AFRISO

Technik für Mensch und Umwelt

2023+

www.afriso.at

AFRISO GmbH • AT-6890 Lustenau • T +43 (0)5577 83255 • F +43 (0)5577 86322 • office@afriso.at

Erfahrung – Qualität – Kompetenz

Mess-, Regel- Überwachungsgeräte und Armaturen für Heiztechnik, Industrie und Umweltschutz

Technik für Mensch und Umwelt

Sichere Lebensräume und intakte Umwelt . . . weil der Mensch zählt!

Füllstände messen und regeln

So vielfältig wie die Anforderungen an die Füllstandmesstechnik, sind auch die Messsysteme. Besonders hohe Anforderungen an Funktionalität und Sicherheit erfüllen Überfüllsicherungen. Für jede Anforderung die optimale Lösung.

Wenn die Stunde schlägt

Leckagen treten als Folge von Materialermüdung, Anwendungsfehlern oder Unachtsamkeit auf. Frühzeitige Leckagemeldungen bewahren vor Sach- und Umweltschäden.

Die unsichtbare Gefahr

Sicherheitseinrichtungen und Schutzmaßnahmen gegen gefährliche Gase und Dämpfe werden immer wichtiger. Die dauernde Überwachung und rechtzeitige Warnung vor explosionsfähigen oder gesundheitsschädlichen Gasen und Dämpfen ist die Aufgabe von Gaswarnsystemen.

Temperaturen - messen und schalten

Bereits 1869 erzeugte Afriso Glasthermometer. Heute werden Bimetall- und Federthermometer für Anwendungen in der Heizungs- und Prozesstechnik hergestellt.
Thermostate erfüllen Sicherheitsaufgaben und Regelfunktionen in der Energietechnik und sind unverzichtbar bei Energiesparmaßnahmen.

Egal welcher Druck - es zählt die Bewältigung der Messaufgabe

Rund 100 Jahre Erzeugung von Druckmessgeräten, ausgeklügelte Systemtechnik, Fertigungstiefe für Einzel- und Großserienproduktion machen AFRISO zum starken Partner für alle Anwender von Druckmesstechnik.

Funktion und Sicherheit

Qualifizierte Fachunternehmen und Erstausstatter stellen hohe Ansprüche an Funktionalität, Qualität und Wirtschaftlichkeit der verwendeten Produkte.
Neben millionenfach bewährten Standardgeräten bietet AFRISO Systeme für anspruchsvollste Einsätze in der Industrie- und Prozesstechnik.

Saubere Luft und Energieeffizienz

Mit Abgasanalyse-Messgeräten werden optimale Betriebszustände von Heizungsanlagen und Verbrennungskraftmaschinen eingestellt und überprüft.
Schadstoffausstoß und Energieverbrauch werden reduziert.

Messgeräte, Kontrollgeräte

Ständige Überwachung, Kontrolle und Messung an Prozessen und funktionalen Bauteilen erfordern Geräte mit hoher Genauigkeit, Wirtschaftlichkeit und Praxistauglichkeit, auch bei rauem Einsatz.

Energiesparregler

Unsere Energieressourcen sind wertvolles und begrenztes Gut.
Es gilt: So viel Wärme wie nötig – nur so wenig Energie wie erforderlich!
Die optimale Balance zwischen Heizkomfort und Energieersparnis wird mit Heizungsreglern erzielt.

Wir achten auf Nachhaltigkeit. Dieser Katalog ist mit Druckfarben auf Pflanzenöl-Basis, umweltfreundlichem Lack und auf chlorfrei gebleichtem Papier gedruckt.

Hinweise zur Handhabung des Kataloges

Inhalt
Das Gesamtprogramm umfasst Mess-, Regel- und Überwachungsgeräte sowie Armaturen für Haustechnik, Industrie und Umweltschutz.

Der vor Ihnen liegende Katalog stellt im Schwerpunkt den Bereich Technik für Mensch und Umwelt dar.
Darunter verstehen wir Produkte für Grundwasserschutz, Gaswarnung, Lecküberwachung, Abgasüberwachung, für effektiven Umgang mit Energie sowie Produkte zur Nutzung von Sonne und Wasser.

Unser Programm Druck - Temperatur - Füllstand ist hier nur soweit dargestellt, als es in der Gebäude- und Heiztechnik Anwendung findet.
Bitte fordern Sie bei Bedarf unsere gesonderten Unterlagen an.
Darüber hinaus fertigen wir viele kundenspezifische Produkte. Bitte fragen Sie an.

Anfragen
Zur vereinfachten Bearbeitung und vollständigen Datenerfassung finden Sie im Anhang verschiedene Anfrage-Checklisten für Manometer, Thermometer und Füllstandmessgeräte.

Lieferzeiten / Lagerware
Viele Artikel sind im Lager Lustenau und im Werk verfügbar.
Die Lieferzeiten für Fertigungsware hängen stark von der gewählten Gerätespezifikation ab und sollten daher im Einzelfall angefragt werden.

Mindestabnahmemengen
Sehr viele Geräte können auch in kleinen bzw. Einzelstückzahlen gefertigt werden.
Für einige Artikel gelten jedoch Mindestabnahmemengen bzw. müssen Verpackungseinheiten eingehalten werden. Dies ist im Preislistenteil entsprechend gekennzeichnet.

Kleinmengenzuschlag / Mindestbestellwert
Für Kleinstaufträge mit einem Nettowarenwert unter € 100,00 wird lediglich ein Kleinmengenzuschlag von € 15,00 verrechnet.
Ansonsten gibt es keinen Mindestbestellwert.

Warenrücknahme
Warenrücknahme erfolgt nur nach Rücksprache und bis max. 2 Monate nach Auslieferung. Bitte beachten Sie, dass Geräte, die keine Lagerware sind sowie Geräte mit ATEX-Zulassung, grundsätzlich nicht zurückgenommen werden können. Für die Rücknahme von Lagerware werden Prüf- und Verwaltungskosten in Höhe von 30 % des Gerätepreises bzw. mindestens € 60,– in Rechnung gestellt. Rückversand der Geräte muss auf Ihre Kosten erfolgen, bitte entsprechend frankieren.

Preise / Lieferbedingungen
Die genannten Preise gelten für Wiederverkäufer, sind in Euro angegeben und verstehen sich ab Werk, zuzüglich Fracht- und Verpackungskosten und der gesetzlichen Mehrwertsteuer, sowie ggf. Kosten für zusätzliche Dokumentationen.

Rabattklassen (RK): G, F, M, L, R, N, H
Bei Gewährleistung bzw. Garantie erfolgt ausschließlich Materialersatz.
Es gelten unsere Allgemeinen Geschäftsbedingungen (siehe hintere Innenumschlagseite).
Mit Erscheinen dieses Kataloges verlieren alle bisherigen Preise ihre Gültigkeit.

Änderungen, auch technischer Art
Wir arbeiten ständig an der Weiterentwicklung unserer Produkte – Preisänderungen und technische Änderungen sind daher vorbehalten.

Wenn Sie Fragen haben ... wir beraten Sie gerne !

AFRISO GmbH
Reichshofstraße 7a
AT-6890 Lustenau

T +43 (0)5577 83255
F +43 (0)5577 86322

www.afriso.at
office@afriso.at

Laufend aktuelle Informationen finden Sie im Internet unter: **www.afriso.at**

Der Katalog ist geistiges Eigentum der AFRISO GmbH, jede Art von Nachdruck, Vervielfältigung (auch auszugsweise), bedarf der Zustimmung der AFRISO GmbH.

Vorbehaltlich Satz- und Druckfehler.

Über 150 Jahre AFRISO

Inspirierend: Tradition und Nachhaltigkeit

Der Firmengründer Adalbert Fritz gab dem Unternehmen nicht nur den Namen (**A**dalbert **Fri**tz und **So**hn), sondern auch die Grundzüge des heutigen Leitbildes: Verantwortung und soziale Kompetenz.

Dies ist auch heute, nach mehr als 145 Jahren, noch Maßstab und Herausforderung für unternehmerisches Handeln auf dem Weg in die Zukunft. Dabei stehen die mit uns verbundenen Menschen mit ihren Bedürfnissen und Kompetenzen im Mittelpunkt.

In einer familiengeführten Unternehmensgruppe gilt noch im übertragenen Sinn der Handschlag, und darauf kann sich jeder verlassen – die Mitarbeiter, die Lieferanten und die Kunden.

Entlastung und Schutz der Natur und Lebensbereiche stehen bei der Entwicklung und Produktion neuer Produkte immer im Fokus. Schon lange bevor „Energieeffizienz“ und „Umweltschutz“ zum allgemeinen Repertoire gehörten. So prägt das Leitmotiv „Technik für Mensch und Umwelt“ schon lange einen sehr großen Teil unseres Produktsortiments. Und bestimmt auch unser Handeln in der Zukunft.

Das breite Angebot von Komponenten, Systemen und Dienstleistungen sowie der Einsatz modernster Fertigungstechnik stellen eine marktgerechte Produktpolitik und Servicequalität sicher. Ergänzt durch die Motivation und Kompetenz der MitarbeiterInnen werden den Marktpartnern sowohl preiswerte Serienprodukte als auch individuelle Lösungen und unkonventionelle Ideen geboten.

1869
Gründung durch Adalbert Fritz. Fertigung von Glasthermometern, -instrumenten und Laborausrüstungen.

1955
Markteinführung: Füllstandmessgeräte für Heizöltanks. Es folgen Überfüllsicherungen und Leckküberwachungssysteme zur Lagerung von Ölprodukten.

1869 1920 1955 1960

1920
Beginn einer neuen Ära: Fertigung von Kapselfedern als Basis für Feindruckmanometer, Blutdruckmessgeräte und Temperaturregler.

1960
Gründung von Vertriebs- und Produktionsgesellschaften in Westeuropa. Aus AFRISO wird AFRISO-EURO-INDEX.

1974
Die Zukunft liegt im wirtschaftlichen und umweltfreundlichen Betrieb von Heizungsanlagen. AFRISO führt eine breite Produktpalette am Markt ein

1996
Eingliederung von SYSTRONIK in die Unternehmensgruppe, Messgeräte für Industrie und Umwelt.

2015
Smart Building
System AFRISO**Lab**

150 JAHRE

2019
Das Familienunternehmen AFRISO feiert Geburtstag.
www.afriso.de/150jahre

1972 1974 1981 1996 2008 2015 2016 2017 2019

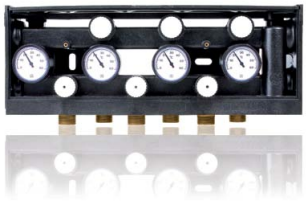
1972
Vorstellung des ersten tragbaren elektronischen Rauchgasanalysegerätes am Markt.

1981
Markteinführung des ersten Kompaktverteilers aus Kunststoff.

2008
Innovation: AFRISO präsentiert mit dem EUROLYZER ST das erste All-in-One Abgasanalysegerät.

2016
CAPBs
Modulares Sensor-System mit Bluetooth Technologie

2017
Schlüsselfertige Lösungen zur Luftreinhaltung: Neue Grenzwerte zur Minderung der Luftverschmutzung zwingen die Schifffahrt, Abgasreinigungsanlagen nachzurüsten. „Scrubber“ sorgen für die Einhaltung der Grenzwerte – AFRISO Emisionsmessanlagen überwachen, dokumentieren und übermitteln diese an die Schiffszentrale.



Technik für Mensch und Umwelt

AFRISO versteht sich als Partner für Gewerbeunternehmen, Fach- und Großhandel, Industrie, Anlagenbau, Erstausstatter, Facility-Management, Prozesstechniker und Technische Büros.

Das Leistungsangebot: Messen - Regeln - Überwachen

- Armaturen, Messgeräte, Regelgeräte und Überwachungsgeräte für Mensch und Umwelt
- Lösungen, Systeme und Produkte zum Schutz, Einsatz und Erhalt der Ressourcen

Produkte und Lösungen für den Schutz der Umwelt und Lebensräume. Überschaubare und sichere Systeme zum Einsatz und Erhalt unserer Ressourcen. Nachhaltige Entwicklung sowie solide Partnerschaften als Lebensprozess für die Zukunft.

Erfahrung, Kompetenz, Qualität

Mitdenken, voraus denken, kreativ sein. Für die AFRISO-Equipe ist das alles selbstverständlich. Flexibel, kostenbewusst, termintreu, schnell und trotzdem umsichtig findet die Mannschaft auch für scheinbar Unmögliches eine mögliche Lösung. Erfahrung, ein effizientes Projektmanagement, modernste Produktionsverfahren und eine gelebte Qualitätspolitik garantieren höchste Prozesssicherheit.

Die Afriso-Gruppe bedient unterschiedlichste internationale Märkte und Branchen. Auch die Mitwirkung bei der Erarbeitung von Fachnormen zählt zu den Aufgaben. So werden Entwicklungen innovativer Produkte und Technologien initiiert. In Österreich profitieren regionale Partner von diesem weltweiten Erfahrungsaustausch.

Nicht alles ist eine Kostenfrage.

"Wir haben Freude und Spaß an der Erfüllung unserer Aufgaben, so erhalten unsere Kunden und Freunde oft mehr als sie bezahlen."

Energie-Effizienz
Produkte zur Steigerung bzw. Kontrolle der Energieeffizienz sind besonders gekennzeichnet.

Sicherheit
Produkte zum Schutz von Personen, Anlagen, Gebäuden oder Umwelt sind mit diesem Symbol gekennzeichnet.

Heizölgeruch, Nein Danke!
Alle Produkte, denen das Qualitätslabel PROOFED BARRIER zugeordnet ist, sind geruchsdicht.

Label Bio-Öl
bestätigt die chemische Beständigkeit und garantiert die volle Einsatz- und Funktionsfähigkeit der Produkte auch bei Verwendung von Biodiesel, Bioheizöl oder Beimischungen. Die prozentuale Angabe entspricht dem Wert der maximal zulässigen Beimischung.

Hochwassersicher
In Überschwemmungs- und hochwassergefährdeten Gebieten sind Öltankanlagen gegen das Austreten von Heizöl in Folge Hochwassers vor Auftrieb, Überflutung oder Beschädigung durch Treibgut zu sichern. Bei allen AFRISO Produkten mit Label „HOCHWASSERSICHER“ ist diese Anforderung standardmäßig realisiert. Die einzelnen Angaben zur Druckwasserdichtheit sind den Katalogseiten zu entnehmen, nach einem Hochwasserereignis sind die Angaben in der Betriebsanleitung zu beachten.

Safety Integrity Levels
Mit der IEC 61508/ IEC 61511 werden die Anforderungen an Sicherheitssysteme in der Anlagensicherheit definiert. Dieses Standardwerk für „Funktionale Sicherheit“ beschreibt die Ansprüche an die Safety Instrumented System (SIS) und teilt diese in Safety Integrity Levels (SIL 1 bis SIL 4) ein. AFRISO Druckmessumformer sind optional mit der Bewertung SIL 2 erhältlich. Die sicherheitstechnischen Kennwerte werden in Form der Herstellererklärung zur Verfügung gestellt.

Verwendung in explosionsfähigen Bereichen
Spezifische Kennzeichnung von Geräten für die Verwendung in explosionsfähigen Bereichen.

EnOcean
Funkstandard für zahlreiche Warngeräte, Sensoren und Komponenten.

Deutscher Verband für Gas- und Wasserwirtschaft
Der DVGW ist der Branchenverband der deutschen Gas- und Wasserwirtschaft. Der Verein befasst sich mit technisch-wissenschaftlichen Aufgaben der Brenngas- und Wasserversorgung, stellt Ergebnisse im nationalen DVGW-Regelwerk zur Verfügung und arbeitet auch an der Erstellung von DIN-, EN- und ISO-Standards mit. AFRISO Produkte mit dem Label DVGW wurden unter den harten Sicherheitsanforderungen des DVGW geprüft und zugelassen.

Solar-Komponenten
Solar-Komponenten von AFRISO sorgen für einen effektiven Einsatz der Solarthermie in der Haustechnik. Alle gekennzeichneten Produkte sind universell einsetzbar und aufeinander abgestimmt.

TÜV EN 50379-2 Konformität
Alle Abgasmessgeräte sowie die Druck- und Temperaturmessgeräte der BlueLine-Serie erfüllen die strengen Normen der EN 50379-2. Das TÜV-Qualitätszeichen (OKTAGON) bestätigt die Konformität zur EN 50379-2 und darf nur verwendet werden, wenn auch die Produktion regelmäßig durch den TÜV-SÜD überprüft wird. Hinter dieser Messgeräteserie mit dem TÜV-OKTAGON stehen Erfahrung und Kompetenz. Dass höchste Qualität sich rechnet, zeigt das überzeugende Preis-Leistungsverhältnis bei der Anschaffung und in Zukunft. Auch Konflikte und Kosten durch Schadensansprüche oder gar Produkthaftungsfälle sind beim Einsatz hochwertiger Messgeräte vermeidbar.

Inhalt und Herstellungsprogramm

Füllstandmess- und -regelgeräte Warngeräte für Ölabscheider	Ab Seite 10	Mechanische und pneumatische Füllstandmessgeräte, Elektro-pneumatische Füllstandmessgeräte Elektronische Füllstandmess- und -regelgeräte, Füllstandgrenzschalter, Warngeräte für Ölabscheider	1
Grenzwertgeber, Überfüllsicherungen und Füllstandregler auf Kaltleiterbasis	Ab Seite 36	Grenzwertgeber, Grenzwertgeber Ex, Überfüllsicherungen, Füllstandregler auf Kaltleiterbasis	2
Leckanzeigegeräte und Lecküberwachungssysteme (Tank-Innenhüllen)	Ab Seite 52	Lecküberwachungsgeräte mit Sonden, Flüssigkeits-Leckanzeigegeräte, Vakuum/Druck-Leckanzeigegeräte Tankraumauskleidungen,Tank-Innenhüllen	3
Gasmess- und Warnsysteme Signalgeräte	Ab Seite 72	Raumklimamonitor, Gaswarngeräte für explosive Gase und Dämpfe, toxische Gase und Sauerstoff, Gasmess- und Warngeräte für CO, CO_2, Signalgeräte, Warntransparente	4
Zubehör für Heizöllagerbehälter und ölführende Leitungen	Ab Seite 90	Tankarmaturen, Antiheberventile, Ölfilter, Ölentnahmeeinrichtungen, Tank- und Rohrheizungen, Automatische Ölentlüfter, Heizölzähler, BS-Magnetventile, Brandschutzschalter, Brenner-Düsen	5
Zubehör für Heizkessel Heizraum	Ab Seite 114	Wassermangelsicherungen, Thermische Ablaufsicherungen, Kesselsicherungsgruppen, Gefäßanschlusskombination, Sicherheitsventile, Schnellentlüfter, KFE-Hähne, Pumpengruppen, usw.	6
Zubehör für Warmwasser-Heizungssysteme und Brauchwassernutzung	Ab Seite 150	Sicherheitsventile, Magnetventile, Opferanoden	7
Heizungsregelungen Solarregler, Zonenventile	Ab Seite 154	Heizungsregelungen, Außentemperatur-Kompakt-Regelungen, Raumthermostate, Uhrenthermostate, Solarregler, Zonenventile, Mischer, Stellmotore, Ladeventil	8
Thermostate	Ab Seite 166	Anlegethermostate, Tauchthermostate, Doppeltauchthermostate, Rauchgas-Thermostate, Kapillarthermostate, STB, Zubehör	9
Thermometer	Ab Seite 172	Bimetall-Thermometer, Edelstahlthermometer, Maschinenthermometer, Fernthermometer, Digital-Thermometer	10
Manometer, Druckmessung Druckschalter	Ab Seite 184	Heizungsmanometer, Thermo-Hydrometer, Rohrferdermanometer, Rohrfeder-Gyzerinmanometer, Chemiemanometer, Kapselfedermanometer, Manometerzubehör, Druckmessumformer, Druckschalter	11
Abgasanalysegeräte Mess- und Kontrollgeräte	Ab Seite 212	Abgasanalysegeräte, Messgeräte für Druck, Temperatur, Feuchte,Luftgeschwindigkeit, Dichtprüfkoffer, Prüfgeräte für Tankservice und Heizung	12
Smart Building System AFRISO Smart Home	Ab Seite 258	AFRISOhome Gateway Komponenten für individuelle Gebäudeautomation	13

Inhalts-verzeichnis

Produktbezeichnung	Seite
- A	
Abgasanalysegeräte	212-227
AFRISOhome	258-262
Alarm-Meldegerät	86
Analysatoren	212-227
Anlege-Thermostate	169
Antiheberventile	96
Anzeigegerät, digital	26, 27
aSense	83
Auffangwanne	55
- B	
Beschriftungsschilder	110
Bimetall-Thermometer	172-182
Blitzleuchte	86
Bodenwassersonde	32
Brandschutz-Magnetventile	97
Brandschutzschalter	111
Brennerdüsen	113
- C	
CAPBs	242
Checklisten	266
Chemiemanometer	197-200, 203
Combicol	110
CO-Fühler	84
CO_2-Fühler	83
CO-Melder	78
CO-Messgerät	78
CO_2-Messgeräte	83, 226-227
CO-Warnschilder	87, 88
- D	
Dichtprüfkoffer	235-238
Differenzdruckmanometer	189, 204
Differenzdruck-Überströmventil	124
Differenztemperaturregler	159
Digitalanzeige DA 10/12/14	26
DIT 10	21
DMU 08	23
Doppelkugelventile	111
Druckausgleicheinrichtung	97
Drucker	231
Druckmessgerät (elektronisch)	212-234
Druckmessgerät (Manometer)	184-204
Druckmittler	205
Druckschalter	211
Durchflussmesser DFM	128, 129
Druckmessumformer	206, 207
Durchgangsventil	111
DTA	20
- E	
E8	157
Edelstahl-Thermometer	178
EFT 7	13
ELT 8/680	29, 30, 57
EnOcean	258-265
ENT 7	13
Entlüfter	102-108
Entlüftungshaube	92
Entnahmeeinrichtungen	93-94
Euroflex	93-95
Eurolyzer S1	222
Europress	70
Eurovac	65-67
ExDetector	80, 81
- F	
Feinzugmessgerät	212-234
Fernthermometer	177, 182
Feuerungsregler	116
Filter, Filtersiebe	98-108
Flow-Control, FloCoTOP	102-108
Flüssigkeitsmelder AFA 11	54
Füllrohrverschluss	43, 92
Füllstandgrenzschalter	28-35
Füllstandmessgerät, elektronisch	20-25
Füllstandmessgerät, mechanisch	15-19
Füllstandmessgerät, pneumatisch	16-20
Füllstandregler	26-33
Fußventil	111
- G	
Gasanalyse	212-234
Gasentnahmesonde	228
Gasmesscomputer GMC	72-85
Gassensoren, Gasmonitor	72-85
Gaswarnanlagen	72-85
Gateway HG	260-261
Gefäßanschlusskombination	119
Gehäuse-Thermostate	169-171
Glyzerinmanometer	194-200
Green Eye	74, 75
Grenzwertgeber	38
Grenzwertgeber für Außentank, GWG	45, 46
Grenzwertgeber für Innentank, GWG	41, 42
Grenzwertgeber Zubehör	43, 44
Grenzwertgeber-Prüfgeräte	256-257
- H	
Heizölentlüfter	102-108
Heizölfilter	98-101
Heizölzähler	112
Heizungsmanometer HZ	186, 187
Heizungsregelung	154-160
Heizungszubehör	90-149
Hupe	86
Hydrometer	186
Hydrostat. Füllstandmessung	21-23
- I	
Inhaltsmessgeräte, Inhaltsanzeiger	10-25
- K	
Kabelverlängerungsarmatur KVA	43
Kaltleitersonden	33
Kältemittel-Fühler	81
Kapazitive Sonden	13
Kappenventil	119
Kapselfedermanometer	201-203
Kesselsicherungsgruppe KSG	116, 117
Kesselthermostat	169-171
KFE-Hahn	125
Kondensatfilter, KFP	229
Kondensatgefäß	18, 68
Konduktive Füllstandgrenzschalter	29-30
Konduktive Sonden	32
- L	
Ladeventil	165
LAG-Leckanzeigegeräte	62-63
LAG-Montageset	62
Lago Heizungsregler	156
Leckanzeigegeräte	40-70
Leckwarngeräte	40-70
Lucifer Magnetventile	97
Luftabscheider	149
Luftfeuchtemessgerät	75
Luftkanalthermometer	176
- M	
Magnetventile	97

Manometer 184-204
Manometerzubehör 208-210
Maschinenthermometer 180
Maximelder 28
Mechan. Füllstandmessgeräte 15-19
Messgasaufbereitung 229
Miniflex 95
Minimelder 28
Mischerregelung 260-265
Mischer 160
Montageventile 123, 186
MT-Profil 15
Multilyzer STx 224

- N

Niveaualarm f. Ölabscheider 34, 35
Niveaubegrenzer, Überfüllsicherung 47-50
Niveaustandgeber 48-49
Niveaustandgrenzschalter 28-35
Niveaustandmessgeräte 20-25
Niveaustandregler 28-48
NO/NOx-Messgeräte 220-225

- O

O_2 -Messgeräte 82, 212-226
Öl-auf-Wasser-Detektor 60
Ölbrenner-Düsen 113
Ölentlüfter 102-108
Ölentnahmeeinrichtung 93-95
Ölmelder OM 5 55
Opticlean 101

- P

Peilrohrverschluss 92
Peilstab 14
Pneum. Füllstandmessgeräte 16-20
Pneumofix 18
PrimoSol 145-146
PrimoTherm 137-144
ProCalida 149
PulsFox PMG 25
Pumpengruppen 137-146

- Q

Quellprinzip Wassermelder 263

- R

Rauchgasanalyse-Computer 212-227
Rauchgastemp.-Controler 177
Rauchgasthermometer 177
Raumluftmonitor 74, 75
Raumthermostate 168
Reduzierungen 15, 43
RG 210 33
Rohrfedermanometer 184-200
Rückschlagventil 109
Rußpumpe, Rußvergleichsskala 193

- S

Sauerstoffanalysatoren 212, 225
Schlammabscheider 132
Schnellentlüfter 121, 122
Sicherheitsventil 119, 129, 133
Signalgeräte 86-88
Siku-Filtersieb 101
Smarthome 258-265
SO_2 -Messgerät 112
Solarentlüfter 148
Solarregler 159
Sonden kapazitiv/konduktiv 13
SonarFox 24
Stationäre Gaswarngeräte 210-211
Staubmessgerät STM 226
STB 171
Stellmotor, Stellantrieb 161-165
Strömungsfilter 130

- T

Tankarmaturen 90-97
Tankcontrol 22
Tankzubehör 90-97
Tauchhülsen 171
Teleskop-Grenzwertgeber 45
Temperaturdifferenzregler 159
Temperaturmessgerät (elektron.) 182, 240
Termovar 165
Thermische Ablaufsicherung 116
Thermodrucker 231
Thermo-Manometer/Hydrometer 186
Thermometer (Bimetall) 172-182
Thermometer, elektronisch 182
Thermostate 166-171
Tragbare Mess- u. Prüfgeräte 212-257

- U

Überdruckleckanzeiger 70
Überfüllsicherungen 47-49
UFS 47
Uhrenthermostate 159, 168
Unimes 15
Unitel 16, 19
Unitop 17
UST 24

- V

VarioFox 27
Vakuum-Leckanzeigegerät 65-67
Verschlüsse 43, 92
Vibrationsgrenzschalter 13

- W

Wandschienensonde WSS 32
Warngeräte f. Öl-u. Benzinabscheider 34, 35
Warnschilder 86-88
Wassermangelsicherung 115
Wassermelder 52-59, 263
Wasserwarngerät 52-59, 263
WGA 34, 35
Witterungsgeführte Heiz.-Regelungen 154-159

- Z

Zertifikate 270
Zonenventil 165
Zugmesser 232, 234
Zusatzbehälter 48, 49

Füllstandmess- und -regelgeräte Warngeräte für Ölabscheider

Füllstände messen und regeln ... ... eine interessante Herausforderung!

Füllstände messen und regeln ... ... eine interessante Herausforderung!

So vielfältig wie die Anforderungen an die Füllstandmesstechnik sind auch die Mess.-systeme.

- Die Lösung der Mess- oder Regelaufgabe und die Auswahl des geeigneten Messverfahrens ist von unterschiedlichsten Faktoren abhängig:

- Medium, Füllhöhe, Einbaumöglichkeiten, Einsatzbedingungen, Temperatur, Druck, Behältergröße und Behälterwerkstoffe
- Darstellung und Signalausgang
- Anforderung an Genauigkeit und Sicherheit
- Wirtschaftlichkeit - das beste Preis-/Leistungsverhältnis

Füllstandgrenzschalter ändern den Schaltzustand bei Erreichen eines bestimmten Niveaus.

- Die Wahl des geeigneten Grenzschalters wird durch Medium und Einsatz bestimmt.

- Mechanische Füllstandgrenzschalter z.B. Schwimmerschalter, Drehflügelschalter
- Konduktive Füllstandgrenzschalter - Einsatz bei elektrisch leitenden Medien
- Kapazitive Füllstandgrenzschalter - Einsatz bei flüssigen und festen Stoffen
- Vibrationsgrenzschalter - universell, flüssige und feste Stoffe
- Füllstandgrenzschalter auf Kaltleiterbasis preiswerte Anwendungen für Flüssigkeiten
- Optoelektrische Füllstandgrenzschalter - auch zur Leckerfassung

Das umfangreiche Produktsortiment, langjährige Erfahrung bei Anwendungen machen AFRISO zum kompetenten Partner für die Lösung von Aufgaben in der Füllstandmess- und Regeltechnik. Neben millionenfach bewährten Standardanwendungen bietet AFRISO Systeme für anspruchsvollste Einsätze in der Industrie- und Prozesstechnik.

Produkte

Mechanische Füllstandmessgeräte

Pneumatische Füllstandmessgeräte für Heizöl und Wasser

Füllstandmessgeräte mit Montagesatz für Kunststoff-Batterietanks

Pneumatische Füllstandmessgeräte für AdBlue - Unitop-Set AdBlue

Digitale Tankinhaltsanzeige, Füllstandmesscomputer

Hydrostatische Füllstandmessung

Ultraschall Füllstandtransmitter

Kapazitive Füllstandmessgeräte

Puls-Reflex-Füllstandmessgerät

Magnetostriktives-Füllstandmessgerät

Anzeigegeräte

Füllstandmelder, Minimelder

Konduktive Füllstandgrenzschalter

Füllstandsregler auf Kaltleiterbasis

Warngeräte für Öl- und Benzinabscheider

Füllstandmessgeräte auf einen Blick

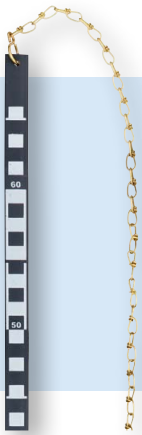
		Peilstab	MT-Profil R	Unimes	Unitel Unitop	DTA 10	DIT	Tank Control	CoFox® ELT
Behälter in Aufstellräumen	Behälter	•	•	•	•	•	•	•	•
Außenbehälter		•			•	•	•	•	•
Elektrisch isolierende Behälter		•	•	•	•	•	•	•	•
Elektrisch leitende Behälter		•	•	•	•	•	•	•	•
Unter Druck stehende Behälter									•
Drucklose Behälter		•	•	•	•	•	•	•	•
< 1.000 mm	Messbereich			•	•	•	•		•
Bis 2.000 mm		•	•	•	•	•	•	•	•
Bis 2.500 mm		•	•		•	•	•	•	•
Bis 2.900 mm		•			•	•	•	•	•
Bis 3.000 mm					•	•	•	•	•
> 3.000 mm						•	•	•	
Flüssige Medien	Allg. Medien	•	•	•	•	•	•	•	•
Feste Medien (Schüttgüter)									
Pulverförmige Medien									
Elektrisch isolierende Medien		•	•	•	•	•	•	•	•
Elektrisch leitende Medien		•	•	•	•	•	•	•	•
Heizöl/Dieselkraftstoff (EN 590)	Spez. Medien	•	•	•	•	•	•	•	
Bioheizöl (EN 14213)/ Biodiesel (EN 14214)		•	•	•	•	•	•	•	
Wasser		•	•	•	•	•	•	•	•
AdBlue®					(•)				•
Messprinzip	Bauart	mecha-nisch	mecha-nisch	mecha-nisch	pneuma-tisch	pneuma-tisch	hydrosta-tisch	hydrosta-tisch	konduktiv
Vorortanzeige		•	•	•	•	•	•	•	•
Grenzstand								•	•
Kontinuierliche Messung		•	•	•	•	•	•	•	
Analogausgang (4–20 mA, 0–10 V)	Anzeige/Signal								
Binärausgang (Relais, PNP)								•	•
%-Füllhöhe				•	•	•			
%-Volumen					•	•	•	•	
cm-Füllhöhe		•	•					•	
mm-Füllhöhe							•	•	
Liter				•	•	•	•	•	
m^3							•	•	
Allg. bauaufsichtliche Zulassung (WHG/AwSV)	Zertifikate								
ATEX									
Anzeigegerät DA 10/12/14	Auswerteeinheit								
Anzeige- und Regelgerät VarioFox® 12/14									
		Seite 14	**Seite 15**	**Seite 15**	**Seite 16**	**Seite 20**	**Seite 21**	**Seite 22**	**Seite 29**

i

Technische Daten, Einsatzmöglichkeiten und Eignung unterscheiden sich je nach Produktvariante. Optionen und Details siehe Katalogdatenblatt und/oder Betriebsanleitung.

	Cap Fox® EFT 7	CapFox® ENT 7	PulsFox® PMG 20	Sonar Fox® UST 20	HydroFox® DMU 08	DMU 09	VibraFox® GVG	CoFox® CMG 01	MagFox® MMG 01
	•	•	•	•	•	•	•	•	•
	•	•	•	•	•	•	•	•	•
	•		•	•	•	•	•	•	•
	•	•	•	•	•	•	•	•	•
			•	•			•	•	•
	•	•	•	•	•	•	•	•	•
	•	•	•	•			•	•	•
	•	•	•	•	•	•		•	•
	•	•	•	•	•	•		•	•
	•	•	•	•	•	•		•	•
	•	•	•	•	•	•		•	•
	•	•	•	•	•	•		•	•
	•	•	•	•	•	•	•	•	•
		•	•						
		•	•						
	•	•	•	•	•	•	•		•
		•	•	•	•	•	•	•	•
	•	•	•	•	•	•	•		•
	•	•	•	•	•	•	•		•
		•	•	•	•	•	•	•	•
		•	•	•		•	•	•	•
	kapazitiv	kapazitiv	geführte Mikrowelle	Ultraschall	hydrostatisch	hydrostatisch	Schwing-gabel	potentiomet-risch	magneto-striktiv
			•	•					
		•		•			•		
	•		•	•	•	•		•	•
	•		•	•	•	•		•	•
		•		•			•		
			•	•					
			•	•					
			•	•					
			•	•					
			•	•					
							•		
					•				
	•		•	•	•	•		•	•
	•		•	•	•	•		•	•
	auf Anfrage	**auf Anfrage**	**Seite 25**	**Seite 24**	**Seite 23**	**auf Anfrage**	**auf Anfrage**	**auf Anfrage**	**auf Anfrage**

Peilstab, Peilrohr



Kunststoff-Peilstab

Peilrohr

Anwendung

Zur manuellen Füllstandmessung, vor allem an zylindrischen Erdtanks. Geeignet für die Medien Heizöl und Dieselkraftstoff.

Zum Einhängen in 1"-Peilrohr/Standrohr. Für den Schutz von Tankinnenhüllen und -beschichtungen vor Beschädigungen durch den Peilstab.

Beschreibung

Peilstab aus flexiblem, bruchfestem Kunststoff mit 100 cm langer Messingkette. Gute Ablesbarkeit durch aufgedruckte Anzeige in cm-Teilung.

Peilrohr, oben aufgebördelt, unten geschlossen. Erhältlich in verschiedenen Längen, passend zu AFRISO Peilstäben.

Technische Daten

Material
Kunststoff

Messbereiche (Tankhöhe) / Peilstablänge
160 cm / 170 cm
200 cm / 210 cm
250 cm / 260 cm
290 cm / 300 cm

Material
Stahl, verzinkt

Anschluss

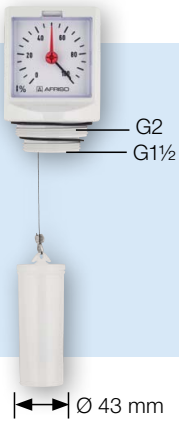
Peilrohr	Peilstab
Länge 160 cm	Länge 170 cm
Länge 200 cm	Länge 210 cm
Länge 250 cm	Länge 260 cm
Länge 290 cm	Länge 300 cm

Peilrohrverschluss mit Anschlussgewinde G1-IG, Zamak

RK: G	Art.-Nr.	Preis €
Kunststoff-Peilstab:		
Länge 170 cm, Messbereich 160 cm*	**20010**	
Länge 210 cm, Messbereich 200 cm*	**20011**	
Länge 260 cm, Messbereich 250 cm*	**20012**	
Länge 300 cm, Messbereich 290 cm*	**20013**	
Peilrohrverschluss G1-IG x G1¼	**20464**	
Peilrohr 160 cm*	**71315**	
Peilrohr 200 cm*	**71320**	
Peilrohr 250 cm*	**71330**	
Peilrohr 290 cm*	**71335**	

*Für Peilstäbe und Peilrohre (alle Peilrohrlängen) müssen zusätzliche Frachkosten berechnet werden.

Mechanische Füllstandmessgeräte



MT-Profil R

Anwendung

Zur kontinuierlichen Füllstandmessung in Behältern mit Heizöl EL, Dieselkraftstoff, Biodiesel und Wasser. Für Tankhöhen von 0 bis 250 cm. Geeignet für den Einsatz in hochwassergefährdeten Gebieten.

Beschreibung

Universelles, mechanisches Füllstandmessgerät mit Kunststoff-Planetengetriebe. Messbereich einstellbar von 0–250 cm durch Verdrehen der Skala.

Mit Wendeskala 0–150 cm und 0–250 cm Wendeskala für die einfache und schnelle Anpassung an die Tankhöhe. Geruchsdicht. Druckwasserdicht bis 10 m Wassersäule.

Technische Daten

Messbereich (Tankhöhe)
0/150 bis 0/250 cm

Anzeigewerte
0/150 oder 0/250 cm-Füllhöhe

Anschlussgewinde
G1½

Gehäuse/ Schwimmer
Anzeige: ABS, schlagfest
Schwimmer: PE-HD

Reduzierstück

Unimes

Zur kontinuierlichen Füllstandmessung in Behältern mit Heizöl EL, Dieselkraftstoff, Biodiesel und anderen, dünnflüssigen Medien, die sich gegen die verwendeten Materialien neutral verhalten. Für Tankhöhen von 900 bis 2.000 mm.

Universelles, mechanisches Füllstandmessgerät mit stufenlos einstellbarem Zahnradgetriebe aus Messing und Neusilber. Bei Tankhöhen oder -durchmessern von min. 900 und max. 2.000 mm beträgt der Zeigerausschlag 280°.
Die Anzeige erfolgt in %-Füllhöhe, Mit Stellzeiger zur Verbrauchskontrolle.

Messbereich (Tankhöhe)
0/900 bis 0/2.000 mm

Anzeigewerte
0/100 %-Füllhöhe

Anschlussgewinde
G1½ und G2

Gehäuse/ Schwimmer
Anzeige: ABS, schlagfest
Deckscheibe: SAN
Schwimmer: PE-HD

RK: G	Art.-Nr.	Preis €
MT-Profil R – G1½	**16500**	
MT-Profil R – G2	**16540**	
Reduzierstück G2 x G1½	**20903**	
Unimes	**11500**	

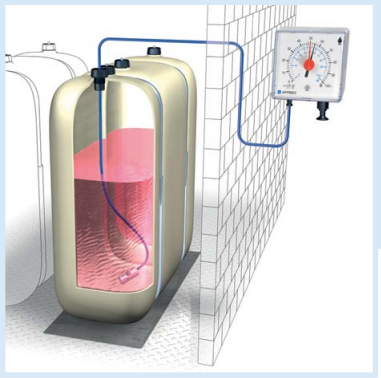
Pneumatisches Füllstandmessgerät Unitel

- **Kein Stromanschluss nötig**
- **Stellzeiger für einfache Verbrauchskontrolle**
- **Nullpunktkorrektur möglich**
- **Zur Fernmessung bis max. 50 m**

Seite 18

Seite 18

Seite 92



Anwendung

Zur kontinuierlichen Füllstandmessung in Behältern mit Heizöl, Dieselkraftstoff und Regenwasser. Für Tankhöhen von min. 900 bis 3.000 mm (versionsabhängig). Geeignet für den Einsatz in hochwassergefährdeten Gebieten und zur Fernmessung bis 50 m.

Beschreibung

Universelles, pneumatisches Füllstandmessgerät mit Kapselfedermesswerk. Tankhöhe stufenlos einstellbar. Messgenauigkeit ±3 % vom Skalenendwert. Eine Doppelskala erleichtert die Inhaltskontrolle für Rechteck- (= lineare Tanks) und Zylindertanks. Die Anzeige ist in %-Volumen (Unitel) bzw. %-Füllhöhe (Unitel für Wasser). Gehäuse aus schlagfestem Kunststoff, für Wandmontage. Mit Nullpunktkorrektur und integrierter Überdrucksicherung. Stellzeiger für einfache Verbrauchskontrolle. Anschluss 6 mm Außendurchmesser universell für Rohr oder Schlauch für die dichte Montage der Messleitung (z. B. Pneumofix). Druckwasserdicht bis 10 m Wassersäule.

Technische Daten

Medium
Heizöl oder Dieselkraftstoff (Dichte = 0,84 g/cm³) bzw. Wasser (Dichte = 1 g/cm³) bei Unitel für Wasser

Messbereich (Tankhöhe)
0/3.000 mm (Art.-Nr. 72500)
0/2.500 mm (Art-Nr. 72511)

Messgenauigkeit
±3 % vom Skalenendwert

Temperatureinsatzbereich
Umgebung: -5/+55 °C

Skala (Anzeigewerte)
Unitel: Doppelskala 0/100 % Volumen
Außen für Rechtecktanks,
innen für zylindrische Tanks
Unitel Wasser: 0/100 % Füllhöhe

Gehäuse
Wandaufbaugehäuse aus schlagfestem Kunststoff mit integrierter Handpumpe
B x H x T: 145 x 135 x 65 mm

i

Montagezubehör für pneumatische Füllstandmessgeräte siehe Seite 18.

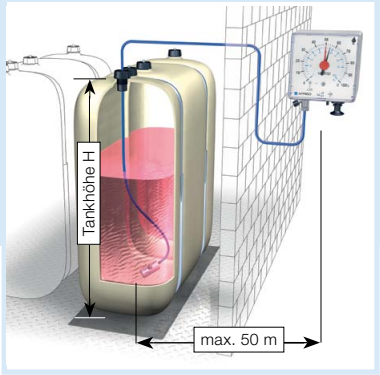
RK: G	Art.-Nr.	**Preis €**
Unitel	**72500**	
Unitel für Wasser	**72511**	

Pneumatisches Füllstandmessgerät Unitop

- Kein Stromanschluss nötig
- Verbrauchskontrolle mit Datumsanzeige
- Nullpunktkorrektur möglich
- Stabiler Messinganschluss für sichere und dichte Montage der Messleitung
- Zur Fernmessung bis max. 50 m

Z Seite 18

Z Seite 18



Anwendung

Zur kontinuierlichen Füllstandmessung in Behältern mit Heizöl und Dieselkraftstoff. Für Tankhöhen von 900 bis 3.000 mm (versionsabhängig). Geeignet für den Einsatz in hochwassergefährdeten Gebieten und zur Fernmessung bis 50 m.

Beschreibung

Universelles, pneumatisches Füllstandmessgerät mit Kapselfedermesswerk. Tankhöhe stufenlos einstellbar. Messgenauigkeit ±2 % von Skalenendwert. Eine Doppelskala erleichtert die Inhaltskontrolle für Rechteck- (= lineare Tanks) und Zylindertanks. Die Anzeige ist in %-Volumen und in der Grundversion somit unabhängig von der Tankform. Gehäuse aus schlagfestem Kunststoff, für Wandmontage. Mit frontseitiger Nullpunktkorrektur, Stellzeiger und Datumsanzeige für einfache Verbrauchskontrolle sowie mit integrierter Überdrucksicherung. Der Messwerkträger aus hochstabilem Kunststoff ist getrennt vom Gehäuse aufgehängt und garantiert somit einen stabilen Nullpunkt und eine hohe Messgenauigkeit. Stabiler Messinganschluss mit Druckschraube für Rohr oder Schlauch (Ø 6 mm) für die dichte Montage der Messleitung. Eine in den Anschluss integrierte Entlüftungsschraube ermöglicht die Überprüfung der Nullpunktstellung des Zeigers. Druckwasserdicht bis 10 m Wassersäule.

Technische Daten

Medium
Heizöl oder Dieselkraftstoff (Dichte = 0,84 g/cm³)

Messbereich (Tankhöhe)
0/900 bis 0/3.000 mm

Messgenauigkeit
±2 % vom Skalenendwert

Temperatureinsatzbereich
Medium: 0/35 °C
Umgebung: -5/+55 °C
Lagerung: -5/+55 °C

Skala (Anzeigewerte)
Doppelskala 0/100 %-Volumen
Außen für Rechtecktanks,
innen für zylindrische Tanks

Gehäuse
Wandaufbaugehäuse aus schlagfestem Kunststoff
mit integrierter Handpumpe
B x H x T: 155 x 166 x 73 mm

Lieferumfang
Messgerät und Anschluss-Set mit Schrauben
Bei Unitop 3000: Literskalen für zylindrische Tanks 3.000/5.000, 7.000/10.000, 16.000/20.000

Unitop Set AdBlue
Speziell für AdBlue - Behälterhöhe bis 2,3 m
inkl. Montageset, 10 m Verbindungsleitung

i

Montagezubehör für pneumatische Füllstandmessgeräte siehe Seite 18.

RK: G	Art.-Nr.	**Preis €**
Unitop 3000	**28000**	
Unitop AdBlue Set	28040	

Montagezubehör pneumatische Füllstandmessgeräte

Pneumofix 2

Beschreibung

Kompletter, universeller Montagesatz für pneumatische Füllstandmessgeräte.
Verwendung für Behälter bis 3.000 mm Höhe oder Durchmesser und bis zu 18 m Entfernung zum pneumatischen Füllstandmessgerät.

Lieferumfang:
1 x 20 m Schlauch mit Fußteil und Einschraubkörper G1 x G1/2
1 x Reduzierstück G1 1/2 x G1
1 x Reduzierstück G2 x G1 1/2
30 x Nagelschellen

Wenn am Tank keine Anschlussmuffe frei ist, empfiehlt sich der Einsatz von Euroflex (s. ab Seite 93).

Pneumofix

Montagefix-Erweiterungs-Set

Beschreibung

Zur Verlängerung der Messleitung von pneumatischen Füllstandmessgeräten.
Bestehend aus: 20 m PE-Messleitung 4 x 1 mm mit Schlauchverlängerungsstück. Geeignet für den Einsatz in hochwassergefährdeten Gebieten. Druckwasserdicht bis 10 m Wassersäule.

Montagefix-Erweiterungs-Set

Kondensatgefäß KG 2

Beschreibung

Zum Schutz pneumatischer Füllstandmessgeräte vor Kondensat. Gefertigt aus hochwertigem, schlagfestem Kunststoff. Zur Entleerung kann das Kondensatgefäß schnell und einfach abgeschraubt werden. Anschlüsse universell für Schlauch oder Rohr mit 6 mm Außendurchmesser. Geeignet für den Einsatz in hochwassergefährdeten Gebieten. Druckwasserdicht bis 10 m Wassersäule.

Lieferumfang:
KG 2, inkl. Montagematerial (Schrauben, Verschraubungen)

Kondensatgefäß KG 2

Reduzierstücke

Flanschadapter

Reduzierstücke/Adapter

Beschreibung

Reduzierstück 2 x 1½
Reduzierstück G2 x G1½ aus grauem Kunststoff (ABS).

Reduzierstück 1½ x 1
Reduzierstück G1½ x G1 aus grauem Kunststoff (ABS).

Beschreibung

Flanschadapter für Batterietanks
Flanschadapter G1½ aus grauem Kunststoff (ABS)

RK: G	Art.-Nr.	**Preis €**
Pneumofix 2	**20142**	
Montagefix-Erweiterungs-Set 20 m	**20696**	
Schlauchverbinder	**43945**	
Kondensatgefäß KG 2	**20320**	
Reduzierstück 2 x 1½	**20903**	
Reduzierstück 1½ x 1	**20905**	
Flanschadapter 1½	**20900**	

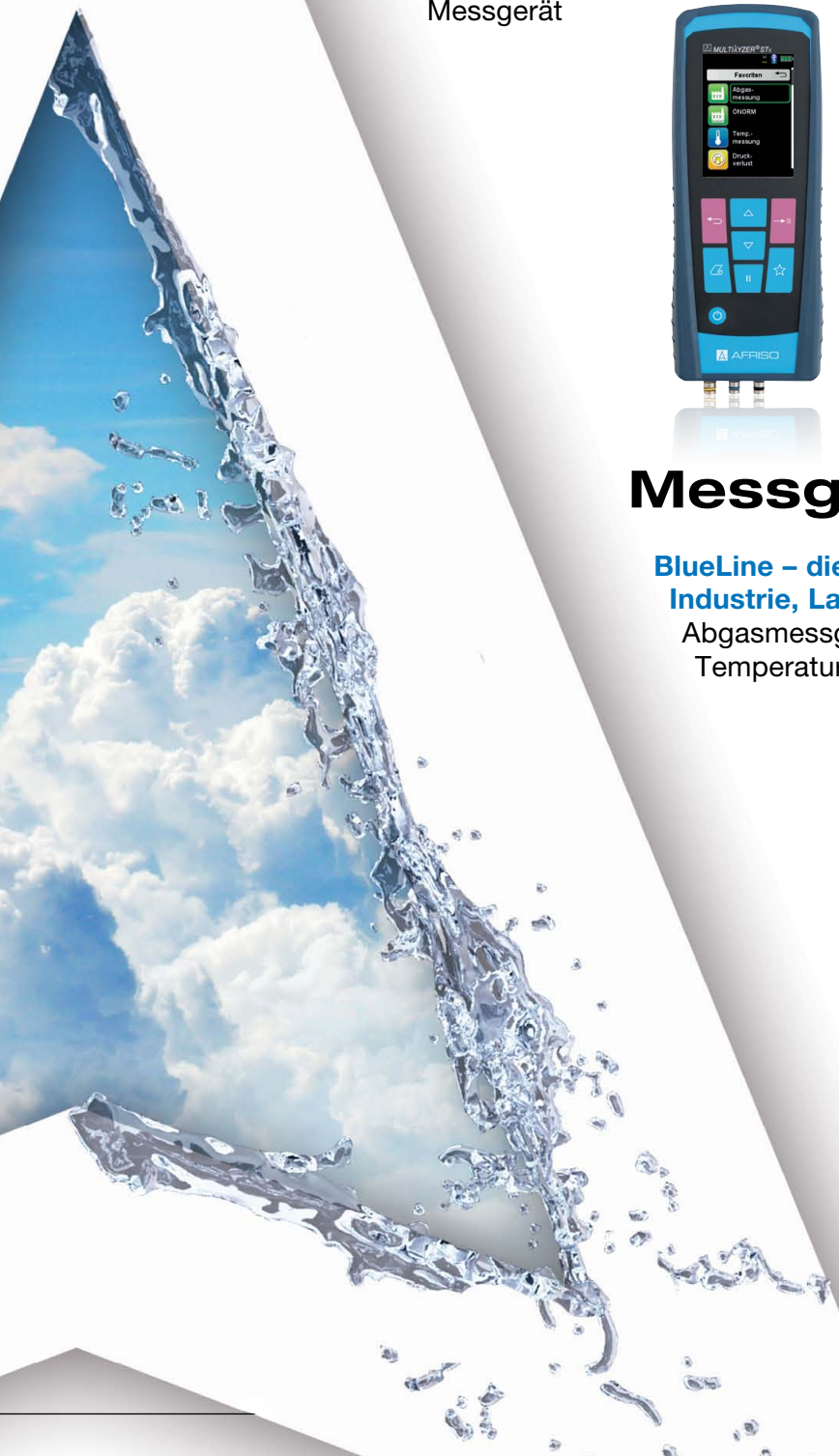
Modulares Sondensystem mit Bluetooth-Funktechnologie

CAPBs® - universell, präzise, flexibel

Modularer Basisgriff für eine Vielzahl von Sensormodulen: Temperatur, Feuchte, Durchfluss, 4-Pa, Druck, Raumluftqualität u.v.m.

Drahtlose Übertragung der Messdaten auf Ihr Blueline-Messgerät, Smartphone oder Tablet

Einfach stark: Das BlueLine-Messgerät wird zum Multifunktions-Messgerät



Messgeräte mit Esprit

BlueLine – die Profiserie für Heizung, Lüftung, Klima, Industrie, Labor:
Abgasmessgeräte, Druckmessung, Luftfeuchte, Temperatur und Luftgeschwindigkeit

Bluetooth und EuroSoft mobile für PC, Tablet oder Smartphone
• Live-Werte • Diagramme • Protokolle
• Datenbankmanagement • SD-Card

i
Info siehe Kapitel 12

Digitaler Tankinhaltsanzeiger DTA 10

- **Universeller Einsatz für Behälter bis zu 4 m Höhe**
- **Digitale Anzeige mit Hintergrundbeleuchtung**
- **Messwertanzeige in Liter, % und Füllhöhe (cm)**
- **Bedien- und Anzeigesprache wahlweise Deutsch, Englisch oder Französisch**
- **Batteriebetrieb – keine externe Versorgungsspannung notwendig**
- **Push-To-Read-Funktion: Schneller Betriebsstart auf Tastendruck**

Anwendung

Geeignet zur Füllstandmessung in Behältern mit Heizöl EL, L, Diesel und Wasser (keine Trinkwasser). Speziell für Keller- oder Erdtanks, Fernmessung bis max. 20 m.

Beschreibung

Universelles elektro-pneumatisches Füllstandmessgerät mit Digitalanzeige.
Zur Füllstandmessung in Behältern mit Tankhöhen bis zu 4 m (je nach Dichte des Mediums).
Konzipiert für Haus- und Gebäudetechnik, kompletter Bausatz mit Verbindungsleitung inkl. Standleitung mit Fußteil.
Unkomplizierte Installation, ideal auch zur Erneuerung bestehender pneumatischer Tankinhaltsanzeiger.

Technische Daten

Funktionen
Push-to-read,
Gesamtvolumenberechnung über fest hinterlegte Formel für lineare, zyl. liegende und Kugeltanks

Display
Mehrfarbiges Display 30 x 50 mm (B x H)

Sprachen
Deutsch, Englisch und Französisch

Alarmfunktionen
Integrierter optischer Alarm für Min.-Füllstand

Anzeigewerte
Liter, %, Füllhöhe in cm und Batteriestatus

Genauigkeit
± 1 cm

Messbereich
350 mbar, abhängig von der Dichte des Mediums
0 / 4 Meter bei Heizöl EL
0 / 3,50 Meter bei Wasser

Versorgungsspannung
DC 9 V über Blockbatterie

Gehäuse
Wandaufbaugehäuse aus schlagfestem Kunststoff (ABS) - B x H x T: 97 x 163 x 62 mm

Schutzart
IP 40 (EN 60529)

Lieferumfang
Komplettbausatz mit
Digital-Tankinhaltsanzeiger
Universal Tank-Verschraubungsset
½“ x 1“ x 1½“ x 2“
20 Meter Messleitung aus PVC inkl. Fußteil
Schlauchverlängerungsstück
Schlauchklemmen
Nagelschellen
9 V Blockbatterie

RK: M	Art.-Nr.	**Preis €**
DTA 10	**52145**	
DTA 10, ohne Montagesatz	**52155**	

Digitaler Tankinhaltsanzeiger DIT 10 für Heizöl/Dieselkraftstoff und Wasser

- **Universeller Einsatz für Behälter bis 4 m Höhe oder Durchmesser**
- **Schnelle und sichere Montage durch komplettes Montagezubehör**
- **Keine externe Versorgungsspannung notwendig**
- **Extrem lange Batterielebensdauer durch Push-To-Read-Funktion (ca. 5 Jahre)**

Anwendung

Geeignet zur kontinuierlichen Füllstandmessung in Behältern mit Heizöl EL, L oder Dieselkraftstoff und FAME 100 % als Biodiesel (EN 14214). Speziell geeignet für Erd- und Kellertanks, auch für den Einsatz in hochwassergefährdeten Gebieten. Für Füllhöhen von 900 bis 4.700 mm Heizöl bzw. 4000 mm Wasser.

Beschreibung

Das hydrostatische Füllstandmessgerät besteht aus einem Auswertegerät mit Digitalanzeige (Anzeigegerät) und einer Tauchsonde mit integrierter Druckmesszelle. Hohe Messgenauigkeit durch elektronischen Messwertaufnehmer (Druckmesszelle). Einfache Bedienung durch menügeführte Geräteeinstellung. Keine Eingabe von Peiltabellen notwendig, da alle gängigen Tankformen hinterlegt sind. Verbindungskabel des Anzeigegerätes kann um max. 10 m verlängert werden. Druckwasserdicht bis 10 m Wassersäule.

Technische Daten

Funktionen
Push-To-Read, Einheitenumschaltung, Gesamtvolumenberechnung

Messbereich
0/400 mbar

Messgenauigkeit
±1,5 % FS

Temperatureinsatzbereich
Medium: -5/+70 °C
Umgebung: 0/45 °C
Lagerung: -5/+70 °C

Display
4-stellige, 12 mm hohe LCD-7-Segmentanzeige mit Zusatzsymbolen

Anzeigewerte
Liter, m³, %, Füllhöhe in mm

Tauchsonde

Gehäuse:	Edelstahl 303
Kabel:	PVC, 5 m mit Luftschlauch
Trennmembrane:	Keramik
Dichtungen:	FKM (Viton)
Abstandhalter:	POM, PE

Versorgungsspannung
1 x Lithium-Batterie 3,6 V (mitgeliefert)
Lebensdauer bis 5 Jahre

Gehäuse
PA6, glaskugelverstärkt, blau,
Ø 75 mm, mit Wandbefestigung,
Schutzart IP 51 (EN 60529)

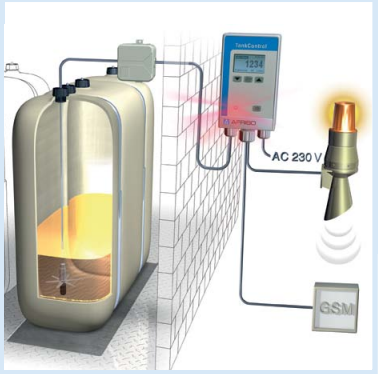
Lieferumfang

- Auswertegerät mit Digitalanzeige
- 5 m Verbindungskabel zur Sonde (verlängerbar um max. 10 m)
- Feuchtraum-Abzweigdose
- Tauchsonde mit 5 m Tauchkabel
- Verschraubungsset G1 x G1½ x G2
- Montageset für Entnahmeflansch (Verschraubung PG 9)
- Wandbefestigung

RK: H	Art.-Nr.	**Preis €**
DIT 10	**52150**	
Ersatz-Tauchsonde	**52153**	
Ersatz-Batterie mit Kabel und Stecker	**68309**	

Hydrostatisches Füllstand-messgerät TankControl 10

- **Für Medien Heizöl EL, L, Dieselkraftstoff, Biodiesel, Wasser**
- **Graphische Anzeige von Verbrauch und Reichweite**
- **Mit optischem/akustischem Alarm, Quittiertaste und 2 Relais**
- **Fernmessung**



Anwendung

Kontinuierliche Füllstandmessung mit graphischer Anzeige zur Verbrauchsdarstellung (Historie), Reichweitenermittlung (Prognose) sowie Meldung von Minimalfüllständen (Reservemeldung). Geeignet für Behälter von 900 bis max. 4.700 mm Füllhöhe. Für Heizöl EL, L, Dieselkraftstoff und FAME 100 % als Biodiesel (EN 14214). Speziell konzipiert für die Haus- und Gebäudetechnik. Geeignet für den Einsatz in hochwassergefährdeten Gebieten - Wasser (bis 4 m Füllhöhe)

Beschreibung

Das hydrostatische Füllstandmessgerät besteht aus einem Auswertegerät mit numerischer und graphischer Anzeige und einer Tauchsonde mit integrierter Druckmesszelle. Die Anzeige erfolgt wahlweise in Liter, m³, % oder Füllhöhe (mm). Bei Unter-/Überschreitung eines frei einstellbaren Min.-/Max.-Füllstandes erfolgt optische und akustische Alarmgabe (quittierbar) direkt am Auswertegerät. Zwei zusätzliche Relaiskontakte können zur Ansteuerung weiterer Alarmgeräte zur Füllstandregelung oder zur Anbindung an Fernmelde- oder Gebäudeleittechnik verwendet werden. Einfache Bedienung durch menügeführte Geräteeinstellung. Hohe Messgenauigkeit durch elektronische Messwertaufnahme. Handelsübliche Tankformen sind hinterlegt.

Technische Daten

Funktionen
Einheitenumschaltung, tägliche Speicherung von Füllstanddaten, Verbrauchskontrolle, graphische Auswertedarstellung für Verbrauchswerte (bis 5 Jahre), Reichweitenberechnung, Alarmfunktionen (Min./Max.), Fühlerbruch- und Kurzschlussanzeige.

Messbereich
0/400 mbar

Messgenauigkeit
±1,5 % FS

Temperatureinsatzbereich
Medium: -5/+70 °C
Umgebung: 0/45 °C
Lagerung: -5/+70 °C

Display
Graphisches Display (30 x 50 mm) mit Hintergrundbeleuchtung und hoher Auflösung. Wahlweise Anzeige von Liter (6-stellig), m³, % und Füllhöhe in mm. Optische Symboldarstellung für Alarminformation.

Tauchsonde
Gehäuse: Edelstahl 303
Kabel: PVC, 5 m mit Luftschlauch
Trennmembrane: Keramik
Dichtungen: FKM (Viton)
Abstandhalter: POM, PE

Versorgungsspannung
AC 230 V
Lithium-Batterie zur Datensicherung (Kalenderfunktion)

Schaltausgänge
Relaiskontakte: 2 potenzialfreie Wechsler
Kontaktbelastung: AC 230 V, 2 A

Optischer Alarm
Rote LED

Akustischer Alarm
Integrierter Piezosummer, quittierbar

Gehäuse
Wandaufbaugehäuse aus schlagfestem Kunststoff (ABS)
B x H x T: 100 x 188 x 65 mm
Schutzart: IP 54 (EN 60529)

Lieferumfang
- Auswertegerät mit Graphik-Display und 15 m Verbindungskabel zur Sonde (nicht verlängerbar)
- Tauchsonde mit 5 m Tauchkabel
- Feuchtraum-Abzweigdose
- Verschraubungsset G1 x G1½ x G2
- Montageset für Entnahmeflansch an Kunststoff Batterietanks

RK: H	Art.-Nr.	**Preis €**
TankControl 10	**52151**	
Ersatz-Tauchsonde TC10	**52153**	

Hydrostatisches Füllstand-messgerät HydroFox® DMU 08

- **Kompakte und robuste Edelstahlausführung**
- **Sonderjustierung in allen gängigen Druckeinheiten möglich**
- **Ausführung wahlweise mit PUR- oder FEP-Kabel**
- **SIL 2 optional**

Seite 26

Anwendung

Für elektronische, kontinuierliche Füllstand- und Pegelmessung, z. B. in Brunnen, Bohrlöchern, Gewässern, Behältern oder in Abwasseranlagen. Geeignet für Grundwasser, Wasser, Abwasser (mit Option FEP-Kabel), Dieselkraftstoff, Heizöl und ähnliche Medien, sowie für den Einsatz in hochwassergefährdeten Gebieten.

Beschreibung

Die Füllstandmessgeräte HydroFox® DMU 08 mit Siliziumtechnologie haben kalibrierte und verstärkte Sensorsignale, die als standardisierte Spannungs- oder Stromausgänge zur Verfügung stehen. Druckwasserdicht bis 10 m Wassersäule.

Technische Daten

Messgenauigkeit
Kennlinienabweichung nach IEC 60770 – Grenzpunkteinstellung (Nichtlinearität, Hysterese, Reproduzierbarkeit): < ±0,35 % FSO (Messbereiche 0/100 mbar bis 0/400 mbar < ±0,5 % FSO)

Messbereiche
Relativdruck: 0/100 mbar bis 0/25 bar

Überdrucksicherheit
Mind. 2 x FS (Berstdruck mind. 5 x FS)

Temperatureinsatzbereich

Medium:	-10/+70 °C
Umgebung:	-10/+70 °C
Lagerung:	-40/+70 °C

Bei Ex-Ausführung max. 60 °C

Temperaturfehlerband
im kompensierten Bereich 0/70 °C < 1 % FSO/10 K

Dynamisches Verhalten
Ansprechzeit < 10 ms

Werkstoffe

Gehäuse:	Edelstahl 316 L
Membran:	Edelstahl 316 L
Dichtungen:	FKM (Viton)

Druckübertragungsflüssigkeit
Silikonöl

Versorgungsspannung
DC 12–36 V
Bei Ex-Ausführung DC 10–28 V

Ausgangssignal
4–20 mA, 2-Leiter

Bürde
4–20 mA $\leq \frac{U_B - U_{Bmin}}{0{,}02\ A}$ [Ohm]

Stromaufnahme
4–20 mA < 25 mA

Elektrische Schutzmaßnahmen
Kurzschluss- und verpolungssicher

Elektrischer Anschluss (Schutzart)
PUR-Kabel (IP 68)

Zubehör (Option)
- Verschraubungsset
- Kabeldose
- Blitzschutz
- Abspannklemme
- Gewichtsverlängerung

Optionen
- Ex-Ausführung (II 1G Ex ia IIC/IIB T4 Ga, II 1D Ex iaD 20 T85 °C)
- Messgenauigkeit 0,1 % FSO
- FEP-Kabel
- SIL 2 (IEC 61508/61511)

SIL Protect your process!

RK: H	Art.-Nr.	Preis €
DMU 08 mit 5 m PUR-Kabel		
Messbereich		
0/100 mbar	**31555**	
0/160 mbar	**31556**	
0/250 mbar	**31558**	
0/400 mbar	**31559**	
Verschraubungsset Kunststoff, G2 x 1½ x 1	**52125**	
Kabeldose mit Druckausgleichsöffnung	**31824**	

Ultraschall-Füllstandmessgerät SonarFox® UST 20

NEU

- **Berührungslose Füllstandmessung**
- **Einfache Einstellung auch ohne Medium**
- **Robustes Gehäuse für raue Umgebungsbedingungen**
- **Ausblendung von Störsignalen**

Seite 27

Anwendung

Zur kontinuierlichen, berührungslosen Füllstandmessung in offenen und geschlossenen Behältern, Tanks oder Silos. Geeignet für flüssige, breiartige und pastöse Medien. Ideal bei Schlämmen, Klebstoffen, Harzen und Abwasser. Über das menügeführte Programmierdisplay lässt sich das Gerät auch ohne Medium einfach einstellen. Es dient gleichzeitig als Vorortanzeige.

Beschreibung

Das Füllstandmessgerät SonarFox® UST 20 nutzt die physikalischen Eigenschaften von Ultraschallwellen zur Bestimmung der Füllhöhe. Es wird eine Ultraschallwelle ausgesendet, die von Objekten im Schallkegel reflektiert wird. Die Zeit bis zum Empfang des reflektierten Ultraschallechos ist ein Maß für die Entfernung. Über den definierten Einbauort lässt sich dann der Füllpegel errechnen. Die Art, Dichte und Temperatur des Mediums beeinflussen die Messung nicht – einzige Voraussetzung ist eine geeignete Reflektorfläche.
Akustisch diffuse Oberflächen wie z. B. Schaum oder unebene Flächen bei Schüttkegeln sind je nach Applikation einzeln zu testen. Optional kann speziell für diese Medien ein zusätzlicher Ausrichtungstrichter eingesetzt werden. Einbauten oder Rührwerke oberhalb der Mediumoberfläche können beim Leerabgleich ausgeblendet werden.

Sondenauswahl

Sondentyp	UST 20 – 01	UST 20 – 11	UST 20 – 21	UST 20 – 31
Messbereich	0,15 – 2 m	0,25 – 6 m	0,4 – 10 m	0,5 – 20 m
Niedrige Behälter < 1.000 mm	+	-	-	-
Behälter zwischen 1.000 mm und 2.000 mm	+	+	-	-
Behälter zwischen 2.000 mm und 6.000 mm	-	+	+	-
Behälter zwischen 6.000 mm und 10.000 mm	-	-	+	+
Hohe Behälter > 10.000 mm	-	-	-	+
Flüssigkeiten	+	+	+	+
Pasten und Klebstoffe	+	+	+	+
Hochviskose oder anhaftende Medien	+	+	+	+
Niederviskose Medien	+	+	+	+
Aggressive Medien	+	+	+	+
Leitfähige Medien	+	+	+	+
Nicht leitende Medien	+	+	+	+
Schaum auf dem Medium*	o	o	o	o

* Einsatz eines Richtungstrichters empfohlen, siehe Zubehör.

- nicht geeignet
O bedingt geeignet
\+ geeignet

i
Preise auf Anfrage

Puls-Reflex-Füllstandmessgeräte PulsFox® PMG 20, geführte Mikrowelle

NEU

- **Füllstandmessung unabhängig von Druck-, Temperatur- und Dichteänderungen**
- **Stabile, zuverlässige Messung auch bei Schaum, Dampf, Staub oder unruhiger Oberfläche des Mediums**
- **Robustes Gehäuse für raue Umgebungsbedingungen**
- **Wartungs- und verschleißfrei**

Z
Seite 27

Anwendung

Zur universellen kontinuierlichen Füllstandmessung in Behältern, Tanks oder Silos. Geeignet für flüssige, pulvrige, elektrisch leitende oder nicht leitende Medien. Ideal bei wechselnden Medien. Für aggressive, besonders reine Flüssigkeiten oder Lebensmittel stehen FEP- und PFA-beschichtete Sonden zur Verfügung. Ebenso für Behälter, die unter Druck oder Vakuum stehen.
Über das menügeführte Programmierdisplay lässt sich das Gerät einfach einstellen, es dient gleichzeitig als Vorortanzeige.

Beschreibung

Die Füllstandmessgeräte PulsFox® PMG 20 basieren auf dem Messprinzip der geführten Mikrowelle (TDR: Time Domain Reflectometry). Dabei wird ein Mikrowellenimpuls ausgesendet, der sich entlang der Sonde bewegt. Dieser Mikrowellenimpuls wird von einem elektromagnetischen Feld umgeben. Durch Reflexionen der Impulse an Objekten und Grenzflächen wird eine Abstandmessung ermöglicht. Die Laufzeit des Impulses ist dem Abstand zur Oberfläche des Mediums direkt proportional. Die Reflexionseigenschaften von Materialien werden durch die Dielektrizitätszahl εr beschrieben. Änderungen des Mediums, wie z. B. Dampf, Staub oder unruhige Oberfläche, haben bei diesem Messprinzip keinen Einfluss auf die Stabilität der Messung. Bei wechselnden Medien ist kein Neuabgleich erforderlich. Auch bei sich verändernden Eigenschaften wie Druck, Temperatur und Dichte arbeitet das System zuverlässig und präzise. PulsFox® PMG 20 besitzt keine beweglichen Teile und ist daher wartungs- und verschleißfrei.

Applikationsbeispiele

- Zementsilos
- Flüssigbitumen
- Baustoffbehälter für Mörtel, Putz, Gips
- Silos für Zusatzbrennstoffe wie Tiermehl oder getrockneter Klärschlamm
- Flüssiggastanks für LPG, LNG
- Tanklager für Bioethanol
- Tanklager für Salzsäure
- Lagerung von Zwischenstoffen in der chemischen Industrie
- Vorratsbehälter für Hydrauliköl
- Kondensationsbehälter für Flüssigkeiten
- Wasserabscheider vor Vakuumpumpen
- Kleine und mittlere Tanks für Roh- und Fertigprodukte in Raffinerien
- Füllstände in Anlagen zur Sickerwasserbehandlung
- Speisewasserbehälter für Turbinen
- Pegelmessungen von Gewässern

i
Preise auf Anfrage

Digitale Anzeigegeräte DA 10/12/14

- **Graues Display mit sehr guter Ablesbarkeit**
- **Textorientierte Bedienerführung**
- **Linearisierung für Volumenanzeige (24 Punkte)**
- **Skalierbare Einheiten, Anzeige als Balkengraphik**
- **Integrierte Versorgungsspannung für Messumformer**

Anwendung

Universeller Einsatz zur Messwertanzeige (DA 10), alternativ mit zusätzlichen Relaisausgängen (DA 12/14) für elektronische Messumformer.

Beschreibung

Digitales Anzeigegerät im Kunststoffgehäuse für den Schaltschrankeinbau. Mit grauer Displayanzeige und automatischer Abschaltung der Hintergrundbeleuchtung. Der universelle Messeingang kann wahlweise als Strom- oder Spannungseingang konfiguriert werden. Gängige Peiltabellen für zylindrisch liegende und Kugeltanks sind fest hinterlegt, weitere Einheiten frei wählbar oder einrichtbar. Die Einheiten sind skalierbar und als Balkengraphik dargestellt. Die Grenzwertdarstellung kann als Fenster- und Trendfunktion (steigend/fallend) erfolgen. Mit visueller Displaymeldung (blinkender Fehlertext) bei Messwertüberschreitung, Parametersicherungsbereich zur Wiederherstellung früherer Konfigurationen und Potenziometer für Testzwecke.

Technische Daten

Display
5-stellige Graphik-LCD-Anzeige, weiße Hintergrundbeleuchtung, textorientierte Bedienerführung, Bedien- und Anzeigesprache Deutsch/Englisch/Französisch/Italienisch umschaltbar, frei wählbare Einheiten, Einrichtung freier Anzeigeeinheiten

Messbereich
± 99.999 Digits
(Anfangs- und Endwert frei skalierbar)

Linearität
± 0,1 % vom Messbereich

Auflösung
Dezimalpunkt beliebig setzbar

Ansprechzeit
< 0,2 s

Temperatureinsatzbereich
Umgebung: 0/50 °C

Versorgungsspannung
AC 50–253 V / DC 20–253 V
2,5 W bzw. AC 4,4 V

Sensorversorgung
Integrierte, galvanisch getrennte Versorgungsspannung für Messumformer: DC 21 V/20 mA

Sensoreingang
Alle analogen Normsignale,
z. B. 4–20 mA, 0–20 mA, 0–1 V, 0–10 V
sowie Potenziometer

Analogausgang
0/4–20 mA, galvanisch getrennt

Gehäuse
Norm-Einschubgehäuse
B x H x T: 96 x 48 x 135 mm

Schalttafelausschnitt
B x H: 92 x 45 mm

Schutzart (Front)
IP 65 (EN 60529)

Elektrischer Anschluss
Schraubklemmen, streckbar (1,5 mm²)

Linearisierung
Kundenspezifische Linearisierung mit max. 24 Punkten zur Volumenanzeige (z. B. Liter) in nichtlinearen Behältern. Peiltabellen für zylindrisch liegende und Kugeltanks sind fest hinterlegt.

Min.-/Max.-Wert-Speicher
Der höchste und niedrigste, während des Betriebs aufgetretene Wert kann abgerufen werden

Zusatzfunktionen DA 12 / 14

Analogausgang 2
0–10 V, galvanisch getrennt

Schaltausgänge
Relaiskontakte: 2 x (DA 12) / 4 x (DA 14) potenzialfreie Wechsler (Schalthysterese einstellbar)
Kontaktbelastung: AC 250 V, 2A, 100 VA

RK: H	Art.-Nr.	**Preis €**
DA 10	**31281**	
DA 12	**31282**	
DA 14	**31283**	
Wandaufbaugehäuse WAG 01 zur Aufnahme von einem DA*	31287	
WAG 02 zur Aufnahme von zwei DA*	31288	
WAG 03 zur Aufnahme von drei DA*	31289	
WAG 04 zur Aufnahme von vier DA*	31290	

* Bei gemeinsamer Bestellung von DA und WAG versteht sich der Preis inkl. Einbau.

Digitales Anzeige- und Regelgerät VarioFox® 24

- **Als kompakte und anschlussfertige Befüll- und Entleerregelung einsetzbar**
- **Optischer und akustischer Alarm**
- **4 Schaltausgänge**
- **Datenloggerfunktion über SD-Speicher-Karte oder RS485-Schnittstelle**

Kapitel 11

1 Kabeldose mit Druckausgleich
2 Digitales Anzeige- und Regelgerät VarioFox® 24
3 Signalgerät
4 Druckmessumformer DMU 08

Anwendung

Zur Erfassung von Prozessgrößen. In Verbindung mit dem Ereignismeldesystem EMS und dem AFRISO Net Webservice erweiterbar zur wirtschaftlichen Mess- und Regelstation mit Datenaufzeichnung und Fernüberwachungsmöglichkeit.

Beschreibung

Kompaktes, anschlussfertiges Anzeige- und Regelgerät mit Digitalanzeige im robusten Wandaufbaugehäuse. Mit integrierter Sensorversorgung und 4 Relaisausgängen. Zusammen mit einem elektronischen Messumformer (z. B. für Druck, Temperatur, Füllstand usw.) bildet VarioFox® eine autarke Mess- und Regeleinrichtung. VarioFox® ist universell einsetz- und frei konfigurierbar.

Technische Daten

Display
Mehrfarbiges, graphisches Display (50 x 30 mm) mit Hintergrundbeleuchtung
- Blau = Betrieb
- Rot = Alarm
- Grün = Parametrierebene

Anzeige (5-stellig)
Bedien- und Anzeigesprache wählbar: Deutsch, Englisch, Französisch, Italienisch
(Anfangs- und Endwert sowie Komma sind frei skalierbar)

Linearität
±0,1 % vom Messbereich

Auflösung
10 Bit, Dezimalpunkt beliebig setzbar

Ansprechzeit
< 0,2 s, zuschaltbarer Filter

Temperatureinsatzbereich
Umgebung: 0/50 °C
Lagerung: -20/+65 °C

Versorgungsspannung
AC 50–253 V, 4,2 VA
DC 20–253 V, 2,7 W

Sensorversorgung
Integrierte, galvanisch getrennte Versorgungsspannung für Messumformer: DC 20 V/20 mA

Analogeingang
Alle analogen Normsignale,
z. B. 4–20 mA, 0–20 mA, 0–10 V

Akustischer Alarm
Integrierter Piezosummer, quittierbar

Analogausgang 1
0/4–20 mA, galvanisch getrennt

Analogausgang 2
0–10 V, galvanisch getrennt

Digitale Schnittstelle
RS485 (19200 Baud)
mit Baudrateneinstellung

Schaltausgänge
Relaiskontakte: 4 potenzialfreie Wechsler (Schalthysterese einstellbar)
Kontaktbelastung: AC 250 V 2 A 250 VA
DC 250 V 1 A 100 W

Gehäuse
Robustes Wandaufbaugehäuse aus schlagfestem Kunststoff (PC)
B x H x T: 175 x 125 x 75 mm
Schutzart: IP 65 (EN 60529)
Farbe: RAL 7035 (grau)
Elektrischer Anschluss:
5 x Kabelverschraubung M16 x 1,5 mm

Linearisierung
Kundenspezifische Linearisierung mit maximal 24 Punkten, z. B. zur Volumenanzeige (Liter) in nichtlinearen Behältern. Peiltabellen für zylindrisch liegende und Kugeltanks sind fest hinterlegt.

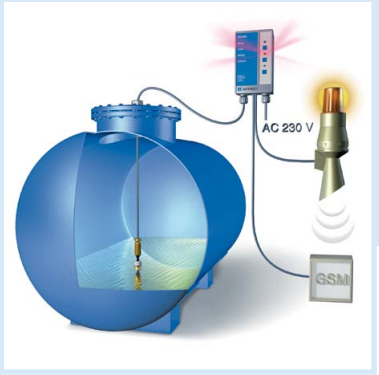
Min-./Max.-Wert-Speicher
Der während des Betriebes aufgetretene höchste und tiefste Wert kann abgerufen werden.

Datenspeicher und Uhr
Langzeitüberwachung auf Speicherkarte (SD/MMC). Speicherkarte gehört nicht zum Lieferumfang.

RK: H	Art.-Nr.	Preis €
VarioFox® 24 (4 Relaiskontakte)	**31248**	
SD-Speicherkarte 1 GB, Industrieausführung	**31257**	

Füllstandgrenzschalter - Minimelder-R und Maximelder-R

- **Für Medien Heizöl EL, L, M, Öl-Wasser-Gemische u. v. m.**
- **Mit optischem/ akustischem Alarm und Quittiertaste**
- **Wandaufbaugehäuse für schnelle, professionelle Montage**



Anwendung

Geeignet zur Meldung von Minimal- oder Maximalfüllständen in Flüssigkeitsbehältern mit den Medien Wasser, Heizöl EL, L, M, Öl-Wassergemischen und neutralen, nicht dickflüssigen oder anhaftenden Flüssigkeiten.

Beschreibung

Der Mini-/Maximelder besteht aus einem Signalteil und einer höhenverstellbaren Schwimmersonde. Die Sonde des Minimelders wird im unteren Bereich des Behälters montiert und gibt Alarm, wenn der Flüssigkeitspegel so weit absinkt, dass die Sonde aus der Flüssigkeit austaucht. Die Sonde des Maximelders wird im oberen Bereich des Behälters montiert und gibt Alarm, sobald die Sonde in die Flüssigkeit eintaucht. Die jeweils gewünschte Füllhöhe ist einstellbar. Bei Unter- bzw. Überschreitung erfolgt optische und akustische Alarmgabe.

Minimelder-R: Wie Minimelder, jedoch mit Relais (Schließer) zur Weiterleitung des Ausgangssignals an Zusatzalarmgeräte oder zur Anbindung an Fernmelde- oder Gebäudeleittechnik (GLT).

Maximelder-R: Alarmgabe bei Überschreitung der eingestellten Füllhöhe, ansonsten baugleich Minimelder-R.

Technische Daten

Temperatureinsatzbereich
Medium: -5/+50 °C
Umgebung: -5/+55 °C

Prozessanschluss
Einschraubkörper G1 aus Kunststoff, mit Kabelverschraubung für die Höheneinstellung

Sonde
Magnet-Schwimmerschalter
L x Ø: 85 x 25,2 mm
Schwimmer: Kunststoff (PA/PP)
Kabel: 5 m Ölflexkabel 2 x 0,5 mm²
Gewicht: Messing
Schutzart: IP 68 (EN 60529)
Sondenspannung: Max. AC 17 V

Verbindung Sonde – Signalteil
Länge: 5 m (optional bis 50 m)

Versorgungsspannung (Signalteil)
AC 230 V

Leistungsaufnahme
5 VA

Schaltausgang
Relaiskontakt: 1 potenzialfreier Schließer
Kontaktbelastung: AC 250 V, 2 A

Optische Anzeige
1 grüne LED (Betrieb)
1 rote LED (Alarm)

Akustischer Alarm
Integrierter Piezosummer, quittierbar

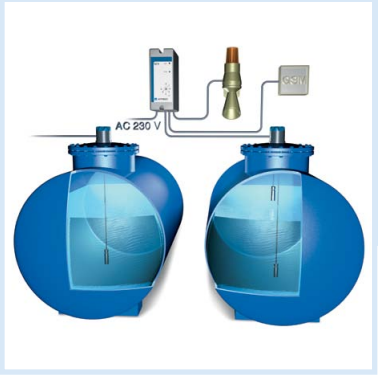
Funktionstest
Durch Prüftaste

Gehäuse
Wandaufbaugehäuse aus schlagfestem Kunststoff (ABS)
B x H x T: 100 x 188 x 65 mm
Schutzart: IP 40 (EN 60529)

RK: G	Art.-Nr.	Preis €
Minimelder-R	**16701**	
Maximelder-R	**16702**	
Ersatzsonde für Minimelder	**16703**	
Ersatzsonde für Minimelder, 50 m	**16719**	
Ersatzsonde für Maximelder	**16704**	
Zubehör		
Montagerahmen	**43521**	
Dichtungsset (IP 54)	**43416**	

Konduktiver Füllstandgrenzschalter CoFox® ELT 8

- **Für leitende Medien wie Wasser, Abwasser, Emulsionen u. v. m.**
- **Als Füllstandgrenzschalter, Füllsteuerung oder Entnahmesteuerung einsetzbar**
- **Mit LED-Anzeige für Betrieb und Relaisausgang**



Anwendung

Geeignet zum Einsatz in elektrisch leitenden Flüssigkeiten, die nicht stark schäumend, dickflüssig oder anhaftend sind (Brückenbildung), z. B. bei Wasser, Emulsionen oder Abwasser. Speziell in Verbindung mit Bodenwassersonde BWS 10 auch als Wasserwarngerät einsetzbar.

Beschreibung

Wandaufbaugehäuse mit optischem Alarm und Betriebsleuchte. Der Füllstandgrenzschalter CoFox® ELT 8 arbeitet auf Leitfähigkeitsbasis.
Folgende Funktionen sind wahlweise einstellbar:
- Füllstandgrenzschalter
- Füllsteuerung
- Entnahmesteuerung

Die Empfindlichkeit ist einstellbar. 2 potenzialfreie Relaiskontakte sind für Schaltaufgaben verfügbar. LED-Anzeigen für Betrieb und Relaisausgang sind eingebaut.

Schaltfunktionen

Füllstandgrenzschalter: Eintauchen bzw. Austauchen des Sondenstabes ergibt Relaisumschaltung. Bei Einstellung des Schaltpunktes ist die Leitfähigkeit der Flüssigkeit zu beachten.

Füllsteuerung: Es sind mindestens 2 Sondenstäbe erforderlich. Inneren Schalter auf „Max." (H) stellen. Relaiseinschaltung bei ausgetauchter Min.-Sonde. Abschaltung durch Eintauchen der Max.-Sonde.

Entnahmesteuerung: Es sind mindestens 2 Sondenstäbe erforderlich. Inneren Schalter auf „Min." (L) stellen. Relaiseinschaltung bei eingetauchter Max.- und Min.-Sonde. Abschaltung nach ausgetauchter Min.-Sonde.

Technische Daten

Ansprechschwelle
2,5 kOhm – 60 kOhm
stufenlos einstellbar

Temperatureinsatzbereich
Umgebung: -10/+60 °C

Versorgungsspannung
AC 230 V

Leistungsaufnahme
4 VA (AC 230 V)

Sondenstromkreis
Max. AC 3 V

Schaltausgänge
Relaiskontakt: 2 potenzialfreie Wechsler
Kontaktbelastung: AC 250 V, 2 A

Optische Anzeige
Grüne LED: Normalbetrieb
Rote LED: Alarmzustand

Sicherheitsschaltung
Integrierter Umschalter für Min.- oder Max.-Sicherheit (Low/High)

Gehäuse
Wandaufbaugehäuse mit Stecksockel, schlagfester Kunststoff (ABS)
B x H x T: 53 x 113 x 108 mm
Schutzart: IP 30 (EN 60529)

Lieferumfang
Füllstandgrenzschalter ohne Sonde
Sonden siehe Seite 39, 40

Ausführung	RK	Art.-Nr.	**Preis €**
ELT 8 AC 230 V	H	**53503**	
Zubehör			
Alarmquittiereinheit ZAG 01	M	**40633**	
Kabelverlängerungsarmatur KVA	G	**40041**	

i
Sonden für Grenzschalter s. Seite 31, 32;

Konduktiver Füllstandgrenzschalter CoFox® ELT 680

- **Speziell konzipiert für Anwendungen in der Lebensmittelindustrie**
- **Detektion von Trennschichten zwischen Flüssigkeiten möglich (Produkt, Schaum)**
- **Einstellbare Zeitverzögerung verhindert ungewollte Schaltvorgänge**
- **Übergangswiderstände haben keinen Einfluss auf die Funktion**

Anwendung

Geeignet zum Einsatz in elektrisch leitenden Medien, vorwiegend Flüssigkeiten, z. B. Milch, Wein, Fruchtsäfte, Abwasser oder Laugen. Auch für schäumende oder anhaftende Medien, z. B. Bier oder Jogurt.

Beschreibung

Der Füllstandgrenzschalter CoFox® ELT 680 arbeitet auf Leitfähigkeitsbasis. Durch eine einstellbare Zeitverzögerung wird ungewolltes Schalten bei unruhigen Oberflächen vermieden. Die Empfindlichkeit und der Einstellbereich des Gerätes wurden so gewählt, dass Übergangswiderstände, die z. B. durch Schaum (in Brauerei-, Molkerei- und Eiscremeanlagen) am Sondenisolator entstehen können, keinen Einfluss auf die zuverlässige Funktion des Gerätes haben. Weiterhin ist es möglich, Trennschichten zwischen Flüssigkeiten mit unterschiedlicher Leitfähigkeit, z. B. Wasser/Milch, in Rohrleitungen und Tanks zu detektieren.

Schaltfunktionen

Das Gerät kann bei Anschluss einer Sonde als Einpunktregler und bei Anschluss von zwei Sonden als abhängiger Zweipunktregler betrieben werden.

Technische Daten

Einstellbereich
Variable Einstellung
Bereich HR: 1 kOhm bis 100 kOhm
Bereich LR: 50 Ohm bis 2.000 Ohm

Temperatureinsatzbereich
Umgebung: -10/+60 °C

Versorgungsspannung
AC 230 V oder DC 24 V

Leistungsaufnahme
2,5 W

Sondenstromkreis
Max. AC 3 V

Schaltausgang
Relaiskontakt: 1 potenzialfreier Wechsler
Kontaktbelastung: AC 250 V, 750 VA
DC 12 V, 1 A

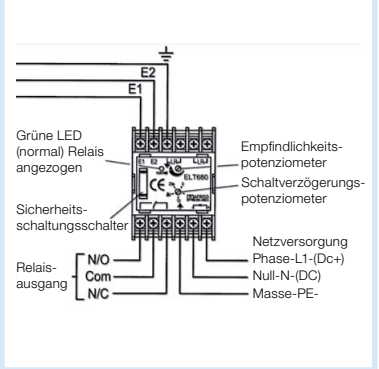
Optische Anzeige
Grüne LED Netzbetrieb

Zeitverzögerung
Einstellbar 0 bis 20 s

Sicherheitsschaltung
Integrierter Umschalter für Min.- oder Max.-Sicherheit (Low/High)

Gehäuse
Normschienengehäuse aus schlagfestem Kunststoff (ABS)
B x H x T: 73 x 55 x 112 mm
Schutzart: IP 40 (EN 60529)

Lieferumfang
Füllstandgrenzschalter ohne Sonde
Sonden siehe Seite 39, 40



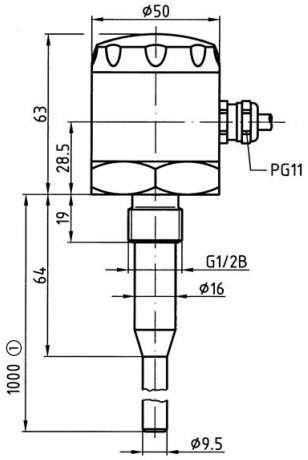
	RK	Art.-Nr.	Preis €
ELT 680 DC 24 V	H	**53682**	
ELT 680 AC 230 V	H	**53681**	

i Sonden für Grenzschalter s. Seite 31, 32.

Sonden für konduktive Füllstandgrenzschalter passend zu CoFox® ELT 8, ELT 500/4, ELT 680

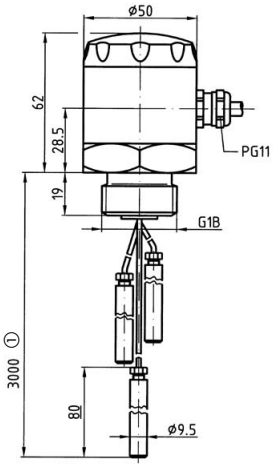
Bauformen und Maße (mm)

Einstabsonde LST 12



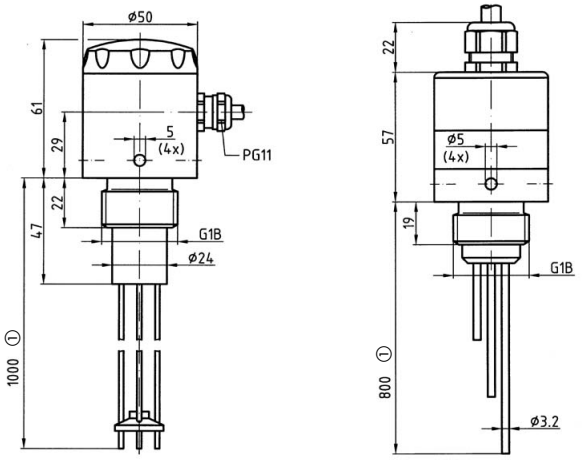
① Standardlänge (kürzbar)

Seilsonde LSE 23



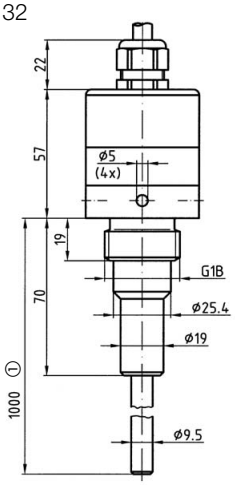
① Standardlänge (kürzbar)

Mehrstabsonden LSM 01/LSM 02



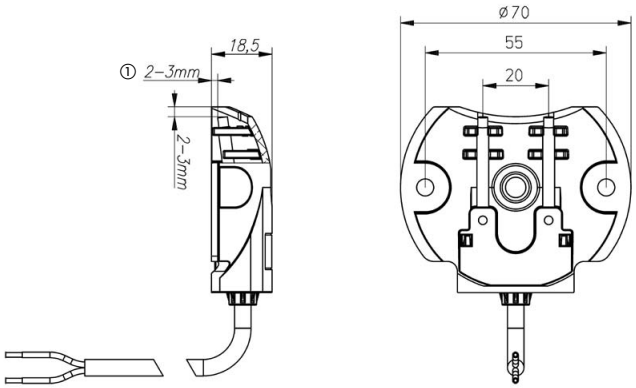
① Standardlänge (kürzbar)

Einstabsonde LST 32



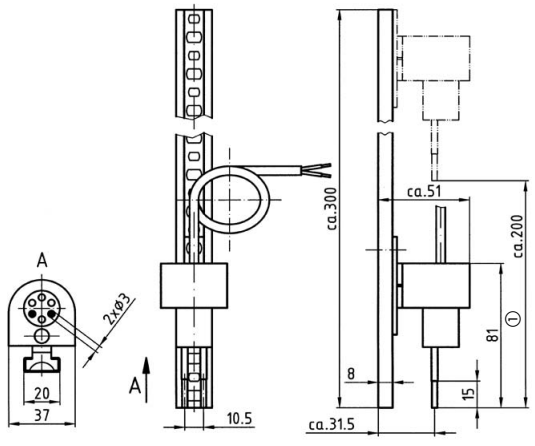
① Standardlänge (kürzbar)

Bodenwassersonde BWS 10



① Ansprechhöhe

Wandschienensonde WSS



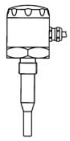
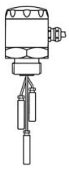
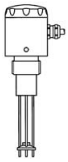
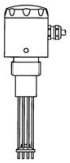
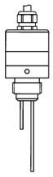
① Einstellbereich

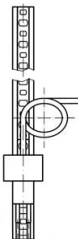
i

Viele andere Sondenausführungen stehen zur Verfügung. Bitte anfragen!

Sonden für konduktive Füllstandgrenzschalter, passend zu CoFox® ELT 8, ELT 500/4, ELT 680

RK: H

Typ	Einstabsonde LST 12	Seilsonde LSE 23	Dreistabsonde LSM 01-3	Vierstabsonde LSM 01-4	Zweistabsonde LSM 02-2	Dreistabsonde LSM 02-3	Einstabsonde LST 32
Ausführung							
Typ-Nummer	6911 21 1000	6612 27 1030	6272 14 1230	6272 14 1240	6812 24 002P	6812 24 003P	6812 21 000P
passend zu	CoFox® ELT 8 / CoFox® ELT 680						
Preis €							
Art.-Nr.	**55312**	**55323**	**55034**	**55021**	55041	55044	55332
Sondenkopf							
Werkstoff	Aluminium, Schraub-deckel ABS	Aluminium, Schraub-deckel ABS	PVC, Schraub-deckel ABS	PVC, Schraub-deckel ABS	Edelstahl 316 Ti	Edelstahl 316 Ti	Edelstahl 316 Ti
Elektrischer Anschluss	PG 11	PG 11	PG 11	PG 11	2 m festes Kabel	2 m festes Kabel	2 m festes Kabel
Schutzart	IP 66	IP 65	IP 65	IP 65	IP 66	IP 66	IP 66
Prozess-anschluss	G½B	G1B	G1B	G1B	G1B	G1B	G1B
Elektroden							
Anzahl	1	3	3	4	2	3	1
Werkstoff	316 Ti	316 Ti	316 Ti	316 Ti	316 Ti	316 Ti	316 Ti
Isolator	PTFE	PTFE	Epoxydharz	Epoxydharz	PTFE	PTFE	PTFE
Durchmesser	9,5 mm	9,5 mm	3,2 mm	3,2 mm	3,2 mm	3,2 mm	9,5 mm
Länge	1.000 mm	3.000 mm	1.000 mm	1.000 mm	800 mm	800 mm	1.000 mm
Einsatz-bereich							
Prozessdruck	0/3 bar	0/2 bar	0/3 bar	0/3 bar	0/10 bar	0/10 bar	-1/+20 bar
Medium-temperatur	-20/+150 °C	2bar: 0/50 °C 1bar: 0/100 °C	0/50 °C	0/50 °C	-20/+120 °C	-20/+120 °C	-20/+220 °C

Wandschienensonde WSS		**WSS**
	Anwendung	Höhenverstellbare Sonde mit Wandbefestigung, passend zu CoFox® ELT 500/4 / CoFox® ELT 8 / CoFox® ELT 680
	Preis €	
	Art.-Nr.	**55050**
	Mediumtemperatur	0/50 °C
	Einstellbereich	ca. 200 mm
	Elektrischer Anschluss	festes Kabel, 150 cm

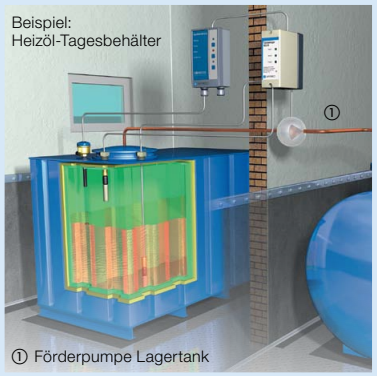
Bodenwassersonde BWS 10		**BWS 10**
	Anwendung	passend zu CoFox® ELT 500/4 / CoFox® ELT 8 / CoFox® ELT 680
	Preis €	
	Art.-Nr.	**55112**
	Ansprechhöhe	ca. 2–3 mm
	Mediumtemperatur	0/50 °C
	Sondendurchmesser	70 mm
	Werkstoff	Kunststoff, orange
	Elektrischer Anschluss	festes Kabel, 200 cm

i

Die Auswahl ist nach den jeweiligen Betriebsbedingungen vorzunehmen. Neben den aufgeführten Standardsonden sind auch kundenspezifische Spezialsonden lieferbar. Bitte anfragen!

Füllstandregler auf Kaltleiterbasis RG 210

- **Kompaktes Regelgerät**
- **Universeller Einsatz durch umschaltbare Funktionen**



1

Anwendung

Einsetzbar für elektrisch nichtleitende Flüssigkeiten, die nicht dickflüssig oder anhaftend sind: Heizöl, Dieselkraftstoff, nichtaggressive Medien.

Beschreibung

Füllstandregler auf Kaltleiterbasis mit umschaltbaren Funktionen:
- Füllstandgrenzschalter (1 Sonde)
- Füllsteuerung (2 Sonden)
- Entnahmesteuerung (2 Sonden)

Füllstandgrenzschalter mit 1 Sonde:
Eintauchen bzw. Austauchen bewirkt Relaisumschaltung. Bei Einstellung des Schaltpunktes ist zu beachten, dass die Aufheizzeit des Kaltleiters je nach Umgebungstemperatur ca. 8 Sekunden beträgt.

Füllsteuerung mit 2 Sonden:
Inneren Schalter auf „Füllen“ stellen. Relaiseinschaltung bei aufgeheizter Min.-Sonde. Abschaltung durch Eintauchen der Max.-Sonde.

Entnahmesteuerung mit 2 Sonden:
Inneren Schalter auf „Leeren“ stellen. Relaiseinschaltung bei eingetauchter Max.-Sonde. Abschaltung nach ausgetauchter, aufgeheizter Min.-Sonde.

Technische Daten

Temperatureinsatzbereich
Medium: -25/+55 °C
Umgebung: -10/+55 °C

Sonde
Kaltleitersonde, Typ 937
Kabellänge 3 m (max. 50 m)
Prozessanschluss G1, G½

Versorgungsspannung
AC 230 V

Leistungsaufnahme
12 VA

Relaiskontakt (Ausgang)
1 Umschalter potenzialfrei

Gehäuse (Schutzart)
Steckgehäuse (IP 30)
B x H x T: 53 x 113 x 108 mm

Flexible Kaltleitersonde Typ 937
Flexible Kaltleitersonde für Öle und sonstige elektrisch nichtleitende Flüssigkeiten (dünnflüssig, nichtanhaftend). Kaltleiter-Anschlussdrähte nicht gekapselt. Für Montage in feuchter Umgebung nicht geeignet.

i

Bitte beachten: Nicht als Überfüllsicherung bestimmt. Voraussetzung ist ein Rohrüberlauf am Behälter oder die zusätzliche Installation einer Überfüllsicherung.

RK: G	Art.-Nr.	**Preis €**
RG 210	**53206**	
Flexible Kaltleitersonde Typ 937	**53204**	

Warngerät für Abscheider WGA 01

- **Für Öl- und Benzinabscheider**
- **Schichtdicken-/Aufstaualarm**

Anwendung

Öle, Fette und Benzin stellen hohe Gefährdungspotenziale für Grund- und Abwasser dar. WGA 01 überwacht die Schichtdicke der abgeschiedenen Flüssigkeit in Öl-, Benzin- und Fettabscheidern und gibt Alarm, wenn der Abscheider entleert werden muss. Außerdem kann der maximal zulässige Füllstand im Abscheider detektiert werden. Eine Überfüllung, z. B. durch einen verstopften Ablauf, kann verhindert werden. Der Eintritt von Schadstoffen in die Kanalisation wird vermieden.

Beschreibung

WGA 01 besteht aus einer Auswerteeinheit, einer kapazitiven Sonde (WGA-ES4) zur Überwachung der Öl- bzw. Fettschichtdicke und optional einer zusätzlichen Kaltleitersonde (WGA-R6) zur Überwachung des maximalen Füllstandes (Aufstaualarm). Die Auswerteeinheit ist mit 2 Relaisausgängen, optischem und akustischem Alarm sowie Prüf- und Quittiertaste ausgestattet. Die Sonde WGA-ES4 wird mind. 150 mm unter dem konstanten Niveau des Abscheiders montiert. Sobald die Öl-, Benzin- oder Fettschicht die kritische Höhe erreicht, wird Alarm ausgelöst. Durch zusätzlichen Einbau der Sonde WGA-R6 oberhalb des konstanten Niveaus erfolgt eine Alarmierung bei Erreichen des maximal zulässigen Füllstandes. Die Auswerteeinheit überwacht die Sonden auf Kurzschluss oder Leitungsbruch.

Technische Daten

Temperatureinsatzbereich
Medium: -20/+40 °C
Umgebung: 0/40 °C

Sonde WGA-ES4
Funktionsprinzip: kapazitiv
Länge 220 mm, Ø 25 mm
Kabellänge 5 m

Sonde WGA-R6 (Option)
Funktionsprinzip: Kaltleiter
Länge 100 mm, Ø 22 mm
Kabellänge 5 m

Verbindung Sonde – Auswertegerät
Maximal 200 m

Versorgungsspannung
AC 230 V

Leistungsaufnahme
Ca. 4 VA

Schaltausgänge
Relaiskontakte: potenzialfreie Wechsler
(nicht quittierbar)
1 x für Schichtdicke
1 x für Überfüllung (Aufstaualarm)
Kontaktbelastung: AC 250 V/5 A/ 100 VA

Optische Anzeige
1 grüne LED Schichtdicke (Betrieb)
1 grüne LED Aufstau (Betrieb)
1 rote LED Schichtdicke (Alarm)
1 rote LED Aufstau (Alarm)

Akustischer Alarm
Integrierter Piezosummer, quittierbar

Funktionstest
Durch Prüftaste

Gehäuse
Wandaufbaugehäuse aus schlagfestem Kunststoff (Polycarbonat)
B x H x T: 175 x 125 x 75 mm

Schutzart
IP 65 (EN 60529)

ATEX-Zulassungen
Auswerteeinheit:
Ex II (1) G [Ex ia] II B
Sonden:
WGA-ES4:Ex II 1 G Ex ia II A T4 Ga
WGA-R6:Ex II 1 G Ex ia II A T3 Ga

Lieferumfang
Auswerteeinheit, Sonde WGA-ES4

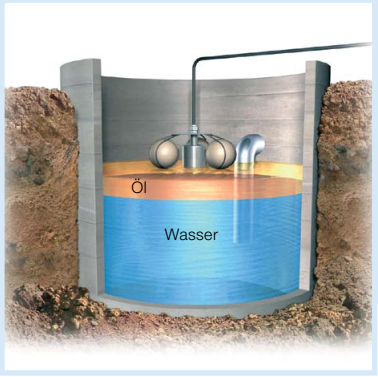
Optionen

Sonde WGA-R6

RK: H	Art.-Nr.	Preis €
WGA 01 inkl. Sonde WGA-ES4 (Schichtdicke)	**53410**	
Zusatzsonde WGA-R6 (Aufstau)	**53419**	
Ersatzsonde WGA-ES4	**53418**	

Warngerät für Abscheider WGA 06

- Für Öl-, Benzin- und Fettabscheider
- Öl-auf-Wasser-/Aufstaualarm



Anwendung

In Verbindung mit der Sonde WGA-ÖW überwacht WGA 06 Pumpen- und Kontrollschächte in Abscheideranlagen auf Ölansammlungen und gibt rechtzeitig Alarm, bevor Schadstoffe in die Kanalisation gelangen können. Alternativ kann die Sonde WGA-AS angeschlossen werden. Damit kann der maximal zulässige Füllstand in Abscheidern oder Rückhaltebehältern detektiert werden. Eine Überfüllung, z. B. durch einen verstopften Ablauf, kann verhindert werden. Der Eintritt von Schadstoffen in die Kanalisation wird vermieden.

Beschreibung

WGA 06 besteht aus einer Auswerteeinheit und einer kapazitiven Sonde (WGA-ÖW oder WGA-AS). Die Auswerteeinheit ist mit 2 Relaisausgängen, optischem und akustischem Alarm sowie Prüf- und Quittiertaste ausgestattet. Wahlweise kann die schwimmende Sonde WGA-ÖW oder die fest montierte Sonde WGA-AS angeschlossen werden. WGA-ÖW schwimmt auf der Wasseroberfläche im Überwachungsschacht und löst Alarm aus, sobald sich eine Öl-, Fett- oder Benzinschicht von mind. 15 mm angesammelt hat. WGA-AS wird oberhalb des konstanten Niveaus des Abscheiders oder Rückhaltebehälters montiert. Bei Erreichen des maximal zulässigen Füllstandes erfolgt eine Alarmierung.
Die Auswerteeinheit überwacht die Sonden auf Kurzschluss oder Leitungsbruch.

Technische Daten

Temperatureinsatzbereich
Medium: -25/+60 °C
Umgebung: -25/+50 °C

Schwimmende Sonde WGA-ÖW (Öl-Auf-Wasser)
Funktionsprinzip: kapazitiv
3 PVC-Schwimmerkugeln
Höhe 120 mm, Ø 370 mm
Kabellänge 5 m, PVC, ölbeständig

Sonde WGA-AS (Aufstau)
Funktionsprinzip: kapazitiv
Länge 81 mm, Ø 82 mm
Kabellänge 5 m, PVC, ölbeständig

Verbindung Sonde – Auswertegerät
Bis zu 800 m (abhängig vom Leitungswiderstand)

Versorgungsspannung
AC 230 V

Leistungsaufnahme
Ca. 2 VA

Schaltausgänge
Relaiskontakt: 2 potenzialfreie Wechsler (1 x quittierbar)
Kontaktbelastung: AC 250 V/5 A/100 VA

Optische Anzeige
1 grüne LED Betriebsanzeige
1 rote LED Alarm
1 rote LED Fehlfunktion

Akustischer Alarm
Integrierter Piezosummer, quittierbar

Funktionstest
Durch Prüftaste

Gehäuse
Wandaufbaugehäuse aus schlagfestem Kunststoff (Polycarbonat)
B x H x T: 175 x 125 x 75 mm
Schutzart IP 65 (EN 60529)

ATEX-Zulassungen
Auswerteeinheit: Ex II (1) G [Ex ia] II C
Sonden: WGA-ÖW: Ex II 1 G Ex ia II A T5 Ga
WGA-AS: Ex II 1 G Ex ia II A T5

Lieferumfang
Auswerteeinheit: ohne Sonden
Sonde: mit Abzweigdose, ohne Montagematerial

RK: H	Art.-Nr.	Preis €
WGA 06 ohne Sonden	**53414**	
Schwimmende Sonde WGA-ÖW (Öl-Auf-Wasser)	**53417**	
Sonde WGA-AS (Aufstau)	**53415**	

Grenzwertgeber, Überfüllsicherungen Überfüllschutz und Sicherheit

Überfüllsicherungen und Grenzwertgeber

Überfüllsicherungen sind Füllstandgrenzschalter mit besonders hohen Anforderungen an Funktionalität und Sicherheit. Sie werden in sicherheitsrelevanten Anwendungen eingesetzt, z.B. bei gefährlichen Medien, zum Schutz wertvoller Einrichtungen und bei Gefahr für Mensch und Umwelt.

Stopp, mehr geht nicht mehr.

Als stationärer Teil der Abfüllsicherung von Tankwagen schützen Grenzwertgeber vor Überfüllen der Öl- oder Kraftstofftanks

Produkte

Grenzwertgeber für Behälter in Aufstellräumen

Zubehör für Grenzwertgeber

Grenzwertgeber für Außenbehälter, Erdtanks

Überfüllsicherungen (A III) VbF und WHG

Abfüllsicherungen/Überfüllsicherungen auf einen Blick

		GWG 12 K/1	GWG 12 K/1C	GWG 12 K/MT	GWG 23 – Ro
		Grenzwertgeber			
Rechtecktanks (DIN 6625-1)	Behälter	•	•	•	
Zylindrisch liegende Stahltanks (EN 12285-1, 12285-2, DIN 6624-1)	Behälter				•
Zylindrisch stehende Stahltanks (DIN 6618-1)	Behälter				•
Zylindrisch stehende Stahltanks (DIN 6619-1)	Behälter				•
Zylindrisch stehende Stahltanks (DIN 6623-1)	Behälter				•
Unterirdische Ottokraftstoff-Tanks	Behälter				•**
Oberirdische Ottokraftstoff-Tanks	Behälter				•**
Flachbodentanks (DIN 4119-1)	Behälter				
Kunststoff-Behälter	Behälter	•	•	•	•
Weitere Behälterbauformen*	Behälter				•
Heizöl EL (DIN 51603-1)	Medien	•	•	•	•
Dieselkraftstoff (EN 590)	Medien	•	•	•	•
Heizöl EL (DIN 51603-1) mit 20 % Fettsäure-Methylester (FAME) als Bioheizöl (EN14213)	Medien	•	•	•	•
Heizöl EL (DIN 51603-1) mit 100 % Fettsäure-Methylester (FAME) als Bioheizöl (EN 14213)	Medien	•		•	•
Dieselkaftstoff (EN 590) mit 20 % Fettsäure-Methylester (FAME) als Biodiesel (EN14214)	Medien	•	•	•	•
Dieselkaftstoff (EN 590) mit 100 % Fettsäure-Methylester (FAME) als Biodiesel (EN14214)	Medien	•		•	•
Ottokraftstoff (EN 228)	Medien				•
Flugottokraftstoff	Medien				
Aviation/Gasoline	Medien				
Flugturbinenkraftstoffe	Medien				
Spezialbenzine	Medien				
Aliphatische Kohlenwasserstoffe	Medien				
Getriebe-, Motoren- und Hydrauliköle	Medien				
Transformatorenöle	Medien				
Pflanzenöle	Medien				
Öl-Wassergemische	Medien				
Frostschutzmittel	Medien				
AdBlue®	Medien				
Weitere brennbare/nichtbrennbare Flüssigkeiten*	Medien				
EN 13616	Zulassungen	•	•	•	•
Allgemeine bauaufsichtliche Zulassung	Zulassungen				
ATEX	Zulassungen				•**
		Seite 41	Seite 42	Seite 42	Seite 45

* Eignung für weitere Behälter/Medien siehe Produktbeschreibung auf Katalogseite oder in Betriebsanleitung.
** Unterschiede je Produktvariante.

	GWG 23 – T	GWG 23 – Wa	UFS 01	NB 220	LS 500
	Grenzwertgeber		Überfüllsicherungen		
			•	•	•
	•	•	•	•	•
	•	•	•	•	•
	•	•	•	•	•
	•	•	•	•	•
	•	•	•	•	•
	•	•	•	•	•
		•	•	•	•
	•	•	•	•	•
	•	•	•	•	•
	•	•	•	•	•
	•	•	•	•	
	•	•	•	•	•
	•	•	•	•	•
	•	•	•	•	•
	•	•	•	•	•
	•	•			•
					•
					•
					•
					•
					•
			•	•	•
			•	•	•
			•	•	•
			•	•	•
			•	•	•
			•	•	•
			•	•	•
	•	•			
			•	•	•
		•			•
	Seite 45	Seite 46	Seite 47	Seite 48	**auf Anfrage**

Grenzwertgeber mit metallisierter Hülse

AFRISO bietet mit den Grenzwertgebern GWG und metallisierter Schutzhülse höchste Sicherheit beim Befüllvorgang von Tankanlagen. Bei herkömmlichen Grenzwertgebern ist der Kaltleiter durch eine Kunststoffhülse mechanisch geschützt. Die Hülse ist von unten offen und weist einen seitlichen Schlitz auf, damit das Heizöl gut eindringen kann. Es kann jedoch vorkommen, dass sich die Öffnungen der Schutzhülse durch Wachstum von Mikroorganismen (z. B. Bakterien, Pilze) zusetzen und so durch ein Luftpolster verhindert wird, dass das Heizöl den Kaltleiter erreicht. Gerade durch die vermehrte Verwendung von Bioheizöl, dem ein gewisser prozentualer Anteil FAME (Fettsäure-Methylester) beigemischt wird, steigt künftig diese Gefahr. Je mehr FAME beigemischt wird, desto größer ist der Wasseranteil in den Biobrennstoffen. Es entsteht eine Umgebung, in der Mikroorganismen noch besser gedeihen können. Dies kann am Grenzwertgeber zu Funktionsstörungen führen und letztlich die Sicherheitsabschaltung außer Funktion setzen. Das kann zu Überfüllschäden führen, für die am Ende der Anlagenbetreiber haftet!

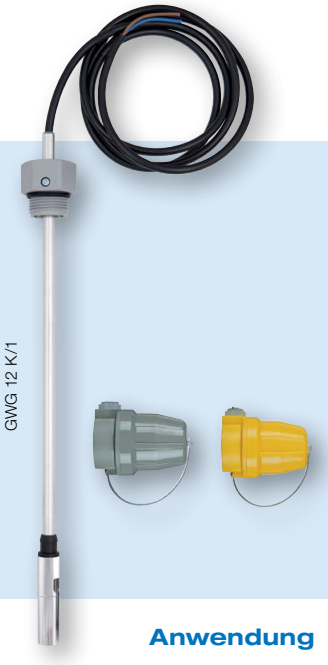
Dauerhaft funktionssicher!

Die metallisierte Oberfläche der neuen Schutzhülsen und die neue Formgebung des Belüftungsschlitzes verhindert weitgehend das Wachstum von Mikroorganismen und stellt so die Funktionssicherheit des Grenzwertgebers langfristig sicher.

Grenzwertgeber GWG mit metallisierter Schutzhülse

Typ	GWG 12 K/1	GWG 12 K/1C	GWG 12 K/MT	GWG 23-RO	GWG 23-WA	GWG 23-T
Einsatz	Für Innenbehälter: Rechteckbehälter (DIN 6625), Batterietanks (DIN 6620) oder Kunststoffstanks			Für Außenbehälter: Zylindrische Tanks (EN 12285)		
Medien	Heizöl EL (DIN 51603), Dieselkraftstoff (EN 590), FAME 100 % als Bioheizöl (EN 14213) oder Biodiesel (EN 14214)					
Zulassung	CE-Kennzeichnung nach EU-Bauprodukteverordnung 305/2011, EN13616					

Grenzwertgeber für Behälter in Aufstellräumen



- **Ausführung gemäß EN 13616**
- **Metallisierte Hülse sichert dauerhafte Funktion auch bei Verwendung von Bioöl/Biodiesel**
- **Universeller Einsatz durch variable Höheneinstellung**
- **Schlagzähe, stoßfeste und formbeständige GWG-Anschlussarmatur (Typ 905 gelb)**
- **Für jeden Einsatzfall die passende Version**

GWG 12 K/1 mit Winkel

Anwendung

Einsatz als Teil einer Steuerkette für Abfüllsicherungen zur Vermeidung von Überfüllungen von Behältern. Für Batterietanks aus Stahlblech nach DIN 6620-1 Form B, standortgeschweißte Rechtecktanks nach DIN 6625-1 in Bauhöhen 1 bis 4 m und für Kunststoff-Behälter, auch in Batterieaufstellung (bis zu 25 Einzelbehälter). Geeignet für den Einsatz in hochwassergefährdeten Gebieten.

Beschreibung

Grenzwertgeber auf Kaltleiterbasis, bestehend aus Sonde, Einschraubkörper, Armatur für Wandmontage sowie Kabel zwischen Sonde und Armatur. Druckwasserdicht bis 10 m Wassersäule. Grenzwertgeberhülse metallisiert. GWG-Anschlussarmatur Typ 905 gelb ist schlagzäh, stoßfest und formbeständig. GWG 12 K/1 (Winkel) mit bereits vormontierter Anschlussarmatur Typ 905 aus grauem Kunststoff. Die Anschlussarmatur ist an einem Aluwinkel befestigt. Das Anschlusskabel des Grenzwertgebers ist mit der Anschlussarmatur fertig verdrahtet. Einsatz ist dann sinnvoll, wenn ein einzelner Behälter direkt (ohne Füllleitung von außen) befüllt wird. Einzelne Ausführungen mit jeweiliger Armaturfarbe, Sonden- und Kabellägen siehe Bestelltabelle. Wahlweise GWG-Füllverschluss Typ 906 (Art.-Nr. 20430) einsetzbar.

Technische Daten

Prozessanschluss
Einschraubkörper G1, Kunststoff

Medien
- Heizöl EL (DIN 51603-1)
- Dieselkraftstoff (EN 590)
- FAME 100 % als Bioheizöl (EN 14213)
- FAME 100 % als Biodiesel (EN 14214)

Einstellbereich
Sondenlänge 360 mm: 80 bis 338 mm
Sondenlänge 480 mm: 80 bis 438 mm

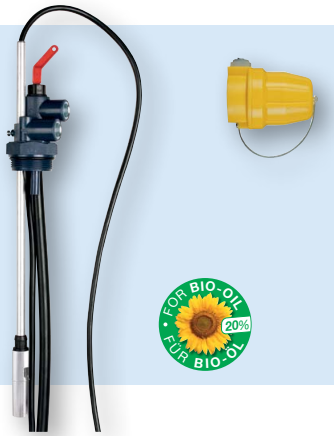
Konformität
CE-Kennzeichnung nach EU-Bauproduktenverordnung 305/2011, EN13616

i

Grenzwertgeber-Prüfgerät
siehe Seite 239.

RK: G	Sondenlänge	Armatur	Kabellänge	Art.-Nr.	**Preis €**
GWG 12 K/1 gelb	360 mm	gelb	1,5 m	**45100**	
GWG 12 K/1 grau	360 mm	grau	1,5 m	**45105**	
GWG 12 K/1 grau	480 mm	grau	1,5 m	**45102**	
GWG 12 K/1/5 gelb	360 mm	gelb	5,0 m	**45160**	
GWG 12 K/1/5 grau	360 mm	grau	5,0 m	**45165**	
GWG 12 K/1 mit Winkel	360 mm	grau	0,4 m	**45104**	

Grenzwertgeber für Behälter in Aufstellräumen



Anwendung

Einsatz als Teil einer Steuerkette für Abfüllsicherungen zur Vermeidung von Überfüllungen von Behältern. Für Batterietanks aus Stahlblech nach DIN 6620-1 Form B, standortgeschweißte Rechtecktanks nach DIN 6625-1 in Bauhöhen 1 bis 4 m und für Kunststoffbehälter. 12 K/MT auch für Batterieaufstellung (bis zu 25 Einzelbehälter). Geeignet für den Einsatz in hochwassergefährdeten Gebieten.

GWG 12 K/1C (Euroflex 312)

Beschreibung

Grenzwertgeber auf Kaltleiterbasis, bestehend aus Sonde, Einschraubkörper, Armatur für Wandmontage sowie Kabel zwischen Sonde und Armatur. Druckwasserdicht bis 10 m Wassersäule. Grenzwertgeberhülse metallisiert. Der Einschraubkörper ist eine Entnahmeeinrichtung Euroflex 312 mit Schnellschlussventil inkl. Anschluss für Vorlauf-, Rücklauf- und Messleitung. GWG-Anschlussarmatur Typ 905 gelb ist schlagzäh, stoßfest und formbeständig. Wahlweise GWG-Füllverschluss Typ 906 (Art.-Nr. 20430) einsetzbar.

Ausführung gemäß EN 13616

Technische Daten

Armatur
Typ 905 gelb für Wandmontage

Prozessanschluss
Einschraubkörper G1½

Medium
- Heizöl EL (DIN 51603-1)
- Dieselkraftstoff (EN 590)
- FAME 20 % als Heizöl (EN 14213)
- FAME 20 % als Biodiesel (EN 14214)

Einstellbereich
80 bis 338 mm

Sondenlänge
360 mm

Schlauchlänge
Art.-Nr. 20190: 2,15 m

Kabellänge
5 m

Konfromität
CE-Kennzeichnung nach EU-Bauprodukteverordnung 305/2011, EN13616

GWG 12 K/MT

Grenzwertgeber auf Kaltleiterbasis, bestehend aus mechanischem Füllstandmessgerät MT-Profil R, Sonde, Einschraubkörper, Armatur für Wandmontage sowie Kabel zwischen Sonde und Armatur. Druckwasserdicht bis 10 m Wassersäule. Grenzwertgeberhülse metallisiert. GWG-Anschlussarmatur Typ 905 gelb ist schlagzäh, stoßfest und formbeständig. Wahlweise GWG-Füllverschluss Typ 906 (Art.-Nr. 20430) einsetzbar.

Ausführung gemäß EN 13616

Armatur
Typ 905 gelb für Wandmontage

Prozessanschluss
Einschraubkörper G1½

Medium
- Heizöl EL (DIN 51603-1)
- Dieselkraftstoff (EN 590)
- FAME 100 % als Bioheizöl (EN 14213)
- FAME 100 % als Biodiesel (EN 14214)

Messbereich Füllstand (Tankhöhe)
Wendeskala 0/150 und 0/250 cm

Einstellbereich Grenzwertgeber
80 bis 338 mm

Sondenlänge
360 mm

Kabellänge
5 m

Konfromität
CE-Kennzeichnung nach EU-Bauprodukteverordnung 305/2011, EN13616

i

Kabelverlängerungsarmatur KVA,

GWG-Füllverschluss s. Seite 43.

RK: G	Art.-Nr.	Preis €
GWG 12 K/1 C mit Entnahmeeinrichtung Euroflex / 2,15 m	**20190**	
GWG 12 K/MT mit Füllstandmessgerät MT-Profil R	**45311**	

Zubehör für Grenzwertgeber

GWG-Füllverschluss

Anwendung

Für Anlagen, die mit Heizöl EL Standard und schwefelarm, Diesel oder Biodiesel betrieben werden dürfen.
Geeignet für hochwassergefährdete Gebiete.

Beschreibung

GWG-Füllverschluss als Bajonettverschluss G2 entsprechend EN 14420-6 mit integrierter Grenzwertgeber-Anschlussarmatur. Vaterkupplung aus Messing. Verschlusskappe aus öl- und witterungsbeständigem Kunststoff. Druckwasserdicht bis 10 m Wassersäule. Abschließbar mit handelsüblichem Vorhängeschloss.

GWG-Füllverschluss

Kabelverlängerungsarmatur KVA

Anwendung

Für 2-adrige elektrische Leitungen (max. 42 V/4 A).
Geeignet für hochwassergefährdete Gebiete.

Beschreibung

Beidseitig mit Klemmverschraubungen für Kabeldurchmesser von 6 bis 8,3 mm. Druckwasserdicht bis 10 m Wassersäule.

Leitungsquerschnitt: max. 2,5 mm²
Schutzart: IP 54

Kabelverlängerungsarmatur KVA

Reduzierstücke

Reduzierstück G1½ x G1
Reduzierstück G1½ x G1 aus grauem Kunststoff (ABS).

Reduzierstück G2 x G1½
Reduzierstück G2 x G1½ aus grauem Kunststoff (ABS).

Reduzierstücke

i

Weitere Füllverschlüsse s. Seite 90.

GWG-Prüfgeräte s. Seite 239.

Armaturen für Grenzwertgeber s. Seite 44.

RK: G	Art.-Nr.	**Preis €**
GWG-Füllverschluss	**20430**	
Reduzierstück G1½ x G1	**20905**	
Reduzierstück G2 x G1½	**20903**	
Kabelverlängerungsarmatur KVA	**40041**	

Grenzwertgeber für Außenbehälter gem. EN 13616

Armaturen für Grenzwertgeber

1. Kupplungsstecker Typ 902
2. Kupplungsdose Typ 903
3. GWG-Armatur für Wandmontage Typ 905
4. Rohrarmatur Typ 904 mit Flanschstecker Typ 901

Vorteile

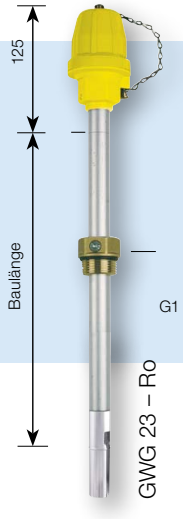
- **Für jeden Einsatzfall die passende Version**
- **Kompakte korrosionsfreie Konstruktion**
- **Einstellbar auf verschiedene Tankgrößen**
- **Universeller Einsatz durch variable Höheneinstellung**
- **Gelbe Rohramatur aus schlagfestem Kunststoff mit ATEX-Zulassung (Zone 0)**
- **Chemische Beständigkeit auch bei Einsatz von Biodiesel, Bioheizöl oder Beimischungen bis 100 %**
- **Metallisierte Hülse sichert dauerhafte Funktion auch bei Verwendung von Brennstoffen mit Bioöl-/Biodieselanteil**
- **Einfache, schnelle Montage**

907-W-Ms

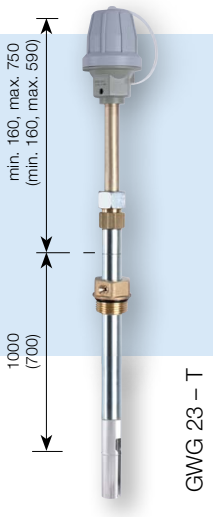
Grenzwertgeber-Armaturen gibt es in verschiedenen Ausführungen – je nach Einsatzort und Anforderungen an das Produkt. Von qualitätsbewussten Kunden wird die „gelbe Armatur“, von Ölgesellschaften häufig die Armatur aus Messing gefordert.

	Zubehör	Armatur	RK:	Art.-Nr.	Preis €
3	**GWG-Armatur 905-W**	grau	G	**40050**	
3	**GWG-Armatur 905-W**	gelb	G	**40052**	
	GWG-Armatur 907-W	Messing	H	40065	
2	**Kupplungsdose 903, gelb**	-	G	40030	
1	**Kupplungsstecker 902**	-	G	40045	

Grenzwertgeber GWG 23 – Ro/T für Außenbehälter gem. EN 13616



- **Für Heizöl EL, Dieselkraftstoff, Bioheizöl/-diesel und Ottokraftstoff**
- **Metallisierte Hülse sichert dauerhafte Funktion auch bei Verwendung von Bioöl/Biodiesel**
- **Gelbe Armatur mit ATEX-Zulassung (Zone 0)**
- **Variable Höheneinstellung**
- **Geeignet für den Einsatz in hochwasser-gefährdeten Gebieten**



2

Anwendung

Einsatz als Teil einer Steuerkette für Abfüllsicherungen zur Vermeidung von Überfüllungen von Behältern. Für Tanks nach EN 12285-1, 12285-2, DIN 6618, 6619, 6623, 6624, 4119 oder für gleichwertige Tanks, deren Durchmesser und Rauminhalt der Bauform nach EN 12285-1 entsprechen. Geeignet für die Medien Heizöl EL und Dieselkraftstoff sowie Bioheizöl, Biodiesel oder Ottokraftstoff unter bestimmten Bedingungen. Weitere Informationen siehe Betriebsanleitung.

Beschreibung

Grenzwertgeber auf Kaltleiterbasis, bestehend aus höhenverstellbarer Sonde und Einschraubkörper. Grenzwertgeberhülse metalisiert. Druck- und vakuumdicht. Druckwasserdicht bis 10 m Wassersäule.

GWG 23 – Ro mit Rohrarmatur aus **gelbem Kunststoff**, hochfest, schlagzäh, formbeständig, mit stabiler Kette und Flanschdichtung. Geeignet für den Einsatz in Ex-gefährdeten Bereichen.
GWG 23 – Ro mit Rohrarmatur aus **grauem Kunststoff**. Geeignet für die Medien Heizöl EL, Dieselkraftstoff, Bioheizöl und Biodiesel.
GWG 23 – T mit Teleskoprohr zur Höheneinstellung der Anschlussarmatur. Rohrarmatur aus grauem Kunststoff, stoßfest und mit Bandbefestigung, ohne Flanschdichtung.

GWG bitte so auswählen, dass die Armatur möglichst nahe unter der Schachtabdeckung steht – nicht weniger als 20 mm, nicht mehr als 300 mm Abstand. Einstelltiefe im Tank siehe Betriebsanleitung.

Technische Daten

Sondenlänge
Von 400 bis 1.500 mm, Sonderlängen bis 3.000 mm, siehe Bestelltabelle

Prozessanschluss: Einschraubkörper G1

Temperatureinsatzbereich
Medium: -25/+50 °C
Umgebung: -25/+60 °C

Betriebsdruck im Tank: Drucklos

Material

GWG-Armatur:	Kunststoff
Sondenrohr:	Stahl, verzinkt
Einschraubkörper:	Messing
Kaltleiter:	Glasgekapselt
GWG-Hülse:	Kunstoff, metalisiert

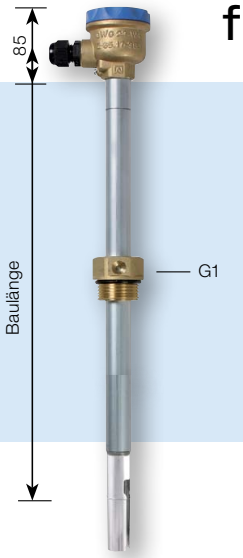
Konformität
CE-Kennzeichnung nach EU-Bauproduktenverordnung 305/2011, EN13616
GWG mit gelber Armatur: Ex II 1 G Ex ia IIB T3

	Armatur	Sondenlänge (mm)			RK	Art.-Nr.	Preis €
GWG 23 – Ro 400	gelb	400			G	**46115**	
GWG 23 – Ro 700	gelb	700			G	**46116**	
GWG 23 – Ro 1000	gelb	1.000			G	**46117**	
GWG 23 – Ro So, Sonderlängen	gelb	Max. 3.000			G	46118	
GWG 23 – Ro 400	grau	400			G	**46125**	
GWG 23 – Ro 700	grau	700			G	**46126**	
GWG 23 – Ro 1000	grau	1.000			G	**46127**	
GWG 23 – Wa So, Sonderlängen	gelb	Bis max. 3.000			G	46133	
GWG 23 – T 700	grau	700	Kurzmaß: 860	Langmaß: 1.290	G	**47622**	
GWG 23 – T 1000	grau	1000	1.160	1.750	G	**47623**	

Codierte Steckeinsätze für QSS und Abfüllschlauchsicherung (ASS) bitte anfragen.

i Andere Längen auf Anfrage.

Grenzwertgeber GWG 23 Wa für Außenbehälter gem. EN 13616



- **Armatur für Wandmontage**
- **Für Heizöl EL, Dieselkraftstoff und Bioheizöl/-diesel**
- **Metallisierte Hülse sichert dauerhafte Funktion auch bei Verwendung von Bioöl/Biodiesel**
- **Gelbe Armatur mit ATEX-Zulassung (Zone 0)**
- **Variable Höheneinstellung**
- **Geeignet für den Einsatz in hochwassergefährdeten Gebieten**

GWG-Armatur für Wandmontage

Anwendung

Einsatz als Teil einer Steuerkette für Abfüllsicherungen zur Vermeidung von Überfüllungen von Behältern. Für Tanks nach EN 12285-1, 12285-2, DIN 6618, 6619, 6623, 6624, 4119 oder für gleichwertige Tanks, deren Durchmesser und Rauminhalt der Bauform nach EN 12285-1 entsprechen. Geeignet für die Medien Heizöl EL und Dieselkraftstoff sowie Bioheizöl, Biodiesel oder Ottokraftstoff unter bestimmten Bedingungen. Weitere Informationen siehe Betriebsanleitung.

Beschreibung

Grenzwertgeber auf Kaltleiterbasis, bestehend aus höhenverstellbarer Sonde, Einschraubkörper, Kabelanschlussdose am oberen Rohrende und Armatur für Wandmontage. Grenzwergeber-Hülse metallisiert. Druck- und vakuumdicht. Druckwasserdicht bis 10 m Wassersäule.

Technische Daten

Sondenlänge
Von 400 bis 1.500 mm,
Sonderlängen bis 3.000 mm möglich, auf Anfrage

Prozessanschluss
Einschraubkörper G1

Temperatureinsatzbereich
Medium: -25/+50 °C
Umgebung: -25/+60 °C

Betriebsdruck im Tank
Drucklos

Material

Anschlussdose:	Messing/Kunststoff
GWG-Armatur (Wandmontage):	Kunststoff
Sondenrohr:	Stahl, verzinkt
Einschraubkörper:	Messing
Kaltleiter:	Glasgekapselt
GWG-Hülse:	Kunststoff, metallisiert

Konfromität
CE-Kennzeichnung nach EU-Bauprodukteverordnung 305/2011, EN13616
GWG mit gelber Armatur: Ex II 1 G Ex ia IIB T3

i
GWG-Prüfgeräte s. S. 239

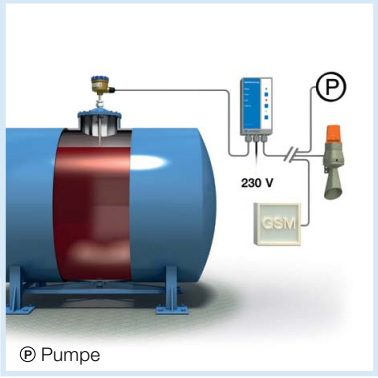
	Armatur	Sondenlänge (mm)	RK	Art.-Nr.	Preis €
GWG 23 – Wa 400	gelb	400	G	**46130**	
GWG 23 – Wa 700	gelb	700	G	**46131**	
GWG 23 – Wa So, Sonderlängen	gelb	1.500	G	46133	

Codierte Steckeinsätze für QSS und Abfüllschlauchsicherung (ASS) bitte anfragen.

i
Andere Längen auf Anfrage.

Messumformer für Überfüllsicherung UFS 01 (WHG)

- **Kompakte Bauform, modernes Design**
- **Mit optischem/akustischem Alarm, Prüf- und Quittiertaste**
- **2 Relaisausgänge für Zusatzalarm, EMS u. v. m.**
- **Fehlersicherer, selbstüberwachender Messumformer für maximale Funktionssicherheit**



Ⓟ Pumpe

Anwendung

Zur Vermeidung von Überfüllungen an ortsfesten und ortsfest verwendeten Behältern.
Geeignet für eine Vielzahl von brennbaren und nichtbrennbaren wassergefährdenden Flüssigkeiten.

Beschreibung

In Verbindung mit allen Standaufnehmern der Typenbaureihe 76 und UFS 01 bauartzugelassen als Teil einer Überfüllsicherung. UFS 01 im Wandaufbaugehäuse besteht aus einem Messumformer und passendem Standaufnehmer (separat zu bestellen). Der Messumformer beinhaltet alle Anzeige- und Bedienelemente sowie sämtliche elektronischen Komponenten zur Auswertung und Umformung des Standaufnehmersignals in ein digitales Ausgangssignal. Standaufnehmer und Messumformer sind durch eine zweiadrige Signalleitung miteinander verbunden. Bei Erreichen des höchstzulässigen Füllstandes gibt der Messumformer UFS 01 optisch und akustisch Alarm. Der Befüllvorgang wird abgeschaltet. Zudem stehen zwei Ausgangsrelais für die Anbindung von Ereignismeldesystemen, des Zusatzalarmgerätes ZAG 01 oder weiteren Zusatzgeräten zur Verfügung.
Zusatzeinrichtung Typ 907-Z kann als zusätzliche Steuerungseinrichtung angeschlossen werden, um den Anschluss an einen Straßentankwagen mit Abfüllsystem zu ermöglichen.

Medien

- Heizöl EL, Dieselkraftstoff, Biodiesel
- Diesel/Biodiesel-Gemische
- Gebrauchte Getriebe- und Motorenöle
- Ungebrauchte Motoren-, Getriebe- und Hydrauliköle
- Transformatorenöle
- Hexanol 1
- Acetessigsäureäthylester (Acetessigester)
- Acrylsäure-2-Äthylhexylester (2-Äthylhexylacrylat)
- Cyclohexylacetat, Benzaldehyd
- Acetessigsäuremethylester
- Nitrobenzol, 1.2-Dichlorbenzol
- 2.4-Dimethylanilin (N,N-Dimethylanilin)
- n-Octanol (n-Octylalkohol)
- Diäthyloxalat
- Anilin
- Pflanzenöle (auch nach EN 51605)
- Öl-Wassergemische (z. B. Bohr- und Schmieröle)
- Per- und Trichloräthylen
- Frostschutzmittel
- Reinigungsmittel-Wassergemische
- AdBlue® (Harnstofflösung) nach DIN 70070

sowie vergleichbare wassergefährdende Flüssigkeiten mit gleichwertiger Wärmeleitfähigkeit und Flammpunkt > 55 °C.

Technische Daten

Temperatureinsatzbereich
Umgebung: -20/+60 °C

Versorgungsspannung
AC 230 V oder AC/DC 15 – 40 V

Ausgangsrelais
1 Umschalter / 1 Schließer, quittierbar

Gehäuse
Wandaufbaugehäuse aus schlagfestem Kunststoff (ABS)
B x H x T: 100 x 188 x 65 mm

Schutzart
IP 40 (EN 60529)

Gewicht
0,6 kg

Verwendbarkeitsnachweis
Z-65.11-193

	RK	Art.-Nr.	Preis €
Messumformer UFS 01, AC 230 V	H	**53202**	
Messumformer UFS 01, AC/DC 15–40 V	H	53216	
Montagerahmen	G	**43521**	
Dichtungsset (IP 54)	G	**43416**	
Zusatzeinrichtung Typ 907-Z, 230 V	H	53232	
Zusatzeinrichtung Typ 907-Z, DC 24 V	H	53262	

i Standaufnehmer siehe Seite 49.

Messumformer NB 220 H für Überfüllsicherungen (WHG)

- **Kompakte Bauform**
- **Wahlweise als 230-V- oder 24-V-Version**

Seite 49

Anwendung

Zur Vermeidung von Überfüllungen an ortsfesten und ortsfest verwendeten Behältern.
Geeignet für eine Vielzahl von wassergefährdenden Flüssigkeiten, mit einem Flammpunkt > 55 °C (Stoffliste siehe Produktbeschreibung UFS 01).

Beschreibung

In Verbindung mit allen Standaufnehmern der Typenreihe 76 und UFS 01 bauartzugelassen als Teil einer Überfüllsicherung. Mit Eintauchen des Standaufnehmers in Flüssigkeit schaltet das Relais. Optischer und akustischer Alarmgeber werden zusätzlich benötigt.

Technische Daten

Versorgungsspannung
AC 230 V oder DC 24 V

Leistungsaufnahme
Max. 4 VA / 6 W

Ausgang
Potenzialfreier Umschaltkontakt

Kontaktbelastung
AC 250 V, max. 500 VA

Gehäuse (Schutzart)
Steckgehäuse (IP 30)
B x H x T: 50 x 110 x 110 mm

Verwendbarkeitsnachweis
DIBt: Z-65.11-193

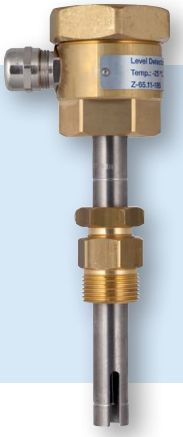
i

Standaufnehmer s. Seite 49.
Flüssigkeitsliste (Medien/ Stoffe) s. Seite 47.

Zusatzalarmgerät ZAG 01 für optischen/ akustischen Alarm s. Seite 56.

RK: H	PG	Art.-Nr.	**Preis €**
Messumformer NB 220 H – AC 230 V	4	**53210**	
Messumformer NB 220 H – DC 24 V	4	**53219**	
Zusatzeinrichtung Typ 907-Z		**53232**	

Standaufnehmer für Überfüllsicherungen (WHG)



Anwendung

Standaufnehmer für Messumformer als Teil einer Überfüllsicherung an ortsfesten und ortsfest verwendeten Behältern zur Lagerung von wassergefährdenden Flüssigkeiten mit einem Flammpunkt > 55 °C (Stoffliste siehe Produktbeschreibung UFS 01).

Standaufnehmer Typ 76 A

Beschreibung

In Verbindung mit Messumformer UFS 01 und NB 220 H zugelassen als Teil einer Überfüllsicherung. Standaufnehmer Typ 76 A besteht aus einem Sondenrohr mit edelstahlgekapseltem Kaltleiterfühler am unteren Ende, Anschlussdose und Einschraubkörper. Rohrlänge 100 bis 3.000 mm in Schritten zu 100 mm. Standardlängen bis 500 mm. Die Überfüllsicherung ist so einzurichten, dass bei Erreichen des höchstzulässigen Füllstands optischer und akustischer Alarm mit ausreichender Lautstärke ausgelöst wird.

Technische Daten

Material

Anschlussdose:	Messing
Sondenrohr:	Edelstahl 316 Ti oder 304
Einschraubkörper:	Messing
Kaltleiter:	Edelstahlgekapselt

Prozessanschluss
Einschraubgewinde G¾

Temperatureinsatzbereich
Medium: -25/+50 °C

Schutzart
IP 54 (EN 60529)

Verwendbarkeitsnachweis
DIBt: Z-65.11-185

Standaufnehmer Typ 76 AH

In Verbindung mit Messumformer UFS 01 und NB 220 H zugelassen als Teil einer Überfüllsicherung. Standaufnehmer Typ 76 AH besteht aus Sondenrohr mit edelstahlgekapseltem Kaltleiterfühler am unteren Ende, Anschlussdose und Einschraubkörper. Rohrlänge 100 bis 3.000 mm in Schritten zu 100 mm. Standardlänge 500 mm. Die Überfüllsicherung ist so einzurichten, dass bei Erreichen des höchstzulässigen Füllstands optischer und akustischer Alarm mit ausreichender Lautstärke ausgelöst wird.

Material

Anschlussdose:	Messing
Sondenrohr:	Edelstahl 304 oder 316 Ti
Einschraubkörper:	Messing
Kaltleiter:	Edelstahlgekapselt

Prozessanschluss
Einschraubgewinde G¾

Temperatureinsatzbereich
Medium: -25/+80 °C

Schutzart
IP 54 (EN 60529)

Verwendbarkeitsnachweis
DIBt: Z-65.11-185

RK: H	Art.-Nr.	Preis €
Standaufnehmer Typ 76 A 100 mm	**53225**	
200 mm	**53217**	
300 mm	**53220**	
400 mm	**53207**	
500 mm	**53209**	
Mehrpreis je 100 mm	–	
Standaufnehmer Typ 76 AH* 500 mm	**53214**	

* Weitere Ansprechlängen auf Anfrage.

i
Flüssigkeitsliste (Medien/ Stoffliste) s. Seite 47

Überfüllsicherung LS für Ex-Bereiche (WHG)

Messumformer LS 500

Anwendung

Zur Vermeidung von Überfüllungen an ortsfesten und ortsfest verwendeten Behältern. Zugelassen ohne Stoffliste für wassergefährdende Flüssigkeiten auch mit Flammpunkt < 55 °C. Die Überfüllsicherung ist so einzurichten, dass bei Erreichen des höchstzulässigen Füllstands ein optischer und akustischer Alarm ausgelöst wird. Der Messumformer ist außerhalb des explosionsgefährdeten Bereichs zu installieren.

Beschreibung

Messumformer mit Prüftaste. In Verbindung mit Standaufnehmern LS 300 EU, LS 300 FU oder LS 300 ESPU bauartzugelassen als Teil einer Überfüllsicherung. Der Messumformer versorgt den Standaufnehmer über einen eigensicheren Stromkreis, wertet die Widerstandsänderung des Kaltleiters aus, prüft den Kaltleiter kontinuierlich auf Funktion und überwacht das System (Netzausfall, Kurzschluss, Kabelbruch etc.). Bei negativen Prüfergebnissen wird die Alarmeinrichtung der Überfüllsicherung angesprochen. Das Zusatzalarmgerät ZAG 01 kann ebenfalls eingebunden werden.

Technische Daten

Versorgungsstromkreis
Versorgungsspannung: AC 230 V
Leistungsaufnahme: Max. 4 VA
(Versorgungsspannung: DC 24 V
oder AC 24 V gegen Mehrpreis)
Ausgangsstromkreis 1 potenzialfreier Wechsler
Signalgeberstromkreis (eigensicher)
Spannung: < DC 15,8 V
Strom: < 154 mA
Leistung: < 600 mW

Temperatureinsatzbereich
-25/+50 °C

Gehäuse (Schutzart)
Wandaufbaugehäuse (IP 40)
B x H x T: 75 x 150 x 110 mm

Verwendbarkeitsnachweis
DIBt: Z-65.11-228

EU-Baumusterprüfbescheinigung:
TÜV 00 ATEX 1641 Ex II (1)G [Ex ia] IIC

Standaufnehmer LS 300 EU

Standaufnehmer für Messumformer als Teil einer Überfüllsicherung an ortsfesten und ortsfest verwendeten Behältern. Geeignet zum Einbau in alle Tankausführungen. Zugelassen ohne Stoffliste für wassergefährdende Flüssigkeiten auch mit Flammpunkt < 55 °C.

In Verbindung mit Messumformer LS 500 entsprechend WHG zugelassen als Teil einer Überfüllsicherung – selbstüberwachend mit automatischer Korrosionsüberwachung. LS 300 EU besteht aus einem höhenverstellbaren Sondenrohr mit Kaltleiterfühler am unteren Ende, Einschraubkörper und Anschlussdose mit integriertem Überspannungsschutz. Standardlänge 500 mm, max. Länge 3.000 mm. Der Standaufnehmer kann in Flüssigkeiten bis zu einem Überdruck von 3 bar eingesetzt werden.

Material
Anschlussdose: Messing, verchromt
Sondenrohr: Edelstahl 316 Ti
Einschraubkörper: Edelstahl 316 Ti
Kaltleiter: Edelstahlgekapselt

Prozessanschluss
Einschraubkörper G⅜

Temperatureinsatzbereich
Medium: -25/+50 °C

Schutzart
IP 67 (EN 60529)

Verwendbarkeitsnachweis
DIBt: Z-65.11-228

EU-Baumusterprüfbescheinigung:
TÜV 00 ATEX 1656X
Ex II 1G Ex ia IIC T4
Ex II 1/2G Ex ia IIC T4

RK: H	Art.-Nr.
LS 500	**53310**
Standaufnehmer LS 300 EU, 500 mm	**53300**
Mehrpreis je 100 mm (ab 500 mm)	auf Anfrage

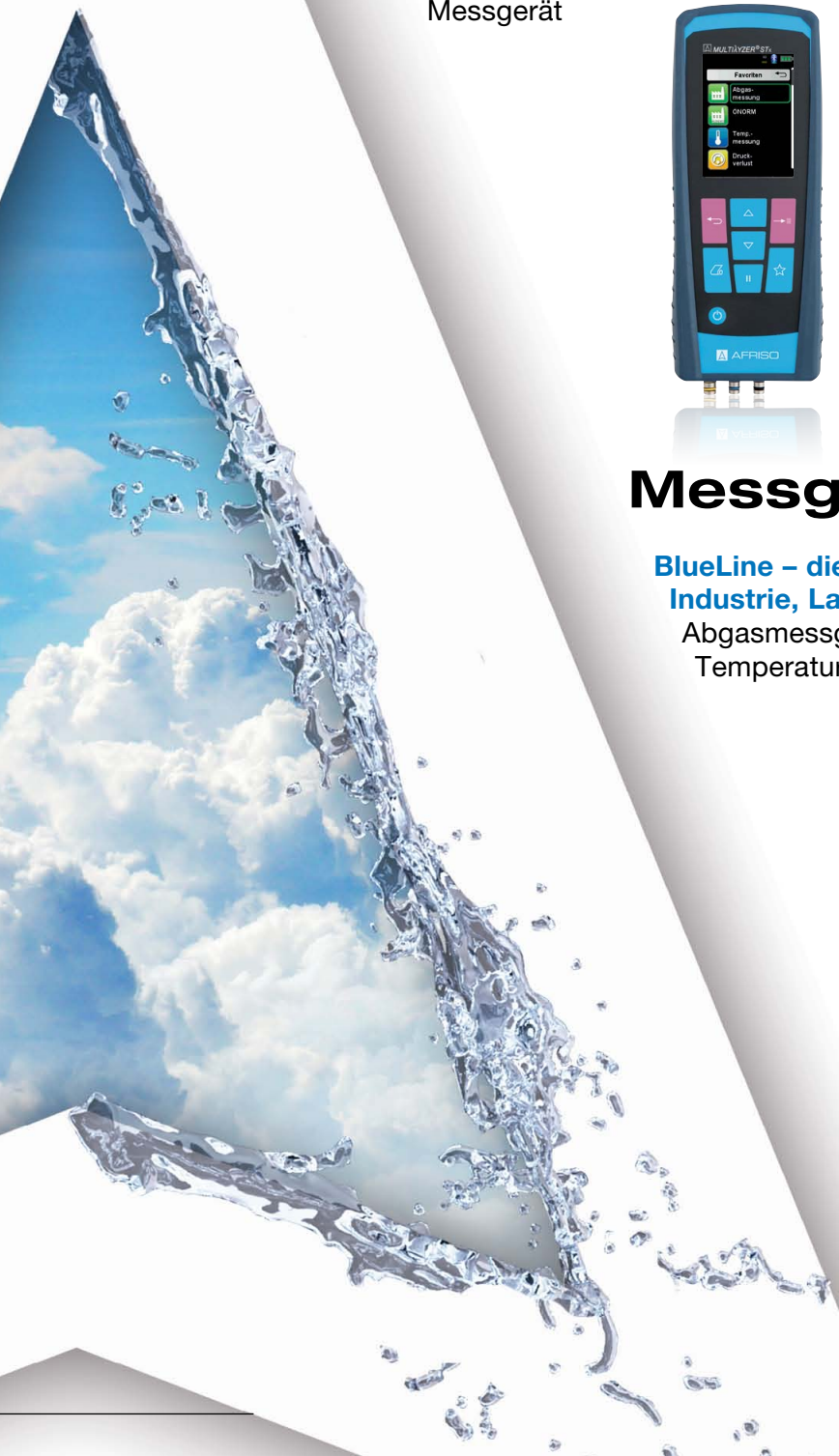
Modulares Sondensystem mit Bluetooth-Funktechnologie

CAPBs® - universell, präzise, flexibel

Modularer Basisgriff für eine Vielzahl von Sensormodulen: Temperatur, Feuchte, Durchfluss, 4-Pa, Druck, Raumluftqualität u.v.m.

Drahtlose Übertragung der Messdaten auf Ihr Blueline-Messgerät, Smartphone oder Tablet

Einfach stark: Das BlueLine-Messgerät wird zum Multifunktions-Messgerät



Messgeräte mit Esprit

BlueLine – die Profiserie für Heizung, Lüftung, Klima, Industrie, Labor:
Abgasmessgeräte, Druckmessung, Luftfeuchte, Temperatur und Luftgeschwindigkeit

Bluetooth und EuroSoft mobile für PC, Tablet oder Smartphone
• Live-Werte • Diagramme • Protokolle
• Datenbankmanagement • SD-Card

i
Info siehe Kapitel 12

Leckanzeigegeräte

Frühzeitige Leckage- bzw. Überflutungsmeldung bewahrt vor kostspieligen Schäden

Wenn die Stunde schlägt

Leckagen treten als Folge von Materialermüdung, Anwendungsfehlern oder Unachtsamkeit auf. Niemand kann den Zeitpunkt eines Ereignisses vorhersehen.

Frühzeitige Leckage- bzw. Überflutungsmeldung bewahrt vor kostspieligen Schäden

Neben hohem wirtschaftlichem Schaden können Leckagen katastrophale Auswirkungen auf die Umwelt verursachen. Auch wenn Lecks oder Überflutungen nicht immer zu vermeiden sind, lassen sich Auswirkungen effektiv durch dauernde Lecküberwachung, rechtzeitige Alarmierung und automatische Einleitung von Gegenmaßnahmen verringern.

Produkte

Lecküberwachungsgeräte auf Kaltleiterbasis, Öl oder Wasser

Lecküberwachungsgeräte mit optoelektronischen Sonden, Auffangwannen

Konduktive Warngeräte auf Leitfähigkeitsbasis

Sonden für Lecküberwachungsgeräte auf Leitfähigkeitsbasis, Alarmquitiergerät

Wasserwarngeräte und Warngeräte zur Unterscheidung von Öl und Wasser

Öl-auf-Wasser-Detektor auf Leitfähigkeitsbasis

Kapazitive Lecküberwachungsgeräte CapFox

Leckanzeige-Sichtgeräte

Leckanzeigegeräte, eigensicher

Leckanzeigegeräte, nicht eigensicher

Ersatzteile für Leckanzeigegeräte

Vakuum-Leckanzeigegerät

Überdruckleckanzeiger für doppelwandige Behälter

Zubehör für Vakuum- und Überdruck-Leckanzeigegeräte

Innenhüllen mit komplettem Zubehör

Flüssigkeitsmelder AFA 11 Klasse III, EN 13160-1/-4

- **Für Lagerräume, Domschächte, Auffangräume u.v.m.**
- **Mit optischem/akustischem Alarm**
- **Prüf-/Quittiertaste und Relaisausgang**
- **Sonde selbstüberwachend**
- **Netzausfallalarm mit optionaler Batterie**
- **EnOcean®-ready**

Z Seite 86

Z Seite 58

Anwendungen

Zur optischen und akustischen Meldung von Flüssigkeiten mit Flammpunkt >55 °C. AFA 11 ist geeignet für die Medien Heizöl, Dieselkraftstoff oder dünnflüssige Schmieröle, Motoren-, Getriebe- oder Hydrauliköle, Pflanzen- und Transformatorenöle, Wasser und andere Flüssigkeiten. Einsatz als Leckanzeigesystem der Klasse III nach EN 13160-1/-4 sowie als Sicherheitseinrichtung nach Arbeitsblatt DWA-A 791 und nach Arbeitsblatt DWA-A 779.

Beschreibung

Das Warngerät im Wandaufbaugehäuse meldet Flüssigkeitsansammlungen, die z. B. durch Undichtheiten, Rückstau oder Überflutungen auftreten können. AFA 11 besteht aus einem Signalteil mit optischem/akustischem Alarm, Prüf-/Quittiertaste, Relaisausgang und optoelektronischer Sonde. Die Sonde wird im zu überwachenden Bereich an die tiefste Stelle montiert. Bei Erfassung der ausgelaufenen Flüssigkeit wird Alarm ausgelöst. Der akustische Alarm kann mit der Quittiertaste beendet werden. Der optische Alarm bleibt so lange bestehen, bis die Leckage beseitigt ist. Die Prüftaste ermöglicht eine Funktionskontrolle durch Simulieren des Alarmfalles. Über den potenzialfreien Relaiskontakt können zusätzliche externe Signalgeber (z. B. Zusatzalarmgerät ZAG 01, Hupe) oder eine Gebäudeleittechnik angebunden werden. Die Warngeräte sind mittels Montagerahmen für den Schalttafeleinbau geeignet.

Netzausfallalarm: Optional kann eine 9-V-Batterie angeschlossen werden, sodass bei Netzausfall (Stromausfall) ein Alarmton ausgelöst wird. Der Alarm kann nicht quittiert werden und endet bei Stromwiederkehr.

EnOcean® ready: AFA 11 kann optional mit dem Funkmodul TCM 320 in das AFRISO Smart Home oder andere Smart-Home-Systeme auf Basis EnOcean®-Funk integriert werden. Somit ist eine zusätzliche Alarmierung mittels Push-Meldungen an Smartphones oder per E-Mail möglich (weiteres Zubehör erforderlich).

Technische Daten

Temperatureinsatzbereich
Umgebung: -5/+40 °C

Sonde
L x Ø: 33 x 10 mm
Kabellänge: 10 m
Ansprechhöhe (EN 13160-4): ≥ 4 mm

Versorgungsspannung
AC 100–240 V oder AC/DC 15–24 V

Schaltausgang
Relaiskontakt: 1 potenzialfreier Wechsler
2 A, AC 250 V, DC 30 V

Alarmton
Min. 70 dB (A)

Gehäuse
Wandaufbaugehäuse aus schlagfestem Kunststoff (ABS)
B x H x T: 100 x 188 x 65 mm
Schutzart: IP 30 (EN 60529)

Konformität
DIBt: Z-65.40-214

Lieferumfang
Signalteil mit Sonde

Option
- EnOcean®-Funkmodul (nachrüstbar)

RK: G	Art.-Nr.	Preis €
Flüssigkeitsmelder AFA 11, AC 230 V	**40890**	
Flüssigkeitsmelder AFA 11, 24 V	40894	
Ersatzsonde: Optoelektronische Sonde, 10 m	**44503**	
EnOcean®-Funkmodul TCM 320	**78082**	
Montagerahmen	**43521**	

i Nachfolgeprodukt von ÖWWG 3.

Ölmelder OM 5, auch für Wasser geeignet

- **Für Lagerräume, Domschächte, Auffangwannen, doppelwandige Tanks**
- **Mit optischem/akustischem Alarm, Prüf-/Quittiertaste und Relaisausgang**
- **Sonde selbstüberwachend**

Klasse III, EN 13160-1/-4

Überwachung von bis zu 5 Tanks

Anwendung

Zur optischen und akustischen Meldung von Flüssigkeitsansammlungen. OM 5 ist geeignet für die Medien Heizöl EL, L oder M, Dieselkraftstoff oder dünnflüssige Schmieröle der Gefahrklasse A III (nach ehemals VbF), Motoren-, Getriebe- oder Hydrauliköle, Pflanzen- und Transformatorenöle und Wasser. Einsatz als Leckageerkennungssystem der Klasse III nach EN 13160-1/-4 sowie als Sicherheitseinrichtung nach TRWS 791-1.

Beschreibung

Das Warngerät im Wandaufbaugehäuse meldet rechtzeitig Flüssigkeitsansammlungen, die z. B. durch Tank-Lecks, Rückstau oder Überflutungen auftreten können. OM 5 besteht aus einem Signalteil mit optischem/akustischem Alarm, Prüf-/Quittiertaste und Relaisausgang. Bis zu fünf optoelektronische Sonden können angeschlossen werden. Die Sonden werden am zu überwachenden Objekt an die tiefste Stelle montiert. Bei Kontakt mit der ausgelaufenen Flüssigkeit wird Alarm ausgelöst. Der akustische Alarm kann mit der Quittiertaste beendet werden. Der optische Alarm endet nach Beseitigung des Leckagefalles. Die Prüftaste ermöglicht eine Funktionskontrolle durch Simulieren des Alarmfalles. Über den potenzialfreien Relaiskontakt können zusätzliche externe Signalgeber (z. B. Zusatzalarmgerät ZAG 01, Hupe) oder Ereignismeldesysteme angebunden werden. Die Warngeräte sind mittels Montagerahmen für den Schalttafeleinbau geeignet. Für raue Einsatzbedingungen ist ein Dichtungsset (IP 54) erhältlich. Zur Einbindung in die Gebäudeautomation ist ein EnOcean®-Funkmodul nachrüstbar.

OM 5/1 mit zusätzlicher Sonde zur Meldung von Minimalfüllständen, z. B. in Heizöltanks.

Technische Daten

Temperatureinsatzbereich
Umgebung: -10/+60 °C

Sonde
L x Ø: 33 x 10 mm
Kabellänge: 10 m

Versorgungsspannung
OM 5 / WM 5: AC 100–240 V
OM 5/1: AC 230 V
OM 5: AC/DC 24 V

Nennleistung: 5 VA

Schaltausgang
Relaiskontakt: 1 potenzialfreier Wechsler

Alarmton: Min. 70 dB(A)

Auffangwanne
Auffangwanne aus weißem Kunsstoff.
Kaskadienbau Sondenposition an der tiefsten Stelle
Maße: 600 x 300 mm

Gehäuse
Wandaufbaugehäuse aus schlagfestem Kunststoff (ABS)
B x H x T: 100 x 188 x 65 mm
Schutzart: IP 40 (EN 60529)

Konformität
DiBt: Z-65.40-214

Lieferumfang
OM 5:
- Signalteil ohne Sonde

OM 5/1:
- Signalteil
- 1 optoelektronische Sonde
- 1 Minimalmeldersonde

i Optoelektronische Sonden bitte separat bestellen.

RK: G	Art.-Nr.	Preis €
Ölmelder OM 1, 230 V	**44501**	
Ölmelder OM 5	**44502**	
Ölmelder OM 5, 24 V	44486	
Ölmelder OM 5/1	**44517**	
Optoelektronische Sonde 10 m	**44503**	
Auffangwanne	**44512**	

Wasser-Warngerät WWG

- **Ideal für Waschküchen, Keller-/Lagerräume, Pumpen- und Kontrollschächte**
- **Mit optischem/akustischem Alarm, Prüf-/Quittiertaste und 2 Relaisausgängen**
- **Wahlweise mit Boden- oder Wandschienensonde**

Anwendung

Zur optischen und akustischen Meldung von leitfähigen Flüssigkeitsansammlungen wie z. B. Regen-, Leitungs-, Frisch-, Ab-, Kühl- und Heizungswasser.

Beschreibung

Warngerät im Wandaufbaugehäuse zur rechtzeitigen Meldung geringer Wasseransammlungen wie z. B. Rückstau infolge verstopfter Wasserrohre, Wassereinbruch von außen, Leitungsbruch oder Ausfall der Abwasserpumpe. Das WWG 1 besteht aus einem Signalteil mit optischem/akustischem Alarm, Prüf-/Quittiertaste, zwei Relaisausgängen und einer speziellen Bodensonde. Die Sonde wird am zu überwachenden Objekt an die tiefste Stelle montiert. Bei Kontakt mit der ausgelaufenen Flüssigkeit wird Alarm ausgelöst. Der akustische Alarm kann mit der Quittiertaste beendet werden. Der optische Alarm endet nach Beseitigung des Leckagefalles. Die Prüftaste ermöglicht eine Funktionskontrolle durch Simulieren des Alarmfalles.
Über die beiden potenzialfreien Relaiskontakte können zusätzliche externe Signalgeber, Zusatzalarmgeräte oder Ereignismeldesysteme angebunden werden. 1 Relais ist quittierbar (z. B. externe Hupe), das andere Relais ist nicht quittierbar (z. B. externe Lampe, Magnetventil, Pumpe). Die Warngeräte sind mittels Montagerahmen für den Schalttafeleinbau geeignet. Für raue Einsatzbedingungen ist ein Dichtungsset (IP 54) erhältlich.
Wasser-Warngerät WWG 1 mit Boden-Wasser-Sonde
Wasser-Warngerät WWG 2 wie WWG 1, jedoch mit höhenverstellbarer Wandschienensonde.

Technische Daten

Temperatureinsatzbereich
Umgebung: -5/+55 °C

Bodensonde BWS 10
Ansprechhöhe ca. 2–3 mm
Maße Ø 70 mm

Wandschienensonde WSS
Höhenverstellbarkeit ca. 200 mm
B x H x T: 37 x 320 x 55 mm

Standardkabel der Sonden
1,5 m, max. Länge 50 m (abgeschirmt)

Funktionsprinzip
Leitfähigkeitsmessung

Versorgungsspannung
AC 230 V

Nennleistung
2,5 VA

Schaltausgang
1 Wechsler
1 Schließer (quittierbar)

Es können mehrere Sonden parallel geschaltet werden!

Kontaktbelastung
Max. AC 250 V, 2 A

Alarmton
Min. 70 dB(A)

Gehäuse
Wandaufbaugehäuse aus schlagfestem Kunststoff (ABS)
B x H x T: 100 x 188 x 65 mm
Schutzart: IP 40 (EN 60529)

Lieferumfang
- Signalteil
- Bodensonde BWS 10 (bei WWG 1)
- Wandschienensonde WSS (bei WWG 2)

Option
- EnOcean®-Funkmodul (nachrüstbar)

RK: G	Art.-Nr.	**Preis €**
Wasser-Warngerät WWG 1	**40029**	
Wasser-Warngerät WWG 2	**40031**	

Lecküberwachungsgeräte CoFox® ELT 500/ELT 8

Anwendung

Zur Detektion von elektrisch leitfähigen Flüssigkeitsansammlungen wie z. B. Wasser, Emulsionen oder Abwasser.

Störmelde-Einheit CoFox® ELT 500/4

Beschreibung

Störmelde-Einheit im Wandaufbaugehäuse mit optischem Alarm, Betriebsleuchte, Resettaste und Relaisausgang für zusätzliche externe Signalgeber oder des Alarm-Quittiergerätes AQ 220. Insgesamt sind 4 Sonden anschließbar. Ortung der Leckage über LED-Anzeige. Bei Kontakt mit Flüssigkeit werden optischer Alarm ausgelöst und angebundene Warneinrichtungen eingeschaltet. Störmeldung quittierbar über Resettaste. ELT 500/4 verfügt über vier Kanäle für getrennte Sondenstromkreise und erlaubt damit die parallele Schaltung mehrerer Sonden oder kann zur großflächigen Überwachung in Kaskade verschaltet werden.

Technische Daten

Temperatureinsatzbereich
Umgebung: -10/+50 °C

Ansprechschwelle
50 kOhm

Schaltausgang
Relaisausgang: 1 potenzialfreier Wechsler

Optischer Alarm
4 x LED
Signale quittierbar über die Resettaste

Versorgungsspannung
AC 230 V

Sondenanschlüsse
4 Sonden

Kontaktbelastung
Max. AC 250 V, 2 A

Nennleistung
3 VA

Gehäuse
Wandaufbaugehäuse aus Kunststoff
B x H x T: 53 x 113 x 108 mm
Schutzart: IP 30 (EN 60529)

Wasser-Warngerät CoFox® ELT 8

Wasser-Warngerät im Wandaufbaugehäuse mit optischem Alarm, Betriebsleuchte sowie zwei Relaisausgängen zum Anschluss zusätzlicher externer Signalgeber oder des Zusatzalarmgeräts ZAG01. Die Sonde wird am zu überwachenden Objekt an die tiefste Stelle montiert. Bei Kontakt mit der ausgelaufenen Flüssigkeit wird optischer Alarm ausgelöst und ELT 8 schaltet angebundene Warneinrichtungen ein. Der optische Alarm endet nach Beseitigung des Leckagefalles. ELT 8 erlaubt die parallele Schaltung mehrerer Sonden.

Temperatureinsatzbereich
Umgebung: -10/+60 °C

Ansprechschwelle
Stufenlos einstellbar
2,5 kOhm – 60 kOhm

Schaltausgang
Relaisausgang: 2 potenzialfreie Wechsler

Optischer Alarm
1 x LED

Versorgungsspannung
AC 230 V oder DC 24 V

Sondenanschlüsse
2 Sonden

Kontaktbelastung
Max. AC 250 V, 2 A

Nennleistung
4 VA (230 V) / 2 VA (24 V)

Gehäuse
B x H x T: 53 x 113 x 108 mm
Schutzart: IP 30 (EN 60529)

RK: H		Art.-Nr.	Preis €
Störmelde-Einheit CoFox® ELT 500/4*		**53505**	
Wasser-Warngerät CoFox® ELT 8*	230 V	**53503**	
	24 V	**53503A**	

*Sonden bitte separat bestellen.

i

Weitere Informationen zu CoFox® ELT 500/4 und ELT 8 s. Seite 29-32.

Zubehör für CoFox®:
- Sonden s. Seite 31, 32

Sonden für Wasser-Warngeräte, Alarmquitiergerät

Bodenwassersonde BWS 10

Anwendung

Zur Detektion von leitenden Flüssigkeiten wie z. B. Flut-, Regen-, Leitungs-, Frisch-, Ab-, Kühl- und Heizungswasser.

Beschreibung

Boden-/Wandsonde passend zu WWG 1, ELT 8, ELT 680 und ELT 500/4. Die Sonde wird am zu überwachenden Objekt an die tiefste Stelle montiert. Bei Kontakt mit der ausgelaufenen Flüssigkeit wird Alarm am Warngerät ausgelöst.

Sondendurchmesser: 70 mm
Kabellänge: 1,5 m
Ansprechhöhe: ca. 2–3 mm

Bodenwassersonde BWS 10

Wandschienensonde WSS

Anwendung

Zur Detektion von leitenden Flüssigkeiten wie z. B. Regen-, Leitungs-, Frisch-, Ab-, Kühl- und Heizungswasser.

Beschreibung

Höhenverstellbare Wandschienensonde passend zu WWG 2, ELT 8, ELT 680 und ELT 500/4. Die Sonde wird am zu überwachenden Objekt an die Wand montiert. Die gewünschte Ansprechhöhe (Abstand Sonde zu Boden) ist mittels der Wandschiene einstellbar. Bei Kontakt mit der ausgelaufenen Flüssigkeit wird Alarm am angeschlossenen Warngerät ausgelöst.

Abmessung: 37 x 320 x 55 mm
Kabellänge: 1,5 m
Höhenverstellbarkeit: ca. 200 mm

Wandschienensonde WSS

Alarm-Meldegerät ZAG 01

Anwendung

Zum Anschluss an Überfüllsicherungen und Leckmeldegeräte.

Beschreibung

Störmeldung erfolgt durch eingebaute optische und akustische Signalgeber. Das akustische Signal kann durch Betätigen der Quittiertaste beendet werden. Das optische Signal bleibt solange bestehen, bis die Sonde aus der Flüssigkeit austaucht (z. B. bei der Meldung „Behälter voll“) oder bis ein etwaiger Schaden behoben ist. Mit dem Erlöschen des optischen Signals ist die Anlage wieder in Alarmbereitschaft. Zusätzlich können weitere externe Alarmmelder angeschlossen und quittiert werden.

ZAG 01

Versorgungsspannung
AC 230 V

Ausgänge
1 potenzialfreier Schließer (Hupe), quittierbar
1 potenzialfreier Schließer (Lampe)

Kontaktbelastung
max. 250 V, 2A

Temperatureinsatzbereich
-10/+60 °C

Gehäuse (Schutzart)
Wandaufbaugehäuse (IP 30)
B x H x T: 173 x 79 x 62 mm

RK: H	Art.-Nr.	**Preis €**
Bodenwassersonde BWS 10	**55112**	
Wandschienensonde WSS	**55050**	
RK: M	Art.-Nr.	**Preis €**
Alarm-Meldegerät ZAG 01	**40633**	

i

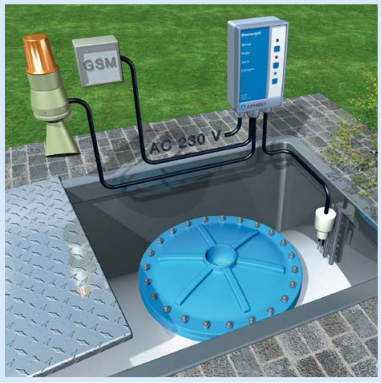
Viele andere Sondenausführungen stehen zur Verfügung. Bitte anfragen.

Öl-Wasser-Warngerät ÖWU

Klasse III, EN 13160-1/-4

enocean®

- **Kombisonde zur Unterscheidung des Leckagemediums Öl und Wasser**
- **Für Lagerräume, Domschächte, Auffangwannen, Pumpen und Kontrollschächte**
- **Mit optischem/akustischem Alarm, Prüf-/Quittiertaste und Relaisausgang**



Anwendung

Zur optischen und akustischen Meldung von Flüssigkeitsansammlungen. Geeignet für die Medien Wasser, Heizöl EL, L oder M, Dieselkraftstoff oder dünnflüssige Schmieröle der Gefahrklasse A III (ehemals VbF), Motoren-, Getriebe- oder Hydrauliköle, Pflanzen- und Transformatorenöle. Einsatz als Leckageerkennungssystem der Klasse III nach EN 13160-1/-4 sowie als Sicherheitseinrichtung nach TRWS 791-1, (DE).

Beschreibung

Warngerät im Wandaufbaugehäuse zur rechtzeitigen Meldung von Flüssigkeitsansammlungen. Das ÖWU besteht aus einem Signalteil mit optischem/akustischem Alarm, Prüf-/Quittiertaste, zwei Relaisausgängen sowie einer Kombisonde mit optoelektronischem und konduktivem Sensor. Ein integrierter Mikroprozessor zeigt an, ob Wasser oder Öl ansteht. Die Sonde wird am zu überwachenden Objekt an die tiefste Stelle montiert. Bei Kontakt mit der ausgelaufenen Flüssigkeit wird Alarm ausgelöst. Der akustische Alarm kann mit der Quittiertaste beendet werden. Der optische Alarm endet nach Beseitigung des Leckagefalles. Die Prüftaste ermöglicht eine Funktionskontrolle durch Simulieren des Alarmfalles. Über die beiden potenzialfreien Relaiskontakte können zusätzliche externe Signalgeber, Zusatzalarmgeräte oder Ereignismeldesysteme angebunden werden, z.B. 1 Relais für Wasseralarm und 1 Relais für Ölalarm. ÖWU verfügt über einen "Fail-Safe-Modus" für den ausfallsicheren Betrieb. Im Auslieferungszustand ist dieser aktiviert, er kann jedoch für den energiesparenden Betrieb auf "Öko-Modus" umgeschaltet werden. Die Warngeräte sind mittels Montagerahmen für Schalttafeleinbau geeignet. Für raue Einsatzbedingungen ist ein Dichtungsset (IP 54) erhältlich. Zur Einbindung in die Gebäudeautomation ist ein EnOcean®-Funkmodul nachrüstbar.

Technische Daten

Temperatureinsatzbereich
Medium: 5/50 °C
Umgebung: -10/+60 °C

Wandschienensonde:
B x H x T: 40 x 300 x 55 mm
Standardkabel der Sonde: 1,5 m

Versorgungsspannung
AC 100–240 V

Nennleistung
5 VA

Schaltausgang
1 Wechsler (Wasseralarm)
1 Wechsler (Ölalarm)

Kontaktbelastung
Max. AC 250 V, 2 A

Umschaltung
Öko-/Fail-Safe-Modus

Alarmton
Min. 70 dB(A)

Gehäuse
Wandaufbaugehäuse aus schlagfestem Kunststoff (ABS)
B x H x T: 100 x 188 x 65 mm
Schutzart: IP 40 (EN 60529)

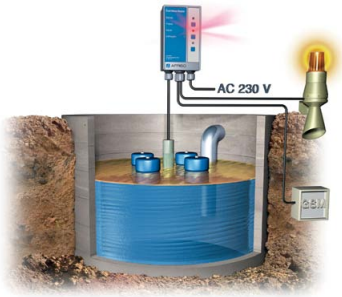
Lieferumfang
- Signalteil
- Wandschienensonde WSS

Option
- EnOcean®-Funkmodul (nachrüstbar)

RK: G	Art.-Nr.	Preis €
Öl-Wasser-Warngerät ÖWU	**40028**	
EnOcean®-Funkmodul TCM 320	**78082**	

Öl-auf-Wasser-Detektor ÖAWD

- **Zur Detektion von Ölschichten auf Wasser**
- **Warngerät auf Leitfähigkeitsbasis**
- **Mit optischem Alarm, Prüf- und Entriegelungstaste**
- **Relaisausgang für Zusatzalarm**



Anwendung

Zur optischen und akustischen Meldung von Ölschichten auf Wasser. Speziell geeignet für Sammelbecken, Überflutungen und Kontrollschächte.

Technische Daten

Warngerät im Wandaufbaugehäuse zur Detektion von Ölschichten auf Wasser. Das ÖAWD besteht aus einem Signalteil mit optischem Alarm, Prüf-/Entriegelungstaste und einem Relaisausgang. ÖAWD prüft nach dem Leitfähigkeitsprinzip. Zur Detektion ist die schwimmende Sonde SWS einzusetzen. Detektiert diese eine Ölschicht (Min. 2 mm dick) auf dem Wasser, wird optischer Alarm ausgelöst und der Alarmfall gespeichert. Ist die Alarmursache behoben, kann ÖAWD durch Drücken der Entriegelungstaste entriegelt werden. Der optische Alarm wird beendet. Die Prüftaste ermöglicht eine Funktionskontrolle durch Simulieren des Alarmfalles. Über den potenzialfreien Relaiskontakt können zusätzliche externe Signalgeber (z. B. ZAG01), Stellglieder (Pumpen, Ventile), Zusatzalarmgeräte oder Ereignismeldesysteme angebunden werden. Die Warngeräte sind mittels Montagerahmen für den Schalttafeleinbau geeignet. Für raue Einsatzbedingungen ist ein Dichtungsset (IP 54) erhältlich. Für Sondeneinsatz auf bewegten Oberflächen steht die Ausführung ÖAWD-8 mit einer Zeitverzögerung von 8 s zur Vermeidung von Fehlalarm zur Verfügung.

Technische Daten

Temperatureinsatzbereich
Medium: 0/50 °C
Umgebung: 0/55 °C

Sonde SWS
2-Stabelektrode, Kabelanschluss vergossen
B x H x T: 200 x 140 x 200 mm
Kabellänge: 10 m
Einstellbereich: 2/10 mm Ölschichtdicke
Auch geeignet für veränderliche Pegelstände

Versorgungsspannung
AC 230 V

Nennleistung
5 VA

Schaltausgang
Relaisausgang: 1 potenzialfreier Wechsler

Kontaktbelastung
AC 250 V, 2 A

Ansprechverzögerung
ÖAWD-8: 8 s

Gehäuse
Wandaufbaugehäuse aus schlagfestem Kunststoff (ABS)
B x H x T: 100 x 188 x 65 mm
Schutzart: IP 40 (EN 60529)

Lieferumfang
- Signalteil ohne Sonde

Schwimmende Sonde SWS

Anwendung

Zur Detektion von Ölschichten, Emulsionen oder Schaum auf Wasser. Auch geeignet für veränderliche Pegelstände (z. B. fließende Gewässer)

Beschreibung

Schwimmende Sonde passend zu ÖAWD-8, ELT 8 und ELT 680. Die Sonde schwimmt auf der Wasseroberfläche. Die gewünschte zu detektierende Ölschichtdicke (min. 2 mm) ist über die höhenverstellbare 2-Stabelektrode einstellbar. Bei Kontakt mit der Ölschicht wird Alarm am angeschlossenen Warngerät ausgelöst.

Schwimmende Sonde SWS

Maße: B x H x T: 200 x 140 x 200 mm
Einstellbereich: 2/10 mm Ölschichtdicke

Kabel: Kabelanschluss vergossen, Länge: 10 m

RK: H	Art.-Nr.	**Preis €**
Öl-auf-Wasser-Detektor ÖAWD-8	**55105**	
Schwimmende Sonde SWS	**55100**	

Leckanzeige-Sichtgeräte LAS

Anwendung

Für oberirdische doppelwandige Behälter zur Lagerung brennbarer Flüssigkeiten und nichtbrennbarer wassergefährdender Flüssigkeiten. Einsatz unter atmosphärischen Bedingungen für Tanks aus Stahl nach DIN 6618-3 und doppelwandige Behälter mit Zulassung für Leckanzeigegeräte. Typ LAS 24 E, LAS 39 E und LAS 72 E für Lagergut der Gefahrklasse A I, A II, A III und B (nach ehemaliger Einstufung VbF). Typ LAS 24, LAS 39, LAS 72 und LAS 230 für Lagergut der Gefahrklasse A III.

Beschreibung

Leckanzeigegerät für Flüssigkeitssysteme, bestehend aus Plexiglasklarsichtzylinder, Gehäusedeckeln und -böden aus Edelstahl. Anschlussgewinde G1. Allgemeine bauaufsichtliche Zulassung Z-65.24-381.

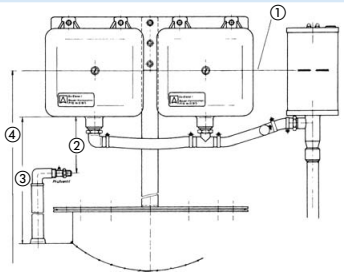
Versionen

Ausführung E zusätzlich mit Gitterzylinder. LAS 24 EK mit Kippventil für transportable Behälter zur Sicherung gegen Leckanzeigeflüssigkeitsverlust auf dem Transportweg und zur Belüftung am Aufstellort. LAS 39 und 72 mit seitlichem G1-Anschluss für bis zu 4 Zusatzbehälter à 4,5 Liter Nutzinhalt. Die Zusatzbehälter ermöglichen die Leckanzeige an Tanks mit größerem Überwachungsraum (siehe Übersicht).

Übersicht Einsatz LAS 72 mit Zusatzbehälter

Anzahl Zusatz-behälter	Nutzinhalt LAS 72 und Zusatzbehälter in Liter	Max. Leckan-zeigeflüssigkeit im Über-wachungsraum in Liter	Einsatz für Tanks mit Volumen Liter
0	2,1 l	max. 72 l	ca. 7.000 l
1	6,6 l	max. 230 l	ca. 30.000 l
2	11,1 l	max. 387 l	ca. 50.000 l
3	15,6 l	max. 545 l	ca. 80.000 l
4	20,1 l	max. 700 l	ca. 100.000 l

*Werte für LAS 39 auf Anfrage.



① Höhe unbedingt einhalten
② min. 100 mm
③ min. 500 mm
④ bis zur Tanksohle max. 5 m

RK: H	Nutzinhalt	Tank-Überwach-ungsraum	Max. Zusatz-behälter	Art.-Nr.	**Preis €**
LAS 24	0,7 l	max. 24 l	-	43515	
LAS 24 E	0,7 l	max. 24 l	-	**43516**	
LAS 24 EK	0,7 l	max. 24 l	-	**43517**	
LAS 39	1,1 l	max. 39 l	4	**43526**	
LAS 39 E	1,1 l	max. 39 l	4	43525	
LAS 72	2,1 l	max. 72 l	4	**43528**	
LAS 72 E	2,1 l	max. 72 l	4	**43527**	
LAS 230	6,6 l	max. 232 l	-	**43550**	
Montageset LAS 0 (Prüfventil)	-	-	-	**43529**	
Montageset LAS 1*	-	-	-	43530	
Montageset LAS 2*	-	-	-	43531	
Montageset LAS 3*	-	-	-	43532	
Montageset LAS 4*	-	-	-	43533	

* Entsprechende Anzahl Zusatzbehälter (Ex-Elstat I) inklusive.

Leckanzeigegerät LAG-13 KR

Klasse II, EN 13160-1

- **Zur Überwachung unter- und oberirdischer doppelwandiger Tanks**
- **Mit Fail-Safe-Modus**

Anwendung

Für doppelwandige Behälter mit Flüssigkeit im Überwachungsraum. Zur Überwachung bei oberirdischer Lagerung brennbarer Flüssigkeiten der Gefahrklasse A I, A II, A III, B (nach ehemaliger Einstufung VbF) und nichtbrennbarer wassergefährdender Flüssigkeiten. Zugelassen für Tanks nach EN 12285-1, 12285-2, DIN 6618-B, 6619, 6623 und DIN 6624 unter atmosphärischen Bedingungen.

Für unterirdische doppelwandige Behälter darf das Leckanzeigegerät LAG-13 seit Juli 2003 durch die Neueinstufung wassergefährdender Stoffe in Deutschland nur noch für Ersatzlieferungen verwendet werden!

Beschreibung

Nicht eigensicheres Leckanzeigegerät der Klasse II (EN 13160-1). Bestehend aus Signalteil, Leckanzeigeflüssigkeitsbehälter (LAG-Behälter weiß) und Sonde. Signalteil mit Betriebs- und Alarmanzeigen, optischem/akustischem Alarm, Prüftaster und erhöhtem Störschutz. Der akustische Alarm kann mit der Quittiertaste beendet werden. Mittels Montagerahmen für Schalttafeleinbau geeignet, für raue Einsatzbedingungen ist ein Dichtungsset (IP 54) erhältlich. Der LAG-Behälter ist Kontrollbehälter und gleichzeitig Ausdehnungsgefäß. Bei oberirdischen Behältern darf das Verhältnis Nutzinhalt zu Gesamtmenge der Leckanzeigeflüssigkeit max. ein Verhältnis von 1:35 betragen. Bei höherem Verhältnis ist ein Zusatzbehälter zu verwenden. Ausführung LAG-13 KR mit potenzialfreiem Relaiskontakt zum Anschluss zusätzlicher Warneinrichtungen (z. B. Hupen, Ereignismeldesystem EMS oder Zusatzalarmgerät ZAG 01).

Technische Daten

Temperatureinsatzbereich
Umgebung: -5/+55 °C
Lagerung: -10/+60 °C

Versorgungsspannung
AC 230 V

Signalteil
Wandaufbaugehäuse aus schlagfestem Kunststoff (ABS)
B x H x T: 100 x 188 x 65 mm
Schutzart: IP 40 (EN 60529)

Schaltausgang
Relaisausgänge: 1 potenzialfreier Schließer
Kontaktbelastung: AC 250 V, 2A

Behälter
Kunststoff, weiß
B x H x T: 300 x 380 x 150 mm
Nutzinhalt / Gesamtinhalt: 4,5 l / 9,7 l
Abgang: G¾
Schutzart: IP20 (EN 60529)

Konformität
CE-Kennzeichnung nach EU-Bauproduktenverordnung 305/2011, EN13616

RK: G	Art.-Nr.	**Preis €**
LAG-13 KR (nicht eigensicher) inkl. Behälter und Sonde	**43500**	
LAG-Behälter weiß ohne Sonde	**40730**	
Signalteil LAG-13 KR	**40630**	
Zubehör		
Montagerahmen	**43521**	
Dichtungsset (IP 54)	**43416**	
LAG-Montage-Set	**40540**	
Montage-Set für 1-LAG-Zusatzbehälter (ohne Behälter)	**40539**	
Leckanzeigeflüssigkeits-Konzentrat	**43645**	

i

Ausführliche Produktbeschreibung LAG-Behälter s. Seite 64.

Leckanzeigegerät LAG-14 ER

Klasse II, EN 13160-1

- **ATEX-Zulassung**
- **Zur Überwachung unter- und oberirdischer doppelwandiger Tanks**
- **Mit Fail-Safe-Modus**

Z
Seite 64

Anwendung

Für doppelwandige Behälter mit Flüssigkeit im Überwachungsraum. Zur Überwachung bei oberirdischer Lagerung brennbarer Flüssigkeiten der Gefahrklasse A I, A II, A III, B (nach ehemaliger Einstufung VbF) und nichtbrennbarer wassergefährdender Flüssigkeiten. Der LAG-Behälter kann innerhalb ex-gefährdeter Bereiche der Zone I und II (z. B. Domschacht bei Benzinbehältern) montiert werden. Zugelassen für Tanks nach EN 12285-1, 12285-2, DIN 6618-1, 6619-1, 6623-1 und DIN 6624-1 unter atmosphärischen Bedingungen.

Für unterirdische doppelwandige Behälter darf das Leckanzeigegerät LAG-14 seit Juli 2003 durch die Neueinstufung wassergefährdender Stoffe in Deutschland nur noch für Ersatzlieferungen verwendet werden!

Beschreibung

Leckanzeigegerät der Klasse II (EN 13160-1) mit eigensicherem Sondenstromkreis. Bestehend aus Signalteil, Leckanzeigeflüssigkeitsbehälter (LAG-Behälter schwarz) und Sonde. Signalteil mit Betriebs- und Alarmanzeigen, optischem/akustischem Alarm, Prüftaster und erhöhtem Störschutz. Der akustische Alarm kann mit der Quittiertaste beendet werden. Über den potenzialfreien Relaiskontakt können im Alarmfall zusätzliche externe Signalgeber (z. B. Hupen) oder andere Zusatzgeräte wie Ereignismeldesysteme EMS und Zusatzalarmgerät ZAG 01 geschaltet werden. Mittels Montagerahmen für Schalttafeleinbau geeignet, für raue Einsatzbedingungen ist ein Dichtungsset (IP 54) erhältlich. Der LAG-Behälter ist Kontrollbehälter und gleichzeitig Ausdehnungsgefäß. Bei oberirdischen Behältern darf das Verhältnis Nutzinhalt zu Gesamtmenge der Leckanzeigeflüssigkeit max. ein Verhältnis von 1:35 betragen. Bei höherem Verhältnis ist ein Zusatzbehälter zu verwenden.

Technische Daten

Temperatureinsatzbereich
Umgebung: -5/+50 °C
Lagerung: -10/+60 °C

Versorgungsspannung
AC 230 V

Signalteil
B x H x T: 100 x 188 x 65 mm
Schutzart: IP 30 (EN 60529)

Schaltausgang
Relaisausgänge: 1 potenzialfreier Schließer
Kontaktbelastung: AC 250 V, 2A

Behälter
Antistatischer Kunststoff, schwarz
B x H x T: 300 x 325 x 145 mm
Nutzinhalt / Gesamtinhalt: 4,5 l / 9,7 l
Abgang: G¾
Schutzart: IP 20 (EN 60529)

Konformität
CE-Kennzeichnung nach EU-Bauproduktenverordnung 305/2011, EN13616

ATEX-Zulassung
EX5 11 02 15639 011
Ex II (1) G [Ex ia] IIC bzw. [Ex ia] IIB

RK: G	Art.-Nr.	**Preis €**
LAG-14 ER mit Relais inkl. Behälter und Sonde	**43410**	
LAG-Sonde steckbar	**40510**	
LAG Behälter schwarz ohne Sonde	**40731**	
Signalteil LAG-14 ER	**40642**	
Zubehör		
Montagerahmen	**43521**	
Dichtungsset (IP 54)	**43416**	

i Ausführliche Produktbeschreibung LAG-Behälter s. Seite 64.

Zubehör für Leckanzeigegeräte

LAG-Behälter

Beschreibung

Kontrollbehälter für Leckanzeigegeräte LAG. Der LAG-Behälter wird gleichzeitig als Ausdehnungsgefäß verwendet. Bei oberirdischen Behältern darf das Verhältnis Nutzinhalt zu Gesamtmenge der Leckanzeigeflüssigkeit max. ein Verhältnis von 1:35 betragen. Bei höherem Verhältnis ist ein Zusatzbehälter zu verwenden.

Für unterirdische doppelwandige Behälter darf das Leckanzeigegerät LAG-14 ER und LAG 13 KR seit Juli 2003 durch die Neueinstufung wassergefährdender Stoffe in Deutschland nur noch für Ersatzlieferungen verwendet werden!

LAG-Behälter schwarz

Technische Daten

LAG-Behälter schwarz
Passend zu LAG-14 ER
B x H x T: 300 x 325 x 145 mm
Nutzinhalt / Gesamtinhalt: 4,5 l / 9,7 l
Abgang: G¾
Schutzart: IP 20 (EN 60529)

Technische Daten

LAG-Behälter weiß
Passend zu LAG-13 K/KR, Medien Flammpunkt > 55 °C
B x H x T: 300 x 380 x 150 mm
Nutzinhalt / Gesamtinhalt: 4,5 l / 9,7 l
Abgang: G¾
Schutzart: IP 20 (EN 60529)

LAG-Behälter weiß

LAG-Montage-Set

Beschreibung

Für die hydraulische, zulassungsgerechte Montage von Leckanzeigegeräten.

LAG-Montage-Set

Leckanzeigeflüssigkeits-Konzentrat

Beschreibung

Zur Verwendung in Verbindung mit Leckanzeigegeräten an doppelwandigen Behältern. Konzentrat zur Herstellung der Leckanzeigeflüssigkeit für den Überwachungsraum. 10 l-Kanister mit 4 l Leckanzeigeflüssigkeits-Konzentrat Antifrogen N (BAM-Nr.: 1.3/9790-5.1/3436), mischbar mit Wasser auf 8 l bis -30 °C oder 10 l bis -25 °C. Größere Gebinde auf Anfrage.

Leckanzeigeflüssigkeits-Konzentrat

Montagerahmen und Dichtungsset

Beschreibung

Passend zu allen Wandaufbaugehäusen der AFRISO-WATCHDOG-Serie (Warngeräte). Montagerahmen zur schnellen Integration in den Schaltschrank. Dichtungsset für raue Einsatzbedingungen. Das Dichtungsset kann einfach und schnell zwischen Gehäusedeckel und -unterteil montiert werden. Das Warngerät erhöht mit dieser Maßnahme seine Schutzklasse auf IP 54.

Montagerahmen und Dichtungsset

RK: G	Art.-Nr.	**Preis €**
LAG-Behälter weiß	**40730**	
LAG Behälter schwarz	**40731**	
LAG-Montage-Set	**40540**	
Montage-Set für 1-LAG-Zusatzbehälter (Lieferumfang ohne Behälter)	**40539**	
Leckanzeigeflüssigkeits-Konzentrat	**43645**	
Montagerahmen	**43521**	
Dichtungsset (IP 54)	**43416**	
Prüfventil KS Kunsstoff	**40555**	

Vakuum-Leckanzeigegeräte Eurovac

Ihre Vorteile

- Leckanzeigegeräte der Klasse I, EN 13160-1
- Modernes Gehäusedesign, passend zu anderen AFRISO Überwachungsgeräten
- Großer Versorgungsspannungsbereich (AC 100–240 V), weltweit einsetzbar
- Mit Netzausfallüberwachung (mittels optionaler 9 V-Batterie)
- Integrierte Anzeige der Pumpenlaufzeit
- Geräuscharmer Betrieb
- Elektronischer Drucksensor für dauerhaft stabile Schaltpunkte
- Bohrschablone im Lieferumfang – für einfache, schnelle Montage
- Relaisausgang zum Anschluss weiterer Signalgeräte, Zusatzalarmgeräte, Ereignismeldesysteme oder zur Einbindung in Geäudeleitsysteme

Robustes Wandaufbaugehäuse mit Lochbild – passend für die meisten handelsüblichen Vakuum-Leckanzeigegeräte

Hohe Energieeffizienz: Sparsamer, leistungsstarker Gleichstrommotor mit hohem Anlaufmoment

Bedienfeld mit optischem/akustischem Alarm und Quittiertaste

Serviceanzeige für die jährliche Wartung

Neue Schlauchverbindungstechnik für dauerhaft verbesserte Dichtigkeit. Schlauchanschlüsse (Ø 4/6 mm) für die pneumatische Verbindung mit dem Überwachungsraum des Tanks.

Versorgungsspannung

Anschluss Messleitung

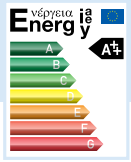
Anschluss Auspuffleitung

Anschluss Saugleitung

Sinterkunststoff-Filter und Kondensatgefäß zur Anzeige des aktuellen Verschmutzungsgrades und zum Schutz der Pumpe

Vakuum-Leckanzeigegerät Eurovac NV

Klasse I, EN 13160-1

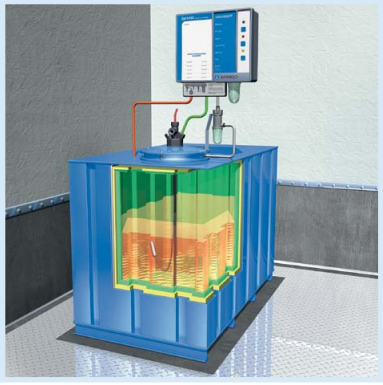


- **Mit optischem/akustischem Alarm, Quittiertaste und Schaltausgang**
- **Hohe Energieeffizienz: Sparsamer, leistungsstarker Gleichstrommotor mit hohem Anlaufmoment**
- **Serviceanzeige für die jährliche Wartung**
- **Mit Netzausfallüberwachung**

Z
Seite 64

Z
Seite 234

enocean®



Anwendung

Leckanzeigegerät der Klasse I nach EN 13160 als Unterdrucksystem zur sicheren Überwachung von doppelwandigen oder einwandigen Behältern mit Innenhüllen für die Lagerung nicht brennbarer und brennbarer Flüssigkeiten der Gefahrklasse A III (Mineralölprodukte mit Flammpunkt ≥ 55 °C) sowie AdBlue® (Harnstofflösung 32,5 %) nach DIN 70070. Der große Spannungsbereich (AC 100–240 V) erlaubt einen problemlosen Einsatz in unterschiedlichen Ländern.

Beschreibung

Kompaktes Leckanzeigegerät im robusten Wandaufbaugehäuse mit akustischer und optischer Alarmmeldung. Der akustische Alarm kann mit der Quittiertaste beendet werden. Eurovac NV hält im Überwachungsraum des Tanks einen Unterdruck im Niedervakuumbereich. Die Vakuumpumpe wird durch einen extrem sparsamen Gleichstrommotor (Energieeffizienzklasse A++) mit hohem Anlaufmoment angetrieben. Eurovac verfügt über einen Schaltausgang für Zusatzgeräte (z. B. Zusatzalarmgerät ZAG 01, Ereignismeldesystem EMS) oder zur Einbindung in Gebäudeleitsysteme. Die Pumpenlaufzeit kann abgefragt werden.
Mit drei Schlauchanschlüssen (rot, weiß, grün) für die pneumatische Verbindung mit dem Überwachungsraum des Tanks. Die Anschlussstutzen sind universell für 4 mm- und 6 mm-Schläuche einsetzbar.
Der Sinterkunststofffilter im Kondensatgefäß zeigt den aktuellen Verschmutzungsgrad an und kann bei Bedarf einfach und schnell von außen ausgetauscht werden. Elektrischer Anschluss von oben oder von unten. Optional kann eine 9 V-Batterie angeschlossen werden, sodass bei Netzausfall Alarm ausgelöst wird. Für die Montage im Freien ist Eurovac NV im Schutzgehäuse (IP 55) erhältlich.

Technische Daten

Temperatureinsatzbereich
Umgebung: -5/+50 °C
Im Schutzgehäuse mit Heizung: -25/+50 °C

Versorgungsspannung
AC 100–240 V

Nennleistung
< 10 VA

Schaltausgang
Relaiskontakt: 1 potenzialfreier Wechsler

Kontaktbelastung
Max. 250 V, 2 A, Ohm'sche Last

Betriebsdruck
Überwachungsraum: -70 mbar

Gehäuse
Wandaufbaugehäuse aus schlagfestem Kunststoff (ABS)
B x H x T: 202 x 230 x 70 mm
Schutzart: IP 30 (EN 60529)

Alarmton
Min. 70 dB(A)

Konformität
CE-Kennzeichnung nach EU-Bauprodukteverordnung 305/2011, EN13616

	RK	Art.-Nr.	Preis €
Eurovac NV (Niedervakuum)	H	**43755**	
Eurovac NV im Schutzgehäuse (IP 55) ohne Heizung, ohne Hupe	H	43788	
Eurovac NV im Schutzgehäuse (IP 55) ohne Heizung, mit Hupe	H	43782	
Eurovac NV im Schutzgehäuse (IP 55) mit Heizung, ohne Hupe	H	43792	
Eurovac NV im Schutzgehäuse (IP 55) mit Heizung und Hupe	H	43789	
EnOcean®-Funkmodul TCM 320	G	**78082**	

i

Innenhüllen und komplettes Montagezubehör
s. Seite 69, 71.

Vakuum-Leckanzeigegerät Eurovac HV

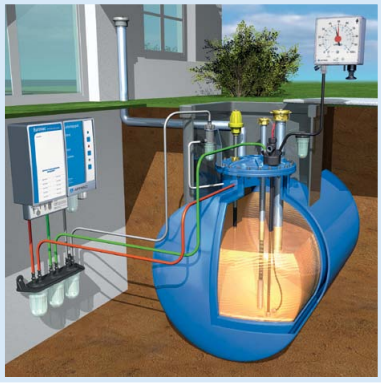
Klasse I, EN 13160-1

- **Mit optischem/akustischem Alarm, Quittiertaste und Schaltausgang**
- **Hohe Energieeffizienz: Sparsamer, leistungsstarker Gleichstrommotor mit hohem Anlaufmoment**
- **Serviceanzeige für die jährliche Wartung**
- **Mit Netzausfallüberwachung**

Z Seite 68

Z Seite 234

enocean®



Anwendung

Leckanzeigegerät der Klasse I nach EN 13160 als Unterdrucksystem zur sicheren Überwachung von doppelwandigen oder einwandigen Behältern mit Innenhüllen für die Lagerung nicht brennbarer und brennbarer Flüssigkeiten der Gefahrklasse A III (Mineralölprodukte mit Flammpunkt ≥ 55 °C) sowie AdBlue® (Harnstofflösung 32,5 %) nach DIN 70070. Zudem ermöglicht Eurovac HV die Überwachung weiterer Medien (z. B. Alt- und Hydrauliköle, Schleifkühlmittel, Bremsflüssigkeit, u. v. m.). Der große Spannungsbereich (AC 100–240 V) erlaubt einen problemlosen Einsatz in unterschiedlichen Ländern.

Beschreibung

Kompaktes Leckanzeigegerät im robusten Wandaufbaugehäuse mit akustischer und optischer Alarmmeldung. Der akustische Alarm kann mit der Quittiertaste beendet werden. Eurovac HV hält im Überwachungsraum des Tanks einen Unterdruck im Hochvakuumbereich. Die Vakuumpumpe wird durch einen extrem sparsamen Gleichstrommotor (Energieeffizienzklasse A++) mit hohem Anlaufmoment angetrieben. Eurovac verfügt über einen Schaltausgang für Zusatzgeräte (z. B. Zusatzalarmgerät ZAG 01, Ereignismeldesystem EMS) oder zur Einbindung in Gebäudeleitsysteme. Die Pumpenlaufzeit kann abgefragt werden.
Mit drei Schlauchanschlüssen (rot, weiß, grün) für die pneumatische Verbindung mit dem Überwachungsraum des Tanks. Die Anschlussstutzen sind universell für 4 mm- und 6 mm-Schläuche einsetzbar.
Der Sinterkunststofffilter im Kondensatgefäß zeigt den aktuellen Verschmutzungsgrad an und kann bei Bedarf einfach und schnell von außen ausgetauscht werden. Elektrischer Anschluss von oben oder von unten. Optional kann eine 9 V-Batterie angeschlossen werden, sodass bei Netzausfall Alarm ausgelöst wird. Für die Montage im Freien ist Eurovac HV im Schutzgehäuse (IP 55) erhältlich.

Technische Daten

Temperatureinsatzbereich
Umgebung: -5/+50 °C
Im Schutzgehäuse mit Heizung: -25/+50 °C

Versorgungsspannung
AC 100–240 V

Nennleistung: < 10 VA

Schaltausgang
Relaiskontakt: 1 potenzialfreier Wechsler

Kontaktbelastung
Max. 250 V, 2 A, Ohm'sche Last

Betriebsdruck
Überwachungsraum: Ca. -400 mbar

Gehäuse
Wandaufbaugehäuse aus schlagfestem Kunststoff (ABS)
B x H x T: 202 x 230 x 70 mm
Schutzart: IP 30 (EN 60259)

Alarmton
Min. 70 dB(A)

Konformität
CE-Kennzeichnung nach EU-Bauprodukteverordnung 305/2011, EN13616

Eurovac im Schutzgehäuse

	RK	Art.-Nr.	Preis €
Eurovac HV (Hochvakuum)	H	**43750**	
Eurovac HV im Schutzgehäuse (IP 55) ohne Heizung, ohne Hupe	H	43774	
Eurovac HV im Schutzgehäuse (IP 55) ohne Heizung, mit Hupe	H	43776	
Eurovac HV im Schutzgehäuse (IP 55) mit Heizung, ohne Hupe	H	43793	
Eurovac HV im Schutzgehäuse (IP 55) mit Heizung und Hupe	H	43781	
EnOcean®-Funkmodul TCM 320	G	**78082**	

i Innenhüllen und komplettes Montagezubehör s. Seite 69, 71.

Schutzeinrichtungen für Leckanzeigegeräte Eurovac

Flüssigkeitssperre

Anwendung

Zum Schutz von Vakuum-Leckanzeigegeräten an doppelwandigen Behältern vor Eindringen von Flüssigkeit ins Gerät.

Beschreibung

Flüssigkeitssperre mit Kondensatgefäß zur Sichtkontrolle mit Befestigungswinkel für einfache Montage am Domdeckel. Die Flüssigkeitssperre wird direkt in die Saugleitung zwischen Leckanzeigegerät und doppelwandigem Behälter montiert. Die in der Saugleitung mitgeführte Flüssigkeit (Kondensat oder im Leckagefall Lagergut bzw. Grundwasser) wird im Kondensatgefäß der Flüssigkeitssperre gesammelt. Ein integrierter Schwimmer sperrt die Saugleitung ab, wenn sich zu viel Flüssigkeit in der Flüssigkeitssperre befindet. Zur Entleerung kann das Kondensatgefäß schnell und einfach abgeschraubt werden.

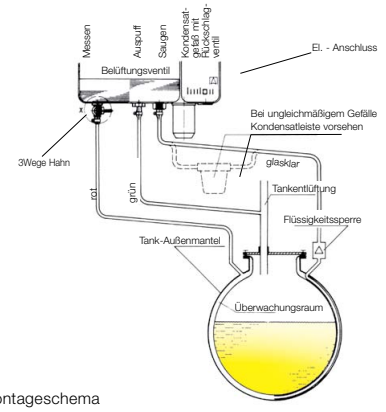
- Dichtheitsgeprüft nach EN 13160-2
- Kompakte, robuste Bauweise aus hochfestem Kunststoff
- Kompatibel für Schläuche mit 4/6 mm Innendurchmesser

Technische Daten

Schlauchanschluss
Wechselbar Ø 4 oder 6 mm

Gehäuse
Kunststoff

Lieferumfang
- Flüssigkeitssperre mit Kondensatgefäß
- Befestigungswinkel
- Schlauchanschluss Ø 4/6 mm



Montageschema

Kondensatleiste

Zum Schutz von Vakuum-Leckanzeigegeräten an doppelwandigen Behältern vor Eindringen von Kondensatflüssigkeit ins Gerät oder ins System.

Kondensatleiste mit drei Kondensatgefäßen zur Sichtkontrolle mit integrierter Halterung für die einfache Wandmontage. Wenn kein durchgehendes Gefälle der Mess-, Saug- und Auspuffleitung vom Leckanzeigegerät zum Tank vorhanden ist, ist an jedem Tiefpunkt der Leitungen eine Kondensatleiste zu montieren. Bei Kondensatbildung wird die Flüssigkeit im jeweiligen Kondensatgefäß gesammelt. Zur Entleerung können die Kondensatgefäße schnell und einfach abgeschraubt werden.

- Dichtheitsgeprüft nach EN 13160-2
- Kompakte, robuste Bauweise aus hochfestem Kunststoff
- Kompatibel für Schläuche mit 4/6 mm Innendurchmesser

Schlauchanschluss
Ø 4 und 6 mm

Gehäuse
Kunststoff

Lieferumfang
Kondensatleiste mit 3 Kondensatgefäßen

RK: H	Art.-Nr.	**Preis €**
Flüssigkeitssperre	**43646**	
Kondensatleiste	**43692**	

Ersatzteile für Leckanzeigegeräte / Zubehör

Bei Ersatzteilbestellung bitte genaue Gerätebezeichnung beachten (siehe Typenschild am Signalteil). Aufgeführt sind auch Ersatzteile für Modelle, die nicht mehr geliefert werden.

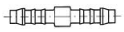
LAG-Ersatzteile

RK: G	Art.-Nr.	**Preis €**
LAG-Sonde steckbar für LAG 13 und LAG 14	**40510**	
Folientastatur für Signalteile ab Baujahr 1996	**18 05 000002**	
Folientastatur für Signalteile ab Baujahr 2007	**18 05 000003**	
Einzelteile LAG-Montage-Set		
Prüfventil Kunststoff komplett	**40555**	
Schlauchanschluss G1 (Winkeltülle)	**40557**	
Schlauchnippel G¾	**40558**	
Schlauch EPDM 14 x 3, 10 m Rolle	**40544**	

Eurovac-/Europress-Ersatzteile

RK: H	Art.-Nr.	**Preis €**
Pumpe mit Motor Eurovac HV	**43777**	
Pumpe mit Motor Eurovac NV	**43783**	
Folientastatur Eurovac / Europress	**18 05 000004**	

Zubehör für Vakuum- und Überdruck-Leckanzeigegeräte

Abbildung	**Bezeichnung**	**Spezifikation**	**RK**	**Art.-Nr.**	**Preis**
	Schlauchverbinder für Saugschlauch	4 x 4 mm 6 x 6 mm	G H	43945 43912	
	T-Stück für Saugschlauch	4 x 4 x 4 mm 6 x 6 x 6 mm	H H	43944 43913	
	Schlauchtüllenset NW 4/6 G 3/8 x G 1/8	NW4 x G 1/8 NW6 x G 1/8 G 3/8 x G 1/8	H	43914	
	PVC-Schlauch rot 100 m PVC-Schlauch grün 100 m PVC-Schlauch klar 100 m	4 x 2 mm 6 x 2 mm 4 x 2 mm 6 x 2 mm 4 x 2 mm 6 x 2 mm	H H H H H H	43648 43662 43649 43663 43650 43664	

Überdruck-Leckanzeigegerät Europress

Klasse I, EN 13160-1

- **Mit optischem/akustischem Alarm, Quittiertaste und Schaltausgang**
- **Pumpenlaufzeit kann abgefragt werden**
- **Serviceanzeige für die jährliche Wartung**
- **Mit Netzausfallüberwachung**

Seite 234

Europress im Schutzgehäuse

Anwendung

Leckanzeigegerät für Überdruck nach EN 13160 (Klasse I) zur sicheren Überwachung von doppelwandigen Behältern und drucklosen Lagerung von brennbaren Flüssigkeiten, AdBlue® (Harnstofflösung 32,5 %) sowie nicht entzündbarer Flüssigkeiten. Die flexible Spannungsversorgung (AC 100–240 V) erlaubt den problemlosen Einsatz in verschiedenen Ländern.

Beschreibung

Kompaktes Leckanzeigegerät in robustem Wandaufbaugehäuse mit akustischer und optischer Alarmmeldung. Der akustische Alarm kann mit der Quittiertaste beendet werden. Europress verfügt über eine Anzeige der Pumpenlaufzeit und einen Schaltausgang für Zusatzgeräte (z. B. Zusatzalarmgerät ZAG 01, Ereignismeldesystem EMS) oder zur Einbindung in Gebäudeleitsysteme. Die Pumpenlaufzeit kann abgefragt werden.
Mit drei Schlauchanschlüssen (rot, weiß, grün) für die pneumatische Verbindung mit dem Überwachungsraum des Tanks. Die Anschlussstutzen sind universell für 4 mm- und 6 mm-Schläuche einsetzbar. Der Sinterkunststofffilter im Kondensatgefäß zeigt den aktuellen Verschmutzungsgrad an und kann bei Bedarf einfach und schnell von außen ausgetauscht werden. Elektrischer Anschluss von oben oder von unten. Optional kann eine 9 V-Batterie angeschlossen werden, sodass bei Netzausfall Alarm ausgelöst wird. Für die Montage im Freien ist Europress im Schutzgehäuse (IP 55) erhältlich.

Technische Daten

Temperatureinsatzbereich
Umgebung: -5/+50 °C
Im Schutzgehäuse mit Heizung: -25/+50 °C

Versorgungsspannung
AC 100–240 V

Nennleistung
< 10 VA

Schaltausgang
Relaiskontakt: 1 potenzialfreier Wechsler

Kontaktbelastung
Max. 250 V, 2 A, Ohm'sche Last

Betriebsdruck
Überwachungsraum: ca. 530 mbar

Gehäuse
Wandaufbaugehäuse aus schlagfestem Kunststoff (ABS)
B x H x T: 202 x 230 x 70 mm
Schutzart: IP 30 (EN 60259)

Alarmton
Min. 70 dB(A)

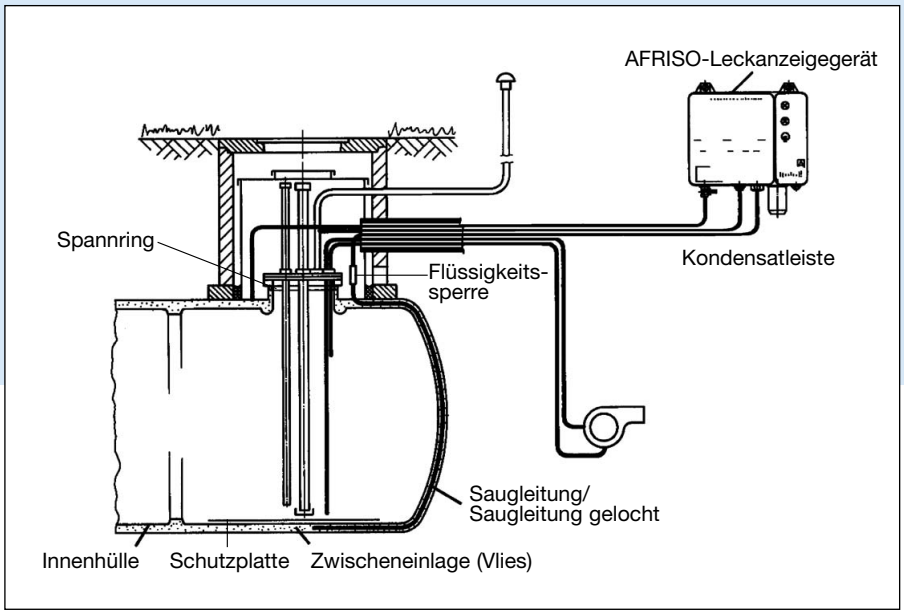
Konformität
CE-Kennzeichnung nach EU-Bauprodukteverordnung 305/2011, EN13616

Trockenfilter TF 220

RK: H	Art.-Nr.	**Preis €**
Europress	**43790**	
Europress im Schutzgehäuse (IP 55) mit Hupe	43795	
Europress im Schutzgehäuse (IP 55) mit Hupe und Heizung	43796	
Europress mit Filter, Winkel und Trockenperlen	**43701**	
Montageset	**43704**	
Trockenfilter TF 220 inkl. Befestigungswinkel	**43688**	
Trockenperlen 850 ml	**69226**	
Anschlussstutzen G1 x NW 4/6 mm	**43698**	

Innenhüllen mit komplettem Zubehör

mit allgemeiner bauaufsichtlicher Zulassung für Heizöl EL und Dieselkraftstoff



Innenhüllen zur Lagerung von Flüssigdünger AHL, AdBlue

Dieses Siegel bürgt für Qualität und Sicherheit.

Überschuhe aus Filz verhindern Beschädigung beim Einbau.

Innenhüllen für Regenwassernutzung

Tankraumauskleidung für Heizöl- und Diesellagerung

3

i Auf Anfrage sind ausführliche Unterlagen erhältlich.

Modulares Sondensystem mit Bluetooth-Funktechnologie

CAPBs - universell, präzise, flexibel

Modularer Basisgriff für eine Vielzahl von Sensormodulen:
Druck, Temperatur, Feuchte, Durchfluss, 4-Pa, Raumluft--qualität u.v.m.

Drahtlose Übertragung der Messdaten auf das Messgerät, Smartphone oder Tablet

Einfach stark:
Das BlueLine-Messgerät wird zum Multifunktions-Messgerät

ANDROID APP BEI Google play

App Store

Bluetooth®

i Info siehe Kapitel 12

Gasmess- und Warnsysteme, Signalgeräte

Einsätze an vorderster Front ... ... erfordern von Gaswarngeräten höchste Zuverlässigkeit!

Die unsichtbare Gefahr

Sicherheitseinrichtungen und Schutzmaßnahmen gegen gefährliche Gase und Dämpfe werden immer wichtiger.
Persönliches Sicherheitsbedürfnis, EU-Richtlinien (z.B. Arbeitnehmersicherheit, ATEX), Gesetze und Verordnungen, das zunehmende Problembewusstsein und die genaue Erforschung und Kenntnis der Gefahren, die beim Einsatz dieser Stoffe entstehen können, sind einige Gründe für diese Entwicklung.
Die dauernde Überwachung und rechtzeitige Warnung vor explosionsfähigen oder gesundheitsschädlichen Gasen und Dämpfen ist die Aufgabe von Gaswarnsystemen.

Sicherheit beginnt bei der Planung

Berücksichtigung aller Bedingungen aus dem Umfeld der Bedrohung, entsprechende Auswahl der Messprinzipien, richtige Systemzusammenstellung sowie ein effizientes Alarmfallszenario kennzeichnen eine zuverlässige Gaswarnanlage.

Einsätze an vorderster Front ...

... erfordern von Gaswarngeräten höchste Zuverlässigkeit und Vertrauenswürdigkeit, schließlich handelt es sich bei Gasen bzw. Dämpfen um tödliche Bedrohungen.

Erfahrene Spezialisten bieten Beratung und Lösungen für unterschiedlichste Anwendungen.

Produkte

Raumluftmonitor - CO_2 - Kohlendioxid-Messung - Lufthygiene/Vitalität

CO-Melder für Wohnhäuser

Gasmess- und Warngeräte für Methan, Propan und Butan,
mit Funktionsprüfung für Wohnhäuser

Gasmess- und Warngeräte für explosionsfähige Gase und Dämpfe,
für EX-Bereiche (VEXAT, ExSV)

Gasmess- und Warngeräte für Kältemittel (HFKW)

Gasmess- und Warngeräte für toxische Gase und Sauerstoff, auch für EX-Bereiche

CO_2 - Kohlendioxid-Messung, stationär, Klimaanwendung

Gasmess- und Warngeräte für CO in Garagen

Beratung, Engineering und Wartung für CO- und Gaswarnanlagen

Signalgeräte - optisch, akustisch

Optische Signalgeräte für CO-Warnanlagen

Optische Signalgeräte für individuelle Anwendungen

i

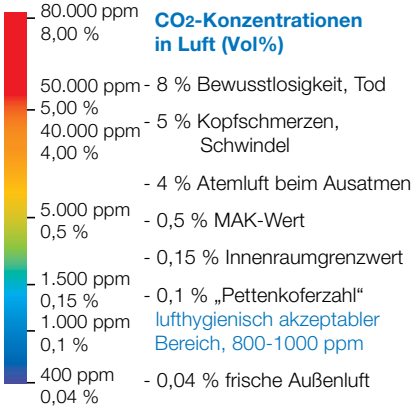
Stoffdatentabelle siehe Seiten 268, 269

Dicke Luft, nein danke!

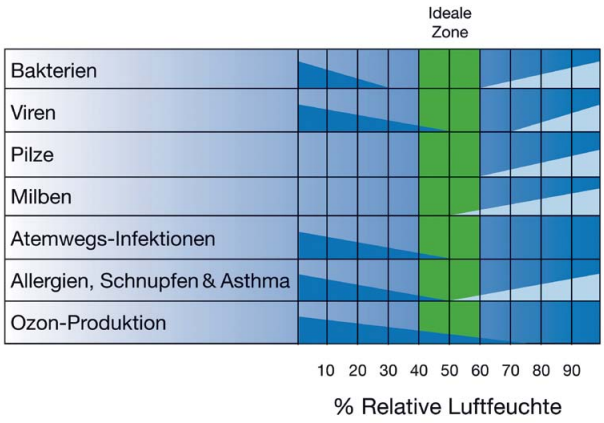
Bessere Vitalität durch optimale Raumluftqualität

Energiesparende Bauweise und gute Raumluftqualität dürfen keine Gegensätze sein. Wichtig sind jedoch die Kontrolle der Lufthygiene und maßvolle Lüftungsmaßnahmen. Was für den Anwender ein gesundheitsförderliches Raumklima bewirkt, unterstützt auch effektiven Energieeinsatz bei Heizung und Klimatisierung.

Ein guter Gesundheitszustand ist eine wesentliche Bedingung für soziale, ökonomische und persönliche Entwicklung und ein entscheidender Bestandteil der Lebensqualität. Für Gesundheit, Wohlbefinden sowie beste Konzentrations- und Leistungsfähigkeit ist ein gesundheitsverträgliches Raumklima von größter Bedeutung. Nicht nur in der Schule und am Arbeitsplatz, besonders bei Freizeit und Erholung zählt die Raumlufthygiene zu den wichtigsten Faktoren für mehr Vitalität.



Gesundheit und Luftfeuchte



CO_2 – Raumluftmonitor: Lufthygiene/Wellness/Vitalität

Raumklima

Den größten Teil ihres Lebens verbringen die Menschen in Innenräumen. Wie Messungen sehr deutlich zeigen, sind sie dort jedoch immer häufiger schlechter Luftqualität ausgesetzt. Sogar der MAK-Wert von CO_2 (maximale Arbeitsplatzkonzentration) wird bei Menschenansammlungen oft überschritten.

Ein Erwachsener atmet je nach Art seiner Aktivität zwischen ca. 10 und 30 Liter CO_2 pro Stunde aus, zusätzlich entstehen Ausdünstungen und Gerüche. So wird die Raumluftgüte durch die Nutzer selbst wesentlich beeinflusst. Schadstoffe aus den Baumaterialien und Einrichtungsgegenständen (Sick Building Syndrom) sowie ungünstige Temperatur- und Luftfeuchtigkeitswerte belasten das Raumklima zusätzlich.

So wie der vom Menschen verunreinigte Luftanteil steigt, erhöhen sich auch die Konzentrationen von Luftschadstoffen aus den Baumaterialien und Einrichtungsgegenständen (z.B. CO_2, Gerüche, Allergene, Biozide, Tabakrauch, Formaldehyd, flüchtige organische Verbindungen, usw.). Das Risiko von Gesundheitsproblemen wird somit immer größer.

Schlechte (verbrauchte) Innenluft führt zu signifikantem Anstieg von Befindlichkeitsstörungen, wie verminderter Konzentration, Müdigkeit, Kopfschmerzen, Trockenheitsgefühl oder Reizung von Nase, Rachen und Augen. Nicht selten werden Erkältungen, Asthma oder weitere Krankheiten durch schlechte Lufthygiene ausgelöst bzw. negativ beeinflusst (Multiple Chemical Sensitivity - MCS). Der menschliche Organismus kann nur begrenzt Schadstoffe bewältigen.

CO_2 gilt als die wichtigste Leitgröße für die Raumlufthygiene. Nur Lüften senkt die CO_2-Konzentration, gleichzeitig werden auch andere Schadstoffe reduziert.

Frische Außenluft hat eine CO_2-Konzentration von ca. 0,04 Vol%. Lufthygienisch akzeptabel sind max. 0,1 Vol% CO_2 (Pettenkoferzahl). Wie rasch der Lufthygiene-Richtwert in geschlossenen Räumen überschritten wird, zeigen folgende Beispiele (Näherungswerte):

- Wohnzimmer	25 m²	3 Personen	< 2 Std.
- Klassenzimmer	70 m²	20 Personen	< 1 Std.
- Büro	30 m²	4 Personen	< 1,5 Std.

Als Grenzwerte für Innenräume gelten CO_2-Konzentrationen von 0,08 bis 0,15 Vol% (800 ... 1.500 ppm). Spätestens ab diesen Schwellen soll für Frischluftzufuhr gesorgt werden. Ausreichende Lüftung steigert die Luftqualität, gleichzeitig werden schädliche Bestandteile der Luft nach Außen abgegeben.

Afriso SenseLife

SenseLife ist ein innovatives Messgerät zur Überwachung der Luftgüte von Innenräumen.

Alle lufthygienisch relevanten Parameter werden gemessen:
Temperatur - Luftfeuchte - Kohlendioxid CO_2

Die Überwachung dieser Parameter optimiert das persönliche Wohlbehagen, fördert die Gesundheit (weniger Asthma, Bakterien, Schimmel, etc.) und unterstützt die Energieeffizienz. Das Messgerät ist als Standgerät für den Einsatz in Innenräumen konzipiert. Die Überschreitung gesundheitsrelevanter Grenzwerte wird optisch und akustisch alarmiert.

Spezifikationen

CO_2 -Messbereich:	0-10.000 ppm
Genauigkeit:	+/- 50 ppm + 5 % MW
Luftfeuchte:	30-90 % rel. Feuchte
Genauigkeit:	+/- 5 % MW
Temperatur:	-20 - 50 °C
Genauigkeit:	+/- 1 °C
Abmessung:	115 x 108 x 63 mm
Versorgung:	230 V Steckernetzteil

RK: **M**

Ausführung	Art.-Nr.	**Preis €**
SenseLife - Green Eye mit Datalogger	**A14002**	

Vitalität - Wohlbehagen - Energieeffizienz

GASWARNANLAGEN

Einsatz und Betrieb von Gasmess- und Warnsystemen

Was zählt ist Sicherheit

Sicherheitseinrichtungen und Schutzmaßnahmen gegen gefährliche Gase und Dämpfe werden immer bedeutender.
Persönliches Sicherheitsbedürfnis, EU-Richtlinien (z.B. Arbeitnehmersicherheit, ATEX), nationale Gesetze und Verordnungen (VEXAT, ASchG), das zunehmende Problembewusstsein und die genaue Erforschung und Kenntnis der Gefahren, die beim Einsatz dieser Stoffe entstehen können, sind wichtige Gründe für diese Entwicklung.

Für die objektive Einschätzung der Gefahr sind drei Merkmale besonders wichtig.

- Explosionsfähigkeit des Gas/Dampf-Luftgemisches
- Gesundheitsschädlichkeit (Toxizität) der Gase und Dämpfe
- Sauerstoffreduktion in der Atemluft

Die dauernde Überwachung und rechtzeitige Warnung vor explosionsfähigen, gesundheitsschädlichen Gasen oder Dämpfen und Sauerstoffmangel ist die Aufgabe von Gaswarnsystemen.
Gaswarnsysteme erfüllen wichtige Aufgaben für den Personenschutz, die Objektüberwachung und in der Umwelttechnik.

Aufbau eines Gaswarnsystems - Sicherheit beginnt bei der Planung
Berücksichtigung aller Bedingungen aus dem Umfeld der Bedrohung, entsprechende Auswahl der Messprinzipien, richtige Systemzusammenstellung sowie ein effizientes Alarmfallszenario kennzeichnen eine zuverlässige Gaswarnanlage.

Einsätze an vorderster Front ...
... erfordern von Gaswarngeräten höchste Zuverlässigkeit und Vertrauenswürdigkeit, schließlich handelt es sich bei giftigen oder explosiblen Gasen bzw. Dämpfen um tödliche Bedrohungen.

Projektierung wirkungsvoller Gasmess- und Warneinrichtungen
Ob Sicherung von Erd-/Flüssiggasanlagen, Industrieprozessen, Kläranlagen, Kälteanlagen, Lack- und Lösemittellager, Chemielabors, CO-Warnanlagen in Garagen - immer erfolgt die Projektierung nach maßgeblichen Kriterien:
- Kenntnis der Gesetze, Vorschriften und Regeln
- Bestimmung der gefährlichen Gase bzw. Dämpfe und der Bereiche
- Stoffkennzahlen, z.B. untere Explosionsgrenze (UEG), Flammpunkt, Dichte, MAK-Wert
- Erfassen von Umgebungsbedingungen und möglicher Störeinflüsse (Sensorgifte)
- zweckmäßige Auswahl der Messprinzipien und Gasmesssensoren
- Anzahl und Positionierung der Gasmessfühler
- Bestimmung der Auswertgeräte und Systemzusammenstellung
- Schutzmaßnahmen - technisch / organisatorisch
- effektive Warneinrichtungen
- sicherer Betrieb der Anlage (Inbetriebnahme, Betriebsanweisung, Wartung)

Gaswarnanlagen erfüllen eine wichtige Funktion bei Maßnahmen für den Explosions-schutz.

Aus diesem Grund sind Konzentrationsmessungen explosibler Stoffe und Einsatz von Gaswarngeräten in zahlreichen Verordnungen angeführt.
Eine besondere Bedeutung haben Gaswarnanlagen beim primären Explosionsschutz. In vielen Fällen lässt sich bei fachkundigem Einsatz von Gaswarnanlagen ein Explosions-schutz erzielen, der sonst nur mit aufwändigen, teuren Maßnahmen möglich ist.

AFRISO zählt mit den Gaswarngeräten von Bieler + Lang zu den profiliertesten Anbietern von Gaswarnsystemen in Österreich. Beratung, ein anspruchsvolles Geräteprogramm, Projektunterstützung, Inbetriebnahme und Wartung zählen zum Dienst-leistungsangebot.

Anforderung an	**Arbeitsmittel / Betriebsmittel**	**Arbeitsplatz / Einsatzbereich**
Verantwortung	**Hersteller / Anbieter**	**Arbeitgeber / Betreiber**
EU-Richtlinien - Umsetzung in Österreich	**ATEX 2014/34/EU** EU-Richtlinie über Geräte zur Verwendung in explosi-onsgefährdeten Bereichen **- Explosionsschutz-Verordnung** ExSV - BGBLA 2016 II 52, idgF **Richtlinie 2014/30/EU** EMV-Richtlinie **- Elektromagnetische Verträglichkeitsverordnung** EMVV - BGBLA 2016 II 22, idgF **Niederspannungsrichtlinie** **- Niederspannungsgeräteverordnung** NspGV - BGBLA 2016 II 21, idgF	**ATEX 137 (118a)** EU-Richtlinie 99/92/EG über Mindestvorschriften zur Verbesserung des Gesundheitsschutzes und der Sicherheit der Arbeitnehmer, die durch explosionsfähige Atmosphären gefährdet werden können **- Verordnung explosionsfähige Atmosphären** VEXAT - BGBl. II Nr. 309/2004 **ATEX 95 (100a)** EU-Richtlinie 94/9/EG über Geräte zur Verwendung in explosions-gefährdeten Bereichen **- Explosionsschutz-Verordnung** ExSV - BGBl. Nr. 252/1996, idgF
Weitere Gesetze, Verordnungen, Normen und Regeln	Die Zuordnung der Normen zur Erlangung der jeweils erforderlichen Konformität erfolgt in Absprache mit dem Prüfinstitut **z.B. EN 60079-29-1** Anforderungen an Betriebsverhalten von Geräten für die Messung brennbarer Gase **EN 50194** Elektrische Geräte zur Detektion brennbarer Gase in Wohnhäusern **EN IEC 61508** (SIL) Funktionale Sicherheit in der Prozess-Technik Die angewendeten Normen werden in der Konformitätserklärung aufgelistet **Gewährleistung und Produkthaftung**	**ArbeitnehmerInnenschutzgesetz** ASchG - BGBl Nr. 450/1994 idgF **Arbeitsstättenverordnung** AStV - BGBl. Nr. 450/1994 idgF **Gasgeräte-Sicherheitsverordnung** - GSV **Flüssiggas-Verordnung** - FGV **EN 60079-29-2** Auswahl, Installation, Einsatz und Wartung von Gaswarngeräten **BGR 104, TRBS 2152 Teil 2** Explosionsschutz Regeln, Kapitel E 1.4 Überwachung der Konzen-tration in der Umgebung von Apparaturen Gefährliche explosionsfähige Atmosphäre Vermeidung oder Einschränkung gefährlicher explosionsfähiger Atmosphäre **Merkblatt T023 der BG RCI** Ergänzung zur EN 60079-29-2 - Auswahl, Installation und Wartung von Gaswarngeräten
Aufgaben	Baumusterprüfung - Qualitätssicherung - Fertigungskontrolle Produktschulung, Wartungsangebot	Risikoermittlung - Zoneneinteilung - Konformitätsprüfung - Maßnahmen Planung, sicherer Betrieb, Geräte- bzw. System-Prüfungen, War-tungen Information der ArbeitnehmerInnen
Dokumentation	ATEX-Konformitätserklärung für Produkt QS-Zertifikat, inkl. Ex-Zusatzaudit für Fertigung Schulungsbestätigung - Serviceprotokoll	Explosionsschutzdokument, Datenblätter, ATEX-Konformitätserklä-rungen, Übersichtspläne, Warn- und Alarmpläne, Betriebsanwei-sungen, Maßnahmen bei Nichtverfügbarkeit, Inbetriebnahme- und Wartungsprotokolle

CO-Melder für Wohnhäuser

Kohlenmonoxid (CO) eine tödliche Gefahr!

Kohlenmonoxid (CO) ist ein hochgiftiges, geschmackloses, geruchsloses, farbloses und nicht reizend wirkendes Gas. Das meiste Kohlenmonoxid (CO) in der Umwelt wird während der Verbrennung von kohlenstoffhaltigem Material erzeugt, z.B. von festen Brennstoffen (wie Kohle, Holz, Stroh, etc.), flüssigen Brennstoffen (wie Öl oder Benzin) und gasförmigen Brennstoffen (wie Erdgas, Flüssiggas). Auch bei der Lagerung von Holzpellets oder Holz-Hackgut kann es zu Ausgasung von CO kommen.

Typische CO-Quellen sind Raum- und Wasserheizgeräte, Kochgeräte, Griller, offene Kamine, Tabakrauch, Feuer, Abgas aus Verbrennungsmotoren (Werkzeuge, Stromaggregate, Gartengeräte, Reinigungsgeräte etc.), Garagen, Pellets- oder Hackgutlager, angrenzende Räume, angrenzende Produktionsstätten, Straßenverkehr, usw.

Ursachen für CO-Konzentrationen in Räumen: z.B. unzureichende Lüftung, defektes Heizgerät, nicht ausreichende Verbrennugsluftzuführung, undichte oder verstopfte Kamine, Feuer, Eindringen aus angrenzenden Bereichen.

Unter bestimmten klimatischen Bedingungen kann eine Umkehrung des Rauchabzugs bei Einrichtungen auftreten, die die Verbrennungsluft aus den Räumen entnehmen. Dies ist ein vorrübergehender Zustand, der bei gewissen Bauarten der Errichtungen auftreten kann, sogar wenn sie richtig gewartet wurden.

SicurGAS P13

Beschreibung

SicurGAS P13 ist ein CO-Warngerät für den kontinuierlichen Betrieb in Wohnhäusern, mit optischer und akustischer Alarmierung. Zusätzlich mit potentialfreien Relaiskontakt, der zur Steuerung eines Ventils, einer Vorrichtung für die Belüftung oder weiterer Maßnahmen zur Gefahrenanzeige oder Gefahrenreduktion benutzt werden kann (z.B. Unterbrechung Gasgerät, Dunstabzug).

Technische Daten

Gemessenes Gas: Kohlenmonoxid (CO)
Alarmstufen: 50 ppm / 100 ppm / 300 ppm
Messmethode: Elektrochemische Zelle
Signalisierung: Betrieb – grüne LED
Störung – gelbe LED
Alarm – rote LED
Akustischer Alarm Summer, 85 dB (A)
Alarmstufen: 50 ppm – ab 60 Min. bis spätestens 90 Min.
100 ppm – ab 10 Min. bis spätestens 40 Min.
300 ppm – spätestens nach 3 Min.
Versorgung: 230 V 50 Hz, 4 VA
Relaiskontakt: Wechselkontakt, 6 (2) A, 250 V AC
Betriebstemperatur: -10ºC bis 40ºC
Schutzart: IP 42
Abmessungen: 138 mm x 86 mm x 30 mm
Gewicht: ca. 200 g
Konformität: EN 50291-1:2010 + A1:2012,
Elektrische Geräte für die Detektion von Kohlenmonoxid in Wohnhäusern, Typ A

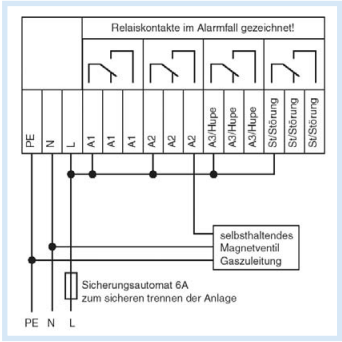
RK: M	Art.-Nr.	**Preis €**
SicurGAS P13	A14012	

Gaswarngeräte für Methan, Propan und Butan, mit Funktionsprüfung

Der Gasmesscomputer GMC Ecoline 8304 in Verbindung mit Gasmessfühler GM Ecoline HC 50 entspricht der europäischen Norm für den Schutz vor ausströmenden Gasen in Wohnhäusern. Das Gerät ist für die zuverlässige Detektion von Erdgas bzw. Flüssiggas (LPG /Butan) konzipiert.

Bis zu vier Gefahrzonen können überwacht werden. Die Auswertezentrale schaltet im Alarmfall über Relaisausgänge die technischen Sicherheitsmaßnahmen und schließt ein angeschlossenes Magnetventil in der Gaszuleitung. Ein integrierter Summer alarmiert akustisch.

GMC Ecoline 8304



Beschreibung

Gasmesscomputer zur Überwachung explosionsfähiger Gase mit zwei Alarmstufen, mit Hupen- und Störausgang, eingebauter Signalgeber 85 dBA, Anschluss bis 4 Fühler

Technische Daten

Alarmstufen:	2, Alarm 2 wahlweise speichernd
Ausgänge:	- Sammelalarm Alarm 1 - Sammelalarm Alarm 2 - Sammelalarm Alarm 3 (Hupe) - Gerätestörung
Schaltleistung:	Wechselkontakte 230 V AC / 5 A; Photomosrelais 32 V DC, 200 mA
Bedienelemente:	1 Taste für Alarm- und Hupenreset
Anzeigeelemente:	7-Segmentanzeige und LEDs
Einstellungen:	Softwareeinstellung für Funktion, Alarmschwellen
Spannungsversorgung:	230 V AC oder 24 V DC; 20 W
Temperaturbereich:	-10°C bis +40 °C
Schutzart:	IP 44
Bauform:	Wandmontage
Maße:	240 x 160 x 90 mm
Anschlüsse:	Schraubklemmen
Funktionsgutachten:	EN 50194

Gasmonitor Ecoline HC 50

Beschreibung

Gasmessfühler zur Erfassung von explosionsfähigen Gasen: Methan, Propan, Butan
Einsatz nicht im Ex-Bereich!

Technische Daten

Messprinzip:	katalytische Verbrennung (Pellistor)
Messbereich:	0 - 100 % UEG
Signalausgang:	4 - 20 mA
Temperaturbereich:	-20 bis 50 °C
Luftdruck/Feuchtigkeit:	900 - 1100 mbar / 10 - 95 r. Feuchte
Schutzart:	IP 44
Auswertgerät:	GMC Ecoline 8304
Funktionsgutachten:	TÜV-geprüft nach EN 50194
Verbindungsleitung:	3 x 1,5 mm^2, vorzugsweise geschirmt, max. 500 m
Standardeinstellungen:	Methan, Propan und Butan

RK: M	Art.-Nr.	**Preis €**
GMC Ecoline 8304	15084	
GM Ecoline HC 50	15225	
Einstellung Netto pro Fühler	99502	

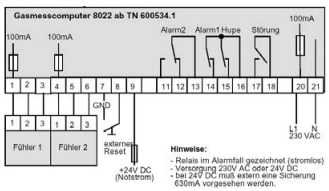
Gasmessgeräte für explosionsfähige Gase und Dämpfe, für EX-Bereiche ExSV (VEXAT), funktionsgeprüft

GMC 8022

Beschreibung

Gasmesscomputer zur Überwachung explosionsfähiger Gase oder Dämpfe mit zwei Alarmstufen, Hupen- und Störausgang, bis 2 Fühler, Messfunktion für Ex-Schutz

EN 60079-29-1
SIL



Technische Daten

Alarmstufen:	2, Alarm 2 wahlweise speichernd
Ausgänge:	- 1 x Wechselkontakt für Alarm 2 - 1 x Schließer für Alarm 1 - 1 x Schließer für Hupe - 1 x Öffner für Störung - externer Reset
Anschlüsse:	21-polige Schraubklemme
Schaltleistung:	230 V AC / 2 A; 30 V DC, 2 A
Anzeigeelemente:	7-Segmentanzeige und LEDs
Spannungsversorgung:	230 V AC oder 24 V DC; 14 W
Stromaufnahme:	400 mA
Bedienelemente:	3 Tasten für Alarm- und Hupenreset, Menüführung und Programmierung
Einstellungen:	Softwareeinstellung für Funktion Alarmschwellen, Test
Temperaturbereich:	0°C bis +55 °C
Schutzart:	IP 30
Bauform:	für Hutschienenmontage in Normfeldverteilern
Maße:	94 x 157 x 60 mm

Baumusterprüfbescheinigung: BVS 03 ATEX G 007 X
zulässige Fühlertypen: Messfühler mit 4-20 mA-Signal
19"-Systeme auf Anfrage lieferbar

ExDetector HC 100 M (Zone 1+2)

Beschreibung

Gasmessfühler zur Erfassung von explosionsfähigen Gasen bzw. Dämpfen, mit ATEX-Konformität für den Einsatz in Ex-Bereichen der Zonen 1 bzw. 2 (II 2G), Messfunktion für Ex-Schutz

Zone 1
EN 60079-29-1, SIL

Technische Daten

Messprinzip:	katalytische Verbrennung (Pellistor)
Messbereich:	0 - 100 % UEG
Signalausgang:	4 - 20 mA
Versorgungsspannung:	18 – 32 V DC; Sicherung 100 mA Tr
Temperaturbereich:	-20 bis 55 °C (80 °C)
Luftdruck / Feuchtigkeit:	800-1100 mbar / 20-90 % r. Feuchte
Strömungsgeschwindigkeit:	max. 15 m/s
Schutzart:	IP 54
Gehäuse:	Aluminium, Sensor Edelstahl; H x B x T ca. 85 x 170 x 110 mm
Auswertgerät:	GMC 8022 (E), GMC 8364
Verbindungsleitung:	3 aktive Adern, geschirmt + PE
Baumusterprüfbescheinigung:	
Gehäuse/Elektronik:	II 2G, Ex de [ib] IIC T6; PTB 00 ATEX 1075; –20°C < TA < 55°C
Sensorvorderteil:	II 2G, Ex d IIC; T4 für –20°C < TA < 80°C; T6 für –20°C < TA < 55°C; PTB 00 ATEX 1076U
Messfunktion:	BAM 03 ATEX 0003 X; EN 60079-29-1
Kalibrierschnittstelle:	Zündschutzart Ex ib IIC; Konfigurieren / Justage / Kalibrierung des Messfühlers erfolgt mit optioneller Calibrierbox-i.

RK: M	Art.-Nr.	**Preis €**
GMC 8022	15204	
GMC 8022-E, 19"	**auf Anfrage**	

ExDetector HC 100	15224	
ExDetector IR	**auf Anfrage**	
Einstellung Standard Netto pro Fühler	99502	
Einstellung Sonderstoffe auf Anfrage		

i

ExDetector mit Infrarot-Messprinzip für explosive Gase oder CO2 auf Anfrage.

Gasmessfühler für explosionsfähige Gase und Dämpfe, für EX-Bereiche; Kältemittelüberwachung

ExDetector HC 150 (Zone 2)

Beschreibung

Gasmessfühler zur Erfassung von explosionsfähigen Gasen, Einsatz im Ex-Bereich Zone 2

Zone 2, EN 60079-29-1

Technische Daten

Messprinzip:	katalytische Verbrennung (Pellistor)
Messbereich:	0 - 100 % UEG
Signalausgang:	4 - 20 mA
Temperaturbereich:	-20 bis 55 °C
Luftdruck/Feuchtigkeit:	900-1100 mbar / 20-90 % r. Feuchte
Schutzart:	IP 54
ATEX:	II 3 G Ex nA de IIC T4
Verbindungsleitung:	3 aktive Adern, geschirmt + PE, max. 1000 m, je nach Leitungstyp
Standardeinstellungen:	Methan und Propan

Einstellungen für viele andere Gase und Dämpfe auf Anfrage

4

ExDetector SC 220 S für HFKW (Kältemittel)

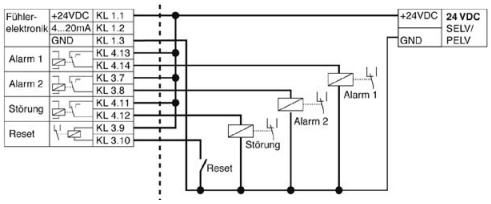
Beschreibung

Erfassung von Kohlenwasserstoff-Kältemittel wie z.B. 134a, 407c
Wahlweise Betrieb mit linearem Messsignal 4 ... 20 mA
oder integrierte Schaltausgänge für:
Alarm 1 (Voralarm), Alarm 2 (Hauptalarm) und Fühlerstörung

Technische Daten

Messprinzip:	Halbleitergassensor
Messbereich:	Standardmessbereich: 0 / 2.000 ppm
Signalausgang:	4 - 20 mA optional Schaltausgänge für A1, A2 und Störung max. 28 VDC, 50 mA
Versorgungsspannung:	18 – 28 V DC; Vorsicherung 100 mA Tr
Temperaturbereich:	-20 bis 55 °C
Luftdruck:	800 - 1100 hpa
Feuchtigkeit:	20 - 90 % rel. Feuchte
max. Leitungslänge:	200 m, abhängig vom Leitungstyp
Verbindungsleitung:	3 aktive Adern, Leitung geschirmt + PE
Schutzart:	IP 54
Gehäuse:	Aluminium, Sensor Edelstahl H x B x T ca. 85 x 170 x 135 mm
Kalibrierschnittstelle:	Justierung- und Konfigurierung des Messfühlers erfolgt mit optioneller Calibrierbox-i
Auswertgeräte:	z.B. GMC 8022 (E), GMC 8364

Anschlussbeispiele:



RK: M	Art.-Nr.	**Preis €**
ExDetector HC 150	15227	
ExDetector SC 220 S	15262	
Einstellung Standard, netto	99502	
Einstellung Sonderstoffe	**auf Anfrage**	

i

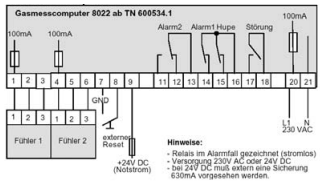
GasDetector IR 220 für HFKW auf Anfrage.

Gaswarngeräte für toxische Gase und Sauerstoff, auch für EX-Bereiche

GMC 8022

Beschreibung

Gasmesscomputer zur Überwachung toxischer Gase und Sauerstoff, mit zwei Alarmstufen, Hupen- und Störausgang, bis 2 Fühler



Gasmonitor O2-25
Gasmonitor TOX

Beschreibung

Gasmessfühlerfamilie zur Erfassung von giftigen Gasen und Sauerstoff, Einsatz nicht im Ex-Bereich!

Technische Daten

Messprinzip:	Elektrochemische Zelle
Messbereich:	siehe Typen im Preisteil
Temperaturbereich:	-10 bis 50 °C
Signalausgang:	4 - 20 mA
Schutzart:	IP 54
Luftdruck/Feuchtigkeit:	900-1100 mbar / 15-90 % r. Feuchte
Auswertgerät:	GMC 8022 (E), GMC 8364
Gehäuse:	Aluminium, H x B x T ca. 170 x 64 x 34 mm
Verbindungsleitung:	2 aktive Adern, geschirmt, max. 1000 m, je nach Leitungstyp

Exmonitor TOX

Beschreibung

Gasmessfühlerfamilie zur Erfassung von giftigen Gasen und Sauerstoff, mit ATEX-Konformität für den Einsatz in Ex-Bereichen der Zonen 1 und 2, mit Display

Technische Daten

Messprinzip:	Elektrochemische Zelle
Messbereich:	siehe Typen im Preisteil
Temperaturbereich:	-10 bis 50 °C
Signalausgang:	4 - 20 mA
Schutzart:	IP 54
Versorgungsspannung:	10 – 28 V DC
Luftdruck/Feuchtigkeit:	900-1100 mbar / 15-90 % r. Feuchte
Auswertgerät:	GMC 8022 (E), GMC 8364
Gehäuse:	Polyester glasfaserverstärkt, H x B x T ca. 115 x 160 x 75 mm
Verbindungsleitung:	3 aktive Adern, geschirmt, max. 1000 m, je nach Leitungstyp
Baumusterprüfbescheinigungen:	II 2 G; Ex ia IIC T4; BVS 03 ATEX E 384

RK: M	Art.-Nr.	Preis €
GMC 8022	15204	
GMC 8022-E, 19”	**auf Anfrage**	
Gasmonitor O2-25 0 ... 25 % O_2	15233	
Messzelle O2-25	15233A	

RK: M	Art.-Nr.	Preis €
Gasmonitor TOX CO, NO, NO_2, H_2S, CL_2, SO_2, HCN, HCl, NH_3, ...	**auf Anfrage**	
Exmonitor TOX O_2, CO, NO, NO_2, H_2S, CL_2, SO_2, HCN, HCl, NH_3, ...	**auf Anfrage**	
Gasmonitor-IR CO_2	**auf Anfrage**	
Exdetektor-IR CO_2	**auf Anfrage**	

CO_2 - Kohlendioxid-Messung stationär

Beschreibung

CO_2-Messtechnologie, stationär

Die CO_2-Messgeräte sind mit der neuesten Infrarot-Messtechnologie ausgestattet.
Die goldplatierten Kohlendioxidsensoren, infraroten Wellenlängenfilter und Diffusionsmembranfilter in ihrer stabilen Konstruktion ergeben eine sehr hohe Messgenauigkeit und Stabilität, selbst bei jahrelangem Einsatz. Sicherer Betrieb durch automatischen Selbsttest.

Beschreibung

Gasmonitor aSense-D CO_2, IP54

Messung von Kohlendioxid CO_2 (nicht im Ex-Bereich).
Für Einsätze bei der Klimatechnik, in der Gebäude- und Industrietechnik und für die Kontrolle biologischer Prozesse

1 - 24 VDC
2 - Masse
3 - Signal

Technische Daten

Messbereich:	0 ... 30.000 ppm CO_2
Messprinzip:	NDIR-Absorbtion
Signalausgang:	0 10 V oder 4-20 mA
Anzeige:	LCD
Spannungsversorgung:	24 V DC
Temperaturbereich:	0 ... +50°C
Feuchtigkeit:	0 - 95 % rel., Feuchte-Kondensation vermeiden
Sensorlebensdauer:	bis 15 Jahre, abhängig vom Einsatz
Gehäuse:	Kunststoff aSense-IP54: HxBxT = 152 x 85 x 47 mm
Schutzart:	IP 54
Verbindungsleitung:	3-Leiter, geschirmt, max. Entfernung: 500 m bei 1,5 mm^2
Auswertgeräte:	z.B. GMC 8022; GMC 8364

RK: M	Art.-Nr.	**Preis €**
GM aSense D-IP54	A14030BD	

i

Weitere CO2-Messfühler mit speziellen Ausführungen bzw. Messbereichen auf Anfrage.

CO-Mess- und Warngeräte für Garagen

Entsprechend OIB-Richtlinie 3 sind Garagen natürlich oder mechanisch so zu lüften, dass im Regelbetrieb bestimmte Konzentrationen von Kohlenstoffmonoxid (CO) nicht überschritten werden (siehe ÖNorm M 9419:2017). Garagen mit mehr als 250 m² Nutzfläche sind mit adäquaten Messeinrichtungen auszustatten, die bei Überschreiten von jeweiligen CO-Konzentrationen Alarmsignale auslösen und Maßnahmen zur Reduktion der CO-Konzentration (wie z.B. Aktivierung einer mechanischen Lüftungsanlage) einleiten.

Komplette CO-Mess- und Warnsysteme werden maßgeschneidert entsprechend den jeweiligen Erfordernissen und einschlägigen Richtlinien gefertigt - individuelles Projektangebot auf Anfrage, die Details werden projektbezogen abgeklärt, z.B. Anzahl Messstellen (1 – 64 Messstellen), Anzahl Alarmgruppen, Notstromversorgung, Schrankauswahl, Signalgeräte, etc.

GMC 8022 - CO

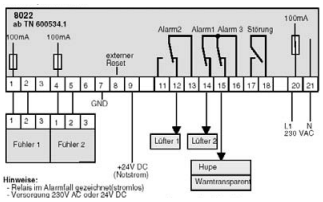
Beschreibung

Gasmesscomputer mit CO-Programm zur Überwachung der CO-Konzentration in Garagen, mit 3 Alarmschwellen, bis 2 CO-Messfühler.

GMC 8022 CO

VDI 2053

Anschlussplan



GMC 8364

Individuelle CO-Warnanlage bis 64 Messfühler - VDI 2053

Technische Daten

Alarmstufen:	3
Ausgänge:	- 1 x Wechselkontakt für Alarm 2 - 1 x Schließer für Alarm 1 - 1 x Schließer für Alarm 3 (Hupe, opt. Signalgeräte) - 1 x Öffner für Störung - externer Reset
Schaltleistung:	230 V AC / 2 A; 30 V DC, 2 A
Anzeigeelemente:	7-Segmentanzeige und LEDs
Anschlüsse:	21-polige Schraubklemme
Spannungsversorgung:	230 V AC oder 24 V DC; 14 W
Bedienelemente:	3 Tasten für Alarm- und Hupenreset, Menüführung und Programmierung
Einstellungen:	Softwareeinstellung für Funktion, Alarmschwellen, Test
Temperaturbereich:	0°C bis +55 °C
Schutzart:	IP 30
Bauform:	Verteilereinbau, Schnappschiene
Maße:	94 x 157 x 60 mm
zulässige Fühler:	Messfühler mit 4-20 mA-Signal 2- oder 3-Leiter

Gasmonitor CO 324

Beschreibung

Gasmessfühler zur Messung von Kohlenstoffmonoxid (CO)

CO 324

VDI 2053

Technische Daten

Messprinzip:	Elektrochemische Zelle
Messbereich:	0-300 ppm CO
Temperaturbereich:	-10 bis 40 °C
Schutzart:	IP 54
Luftdruck / Feuchtigkeit:	900-1100 mbar / 15-90 % r. Feuchte
Auswertgerät:	GMC 8022-CO (E), GMC 8364
Gehäuse:	Aluminium, H x B x T ca. 155 x 64 x 34 mm
Verbindungsleitung:	3 aktive Adern, geschirmt, max. 1000 m, je nach Leitungstyp

RK: M	Art.-Nr.	**Preis €**
GMC 8022-CO	15026	
Gasmonitor CO-324	15237	

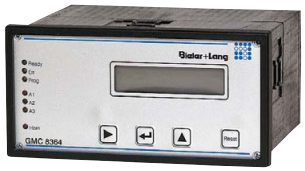
i Individuelle CO-Mess- und Warnsysteme auf Anfrage.

Beratung, Engineering und Wartung für CO- und Gaswarnanlagen

GMC 8364

Beschreibung Gasmesscomputer zur Überwachung von CO, toxischen und explosionsfähigen Gasen oder Dämpfen.
Anschluss bis 64 Messfühler ermöglicht komplexe Systeme.
GMC 8364 und Gasmonitor CO 324 sind TÜV-geprüft nach VDI für den Einsatz bei CO-Warnanlagen.

GMC 8364



GMC 8420

Beschreibung Gaswarnzentrale mit zwei Alarmstufen, mit Hupen- und Störausgang, eingebauter Signalgeber 85 dBA, Anschluss bis 4 Fühler.
Pro Messkanal sind optische Meldungen für Störung, Vor- und Hauptalarm vorhanden.

GMC 8022-E

Beschreibung Gasmesscomputer wie 8022, jedoch in 19”-Version. Die Systeme sind nach ATEX und VDI geprüft.
Alles aus einer Hand - von der Projektierung bis zur Inbetriebnahme und Wartung einer Gaswarnanlage:

Ein vielfältiges Geräte-, Gehäuse- und Zubehörprogramm ermöglicht es, ein Messsystem speziell auf individuelle Anwendungen zugeschnitten zu projektieren und aufzubauen.

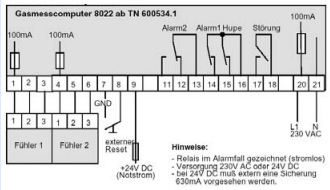
Zur Lösung von Mess- und Regelaufgaben stehen erfahrene Vertriebs- und Servicetechniker zur Seite.

GMC 8022-E

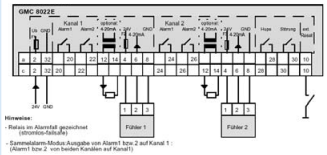
GMC 8022

Beschreibung Gasmesscomputer zur Überwachung toxischer Gase und Sauerstoff, mit zwei Alarmstufen, Hupen- und Störausgang, bis 2 Fühler

GMC 8022



GMC 8022 E



Wartung - für eine hohe Verfügbarkeit der Anlage

Gaswarnanlagen werden nach modernsten Richtlinien entworfen und produziert.
Ein hoher Qualitätsstandard garantiert eine lange Lebensdauer der Produkte. Entgegen der Elektronik besitzen die Sensoren eine begrenzte Lebensdauer. Schließen Sie deshalb mit uns einen anlagenspezifischen Wartungsvertrag ab.
So können Sie sicher sein, dass Ihre Anlage die gewünscht hohe Verfügbarkeit erhält. Sollte trotz allen präventiven Maßnahmen eine Störung auftreten, so sichern wir Ihnen eine rasche Behebung vor Ort oder einen schnellen Reparaturservice im Werk zu.

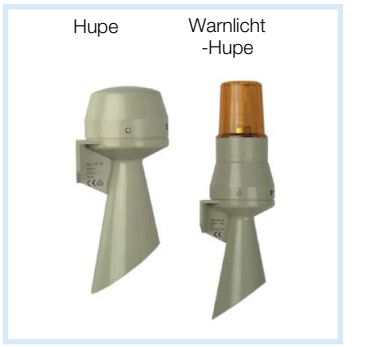
RK: M	Art.-Nr.	**Preis €**
Prüfgasset Koffer, Messkabel, Gasentnahmeeinheit mit Durchflussmesser	15321	
Prüfgaskappe PK 5 für Gasmonitor CO, O_2, Tox	15325	
Prüfgaskappe PK 8 für Gasmess, Gasmonitor HC 66	15328	
Prüfgaskappe PK 10 für ExDetector	15330	

RK: M	Art.-Nr.	**Preis €**
CalibrationBox-I für ExDetector,	**auf Anfrage**	
Prüfgase, 10 l im Einweggebinde		
CO 300 ppm	15388	
CH_4 40% UEG	15389	

i

Andere Prüfgase auf Anfrage.

Signalgeräte



Technische Daten

SH 220, Dauerton-Signalgeber
Bauform: Gehäuse ABS **Schutzart:** IP 65
Versorgung: 230V / 50Hz, 15mA **Lautstärke:** 100 dB (A)

Technische Daten

SH 24, Dauerton-Signalgeber
Bauform: Gehäuse ABS **Schutzart:** IP 65
Versorgung: 24 VDC, 25 mA **Lautstärke:** 100 dB (A)

Technische Daten

WLH 220, Warnlichthupe
kombinierte gelbe Leuchte mit getrennt schaltbarer Hupe
Bauform: Gehäuse PVC **Schutzart:** IP 33
Versorgung: 230V / 50Hz, 6W **Lautstärke:** 90 dB (A)
Maße: H x B x T (mm): 260 x 70 x 80

Technische Daten

HPW 2, Dauerton-Signalgeber für feuchte Räume und für Außenmontage
Schutzart: IP 55 **Versorgung:** 230V / 50Hz, 22W **Schalldruckpegel:** 110 dB (A), Abstand 1m

Beschreibung

WL 220
Leuchtschild mit Aluminiumrahmen und roter Front, Text im Alarmfall rot blinkend, inkl. Anschlussdose

Technische Daten

Beschriftung: GASALARM **Leuchtmittel:** LED
Versorgung: 230 V / 50 Hz **Schutzart:** IP 41
Maße: L x B x T (mm): 270 x 140 x 21

Beschreibung

WT 24 GAE 7
Leuchtschild mit Aluminiumrahmen und roter Front, Text im Alarmfall rot blinkend, Elektroanschluss mit seitlich rechts ausgeführtem 1 m langem Kabel

Technische Daten

Beschriftung: GASALARM **Leuchtmittel:** LED
Versorgung: 24 VDC / VAC, 70 mA **Schutzart:** IP 41
Maße: L x B x T (mm): 270 x 140 x 21

Technische Daten

BL 220, Blitzleuchte rot
Bauform: Gehäuse ABS, Kalotte Makralon **Maße:** 100 x 150 mm **Blitzenergie:** 5 Ws
Blitzfrequenz: 60 - 90 Blitze / min. **Versorgung:** 230 V / 50 Hz, 50 mA **Schutzart:** IP 65

Beschreibung

Alarm-Meldegerät ZAG 01
Alarm-Meldegerät mit optischem und akustischem Alarm sowie Quittier- und Prüftaste in einer kompakten Einheit.
Sichere Alarmierung erfolgt auch bei Unterbrechung des Alarmstrom-kreises, so führt auch Leitungsunterbruch zum Alarm!
Funktionskontrolle mittels Prüftaste erhöht die Sicherheit zusätzlich.
Potentialfreiem Relaisausgang für Zusatzalarm

Technische Daten

Indikatoren: grüne Betriebs-LED, rote LED bei Alarm
Summer, mind. 70 dB (A) - 1 m **Schutzart:** IP 30
Versorgung: 230 V / 50 Hz, 5 VA
Maße: L x B x T (mm): 173 x 79 x 62

	RK	Art.-Nr.	**Preis €**
SH 220	M	15306	
SH 24	M	15307	
WLH 220	M	61020	
HPW 2	M	61012	

	RK	Art.-Nr.	**Preis €**
WL 220	R	15302	
WT 24 GAE 7	R	A10714	
BL 220	M	15304	
ZAG 01	M	40633	

Optische Signalgeräte für CO-Warnanlagen, ÖNorm M 9419

WT 24

Beschreibung

Warntransparente WT 24 sind robust, durch LED-Technik besonders langlebig und wirtschaftlich. Der geringe Leistungsbedarf ermöglicht kostengünstige Notstromversorgung und Leitungsverlegung. Zur intensiveren Anzeige wird hohe Auffälligkeit mit Leuchtintervallen erzielt.

Merkmale

- Elegantes Leuchtschild mit eloxiertem Aluminiumprofilrahmen
- Erhöhte Aufmerksamkeit und Lesbarkeit durch Leuchtintervalle
- Mit LED-Leuchtmittel extrem energiesparend
- Kostengünstige 24 V-Notstromversorgung bei geringem Leitungsquerschnitt
- Robuste, flache Bauweise
- Reduzierte Innenverschmutzung
- Lange Lebensdauer der LED sowie Wartungsfreiheit, geringe Betriebskosten

Technische Daten

Leuchtmittel / Schrift: LED / rot **Schutzart:** IP 41 **Spannung:** 24 VDC / VAC
Montage: Ringschrauben und Gleitmuttern M5 ermöglichen einfache Montage
Anschluss: 1 m Leitung seitlich rechts

ÖNorm M 9419

WT 24 EE 2 - einseitig

EINFAHRT VERBOTEN - VERGIFTUNGSGEFAHR

Technische Daten **Schrifthöhe:** 200 mm **Stromaufnahme:** 490 mA **Maße:** L x B x T (mm): 2000 x 270 x 21

WT 24 EE 7-L - einseitig / Ampel

EINFAHRT VERBOTEN - VERGIFTUNGSGEFAHR

Technische Daten **Schrifthöhe:** 70 mm **Stromaufnahme:** 1050 mA **Maße:** L x B x T (mm): 1300 x 140 x 21

WT 24 ZE 7 - einseitig

ZUTRITT VERBOTEN - VERGIFTUNGSGEFAHR

Technische Daten **Schrifthöhe:** 70 mm **Stromaufnahme:** 170 mA **Maße:** L x B x T (mm): 700 x 220 x 21

WT 24 ME 7 - einseitig; WT 24 MB 7 - beidseitig

MOTOR ABSTELLEN - GARAGE VERLASSEN

Technische Daten **Schrifthöhe:** 70 mm **Stromaufnahme:** 130 mA **Maße:** L x B x T (mm): 700 x 220 x 21

WT 24 ME 7-L - einseitig; WT 24 MB 7-L - beidseitig

MOTOR ABSTELLEN - GARAGE VERLASSEN

Technische Daten **Schrifthöhe:** 70 mm **Stromaufnahme:** 330 mA **Maße:** L x B x T (mm): 1300 x 140 x 21

WT 24 ME 2 - einseitig; WT 24 MB 2 - beidseitig

MOTOR ABSTELLEN - GARAGE VERLASSEN

Technische Daten **Schrifthöhe:** 200 mm **Stromaufnahme:** 360 mA **Maße:** L x B x T (mm): 2000 x 270 x 21

Optische Signalgeräte für CO-Warnanlagen

WT 24 PMA

Optisches Signalgerät für CO-Warnanlagen mit Gravur

Technische Daten

Symbol: **MOTOR ABSTELLEN - GARAGE VERLASSEN**
Abmessungen: L x B x T (mm): 620 x 220 x 21
Versorgung: 24V DC, ca. 125 mA

WT 24 PZE

Optisches Signalgerät mit Gravur

Technische Daten

Symbol: **ZUTRITT VERBOTEN - VERGIFTUNGSGEFAHR**
Abmessungen: L x B x T (mm): 620 x 220 x 21
Versorgung: 24V DC, ca. 125 mA

i

Ausführungen mit individueller Beschriftung auf Anfrage lieferbar!

WT 24 E7-S

einseitig, Maße: L x B x T (mm): 700 x 220 x 21

RK: R	Art.-Nr.	**Preis €**
WT 24 EE 2 - einseitig	A10205	
WT 24 EE 7-L - einseitig	A10713	
WT 24 ZE 7 - einseitig	A10705	
WT 24 ME 7 - einseitig	A10701	
WT 24 MB 7 - beidseitig	A10702	
WT 24 ME 7-L - einseitig	A10711	
WT 24 MB 7-L - beidseitig	A10712	
WT 24 ME 2 - einseitig	A10201	
WT 24 MB 2 - beidseitig	A10202	

RK: R	Art.-Nr.	**Preis €**
WT 24 PMA	A10732	
WT 24 PZE	A10735	
WT 24 E 7-S Sonderbeschriftung einseitig	**auf Anfrage**	

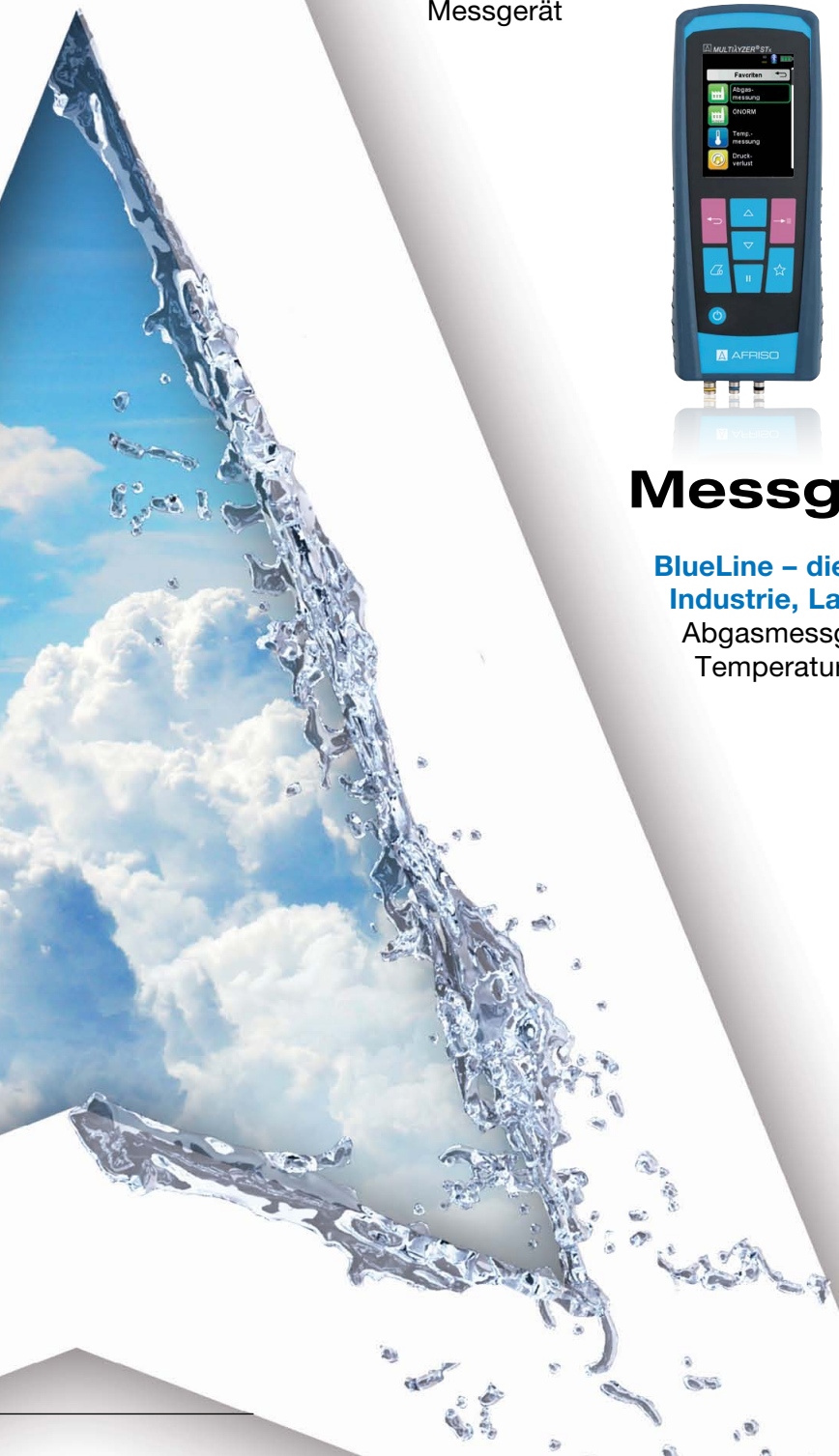
Modulares Sondensystem mit Bluetooth-Funktechnologie

CAPBs® - universell, präzise, flexibel

Modularer Basisgriff für eine Vielzahl von Sensormodulen: Temperatur, Feuchte, Durchfluss, 4-Pa, Druck, Raumluftqualität u.v.m.

Drahtlose Übertragung
der Messdaten auf Ihr Blueline-Messgerät, Smartphone oder Tablet

Einfach stark:
Das BlueLine-Messgerät wird zum Multifunktions-Messgerät



Messgeräte mit Esprit

BlueLine – die Profiserie für Heizung, Lüftung, Klima, Industrie, Labor:
Abgasmessgeräte, Druckmessung, Luftfeuchte, Temperatur und Luftgeschwindigkeit

Bluetooth und EuroSoft mobile für PC, Tablet oder Smartphone
• Live-Werte • Diagramme • Protokolle
• Datenbankmanagement • SD-Card

i
Info siehe Kapitel 12

Tank
Wasser
Heizung

Funktionalität und Qualität

Funktion und Wirtschaftlichkeit

Qualifizierte Fachhändler und Erstausstatter stellen hohe Ansprüche an Funktionalität, Qualität und Wirtschaftlichkeit der verwendeten Produkte.
Mit langjähriger Entwicklungskompetenz und großer Fertigungstiefe werden Armaturen und Zubehör für Tanks, Heizungsanlagen und Anwendungen mit Wasser produziert, die allen Ansprüchen gerecht werden.

Zubehör

für Heizöllagerbehälter und ölführende Leitungen

Produkte

Tankarmaturen, Überdrucksicherungen

Tankentnahmeeinrichtungen

Euroflex mit Tankheizung - Rohrbegleitheizung

Antiheberventile, Brandschutz-Magnetventile

Heizölfilter im Vergleich

Heizölfilter Optimum/Opticlean

Heizölfilter, Filter-Ersatzteile

Automatische Heizölentlüfter Flow-Control

Automatische Heizölentlüfter mit integriertenm Filter

Automatische Heizölentlüfter mit integriertem Filter und Unterdruckmanometer

Zubehör für Tank und Heizung

Combicol - Reduktionen, Beschriftungsschilder

Ölzähler

Ölbrennerdüsen

Entlüftungshauben, Peil-/Füllrohrverschlüsse

E-Haube

Anwendung

Zur Abdeckung der Entlüftungsleitung.

Beschreibung

Haube für die Entlüftungsleitung.

Ausführung Metall: ZAMAG Legierung, Gewinde G1½ oder G2.
Ausführung Kunststoff: Steckbar mit Fixierung über Schraube oder G2 Außengewinde.

Peil-/Füllrohrverschluss

Zum Verschluss von Peilrohren und Füllrohren. Geeignet für hochwassergefährdete Gebiete.

Peil-/Füllrohrverschluss aus Messing. Druckwasserdicht bis 10 m Wassersäule.

Abschließbar mit handelsüblichem Vorhängeschloss.

GWG-Füllverschlüsse, Überdrucksicherung

GWG-Füllverschluss

Anwendung

Für Anlagen, die mit Heizöl EL Standard und schwefelarm, Diesel oder Biodiesel betrieben werden dürfen. Geeignet für hochwassergefährdete Gebiete.

Beschreibung

GWG-Füllverschluss als Bajonettverschluss G2 entsprechend EN 14420-6 mit integrierter Grenzwertgeber-Anschlussarmatur. Vaterkupplung aus Messing. Verschlusskappe aus öl- und witterungsbeständigem Kunststoff. Druckwasserdicht bis 10 m Wassersäule. Abschließbar mit handelsüblichem Vorhängeschloss.

Lieferumfang inkl. grünem Schild „Heizöl EL schwefelarm“ und rotem Schild „Auch für Heizöl EL Standard“.

Überdrucksicherung

Zur Sicherung gegen Überdrücke von Lagerbehältern beim Befüllvorgang. Geeignet für hochwassergefährdete Gebiete.

Überdrucksicherung mit Anschlussaußengewinde G1½. Öffnungsdruck ca. 25 mbar. Bei Füllgeschwindigkeit über 300 l/min sind zwei oder mehrere Überdrucksicherungen einzubauen. Druckwasserdicht bis 10 m Wassersäule.

i

GWG-Füllverschlüsse bieten sich v. a. auch bei Gebäudesanierungen an, da die bestehende GWG-Wandarmatur nicht mehr an der neuen Außenisolation befestigt werden kann.

RK: G	Art.-Nr.	Preis €
E-Haube 2" Kunststoff – steckbar	**20460**	
E-Haube 1½" Kunststoff – steckbar	**20450**	
E-Haube G2 Kunststoff – Außengewinde	20462	
E-Haube G2 Metall	**20463**	
E-Haube G1½ Metall	**20455**	
Peilrohrverschluss G1 x G1¼	**20464**	
Füllrohrverschluss FRV 2" Shell	**66290**	
Füllrohrverschluss G2 x G2½ Schwere Ausführung, Heizöl EL Standard	**20445**	
Füllrohrverschluss — grün G2 x G2½ Schwere Ausführung, Heizöl EL schwefelarm	**20452**	
GWG-Füllverschluss	**20430**	
Überdrucksicherung	**20466**	

Tankentnahmeeinrichtung Euroflex

Geeignet für den Einsatz in hochwassergefährdeten Gebieten. Druckwasserdicht bis 10 m Wassersäule.

Schnellschlussventil mit Kipphebel zum blitzschnellen Abstellen der Ölzufuhr. Fernbedienung außerhalb des Tankraumes möglich über Reißleine.

Ausführung Euroflex 3 mit direktem Anschluss für pneumatische Füllstandanzeiger. Ideal zur Nachrüstung oder für Einsatzfälle, bei denen wenig Anschlüsse am Tank vorhanden sind.

Schwimmende Entnahme nach Empfehlungen der DIN 4755. Ermöglicht die Heizölentnahme im saubereren Bereich und unterstützt so die optimale Funktion nachfolgender Armaturen (z. B. Ölfilter).

Ausführung mit Spezialverschraubung G1 verhindert lästiges Verdrillen. Ideal beim Einsatz von Euroflex mit Heizband für eine schnelle, einfache Montage.

Armatur aus hochfestem, witterungsbeständigem Kunststoff. Zugelassen als Isoliertrennstück.

Abbildung: Euroflex 3 mit Schwimmer

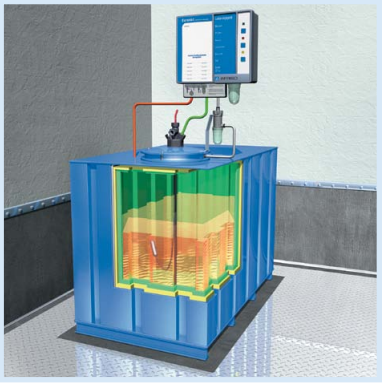
Flexible Saugleitung für maximale Variabilität – auch in der Schlauchlänge. Die Standardlängen 2,15 m und 3,15 m sind problemlos individuell kürzbar.

Messleitung mit Fußteil.

Alle Materialien beständig gegenüber Bioheizöl (EN 14213) und Biodiesel (EN 14214) mit max. 20 % FAME (Fettsäure-Methylester).

Tankentnahmeeinrichtung Euroflex

- **Kombinationsarmatur aus hochfestem Kunststoff**
- **Integriertes, TÜV-geprüftes Isoliertrennstück**
- **Mit geräuschlosem Rückschlagventil**
- **Euroflex 3 zur schwimmenden Entnahme**
- **Geeignet für den Einsatz in hochwassergefährdeten Gebieten**
- **Viele Ausführungen lieferbar**



Anwendung

Zur Entnahme von Heizöl im Ein- oder Zweistrangbetrieb aus unterirdischen und oberirdischen Behältern. Geeignet für die Medien Heizöl EL (DIN 51603-1) und Dieselkraftstoff (EN 590) sowie Bioheizöl (EN 14213) und Biodiesel (EN 14214) mit max. 20 % FAME. Auch für den Einsatz in hochwassergefährdeten Gebieten.

Beschreibung

Kombinationsarmatur aus Kunststoff als Entnahmeeinrichtung mit Messleitung (nicht Euroflex 2) und TÜV-geprüftem Isoliertrennstück zum Einschrauben in den Tank. Anschluss Saugleitung und Rücklauf über G⅜ Edelstahlgewindebuchsen. Universelle Klemmringverschraubungen für Rohre mit 8 und 10 mm Außendurchmesser. Das integrierte Rückschlagventil mit elastischem Ventilsitz verhindert ein Abreißen der Ölsäule in der Saugleitung während der Brennerstillstandszeit. Schnellschlussventil mit Kipphebel für Fernabstellung im Notfall. Druck- und vakuumdicht bis 1 bar.

Euroflex 3 mit Schwimmer und Spezialverschraubung G1 für die Ölentnahme im sauberen Bereich (nach TRWS 791 nicht erlaubt für Erdtanks). Messleitungsanschluss für Schlauch oder Rohr mit 6 mm Außendurchmesser. Saugschlauchlänge 2,15 m oder 3,15 m mit zusätzlichem Schwimmkörper am Saugschlauchende.

Euroflex 312 (GWG 12K/1C), Kombination aus Grenzwertgeber und Entnahmeeinrichtung. Mit Messleitungsanschluss für Schlauch oder Rohr mit 6 mm Außendurchmesser. Für Batterietanks nach DIN 6620 und standortgefertigte Behälter nach DIN 6625. Immer dann sinnvoll, wenn am Tank eine Anschlussmuffe fehlt. Anschluss G1½.

Technische Daten

Anschluss
Tank: G1 Außengewinde
(Euroflex 312: G1½ Außengewinde)
Saug-/Rücklaufleitung: G⅜ Innengewinde
Messleitung: 6 mm

Länge
Saugschlauch: 2,15 m oder 3,15 m
Messschlauch: 2,15 m oder 3,15 m
(nicht Euroflex 2)

Prüfdruck
Max. 6 bar

Durchfluss
Max. 150 l/h

Material
Einschraubkörper: Kunststoff (POM), blau
Saugschlauch: NBR
Fußteil: Zamak (ZnAl4Cu1)

Verwendungsnachweis
EN 12514-2, ÜHP

RK: G	Art.-Nr.	Preis €
Euroflex 2 (2,15), Saugschlauch 2,15 m, ohne Messleitungsanschluss	**20162**	
Euroflex 3 (2,15), Saugschlauch 2,15 m	**20160**	
Euroflex 3 (3,15), Saugschlauch 3,15 m	**20164**	
Euroflex 3 mit Schwimmer, Saugschlauch 2,15 m	**20130**	
Euroflex 3 mit Schwimmer, Saugschlauch 3,15 m	**20131**	
Euroflex 312 (GWG 12 K/1C), Saugschlauch 2,15 m	**20190**	
Zubehör		
Umrüstsatz Schwimmer-Set G1 für Euroflex und Miniflex	**20125**	
Umrüstsatz Schwimmer-Set G1½ für Einzeltanks und kommunizierende Entnahmeeinrichtungen	**20120**	
Umrüstsatz Sperrventil für Euroflex (ab 10/98), Miniflex und AFRISO Entnahmesysteme für Batterietanks zur Umrüstung auf selbstsichernde Saugleitung	**74305**	

Miniflex

Miniflex

Anwendung

Zur Entnahme von Heizöl im Ein- oder Zweistrang-betrieb aus unterirdischen und oberirdischen Behältern. Geeignet für die Medien Heizöl EL (DIN 51603-1) und Dieselkraftstoff (EN 590) sowie Bioheizöl (EN 14213) und Biodiesel (EN 14214) mit max. 20 % FAME. Auch für den Einsatz in hochwassergefährdeten Gebieten.

Beschreibung

Kombinationsarmatur aus Messing als Entnahme-einrichtung mit Messleitung zum Einschrauben in den Tank. Anschluss Saugleitung und Rücklauf-leitung über Gewindebuchsen. Universelle Klemmringverschraubungen für Rohre mit 8 und 10 mm Außendurchmesser. Messleitungsanschluss für Schlauch oder Rohr mit 6 mm Außendurchmesser. Das integrierte Rückschlagventil mit elastischem Ventilsitz verhindert ein Abreißen der Ölsäule in der Saugleitung während der Brennerstillstands-zeit. Schnellschlussventil mit Kipphebel für Fernabstellung im Notfall. Druck- und vakuumdicht bis 1 bar.

Technische Daten

Anschluss
Tank: G1 Außengewinde
Saug-/Rücklaufleitung: G⅜ Innengewinde
Messleitung: 6 mm

Länge
Saugschlauch 2,15 m oder 3,15 m
Messschlauch: 2,15 m oder 3,15 m
(nicht Miniflex 2)

Prüfdruck
Max. 6 bar

Durchfluss
Max. 150 l/h

Material
Einschraubkörper: Messing
Saugschlauch: NBR
Fußteil: Zamak (ZnAl4Cu1)

i Umrüstsätze für Miniflex s. Bestelltabelle Euroflex.

RK: G	Art.-Nr.	Preis €
Miniflex 2, Saugschlauch 2,15 m, ohne Messleitungsanschluss	**74200**	
Miniflex 3, Saugschlauch 2,15 m	**74300**	
Miniflex 3, Saugschlauch 3,15 m	**74310**	

Kolben- (KAV) u. Membran-Antiheberventil (MAV)

- **Kolben statt Membrane – höchste Funktionssicherheit auch bei Verschmutzung, Vereisung oder Systemüberdruck**
- **Einstellwert entspricht der Absicherungshöhe (verminderter Leitungswiderstand)**
- **Auch für den Einsatz im Freien (Domschacht)**
- **Geschlossenes System für störungsfreien Betrieb**

Inkl. Universalverschraubungen 6/8/10 mm und Plombierset

Anwendung

Für ölführende Rohrleitungen in Ölfeuerungsanlagen nach DIN 4755, bei denen ein Leitungsabschnitt unterhalb des maximalen Tankfüllstandes liegt. **Antiheberventile** verhindern bei Undichtigkeit der Saugleitung das Aushebern, Auslaufen von Heizöl aus dem Tank. Geeignet für die Medien Heizöl (DIN 51603-1) und Dieselkraftstoff (EN 590) sowie Bioheizöl (EN 14213) und Biodiesel (EN 14214) mit bis zu 100 % FAME. Auch für den Einsatz in hochwassergefährdeten Gebieten.

Kolben-Antiheberventil KAV

Beschreibung

KAV ist eine unterdruckgesteuerte Absperreinrichtung, im Ruhezustand ist das KAV geschlossen. Beim Anlaufen der Brennerpumpe wird ein Unterdruck in der Saugleitung erzeugt, dieser öffnet das KAV. Das KAV ist druckentlastend, d. h. bei Erwärmung und somit Ausdehnung des eingeschlossenen Heizöles in der Saugleitung öffnet das KAV. Das Heizöl kann in den Tank zurückfließen, sofern Tankentnahmearmatur ohne Rückflussverhinderer. KAV ist stufenlos auf 1–4 m einstellbar. Der Einstellwert entspricht der tatsächlichen Absicherungshöhe (= max. Füllhöhe). Dadurch wird ein verminderter Leitungswiderstand erzielt, der sich positiv auf die Lebensdauer von Brenner und Pumpe auswirkt. Druckwasserdicht bis 10 m Wassersäule.
Lieferumfang: Kolben-Antiheberventil mit Verschraubungsset für Rohre Ø 6, 8 und 10 mm und Plombierset, optional Manometer -0,7/+0,9 bar

Technische Daten

Einstellung Absicherungshöhe
1–4 m (tatsächliche Absicherungshöhe), stufenlos
Anschlussgewinde
Beidseitig G3/8 Innengewinde
Einbaulage Beliebig
Öldurchfluss Max. 220 l/h

Temperatureinsatzbereich
Medium: 6/40 °C Umgebung: -25/+60 °C (Funktionsbereich)
Vakuumdichtheit Bis -1 bar
Prüfdruck Max. 10 bar
Ansprechdruck 300 mbar
Gehäusewerkstoff Messing

Membran-Antiheberventil MAV

Beschreibung

MAV ist stufenlos einstellbar auf eine Absicherungshöhe von 1–4 m zur optimalen Anpassung an die örtlichen Gegebenheiten. Der Einstellwert entspricht der Einbauhöhe. Der saugseitige Unterdruck der Ölbrennerpumpe wird nicht unnötig erhöht. MAV-Universal sperrt mit Federkraft und öffnet mit Unterdruck aus dem Saugbetrieb der Pumpe. Druckwasserdicht bis 10 m Wassersäule.
Lieferumfang inkl. Plombierset.

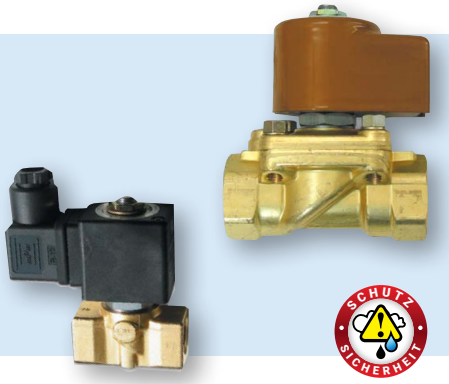
Technische Daten

Einstellung Absicherungshöhe
1–4 m (entspricht Einbauhöhe), stufenlos
Anschlussgewinde
Beidseitig G3/8 Innengewinde
Einbaulage Beliebig
Öldurchfluss Max. 220 l/h

Temperatureinsatzbereich
Medium: 6/40 °C
Vakuumdichtheit Bis -1 bar
Prüfdruck Max. 6 bar
Gehäusewerkstoff Messing
Allgemeine bauaufsichtliche Zulassung
Z-65.50-415

RK: G	Art.-Nr.	**Preis €**
Kolben-Antiheberventil KAV	**20240**	
Manometer (-0,7/+0,9 bar) zur Anzeige des KAV-Öffnungsdruckes	**70030**	
Membran-Antiheberventil MAV	**20139**	

Druckausgleichseinrichtung DAE
Brandschutz-Magnetventil



Druckausgleichseinrichtung DAE

Anwendung

Zur Begrenzung des Druckanstieges in geschlossenen Leitungsabschnitten infolge temperaturbedingter Volumenänderung. Geeignet für Heizölleitungsabschnitte, die an beiden Enden abgesperrt sind
(z. B. durch Magnet- oder Rückschlagventile) und die starken Temperaturschwankungen unterliegen können (z. B. durch Rohrbegleitheizungen).
Geeignet für den Einsatz in hochwassergefährdeten Gebieten.

Beschreibung

Anschluss G⅜ Innengewinde beidseitig. Bei einem Temperaturunterschied von 40 °C kann ein Leitungsvolumen von 725 cm³ gepuffert werden. Dies entspricht einer max. Leitungslänge in Abhängigkeit vom Leitungsdurchmesser:

- 25,5 m ≥ Ø 8 x 1
- 14 m ≥ Ø 10 x 1
- 9 m ≥ Ø 12 x 1

Druckwasserdicht bis 10 m Wassersäule.

Parker-Lucifer BSV

Beschreibung

Das Brandschutz-Magnetventil wird in die Saugleitung zwischen Heizöltank und Brenner eingesetzt. Das Magnetventil öffnet nur bei Betrieb des Brenners und sperrt bei Brennerstillstand oder Brand.
Zur Begrenzung eines temperaturbedingten Druckanstiegs in dem Leitungsabschnitt zwischen Magnetventil und Brenner wird der Einsatz einer Druckausgleichseinrichtung DAE empfohlen.

Technische Daten

Funktion: stromlos geschlossen
Medium: Heizöl
Ventilgehäuse: Messing
Versorgung: 230V / 50Hz
Anschlüsse: G 3/8 - G 1 1/2
Leistungsaufnahme: 14 W (3/8 9W)

Neben BSV sind alle Lucifer-Magnetventile auf Anfrage lieferbar!

RK: G	Art.-Nr.	Preis €
Lucifer BSV 3/8”	84112	
Lucifer BSV 1/2”	84113	
Lucifer BSV 3/4”	84120	
Lucifer BSV 1”	84125	
Rundspule 1044 230 V / 14 W	85127	
Rundspule 6265 230 V / 14 W - HT	85129	
Spule 1865 / 3764 230 V / 9 W (3/8”)	85131	
Stecker für 9 W Spule	85132	

RK: G	Art.-Nr.	Preis €
Druckausgleichseinrichtung DAE	**20800**	
Verschraubungen mit Cu-Flachdichtung G⅜ x 6 (2-fach)	**20507**	
Verschraubungen mit Cu-Flachdichtung G⅜ x 8 (2-fach)	**20504**	
Verschraubungen mit Cu-Flachdichtung G⅜ x 10 (2-fach)	**20505**	

Heizölfilter im Vergleich

Papierfilter

- Optimale Feinstfilterung
- Speziell für kleine und sehr kleine Brennerleistungen
- Vorzugsweise für Einstrangbetrieb

Opticlean MC-7 Feinstfilter
Optimale Filterfläche durch gefalteten Papierfilter.

Maschenweite: 5–20 µm
Filterfläche: 700 cm²

Opticlean MC-18 Feinstfilter
Optimale Filterwirkung bei langer Standzeit.

Maschenweite: 5–20 µm
Filterfläche: 1850 cm²

Einsetzbar mit langer Filtertasse.

Wechselfilter-Kartusche
Sehr gute Filterwirkung. Auch für Druckbetrieb und Temperaturbereich bis 80 °C.

Maschenweite: 12–30 µm
Filterfläche: 967 cm²

Einsetzbar mit zusätzlichem Adapter für alle AFRISO Filtertypen.

Sinterkunststoffsiebe (Sikusiebe)

- Sehr gute Filterwirkung
- Für kleine und mittlere Brennerleistungen
- Geeignet für Ein- und Zweistrangbetrieb

Sikusieb kurz
Große Filterfläche durch Sternform.

Maschenweite: 50 µm (Kennfarbe Blau)
Filterfläche: 115 cm²

Sikusieb lang
Sehr gute Filterwirkung bei langer Standzeit.

Maschenweite: 35 µm (Kennfarbe Weiß)
Filterfläche: 200 cm²

Einsetzbar mit langer Filtertasse vorzugsweise für Einstrangbetrieb.

Filtertasse lang
Extra lange Filtertasse bietet Absetzvolumen und Platz für alle handelsüblichen langen Filtereinsätze.

Filz- und Edelstahlsieb

- Bewährte Filtertechnik

Filzsieb
Sehr gute Filterwirkung. Für mittlere und große Brennerleistungen. Geeignet für Ein- und Zweistrangbetrieb.

Maschenweite: 50–75 µm

Röhrensieb
Filterfläche 15,3 cm² unter den Filzringen.

Nachteil: Filzfasern können sich evtl. lösen und in die Brennerdüsen geraten.

Edelstahlsieb
Gute Filterwirkung, Verschmutzung erkennbar. Für mittlere und große Brennerleistungen. Geeignet für Ein- und Zweistrangbetrieb.

Maschenweite: 100 µm,
Filterfläche: 48 cm²
Nachteil: Größere Luftansammlung in Filtertasse möglich.

Heizölfilter Optimum/Opticlean

- **Komplettes Filtersortiment – für jede Anwendung den passenden Filter**
- **Ausführung Optimum mit extra langer Filtertasse als Absetzraum für Schmutzpartikel**
- **Opticlean zur Feinstfilterung bei sehr kleinen Brennerleistungen**
- **TÜV-geprüft**

Papierfilter Opticlean mit bester Filterqualität bei hoher Standzeit.

Anwendung

Für Ein- und Zweistrangsysteme sowie für Einstrangsysteme mit Rücklaufzuführung. Geeignet für die Medien Heizöl EL (DIN 51603-1) und Dieselkraftstoff (EN 590) sowie Bioheizöl (EN 14213) und Biodiesel (EN 14214) mit max. 20 % FAME.

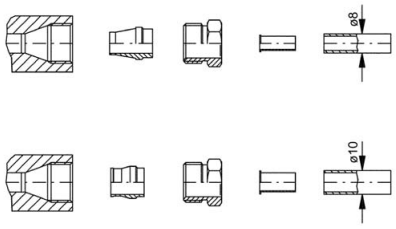
Beschreibung

Heizölfilter mit Filtergehäuse aus Messing und Filtertasse aus durchsichtigem, schlagzähem Kunststoff. Alle Filter haben im Vorlauf ein Absperrventil. Filter mit G¾-Anschlussgewinde werden mit universellen Klemmringverschraubungen für Rohre mit 8 und 10 mm Außendurchmesser geliefert. Optimum und Opticlean gewährleisten optimalen Schutz der Brennerdüse und gleichzeitig eine hohe Filterstandzeit. Alle AFRISO Heizölfilter sind TÜV-geprüft und mit dem Ü-Zeichen gekennzeichnet. Für jede Ausführung gibt es austauschbare Filtereinsätze als Papier-, Edelstahl-, Filz- oder Sinterkunststoffsiebe (Sikusiebe) mit handelsüblichem Bajonettanschluss.

Versionen

- **Zweistrangfilter** sind im Rücklauf mit einem Rückschlagventil ausgerüstet
- **Einstrangfilter** mit Rücklaufzuführung verfügen über ein Entlüftungsventil mit Schlauchtülle
- **Optimum** mit extra langer Filtertasse als Absetzraum für Schmutzpartikel. Langer, sternförmiger Siku-Filtereinsatz blau mit Maschenweite 50 µm
- **Papierfilter Opticlean** mit einer Maschenweite von 5–20 µm zur Feinstfilterung. Speziell für sehr kleine Brennerleistungen. Papierfilter MC-18 mit bester Filterqualität (Filterfläche 1850 cm²) bei hoher Filterstandzeit

Universalverschraubungen für Rohre mit 8/10 mm Außendurchmesser gehören bei Filtern mit G¾ Anschluss zum Lieferumfang.



RK: G	Art.-Nr.	**Preis €**
Zubehör		
Sikusieb Optimum 50 µm, blau	**20053**	
Service-Box Optimum im Karton, je 4x Dichtringe und Art.-Nr. 20053, 20258	**20260**	
Opticlean MC-18 Feinstfilter 5–20 µm, lang	**20318**	
Filtertasse Kunststoff Optimum	**20258**	
Filtertasse Optimum, mit Entleereinrichtung	**20262**	
Universalverschraubungen 8+10+12 mm	**20409**	

Ein-/Zweistrangfilter für Heizöl

Zweistrangfilter mit Entleereinrichtung

Zweistrangfilter Z 500 Si/Fi/St

Anwendung

Für Zweistrangsysteme mit Rücklaufzuführung. Geeignet für die Medien Heizöl EL (DIN 51603-1) und Dieselkraftstoff (EN 590).

Beschreibung

Filtergehäuse aus Messing und Filtertasse aus durchsichtigem, schlagzähem Kunststoff. Mit Rückschlagventil im Rücklauf und Absperrventil im Vorlauf. Lieferung inkl. universellen Klemmringverschraubungen für Rohre mit 8/10 mm Außendurchmesser. Druckwasserdicht bis 10 m Wassersäule. Registernummer 2Y107/13

Einstrangfilter R 500 Si/Fi/St

Für Einstrangsysteme mit Rücklaufzuführung. Geeignet für die Medien Heizöl EL (DIN 51603-1), Dieselkraftstoff (EN 590), Bioheizöl (EN 14213) und Biodiesel (EN 14214) mit max. 20 % FAME.

Filtergehäuse aus Messing und Filtertasse aus durchsichtigem, schlagzähem Kunststoff. Mit Absperrventil im Vorlauf sowie Entlüftungsventil mit Schlauchtülle. Lieferung inkl. universeller Klemmringverschraubungen für Rohre mit 8/10 mm Außendurchmesser. Registernummer 2Y106/13

Einstrangfilter V 500 Si/Fi/St

Für Einstrangsysteme. Geeignet für die Medien Heizöl EL (DIN 51603-1), Dieselkraftstoff (EN 590), Bioheizöl (EN 14213) und Biodiesel (EN 14214) mit max. 20 % FAME.

Filtergehäuse aus Messing und Filtertasse aus durchsichtigem, schlagzähem Kunststoff. Mit Absperrventil im Vorlauf. Lieferung inkl. universeller Klemmringverschraubungen für Rohre mit 8/10 mm Außendurchmesser. Druckwasserdicht bis 10 m Wassersäule. Registernummer 2Y103/13

RK: G	Anschluss Tank	Anschluss Brenner	Universal-verschraubung	Filter	*Öldurchsatz Δp=100 mbar	Art.-Nr.	**Preis €**
Zweistrangfilter Z 500 Si	2 x G⅜ IG	2 x G⅜ AG	2 x 8/10 mm	Siku	200 l/h	**20429**	
Zweistrangfilter Z 500 Fi	2 x G⅜ IG	2 x G⅜ AG	2 x 8/10 mm	Filz	200 l/h	**20428**	
Zweistrangfilter Z 500 St	2 x G⅜ IG	2 x G⅜ AG	2 x 8/10 mm	Stahl	220 l/h	**20425**	
Einstrangfilter R 500 Si (Rücklauf)	1 x G⅜ IG	2 x G⅜ AG	1 x 8/10 mm	Siku	210 l/h	**20281**	
Einstrangfilter R 500 Fi (Rücklauf)	1 x G⅜ IG	2 x G⅜ AG	1 x 8/10 mm	Filz	240 l/h	**20282**	
Einstrangfilter R 500 St (Rücklauf)	1 x G⅜ IG	2 x G⅜ AG	1 x 8/10 mm	Stahl	250 l/h	**20283**	
Einstrangfilter V 500 Si	1 x G⅜ IG	1 x G⅜ AG	1 x 8/10 mm	Siku	250 l/h	**20292**	
Einstrangfilter V 500 St	1 x G⅜ IG	1 x G⅜ AG	1 x 8/10 mm	Stahl	320 l/h	**20294**	
Zweistrangfilter Z ½-500 Si	2 x G½ IG	2 x G½ IG	---	Siku	310 l/h	20480	
Zweistrangfilter Z ½-500 St	2 x G½ IG	2 x G½ IG	---	Stahl	500 l/h	20482	
Einstrangfilter V ½-500 Si	1 x G½ IG	1 x G½ IG	---	Siku	390 l/h	20485	
Einstrangfilter V ½-500 St	1 x G½ IG	1 x G½ IG	---	Stahl	560 l/h	20487	

* Bei 50%-igem Verschmutzungsgrad des Filtereinsatzes.

Filter-Ersatzteile

RK: G	Beschreibung		Art.-Nr.	Preis €
	Opticlean MC-7* Feinstfilter 5–20 µm, kurz, Filterfläche: 700 cm²		**20319**	
	Opticlean MC-18* Feinstfilter 5–20 µm, lang, Filterfläche: 1.850 cm²		**20318**	
	Opticlean MS-5* Feinstfilter 20–35 µm, kurz, Filterfläche: 500 cm²		**20308**	
	Wechselfilter-Kartusche Maschenweite: 12–30 µm, Filterfläche: 967 cm²		**70010**	
	Adapter Wechselfilter-Kartusche auf AFRISO Ölfilter und FloCo-Top-1K/-2KM		**70020**	
	Sikusieb kurz, 50–70 µm blau Filterfuß ABS weiß im Karton zu 25 Stück		**20045**	
	Sikusieb Optimum, 50–70 µm blau Filterfuß ABS weiß		**20053**	
	Filzsieb einzeln verpackt in wiederverschließbarem Beutel, im Karton zu 25 Stück		**20034**	
	Edelstahlsieb 100 µm im Karton zu 250 Stück		**20032**	
	Filtertasse Kunststoff für Saugbetrieb für Ölfilter und FloCo-Top-1K/-2KM	**Kurz**	**20254**	
		Kurz mit Entleerventil und transparentem Entleerschlauch Ø 6 x 500 mm	**20257**	
	Filtertasse Kunststoff für Saugbetrieb für Ölfilter und FloCo-Top-1K/-2KM	**Optimum**	**20258**	
		Optimum mit Entleerventil und transparentem Entleerschlauch Ø 6 x 500 mm	**20262**	
	Filtertasse aus Messing für Druckbetrieb, ohne Überwurfmutter. Für Ölfilter und FloCo-Top-1K/-2KM		**20261**	
	O-Ring für Filtertasse. Für Ölfilter und FloCo-Top-1K/-2KM		**20422**	
	Filtertasse FloCo-Top-1C/-2C		**20277**	
	Filtertasse mit Entleerventil FloCo-Top-1C/-2C		**20288**	
	Filtertasse Optimum mit Entleerventil FloCo-Top-1C/-2C		**20289**	
	O-Ring für Filtertasse. Für FloCo-Top-C		**70162**	

i

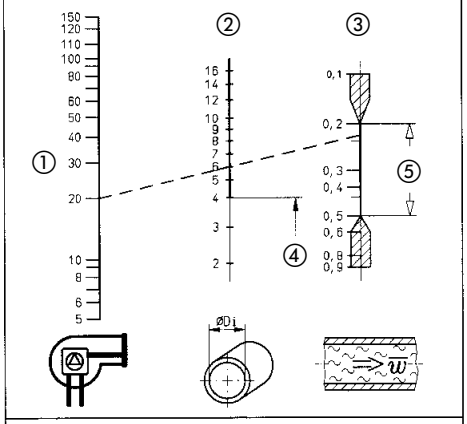
* **Opticlean-Feinstfilter** haben eine bis zu 37-fach größere Filterfläche als herkömmliche Filtereinsätze und zeichnen sich durch eine besonders hohe Schmutzaufnahme aus. Filterfeinheiten von nominal 5 µm (absolut 20 µm) Abscheidung sind realisierbar. Selbst kleinste Wassertröpfchen und Emulgat werden sicher abgeschieden. Opticlean-Filterpatronen passen in jeden handelsüblichen Heizölfilter, sind metallfrei und können umweltschonend in den dafür vorgesehenen Recyclingkreislauf zurückgeführt werden.

Automatische Heizölentlüfter im Vergleich

	Automatische Heizölentlüfter		Automatische Heizölentlüfter mit Filter				
Ausführung	Flow-Control 3/K	Flow-Control 3/K HT	FloCo-Top-1K	FloCo-Top-1C	FloCo-Top-2KM Si	FloCo-Top-2 Optimum MC-18	FloCo-Top-2CM
Katalogseite	s. Seite 103	s. Seite 103	s. Seite 107	s. Seite 108	s. Seite 105	s. Seite 105	s. Seite 106
Einsatzgebiet	Einstrangsysteme mit Rücklaufzuführung						
Medien	▪ Heizöl EL ▪ Dieselkraftstoff ▪ Bioheizöl oder Biodiesel mit max. 30 % FAME ▪ HVO ▪ GTL	▪ Heizöl EL ▪ Dieselkraftstoff ▪ Bioheizöl oder Biodiesel mit bis zu 100 % FAME ▪ HVO ▪ GTL	▪ Heizöl EL ▪ Dieselkraftstoff ▪ Bioheizöl oder Biodiesel mit max. 30 % FAME ▪ HVO ▪ GTL				
Funktion	Kontinuierliche Entlüftung		Kontinuierliche Entlüftung und Ölfilterung		Kontinuierliche Entlüftung und Mehrfach-Ölfilterung		Kontinuierliche Entlüftung und Ölfilterung
Filter	-	-	Siku-Filter		Siku-Filter	Opticlean-Feinstfilter	Siku- oder Opticlean-Filter
Unterdruck-manometer	-	-	-	-	-0,7/+0,9 bar		
Verwend-barkeits-nachweis	Übereinstimmungsnachweis (ÜHP) nach EN 12514						

i

Nomogramm zur Bestimmung des Rohrinnendurchmessers (NW) der Heizöl-Saugleitung, zur Vermeidung von Gasansammlungen in höher gelegenen Leitungsbereichen und Gefällstrecken oder Gasbildung bei zu hoher Fließgeschwindigkeit.



Bsp.: Bei einer Fördermenge von 20 l/h und einer mittleren Fließgeschwindigkeit von ca. 0,23 m/s wird eine Leitung mit Rohr Ø 8 x 1 mm (NW 6) benötigt.

Unser Tipp

Nur der Einbau durch zertifizierte Fachbetriebe nach WHG ist zulässig. Um eine optimale Verbrennung, längere Düsen- und Filterstandzeit sowie die sichere Funktion zu gewährleisten, ermittelt der Fachmann vor dem Einbau nachfolgende Werte und vergleicht sie mit dem nebenstehenden Nomogramm:

- Öldurchsatz pro Stunde an der Brennerdüse
- Innendurchmesser der (vorhandenen) Ölsaugleitung
- Unterdruck (Überdruck) in der ölführenden Rohrleitung vor dem Brenner

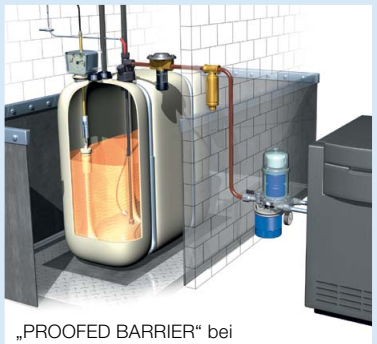
Häufig wird die Ölsaugleitung zu groß bemessen oder ist bereits zu groß vorhanden. In Anlagen, die von Zweistrang- auf Einstrangbetrieb umgerüstet werden, wird die nach DIN 4755 geforderte Strömungsgeschwindigkeit von 0,2/0,5 m/s meist nicht erreicht. Das Nomogramm zeigt die passenden Werte für die Auslegung der Saugleitung.

① Düsenverbrauch l/h
② Innendurchmesser der Saugleitung in mm
③ Fließgeschwindigkeit des Heizöls in m/s
④ Kleiner Ø 4 mm nicht empfehlenswert
⑤ Empfohlener Bereich nach DIN 4755

Automatischer Heizölentlüfter Flow-Control 3/K-1

TÜV-geprüft

- **Störungsfreier Betrieb durch automatische Entlüftung**
- **Keine unbemerkte Leckage in der Rücklaufleitung mehr**
- **Erhöht die Standzeit des Heizölfilters – es wird nur soviel Öl aus dem Tank entnommen, wie verbraucht wird**
- **Es kann i. d. R. eine dünnere Saugleitung verlegt werden**



„PROOFED BARRIER“ bei Montage mit Entlüftungsschlauch.

Anwendung

Für Einstrangsysteme mit Rücklaufzuführung in Ölfeuerungsanlagen zur kontinuierlichen Entlüftung. Geeignet für die Medien Heizöl EL (DIN 51603-1) und Dieselkraftstoff (EN 590) sowie Bioheizöl (EN 14213) und Biodiesel (EN 14214) mit max. 20 % FAME. Auch für den Einsatz in hochwassergefährdeten Gebieten. Die Gefahr einer unbemerkten Leckage in der Rücklaufleitung entfällt durch den Einsatz von Flow-Control. Auf die sonst erforderliche regelmäßige Überprüfung der Rücklaufleitung kann verzichtet werden.

Beschreibung

Automatischer Heizölentlüfter, bestehend aus einem Zink-Druckgussgehäuse mit tankseitigem Anschlussgewinde G¼ IG und brennerseitigen Anschlussgewinden G⅜ AG mit 60°-Konus zum Anschluss der Brennerschläuche. Die Entlüfterhaube ist aus transparentem Kunststoff. Für den Anschluss zum Heizölfilter wird ein Ölschlauch mit kugelförmiger Abdichtung für 60°-Konus und Überwurfmutter G⅜ mitgeliefert. Druckwasserdicht bis 10 m Wassersäule. Alle Flow-Control-Ausführungen sind TÜV-geprüft.

Flow-Control 3/K-1 (G¼) mit brennerseitigen Anschlüssen G¼ Innengewinde anstatt G⅜ Außengewinde.

Technische Daten

Anschluss Brenner
G⅜ AG mit 60°-Konus für Brennerschlauch oder G¼ IG (Art.-Nr. 69978)

Anschluss Tank
G¼ IG bzw. Ölschlauch G¼ AG x G⅜ Überwurfmutter für Anschluss an Filter

Düsenleistung
Max. 100 l/h

Rücklaufstrom
Max. 120 l/h

Abscheideleistung Luft/Gas
Ca. 4 l/h

Einbaulage
Schwimmergehäuse senkrecht nach oben

Temperatureinsatzbereich
Medium: Max. 60 °C
Umgebung: Max. 60 °C

Betriebsüberdruck
Max. 0,7 bar
entspricht statischer Ölsäule von ca. 8 m.

Prüfdruck
6 bar

Maße
B x H x T: 95 x 150 x 95 mm

Prüfung
TÜV-geprüft (V132 2012 Z2)

Automatischer Heizölentlüfter Flow-Control 3/K-HT

TÜV-geprüft

- **2 getrennte Schwimmerkammern für erhöhte Anlagensicherheit**
- **Hochtemperaturausführung bis max. +80 °C**
- **auch für Pflanzenöl geeignet**

i

Die Geräte dürfen nicht mit unverdünnten Additiven, mit Alkohol und Säuren kontaktiert werden.

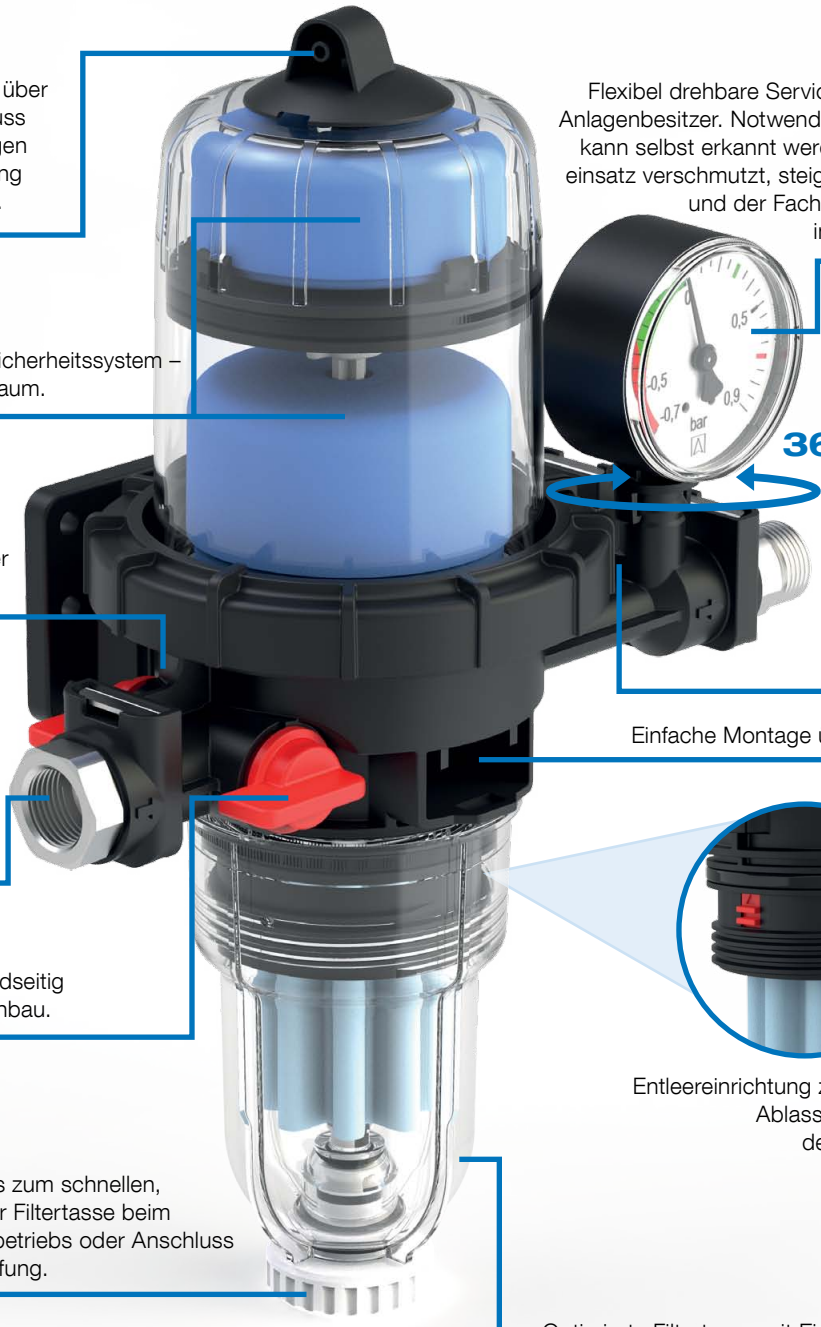
RK: G	Art.-Nr.	Preis €
Flow-Control 3/K-1	**69930**	
Flow-Control 3/K-1 (G¼)	69978	

RK: G	Art.-Nr.	Preis €
Flow-Control 3/K-HT	**69929**	

Automatische Heizölentlüfter
Produkt-Highlight: FloCo-Top-2CM

Vorteile – Ihr Nutzen

- **Geringe Bauhöhe für mehr Platz in beengten Einbausituationen**
- **Unterdruckmanometer zur Überwachung des Anlagendrucks und Anzeige des notwendigen Filterwechsels**
- **PROOFED BARRIER bei Montage mit Entlüftungsschlauch**
- **Geeignet für den Einsatz in hochwassergefährdeten Gebieten**
- **Green fuels ready: Alle Materialien beständig gegenüber Bioheizöl/ Biodiesel (bis 30 % FAME) und den neuen paraffinischen Brennstoffen HVO und GTL**



Die Entlüftung erfolgt geruchsdicht über einen Entlüftungsschlauch. Anschluss über Zuluft der raumluftunabhängigen Belüftung oder an Rücklaufzuführung der Tankentnahmegarnitur Euroflex.

Flexibel drehbare Serviceanzeige für den Anlagenbesitzer. Notwendiger Filterwechsel kann selbst erkannt werden. Ist der Filtereinsatz verschmutzt, steigt das Vakuum an und der Fachhandwerker kann informiert werden.

Entlüftereinheit mit 2-Schwimmer-Sicherheitssystem – verhindert das Austreten von Ölschaum.

Rückflussverhinderer mit integrierter Druckentlastung in Richtung Tank.

Robustes Grundgehäuse aus hochfestem Kunststoff.

Einfache Montage über Klicksystem.

Rohranschluss für Universal-Klemmringverschraubung oder Normverschraubung mit Gewindeanschluss G 3/8.

Seitlicher Doppel-Absperrhahn, beidseitig bedienbar für Rechts- oder Linkseinbau.

Entleereinrichtung zum kontrollierten Ablassen des Ölinhaltes der Entlüftereinheit.

Entleerventil mit Schlauchanschluss zum schnellen, sauberen Entleeren des Öls aus der Filtertasse beim Filterwechsel, Herstellen eines Notbetriebs oder Anschluss einer Prüfarmatur zur Dichtheitsprüfung.

Optimierte Filtertasse mit Einschraubgewinde und radialer O-Ring-Abdichtung für dauerhaft einfaches Lösen der Schraubverbindung.

Automatischer Heizölentlüfter FloCo-TOP-2 TÜV-geprüft

- **Mehrfachfilterung für höchsten Fraktionsabscheidegrad von Schmutzpartikeln**
- **Rückflussverhinderer mit integrierter Druckentlastung in Richtung Tank**
- **Entleereinrichtung für schnellen und sauberen Filterwechsel**
- **Bypassventil zum einfachen und sauberen Brennerschlauchwechsel**

Z Seite 109

Z Seite 101

Anwendung

Für Einstrangsysteme mit Rücklaufzuführung in Ölfeuerungsanlagen zur kontinuierlichen Entlüftung. Geeignet für die Medien Heizöl EL (DIN 51603-1) und Dieselkraftstoff (EN 590) sowie Bioheizöl (EN 14213) und Biodiesel (EN 14214) mit max. 20 % FAME. Auch für den Einsatz in hochwassergefährdeten Gebieten. Bei Brennern mit einem Ölverbrauch < 20 l/h empfiehlt sich die Mehrfachfilterung, bei größeren Anlagen ist der Heizölentlüfter auf Einfachfilterung einzustellen.

Beschreibung

Automatischer Heizölentlüfter in Sicherheitsausführung mit integriertem Filter, Absperrhahn und Unterdruck-Manometer. Gehäuse mit Umschaltventil für Mehrfachfilterung sowie Rückflussverhinderer mit integrierter Druckentlastung in Richtung Tank. Entlüfterhaube mit 3-Schwimmer-Sicherheitssystem gegen Austreten des Ölschaums durch die Entlüftungsbohrung. Das Rücklauföl wird zur Entlüftung über die Schwimmerkammer geleitet und kann direkt dem Vorlauf beigemischt oder durch Umschalten eines Ventils einem erneuten Filtervorgang unterzogen werden. Bei der Mehrfachfilterung sorgt das Rücklauföl für eine erhöhte Strömungsgeschwindigkeit, die Filtertasse ist dadurch permanent mit entlüftetem Öl befüllt. Im Serviceeinsatz zeigt das Unterdruck-Manometer das Pumpenvakuum an. Mit geschlossenem Absperrhahn kann die Saugleistung der Brennerpumpe überprüft werden. Ein angestiegener Unterdruck gibt Auskunft über die Filterverschmutzung. Die Entleereinrichtung macht jeden Filterwechsel zu einer sauberen Angelegenheit: Schlauch aufstecken, Entleerventil öffnen, Überwurfmutter der Filtertasse lösen und Öl kontrolliert ablassen. Beim turnusmäßigen Brennerschlauchwechsel ist zusätzlich ein Bypassventil zu öffnen, wodurch das Öl aus der Schwimmerkammer in die Filtertasse und über die Entleereinrichtung abläuft. Druckwasserdicht bis 10 m Wassersäule.

Technische Daten

Anschlüsse Brennerseite
G⅜ AG mit 60° Konus für Brennerschläuche

Tankseite
G⅜ IG

Düsenleistung
Max. 100 l/h

Rücklaufstrom
Max. 120 l/h

Abscheideleistung Luft / Gas
> 4 l/h

Einbaulage
Schwimmergehäuse senkrecht nach oben

Temperatureinsatzbereich
Medium/Umgebung: Max. 60 °C

Betriebsüberdruck
Max. 0,7 bar (entspricht statischer Ölsäule von ca. 8 m)

Prüfdruck
6 bar

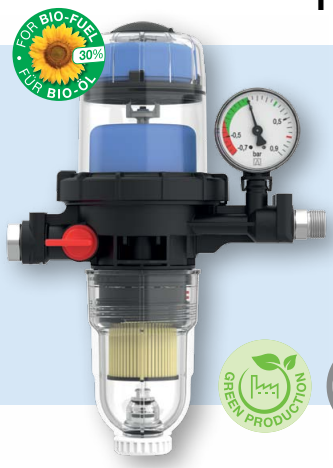
Unterdruckmanometer
Anzeigebereich: -0,7/+0,9 bar

Material
Gehäuse: Alu-Druckguss
Entlüfterhaube: Kunstoff

Lieferumfang
- Heizölentlüfter
- Universalverschraubungen für Rohre Ø 6/8/10 mm

RK: G	Filter	Art.-Nr.	**Preis €**
FloCo-TOP-2KM Si	Sikusieb kurz, 50 µm	**70110**	
FloCo-TOP-2KM Optimum Si	Sikusieb lang, 50 µm	70115	
FloCo-TOP-2KM MC-7	Opticlean MC-7 kurz, 5–20 µm	**70112**	
FloCo-TOP-2KM Optimum MC-18	Opticlean MC-18 lang, 5–20 µm	**70114**	
Ersatzteile			
Unterdruckmanometer	-0,7/+0,9 bar	**70030**	
Halter für FloCo-Top-2 Serie	-	**70127**	

Automatischer Heizölentlüfter FloCo-Top-2CM TÜV-geprüft



- **Rückflussverhinderer mit integrierter Druckentlastung in Richtung Tank**
- **Entleereinrichtung und Entleerventil für schnellen und sauberen Filterwechsel**
- **Manometer als Serviceanzeige (Anlagendruck/Filterwechsel)**

Z Seite 109
Z Seite 101

Anwendung

Für Einstrangsysteme mit Rücklaufzuführung in Ölfeuerungsanlagen zur kontinuierlichen Entlüftung. Geeignet für die Medien Heizöl EL (DIN 51603-1), Dieselkraftstoff (EN 590), flüssige Brennstoffe nach DIN SPEC 51603-6 und DIN/TS 51603-8 sowie Bioheizöl und Biodiesel mit max. 30 % FAME (EN 14214). Somit eignet sich dieses Produkt optimal für alle ökologisch aufgewerteten Heizölverbraucheranlagen, welche als Beimischung oder zu 100 % die neuen paraffinischen Brennstoffe HVO oder GTL verwenden. Geeignet auch für den Einsatz in Überschwemmungs- und Risikogebieten.

Beschreibung

Automatischer Heizölentlüfter in Sicherheitsausführung mit integriertem Filter, seitlichem Doppel-Absperrhahn für die beidseitige Bedienung und Unterdruckmanometer. Gehäuse aus hochfestem Kunststoff mit Rückflussverhinderer und integrierter Druckentlastung in Richtung Tank. Kompakte Entlüfterhaube aus transparentem Kunststoff mit 2-Schwimmer-Sicherheitssystem gegen Austreten des Ölschaums durch die Entlüftungsbohrung. Das Rücklauföl wird zur Entlüftung über die Schwimmerkammer geleitet und kann direkt dem Vorlauf beigemischt werden. Im Serviceeinsatz zeigt das Unterdruckmanometer das Pumpenvakuum an. Mit geschlossenem Absperrhahn kann die Saugleistung der Brennerpumpe überprüft werden. Ein angestiegener Unterdruck gibt Auskunft über die Filterverschmutzung. Die Entleereinrichtung und das Entleerventil machen jeden Filter und Brennerschlauchwechsel zu einer sauberen Angelegenheit: Schlauch aufstecken, Entleerventil öffnen und Öl kontrolliert ablassen. Druckwasserdicht bis 10 m Wassersäule.

Technische Daten

Anschlüsse Brenner
G⅜ AG mit 60°-Konus für Brennerschläuche

Anschluss Tank
G⅜ IG

Düsenleistung
Max. 100 l/h

Rücklaufstrom
Max. 120 l/h

Abscheideleistung Luft/Gas
> 4 l/h

Einbaulage
Schwimmergehäuse senkrecht nach oben

Temperatureinsatzbereich
Medium/Umgebung: Max. 60 °C

Betriebsüberdruck
Max. 0,7 bar
(entspricht statischer Ölsäule von ca. 8 m)

Prüfdruck
6 bar

Unterdruckmanometer
Anzeigebereich: –0,7/+0,9 bar

Maße (B x H x T)
Kurze Tasse: 185 x 253 x 109 mm
Lange Tasse: 185 x 341 x 109 mm

Material
Gehäuse: Kunststoff
Entlüfterhaube: Transparenter Kunststoff
Filtertasse: Transparenter Kunststoff

Prüfungen
TÜV-geprüft (S 556 2021 S1)

Verwendbarkeitsnachweis
Übereinstimmungsnachweis (ÜHP) nach EN 12514

Lieferumfang
- Heizölentlüfter
- Universalverschraubungen für Rohre Ø 6/8/10 mm
- Halterung, inkl. Montagematerial
- Schmutzabdeckung zum Anschluss des Entlüftungsschlauchs
- Ablassschlauch

RK: G	Filter	Filtertasse	Art.-Nr.	**Preis €**
FloCo-Top-2CM Si	Sikusieb kurz, 50 µm	kurz	**70156**	
FloCo-Top-2CM Optimum MC-18	Opticlean MC-18 lang, 5–20 µm	lang	**70158**	
FloCo-Top-2CM MS-5	MS-5 kurz, 20–35 µm	kurz	**70159**	
Ersatzteile				
Unterdruckmanometer, –0,7/+0,9 bar		-	**70034**	
Halter FloCo-Top-2/-1C/-2C		-	**70127**	

Automatischer Heizölentlüfter FloCo-TOP-1K TÜV-geprüft

- **Heizölentlüfter, Filter und Absperrventil als kompakte Einheit**
- **Sicherheitssystem verhindert das Austreten von Ölschaum**
- **Sicherheitsausführung mit Metallhaube für universellen Einsatz**

Anwendung

Für Einstrangsysteme mit Rücklaufzuführung in Ölfeuerungsanlagen. Zur kontinuierlichen Entlüftung. Geeignet für die Medien Heizöl EL (DIN 51603-1) und Dieselkraftstoff (EN 590) sowie Bioheizöl (EN 14213) und Biodiesel (EN 14214) mit max. 20 % FAME. Auch für den Einsatz in hochwassergefährdeten Gebieten.

Beschreibung

Automatischer Heizölentlüfter in Sicherheitsausführung mit integriertem Filter und Absperrventil. Gehäuse aus Metall mit tankseitigem Anschlussgewinde G⅜ und brennerseitigen Anschlussgewinden G⅜ AG mit Innenkonus zum Anschluss der Brennerschläuche. Entlüfterhaube aus transparentem Kunststoff. Zusätzlich ausgerüstet mit transparenter Haube und Sicherheitsschwimmer, der verhindert, dass Ölschaum durch die Entlüftungsbohrung austreten kann. Außerdem können Störungen am Entlüftungssystem erkannt werden. Druckwasserdicht bis 10 m Wassersäule.

Technische Daten

Anschluss Brennerseite
G⅜ AG mit 60°-Konus für Brennerschläuche

Anschluss Tank
G⅜ IG

Düsenleistung
Max. 100 l/h

Rücklaufstrom
Max. 120 l/h

Abscheideleistung Luft/Gas
Ca. 4 l/h

Einbaulage
Schwimmergehäuse senkrecht nach oben

Temperatureinsatzbereich
Medium: Max. 60 °C
Umgebung: Max. 60 °C

Betriebsüberdruck
Max. 0,7 bar
entspricht statischer Ölsäule von ca. 8 m

Prüfdruck
6 bar

Maße
B x H x T: 165 x 272 x 95 mm

Prüfung
TÜV-geprüft (S133 2013 E2)

RK: G	Entlüfterhaube	Filter	Filtertasse	Art.-Nr.	**Preis €**
FloCo-TOP-1K Si	Kunststoff	Sikusieb kurz, 50 µm	kurz	**69960**	
Filtertasse kurz	-	-	-	**20254**	
Ersatzteil Halter FloCo-Top-1-Serie	-	-	-	**69946**	

Automatischer Heizölentlüfter FloCo-Top-1C TÜV-geprüft

- **Heizölentlüfter, Filter und Absperrventil als kompakte Einheit**
- **Rückflussverhinderer mit integrierter Druckentlastung in Richtung Tank**
- **Sicherheitssystem verhindert das Austreten von Ölschaum**
- **Entleereinrichtung zum kontrollierten Ablassen des Ölinhaltes der Entlüftereinheit**

Z Seite 109

Z Seite 101

Anwendung

Für Einstrangsysteme mit Rücklaufzuführung in Ölfeuerungsanlagen zur kontinuierlichen Entlüftung. Geeignet für die Medien Heizöl EL (DIN 51603-1), Dieselkraftstoff (EN 590), flüssige Brennstoffe nach DIN SPEC 51603-6 und DIN/TS 51603-8 sowie Bioheizöl und Biodiesel mit max. 30 % FAME (EN 14214). Somit eignet sich dieses Produkt optimal für alle ökologisch aufgewerteten Heizölverbraucheranlagen, welche als Beimischung oder zu 100 % die neuen paraffinischen Brennstoffe HVO oder GTL verwenden. Geeignet auch für den Einsatz in Überschwemmungs- und Risikogebieten.

Beschreibung

Automatischer Heizölentlüfter in Sicherheitsausführung mit integriertem Filter und seitlichem Doppel-Absperrhahn für die beidseitige Bedienung. Gehäuse aus hochfestem Kunststoff mit Rückflussverhinderer und integrierter Druckentlastung in Richtung Tank. Tankseitiges Anschlussgewinde G⅜ IG und brennerseitige Anschlussgewinde G⅜ AG mit Innenkonus zum Anschluss der Brennerschläuche. Entlüfterhaube aus transparentem Kunststoff, die über zwei getrennte Schwimmerkammern verfügt. In der unteren Schwimmerkammer befindet sich der Betriebsschwimmer, in der oberen der Sicherheitsschwimmer. Die obere Schwimmerkammer verhindert, dass Ölschaum durch die Entlüftungsbohrung austreten kann. Außerdem können Störungen am Entlüftungssystem erkannt werden. Druckwasserdicht bis 10 m Wassersäule.

Technische Daten

Anschluss Brenner
G⅜ AG mit 60°-Konus für Brennerschläuche

Anschluss Tank
G⅜ IG

Düsenleistung
Max. 100 l/h

Rücklaufstrom
Max. 120 l/h

Abscheideleistung Luft/Gas
Ca. 4 l/h

Einbaulage
Schwimmergehäuse senkrecht nach oben

Temperatureinsatzbereich
Medium: Max. 60 °C
Umgebung: Max. 60 °C

Betriebsüberdruck
Max. 0,7 bar
(entspricht statischer Ölsäule von ca. 8 m)

Prüfdruck
6 bar

Maße
B x H x T: 185 x 224 x 109 mm

Material
Gehäuse: Kunststoff
Entlüfterhaube: Transparenter Kunststoff
Filtertasse: Transparenter Kunststoff

Prüfungen
TÜV-geprüft (S 556 2021 S1)

Verwendbarkeitsnachweis
Übereinstimmungsnachweis (ÜHP) nach EN 12514

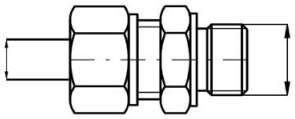
Lieferumfang
- Heizölentlüfter
- Halterung, inkl. Montagematerial
- Schmutzabdeckung zum Anschluss des Entlüftungsschlauchs

RK: G	Entlüfterhaube	Filter	Filtertasse	Art.-Nr.	**Preis €**
FloCo-Top-1C Si	Kunststoff	Sikusieb kurz, 50 µm	kurz	**70155**	
Ersatzteile					
Halter FloCo-Top-2/-1C/-2C			-	**70127**	
Filtertasse FloCo-Top-1C/-2C			kurz	**20277**	

Zubehör für Heizölentlüfter/Ölfilter

Verschraubungen

Beschreibung Zur Montage in die Ölleitung. Ausführungen siehe Bestelltabelle. Tankseitig bitte zylindrische flachdichtende Verschraubungen verwenden.



Verschraubung

Unterdruckmanometer

Beschreibung Zur Anzeige des Filterzustandes. Lieferbar zum direkten Anbau an handelsübliche Heizölfilter. Filterseitig G⅜-Überwurfmutter, brennerseitig G⅜-Außengewinde mit Dichtkonus 60° für Brennerschlauch. Oder mit G⅜-Innengewinde x G⅜-Außengewinde zum Anbau an Filter mit tankseitigem G⅜-Innengewinde. Geeignet für den Einsatz in hochwassergefährdeten Gebieten. Druckwasserdicht bis 10 m Wassersäule.

Unterdruckmanometer

Wechselfilter-Adapter

Beschreibung Die Wechselsystem-Feinfilterkartusche kann mit Hilfe eines Adapters an alle AFRISO Filtertypen (ausgenommen Z ½-500 und V ½-500) angebaut werden und ist dann wahlweise im Druck- und Saugbetrieb einsetzbar.

Wechselfilter-Adapter

Ölfilterschlüssel

Beschreibung Zum Lösen der Überwurfmutter der Filtertasse und der Wechselsystem-Feinfilterkartusche bei automatischen Heizölentlüftern und Heizölfiltern.

Gabelschlüssel

Beschreibung Zur einfachen und schnellen Betätigung des Wechselfilter-Adapters.

Ölfilterschlüssel Gabelschlüssel

Handansaugpumpe für Heizöl

Beschreibung Für Inbetriebnahme und nach Störungen im Saugleitungssystem. Mit Rückschlag-/Entlüftungsventil.

Handansaugpumpe für Heizöl

RK: G	Art.-Nr.	**Preis €**
Verschraubung G⅜ x 6 mm	**20509**	
Verschraubung G⅜ x 8 mm	**20508**	
Verschraubung G⅜ x 10 mm	**20510**	
Verschraubung G⅜ x 12 mm	**20512**	
Unterdruckmanometer G⅜ mit 60° Konus, -0,7/+0,9 bar	**20400**	
Handansaugpumpe für Heizöl	**70050**	
Anschlussschlauch für Handansaugpumpe	**70055**	
Wechselfilter-Adapter	**70020**	
Gabelschlüssel für Wechselfilter-Adapter	**70065**	
Ölfilterschlüssel	**70060**	

Combicol
Reduktionen, Beschriftungsschilder

Beschreibung

2-Strang ZK 1,5”, 2-Strang ZK 2”

Combicol - Tankset bestehend aus:
- Brandschutzschalter 9K6
- Lucifer Magnetventil 3/8“
- Füllrohrverschluss 2“ Shell
- Entlüftungshaube 1,5“ bzw. 2“
- 2-Strangfilter

RK: G	Art.-Nr.	Preis €
2-Strang ZK 1,5”	04031	
2-Strang ZK 2”	04232	

Beschreibung

1-Strang EFC 1,5”, 1-Strang EFC 2”

Combicol - Tankset bestehend aus:
- Brandschutzschalter 9K6
- Lucifer Magnetventil 3/8“
- Füllrohrverschluss 2“ Shell
- Entlüftungshaube 1,5“ bzw. 2“
- 1-Strangfilter 500
- Flow-Control 3K1

RK: G	Art.-Nr.	Preis €
1-Strang EFC 1,5”	04307	
1-Strang EFC 2”	04306	

Beschreibung

1-Strang ETOP 1,5”, 1-Strang ETOP 2”

Combicol - Tankset bestehend aus:
- Brandschutzschalter 9K6
- Lucifer Magnetventil 3/8“
- Füllrohrverschluss 2“ Shell
- Entlüftungshaube 1,5“ bzw. 2“
- Flow-Control TOP-K

RK: G	Art.-Nr.	Preis €
1-Strang ETOP 1,5”	04308	
1-Strang ETOP 2”	04309	

Beschreibung

Beschriftungsschilder

Kunststoffklebeetiketten gelb mit schwarzer Schrift, 10 x 19 cm
- Nr. 1 - Kesselraum
- Nr. 2 - Öl - Lagerraum
- Nr. 3 - Unbefugten Eintritt verboten
- Nr. 4 - Rauchen und hantieren mit offenem Licht verboten
- Nr. 5 - Vor Reinigen des Ölbrenners Hauptschalter ausschalten
- Nr. 6 - Füllen mit Überdruck verboten
- Nr. 7 - Achtung Hochspannung
- Nr. 8 - Fluchtschalter
- Nr. 9 - Vor Betreten des Öllagerraumes Hauptschalter ausschalten
- Nr. 10 - Nur für Heizöl Extra Leicht
- Nr. 11 - Achtung Anlage ist mit Frostschutz gefüllt

Reduzierstück 2 x 1 1/2

Reduzierstück G 2 x 1 1/2 aus grauem Kunststoff (ABS).

Reduzierstück 1 1/2 x 1

Reduzierstück G 1 1/2 x 1 aus grauem Kunststoff (ABS).

Flansch G 1 1/2

Flansch aus Kunststoff (PA 6) mit Außendurchmesser 83 mm und Innengewinde G 1 1/2, passend zu Kunststoffbatterietanks mit Überwurfmuttern.

Reduzierstücke

RK: G	Art.-Nr.	Preis €
Reduzierstück 2 x 1 1/2	20903	
Reduzierstück 1 1/2 x 1	20905	
Flansch mit G 1 1/2	20900	

RK: G	Art.-Nr.	Preis €
Beschriftungsschild Nr 1-11	99013	
SET 1-10	99011	
SET 1-11	99012	

Brandschutzschalter

BSS / 9K6

Beschreibung

Brandschutzschalter mit Wechselkontakt, Fehlerüberwachung und manueller Rückstellung. 9K6 wird im Bereich des Ölbrenners montiert. Im Brandfall wird der Steuerstromkreis des Ölbrenners bzw. Ölfördereinrichtung unterbrochen. Rückstellung erfolgt manuell mittels Rückstell-Taste.

Technische Daten

Schaltpunkt: 70°C
Schaltkontakt: Umschaltkontakt, 16 (4) A, 250 V
Fühlerelement: Edelstahlwendel
Gehäuse: Kunststoff, grau, Schutzart IP 55

BSS / 9K6

Doppelkugelventil

Doppelkugel-Fußventil DKFV

Beschreibung

Messing mit Nirokugeln, Distanzspirale mit Schutzklappe, 3/8“ ... 1“

RK: G	Art.-Nr.	**Preis €**
BSS / 9K6	84127K	

RK: G	Art.-Nr.	**Preis €**
DKFV 3/8”	34004	
DKFV 1/2”	34006	
DKFV 3/4”	34010	
DKFV 1”	34012	

Ölzähler

Ölzähler HZ 3 geeicht

Anwendung

Zähler nach EN 12514-2 zur Mengenmessung von Heizöl EL. Einbau in die Druckleitung von ZÖV-Anlagen oder in die Entnahmeleitung von Einstrangsystemen, wenn der Unterdruck < -0,35 bar beträgt.
- Druckverlust 0,05 bis 0,1 bar - Heizöl EL,
- Messgenauigkeit +/- 1 %,
- Eichgültigkeit 10 Jahre

Technische Daten

Zählerbereich: 0,1 - 99999 Liter **Nenndruck:** 6 bar
Brennerleistung: 1,65 - 275 kW **Montage:** senkrecht
Mengenstrom geeicht: 0,18 - 12 l/h
Temperatureinsatzbereich: Max. 60 °C
Anschlussgewinde: 2 x G1/4 Innengewinde
Maße B x H x T: 130 x 110 x 110 mm

PTB Zulassungs-Nr. 5.223/92.02 - Mit EWG-Ersteichung

Ölzähler HZ 5

Anwendung

Zähler nach EN 12514-2 zur Mengenmessung von Heizöl EL. Zum Einbau in die Druckleitung zwischen Brennerpumpe und Düse oder in die Entnahmeleitung von Einstrangsystemen, wenn der Unterdruck < -0,35 bar beträgt.
- Druckverlust 0,01 bis 0,2 bar
- Heizöl EL
- Messgenauigkeit +/- 1 %

Technische Daten

Zählerbereich: 0,1 - 99999,9 Liter **Nenndruck:** 25 bar
Mengenstrom: 0,7 - 40 l/h = 0,6 - 34 kg/h
Brennerleistung: 7 - 400 kW
Temperatureinsatzbereich: Max. 60 °C
Anschlussgewinde: 2 x G1/8 Innengewinde
Montage: Anschlüsse nach unten
Maße B x H x T: 60 x 85 x 60 mm

Zubehör - Montagezubehör HZ 5: inkl. Einschraubverschraubungen für CU-Rohr 8 mm

RK: G	Art.-Nr.	Preis €
Heizölzähler HZ 3	20523	
Heizölzähler HZ 5	20525	

RK: G	Art.-Nr.	Preis €
Anbauset HZ 5 - 8 mm	20525C	

Ölzähler VZO

Anwendung

Für Heizöl EL, L und Diesel, Einbau druck- oder saugseitig Mit Innengewindeanschluss, unten angeordnet, und mechanischem Rollenzählwerk für horizontalen, vertikalen oder schrägen Einbau.

Technische Daten

Betriebsdruck: 25 bar **Temperatur:** Max. 60 °C
Maße B x H x T: 60 x 60 x 65 mm

VZO 4 Q min 0,5
Messbereich: 0,5 bis 40 l/h
Dauerbelastung: max. 25 l/h
Messfehlergrenze: 2...40 l/h ± 1 %, 0,5..2 l/h +1/-2 %
Anschluss: G 1/8 B

VZO 4
Messbereich: 1 bis 80 l/h
Dauerbelastung: max. 50 l/h
Messfehlergrenze: 2...80 l/h ± 1 %, 1...2 l/h +1/-2 %
Anschluss: G 1/8 B

VZO 8
Messbereich: 4 bis 200 l/h
Dauerbelastung: max. 135 l/h
Messfehlergrenze: ± 1 %
Anschluss: G 1/4 B

RK: G	Art.-Nr.	Preis €
VZO 4 Qmin 0,5	44610	
VZO 4	44611	
Verschraubungssatz für VZO 4	44611A	
VZO 8	44612	
Montagesatz PS für VZO 8	44612A	

i

Zähler mit Impulsgeber und größerem Durchfluss auf Anfrage lieferbar.

Ölbrenner-Düsen

Fl-Fluidics - Ölbrennerdüsen

1 Packung = 12 Düsen
S/SF = Vollkegel - 45°, 60°, 80°; ab 0,25 GPH
H/HF = Hohlkegel - 45°, 60°, 80°; ab 0,25 GPH

Danfoss - Ölbrennerdüsen

1 Packung = 10 Düsen
S/SR = Vollkegel - 45°, 60°, 80°; ab 0,30 GPH
H/HR = Hohlkegel - 45°, 60°, 80°; ab 0,30 GPH
B = Halbhohlkegel - 45°, 60°, 80°; ab 0,60 GPH

Delavan - Ölbrennerdüsen

1 Packung = 12 Düsen
B = Vollkegel - 45°, 60°, 80°; ab 0,40 GPH
A = Hohlkegel - 45°, 60°, 80°; ab 0,40 GPH
W = Hohlkegel -Universal- 45°, 60°, 80°; ab 0,40 GPH

Monarch - Ölbrennerdüsen

1 Packung = 12 Düsen
R = Vollkegel - 45°, 60°, 80°, ab 0,40 GPH
NS = Hohlkegel - 45°, 60°, 80°, ab 0,50 GPH
PLP = Halbvollkegel - 45°, 60°, 80°, ab 2,25 GPH
HV = Halbvollkegel - 30°, 45°, ab 1,65 GPH

Steinen - Ölbrennerdüsen

1 Packung = 12 Düsen
S = Vollkegel - 45°, 60°, 80°; ab 0,40 GPH
H = Hohlkegel - 45°, 60°, 80°; ab 0,40 GPH
Q = Vollkegel - gleichm. Kegel
45°, 60°, 80°; ab 0,50 GPH

RK: G	Art.-Nr.	Preis €
Fluidics-Düsen		
0,25 GPH	31240A	
ab 0,30 GPH	31240	
ab 0,40 GPH	31241A	
ab 0,55 GPH	31241	
ab 16,00 GPH	31243	
Danfoss-Düsen		
ab 0,30 GPH	31020	
ab 0,40 GPH	31021A	
ab 0,50 GPH	31021B	
ab 10,00 GPH	31021	
Delavan-Düsen		
ab 0,40 GPH	31210	
0,50 GPH	31211	
ab 0,60 GPH	31213A	
ab 3,25 GPH	31213	
Monarch-Düsen		
alle R, NS, PLP, ab 0,40	31230	
alle HV	31230	
Steinen-Düsen		
ab 0,40 GPH	31250	
ab 0,50 GPH	31253A	
ab 0,60 GPH	31253	
Düsen-Zubehör		
Düsenschlüssel		
Düsenkoffer KS 44	30000	

Preisangaben bei Abnahme ganzer Packungen, bei Einzelabnahme Zuschlag 10 %.

i
Fluidics® Rücklaufdüsen auf Anfrage lieferbar!

Zubehör

für Heizkessel, Heizsysteme und Solar

Produkte

Wassermangelsicherungen - mechanisch

Thermische Ablaufsicherung, Feuerungsregler

Kesselsicherungsgruppen, Sicherheitsventile

Gefäßanschlusskombination, Kappenventile

KFE-Hähne

Schnellentlüfter, Solarentlüfter, Luftabscheider

Durchflussmesser

Heizungspumpengruppen PrimoTherm

Solarpumpengruppen PrimoSol

Strömungsfilter, Luft-, Schlammabscheider

Thermostatventil

Wassermangelsicherung WMS-WP6 – mechanisch

- **Zur Absicherung des Heizkessels bei zu niedrigem Wasserstand**
- **TÜV-geprüft als Wasserstandsbegrenzer**
- **Direktmontage über Anschweißstutzen oder Anschlussgewinde**
- **Mit Prüftaste zur Funktionskontrolle**

Anwendung

Für geschlossene Heizungsanlagen zur Absicherung der Kesselfeuerung nach EN 12828 bei zu niedrigem Wasserstand. Auch zur Absicherung bei Erwärmung des Heizungswassers aufgrund ungenügender Strömung.

Beschreibung

Mechanische Wassermangelsicherung auf Schwimmerbasis. Bestehend aus Sondenkörper aus Messingguss mit Anschweißrohren und Schwimmermechanismus, elektrischem Schalter, Prüf- und Entriegelungstaste. TÜV-geprüft als Wasserstandsbegrenzer. Sinkt der Wasserstand im Heizkessel unter einen Minimalwert ab, wird über einen Schwimmer ein Schalter betätigt. Die Stromzuführung zur Kesselfeuerung wird unterbrochen. Eine Verriegelung verhindert das selbstständige Wiedereinschalten. Mithilfe einer Prüftaste kann der Schwimmer nach unten gedrückt und Wassermangel simuliert werden.

Ausführung WMS-WP6-R2 mit Anschlussaußengewinde R2 zur Direktmontage im Kessel.

Technische Daten

Temperatureinsatzbereich
Medium: Max. 120 °C
Umgebung: Max. 120 °C

Gehäuse
Messingguss
Bauhöhe: 358 mm
Schutzart IP 54 (EN 60529)

Schwimmer
Kunststoff

Anschluss
Schweißstutzen DN 20
oder Außengewinde R2

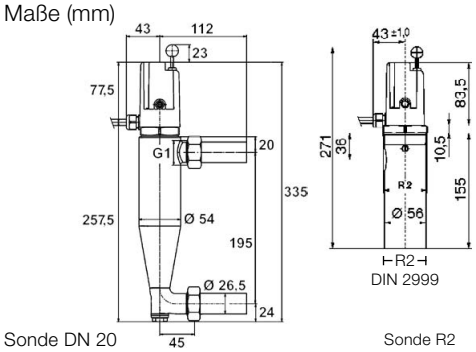
Betriebsdruck
Max. 10 bar

Prüfdruck
15 bar

Kontaktbelastung
AC 250 V, 6 (2) A

Bauteilkennzeichen
TÜV.HWB.11-232

Maße (mm)



Sonde DN 20 Sonde R2

i

In geschlossenen Heizungsanlagen ab 300 kW schreibt die EN 12828 die Ausrüstung der Anlage mit einer Wassermangelsicherung verbindlich vor.

RK: G	Art.-Nr.	**Preis €**
WMS-WP6 mit Schweißstutzen DN 20	**42300**	
WMS-WP6 ohne Verriegelung mit Schweißstutzen DN 20	**42305**	
WMS-WP6-R2 mit Anschlussgewinde R2 AG	**42319**	
Ersatzteile		
Oberteil WMS-WP6 mit Verriegelung	**42310**	
Oberteil WMS-WP6 ohne Verriegelung	**42311**	
Sondenkörper für WMS-WP6 DN 20	**42368**	

Thermische Ablaufsicherung Feuerungsregler

Thermische Ablaufsicherung TAS 03

Anwendung

Zur Absicherung von geschlossenen oder offenen feststoffbefeuerten Heizungsanlagen nach EN 12828 mit maximal 80.000 kcal Heizleistung. Vorgeschrieben auch bei Wechselbrandkesseln, die wahlweise auch mit festen Brennstoffen beheizt werden können.

Beschreibung

Thermische Ablaufsicherung mit zwei voneinander unabhängigen Fühlersystemen. TAS 03 besteht aus einem Ventilgehäuse, Hubventil, zwei unabhängigen Faltenbalgweggebern mit flüssigkeitsgefüllten Temperaturfühlern und einer Tauchhülse. Kapillarrohr ist geschützt durch flexiblen Metallschlauch. Die TAS 03 wird in den Warmwasserabgang des Warmwasserbereiters oder am Eingang des Sicherheitswärmetauschers angeschlossen. Bei Überschreiten der Ansprechtemperatur wird das Hubventil durch den thermischen Weggeber geöffnet, Kühlwasser aus dem Leitungsnetz zugeführt und somit ein Überschreiten der maximal zulässigen Betriebstemperatur verhindert.

Technische Daten

Betriebsdruck: Max. 10 bar

Temperatureinsatzbereich
Kapillarrohr/Fühler: Max. 130 °C
Balg: Max. 110 °C

Ansprechtemperatur: 99 °C

Abblasleistung
bei 110 °C und Δp = 1 bar: 2.400 kg/h

Anschlüsse: 2 x G¾ Innengewinde

Anschluss Tauchrohr: R½ Außengewinde

Maße
Tauchrohrlänge: 146 mm
Kapillarrohrlänge: 1.300 mm

Gehäuse: Pressmessing

Feuerungsregler FR 1

Zur temperaturabhängigen Verstellung der Zuluftklappe an Festbrennstoff- und Wechselbrandkesseln. Regelt die Luftzufuhr für optimale Verbrennungsvorgänge.

Einbaumöglichkeit FR 1

Der Feuerungsregler FR 1 regelt die Luftzufuhr für die Verbrennung. Die Temperatur im Wärmeerzeuger wird über einen integrierten Thermostaten erfasst. Der Thermostat ist über eine Hebelstange und eine Kette mit der Zuluftklappe verbunden. In Abhängigkeit von der Kesselvorlauftemperatur wird die Luftzufuhr durch Öffnen oder Schließen der Zuluftklappe geregelt.

Temperatureinsatzbereich
Medium: Max. 115 °C
Umgebung: Max. 70 °C
(am Schaltknopf)

Anschluss: G¾

Maße
Tauchrohrlänge: 53 mm
Kettenlänge: 1,2 m

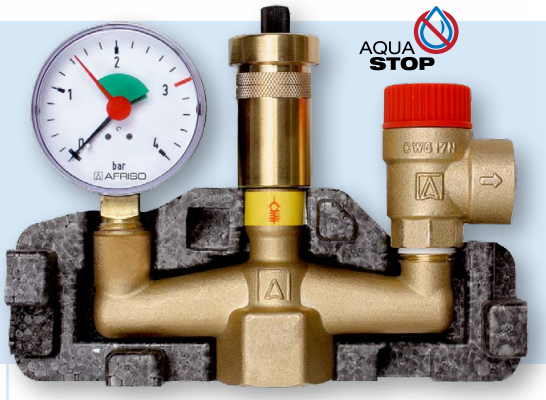
Kettenbelastung: 100 bis 600 g

Einbaulage: Horizontal oder vertikal

Werkstoffe
Gehäuse: Kunststoff
Tauchrohr: Messing
Hebelstange/Kette: Stahl, verzinkt

RK: G	Art.-Nr.	**Preis €**
Thermische Ablaufsicherung TAS 03	**42415**	
Feuerungsregler FR 1	**42294**	

Kesselsicherungsgruppen KSG



KSG Mini – 2,5 bar/3 bar

Anwendung

Für geschlossene Heizungsanlagen nach EN 12828 bis zu einer Leistung von 50 kW.

Beschreibung

Komplette, fest vormontierte und auf Dichtheit geprüfte Kesselsicherungsgruppe in leichter Bauweise. Bestehend aus Armaturenträger, Heizungsmanometer zur Anzeige des Anlagendruckes, Schnellentlüfter mit Aquastop und Membran-Sicherheitsventil MS in einer formschlüssigen Isolation. Inklusive selbstdichtendem Montage-ventil für den einfachen Austausch des Schnell-entlüfters.

Technische Daten

Anschluss Kessel
G1-Innengewinde

Temperatureinsatzbereich
Max. 120 °C

Maße
B x H x T: 147 x 140 x 70 mm

Isolation
Polystyrol EPS

Armaturenträger
Messing

Membran-Sicherheitsventil MS
Eingang x Ausgang: Steckverbindung x G¾
Dichtung: PTFE-Dichtring, verdrehbar
Ansprechdruck: 2,5 bar oder 3 bar

Heizungsmanometer
Anzeigebereich: 0/4 bar
Durchmesser: 50 mm – mit Steckanschluss axial exz.

Schnellentlüfter mit Aquastop
Eingang: G⅜
Nenndruck: 12 bar

KSG – 3 bar

Für geschlossene Heizungsanlagen nach EN 12828 bis zu einer Leistung von 50 kW.

Komplette, fest vormontierte und auf Dichtheit geprüfte Kesselsicherungsgruppe. Bestehend aus Armaturenträger, Heizungsmanometer zur Anzeige des Anlagendruckes, Schnellentlüfter mit Aquastop und Membran-Sicherheitsventil MS in einer formschlüssigen Isolation. Inklusive selbstdichtendem Montageventil für den einfachen Austausch des Schnellentlüfters.

Anschluss Kessel
G1-Innengewinde

Temperatureinsatzbereich
Max. 120 °C

Maße
B x H x T: 183 x 144 x 70 mm

Isolation
Expandiertes Polypropylen EPP

Armaturenträger
Messing

Membran-Sicherheitsventil MS
Eingang x Ausgang: G½ x G¾
Dichtung: PTFE-Dichtring, verdrehbar
Ansprechdruck: 3 bar

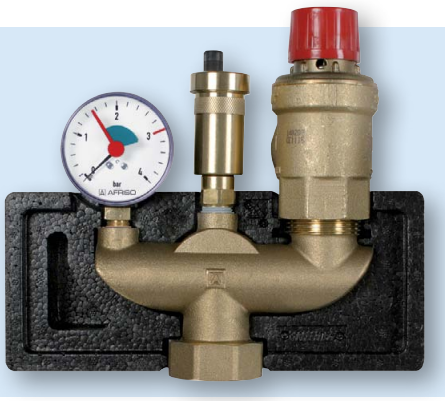
Heizungsmanometer
Anzeigebereich: 0/4 bar
Durchmesser: 63 mm – G¼ rad

Schnellentlüfter mit Aquastop
Eingang: G⅜
Nenndruck: 12 bar

6

RK: G	kW	bar	Anschluss	Wärmedämmung	Art.-Nr.	Preis €
KSG Mini, 2,5 bar	Max. 50	2,5	G1	ja	**77351**	
KSG Minim, 3 bar	Max. 50	3	G1	ja	**77350**	
KSG	Max. 50	3	G1	ja	**77938**	
Ersatzteile						
Manometer für KSG Mini, 3 bar	-	3	Steckanschluss	-	**77352**	
Manometer für KSG Mini, 2,5 bar	-	2,5	Steckanschluss	-	**77353**	

Kesselsicherungsgruppen KSG



KSG Maxi – 3 bar

Anwendung

Für geschlossene Heizungsanlagen nach EN 12828 bis zu einer Leistung von 100 kW.

Beschreibung

Komplette, fest vormontierte und auf Dichtheit geprüfte Kesselsicherungsgruppe. Bestehend aus Armaturenträger als Kreuzstück, Heizungsmanometer zur Anzeige des Anlagendruckes, Schnellentlüfter und Membran-Sicherheitsventil MS. Inklusive selbstdichtenden Montageventilen für den einfachen Austausch von Manometer und Schnellentlüfter. Mit Isolierung.

Technische Daten

Anschluss Kessel
G1 Innengewinde

Temperatureinsatzbereich
Max. 120 °C

Maße
B x H x T: 183 x 144 x 70 mm

Armaturenträger
Messing

Membran-Sicherheitsventil MS
Eingang x Ausgang: G¾ x G1
Dichtung: PTFE-Dichtring, verdrehbar
Ansprechdruck: 3 bar

Heizungsmanometer
Anzeigebereich: 0/4 bar
Durchmesser: 63 mm – G⅜ axial

Schnellentlüfter
Eingang: G⅜
Nenndruck: 12 bar

KSG Magnum – 3 bar

Für geschlossene Heizungsanlagen nach EN 12828 bis zu einer Leistung von 200 bzw. 350 kW.

Komplette, fest vormontierte und auf Dichtheit geprüfte Kesselsicherungsgruppe. Bestehend aus Armaturenträger als Kreuzstück, Heizungsmanometer zur Anzeige des Anlagendruckes, Schnellentlüfter und Membran-Sicherheitsventil MS. Inklusive selbstdichtenden Montageventilen für den einfachen Austausch von Manometer und Schnellentlüfter. Die formschlüssige Isolation dient gleichzeitig als sichere Transportverpackung.

Anschluss Kessel
Bis 200 kW: G1¼ Innengewinde
Bis 350 kW: G1½ Innengewinde

Temperatureinsatzbereich
Max. 120 °C

Maße
B x H x T: 230 x 175 x 104 mm

Isolation
Polypropylen EPP

Armaturenträger
Messing

Membran-Sicherheitsventil MS
Bis 200 kW (Eingang x Ausgang): G1 x G1¼
Bis 350 kW (Eingang x Ausgang): G1¼ x G1½
Dichtung: PTFE-Dichtring, verdrehbar
Ansprechdruck: 3 bar

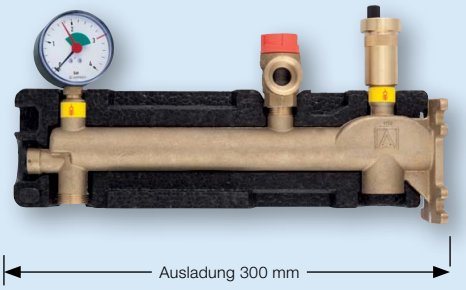
Heizungsmanometer
Anzeigebereich: 0/4 bar
Durchmesser: 63 mm – G⅜ rad

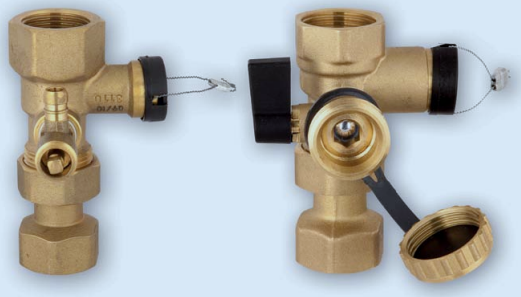
Schnellentlüfter
Eingang: G⅜
Nenndruck: 12 bar

RK: G	kW	bar	Kessel-anschluss	Isolierung	Art.-Nr.	**Preis €**
KSG Maxi	Max. 100	3	G1 IG	ja	**77581**	
KSG Magnum	Max. 200	3	G1¼ IG	ja	**77627**	
KSG Magnum	Max. 350	3	G1½ IG	ja	**77628**	

Gefäßanschlusskombination GAK Kappenventil

solar





GAK 3 bar mit Isolierung

Anwendung

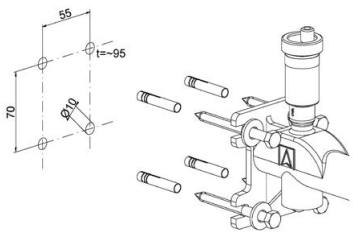
Zum Anschluss von Membranausdehnungsgefäßen bis 50 l für geschlossene Heizungsanlagen nach EN 12828 bis zu einer Leistung von 50 kW.

Beschreibung

Vormontierte Kombinationsarmatur, bestehend aus:

- Armaturenträger aus massivem Messingguss, Ausladung 300 mm, mit kesselseitigem Anschluss G¾i und integriertem Kappenventil zum Anschluss des Membranausdehnungsgefäßes
- Bauteilgeprüftem Sicherheitsventil G½ x G¾, drehbar eingedichtet mit Teflonring (Ansprechdruck 3 bar, Wärmeleistung 50 kW)
- Heizungsmanometer RF Ø 63–G⅜ rad, Anzeigebereich 0/4 bar mit rotem Markierungszeiger, montiert über selbstdichtendem Montageventil
- Schnellentlüfter G⅜, 12 bar, montiert über selbstdichtendem Montageventil
- Zwei formschlüssigen Isolationshalbschalen aus expandiertem Polypropylen EPP
- Montagezubehör: Schrauben, Unterlagscheiben und Dübel

Maße (B x H x T): 347 x 180 x 100 mm



Einfache Wandmontage der stabilen Konsole mittels Montagezubehör (im Lieferumfang).

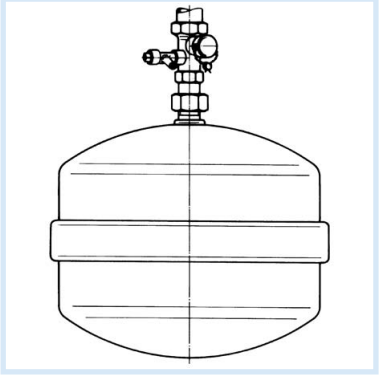
Kappenventil Ablasshahn oder Kappenventil mit KFE

Für Membran-Ausdehnungsgefäße in Heizungsanlagen nach EN 12828 und Solaranlagen. Am Wassereingang des Ausdehnungsgefäßes einzubauen.

Kappenventil G¾ x G¾ oder G1 x G1.
Das Absperrventil ist mit Kappe und Plombe gegen unbeabsichtigtes Schließen gesichert. Bei der vorgeschriebenen Funktionsprüfung oder bei Austausch kann das Ausdehnungsgefäß gegen die Heizungsanlage abgesperrt und am Ablasshahn entleert werden.

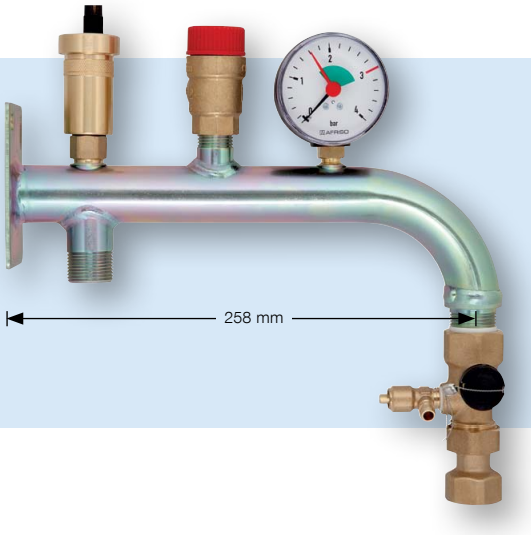
Nenndruck PN 10

Max. Betriebstemperatur 120 °C



RK: G	Art.-Nr.	Preis €
GAK 3 bar mit Isolierung	**77932**	
Kappenventil G¾ x G¾	**77924**	
Kappenventil G1 x G1	**77934**	
Kappenventil m. KFE G¾ x G¾	**77949**	
Kappenventil m. KFE G1 x G1	**77950**	

Gefäßanschlusskombination GAK – Stahl



- **Montagevorteil durch vorgefertigte, dichtgeprüfte Baugruppe**
- **Servicefreundlich: Entlüfter und Ausdehnungsgefäß auswechselbar ohne Entleerung**

Anwendung

Zum Anschluss von Membran-Ausdehnungsgefäßen bis 50 l für geschlossene Heizungsanlagen nach EN 12828 bis zu einer Leistung von 50 kW.

Beschreibung

Vormontierte Kombinationsarmatur, bestehend aus:
- Armaturenträger aus Stahl mit beigelegtem Kappenventil zum Anschluss des Membran-Ausdehnungsgefäßes
- Bauteilgeprüftem Sicherheitsventil
- Heizungsmanometer mit rotem Markierungszeiger
- Schnellentlüfter (12 bar), montiert über selbstdichtendem Montageventil

Technische Daten

Anschlüsse
Kessel: G¾ Außengewinde
Ausdehnungsgefäß: G¾ Innengewinde

Temperatureinsatzbereich
Medium: Max. 120 °C

Maße
B x H x T: 275 x 270 x 70 mm

Armaturenträger
Stahl verzinkt, Ausladung 258 mm

Membran-Sicherheitsventil MS
Eingang x Ausgang: G½ x G¾
Dichtung: Teflonring, drehbar eingedichtet
Ansprechdruck: 3 bar
Wärmeleistung: 50 kW

Heizungsmanometer
Rohrfeder-Manometer
Anzeigebereich: 0/4 bar, mit rotem Markenzeiger
Durchmesser: 63 mm – G¼ rad

Schnellentlüfter mit Aquastop
Eingang: G⅜
Nenndruck: 12 bar

Lieferumfang
- GAK
- Montagezubehör: Schrauben, Unterlegscheiben, Dübel
- Kappenventil (nicht montiert)

RK: G	Art.-Nr.	**Preis €**
GAK-ST G¾ AG 3 bar KV, Stahl	**77470**	

Schnellentlüfter

Schnellentlüfter Kunststoff

Anwendung

Zur automatischen Entlüftung von geschlossenen Heizungsanlagen nach EN 12828. Geeignet für die Medien Wasser und Wasser-Glykol-Gemische mit max. 50 % Glykol.

Beschreibung

Automatischer Schnellentlüfter aus hochwertigem, glasfaserverstärktem Kunststoff. Ideale Formgebung in Bezug auf Funktion und Aussehen durch die hohe, schmale Bauform. Abdichtung erfolgt durch O-Ring. Montageventile als Zubehör erhältlich.

Technische Daten

Anschluss
G⅜ oder G½ mit O-Ring

Temperatureinsatzbereich
Abhängig vom Nenndruck
Max. 95/120 °C
Siehe Betriebsanleitung

Nenndruck
Bei 95 °C: Max. 8 bar
Bei 120 °C: Max. 3,5 bar

Gehäuse
Glasfaserverstärkter Kunststoff

Rastring
Glasfaserverstärkter Kunststoff

Schnellentlüfter Hybrid

Anwendung

Zur automatischen Entlüftung von geschlossenen Heizungsanlagen nach EN 12828. Geeignet für die Medien Wasser und Wasser-Glykol-Gemische mit max. 50 % Glykol.

Beschreibung

Automatischer Schnellentlüfter aus hochwertigem, glasfaserverstärktem Kunststoff. Ideale Formgebung in Bezug auf Funktion und Aussehen durch die hohe, schmale Bauform. Abdichtung erfolgt durch O-Ring. Montageventile als Zubehör erhältlich.

Technische Daten

Anschluss
G⅜, Messing mit O-Ring

Temperatureinsatzbereich
Abhängig vom Nenndruck
Max. 95/120 °C
Siehe Betriebsanleitung

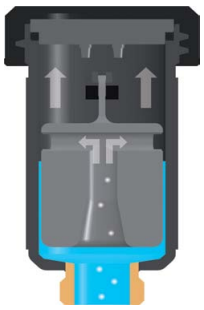
Nenndruck
Bei 95 °C: Max. 8 bar
Bei 120 °C: Max. 3,5 bar

Gehäuse
Glasfaserverstärkter Kunststoff

Rastring
Glasfaserverstärkter Kunststoff

6

i



Patentiertes Zwei-Wege-Entlüftungsprinzip und neue Entlüftungsgeometrie aller AFRISO Schnellentlüfter: Abgeschiedene Luft strömt definiert über die zentrale Bohrung im Schwimmer ab, ohne Wasser mitzureißen. Die langlochförmige Entlüftungsöffnung sorgt für eine hohe Entlüftungsleistung.

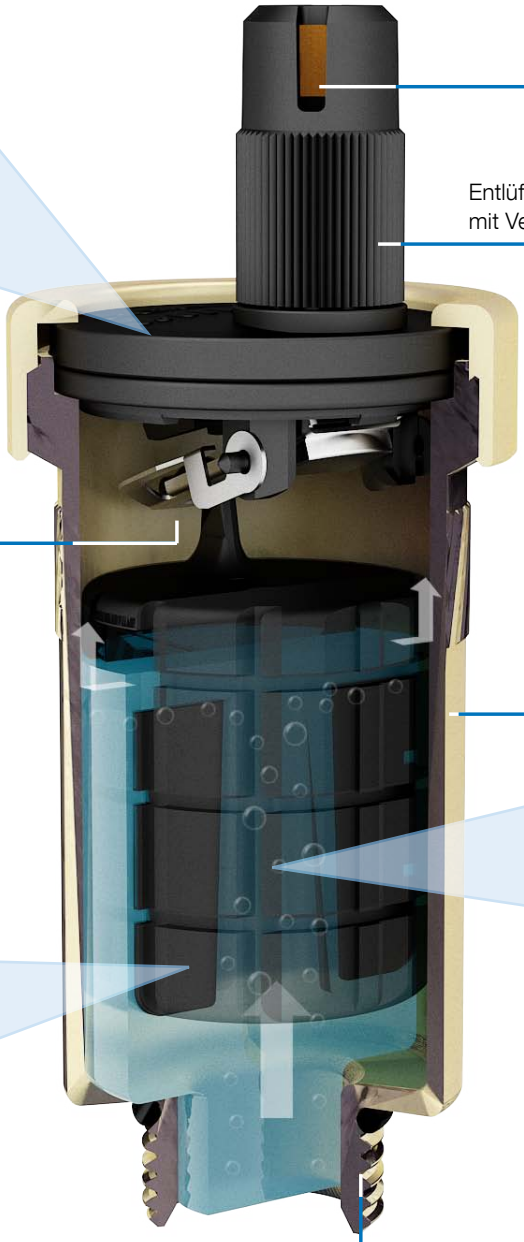
RK: G	Montageventil	Art.-Nr.	Preis €
Schnellentlüfter Kunststoff G⅜	ohne	**77766**	
Schnellentlüfter Kunststoff G½	ohne	**77761**	
Schnellentlüfter Hybrid G⅜	ohne	**77729**	
Schnellentlüfter Hybrid G⅜	R⅜	**77730**	
Zubehör			
Montageventil R⅜ x G⅜		77720	
Montageventil R½ x G⅜		77723	

Automatische Schnellentlüfter PrimoVent

Luft in der Anlage ist häufig ein Grund für Fehlfunktionen in Heizungs-, Kühl- und Solarsystemen. Grundsätzlich sollte die Ursache für „Luft in der Anlage“ gefunden und beseitigt werden können. Jedoch gibt es in Wirklichkeit keine zu 100 % dichten Anlagen. Für optimale Verhältnisse sorgt die AFRISO Produktfamilie PrimoVent, die Heizungs- und Solaranlagen permanent und automatisch entlüftet, wodurch sauerstoffbedingte Korrosionen und Lufteinschlüsse in den Anlagen vermieden werden. AFRISO Schnellentlüfter sind als Messing-, Kunststoff- oder Hybrid-Ausführung erhältlich und werden standardmäßig auf 100%ige Funktion geprüft.

Universell verwendbar für Wasser und Wasser-Glykol-Gemische (max. 50 % Glykol)

Deckel mit patentierter Düsengeometrie: Die langlochförmige Entlüftungsöffnung sorgt für eine hohe Entlüftungsleistung.



Integrierter Aquastop für sicheren Betrieb ohne die Gefahr einer Wasserleckage. Selbst bei Erstbefüllung oder Wartung muss die Schutzkappe nicht abgenommen werden.

Entlüfter-Schutzkappe mit Verliersicherung.

Multifunktionshebel für sicheres Öffnen und Schließen des Ventils – direkt verbunden mit dem Schwimmer, somit kein Aushängen möglich.

Schlanke Bauform für geringen Wärmeverlust – ideal auch für beengte Einbausituationen.

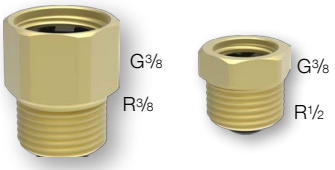
Zwei-Wege-Entlüftungsprinzip: Abgeschiedene Luft strömt definiert über die zentrale Bohrung im Schwimmer ab, ohne Wasser mitzureißen.

Optimierte Schwimmergeometrie für minimalen Kapillareffekt – verhindert die Bildung eines Luftpolsters, ein undefiniertes „Springen“ des Schwimmers wird unterbunden.

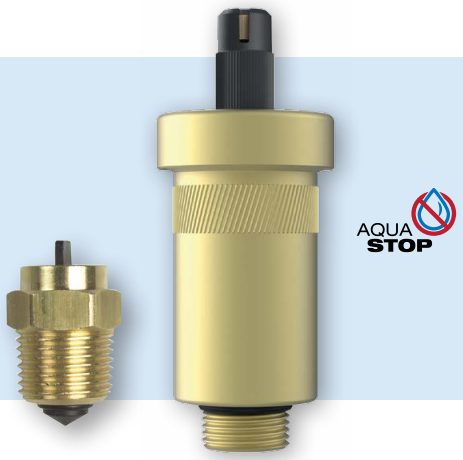
Je nach Ausführung: Messing oder Kunststoffanschluss, G3/8 oder G½ mit O-Ring-Abdichtung.

i

Montageventile für Schnellentlüfter sorgen für die einfache, schnelle Montage. Demontage jederzeit möglich ohne Entleerung der Anlage!



Schnellentlüfter



Schnellentlüfter 12 bar

Anwendung

Zur automatischen Entlüftung von geschlossenen Heizungsanlagen nach EN 12828. Geeignet bis 12 bar/110 °C für die Medien Wasser und Wasser-Glykol-Gemische mit max. 50 % Glykol.

Beschreibung

Automatischer Schnellentlüfter mit Montageventil und Aquastop. Ideale Formgebung in Bezug auf Funktion und Aussehen durch die hohe, schmale Bauform. Anschlussgewinde selbstdichtend.

Technische Daten

Anschluss
G⅜ oder G½

Temperatureinsatzbereich
Max. 110 °C

Nenndruck
Max. 12 bar

Gehäuse
Messing

Deckel
Glasfaserverstärkter Kunststoff

Überwurfschraubring
Messing

Winkelschnellentlüfter 12 bar

Zur automatischen Entlüftung von Heizkörpern. Geeignet bis 12 bar/110 °C für die Medien Wasser und Wasser-Glykolgemische mit max. 50 % Glykol.

Automatischer Schnellentlüfter mit Aquastop. Während des gesamten Betriebes des Schnellentlüfters braucht die Entlüftungskappe nicht abgenommen zu werden, auch nicht für die Erstbefüllung oder zur Wartung.

Anschluss
R½ nach DIN 3858

Temperatureinsatzbereich
Max. 110 °C

Nenndruck
Max. 12 bar

Gehäuse
Messing, vernickelt

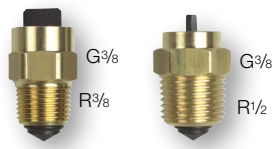
Deckel
Glasfaserverstärkter Kunststoff

Überwurfschraubring
Messing, vernickelt

6

i

Montageventile als Zubehör für Schnellentlüfter:



RK: G	Montageventil	Art.-Nr.	**Preis €**
Schnellentlüfter G⅜	R⅜	**77700**	
Schnellentlüfter G⅜	R½	**77706**	
Schnellentlüfter G⅜	ohne	**77710**	
Schnellentlüfter G½	ohne	**77752**	
Winkelschnellentlüfter R½, mit Aquastop	ohne	**77753**	
Zubehör			
Montageventil R⅜ x G⅜		77720	
Montageventil R½ x G⅜		77723	

Differenzdruck-Überströmventil DÜ

- **Für konstanten Pumpendruck in Heizungsanlagen**
- **Verminderung von Fließgeräuschen**
- **Mit Einstellskala**
- **Differenzdruck stufenlos einstellbar**
- **Wahlweise Platz sparende Eckausführung oder gerade Ausführung**

Differenzdruck-Überströmventil DN 32, auf Anfrage.

Anwendung

Zur Konstanthaltung des Pumpendruckes in geschlossenen Heizungsanlagen nach EN 12828 sowie zur Verminderung von Fließgeräuschen in der Heizungsanlage.

Beschreibung

Differenzdruck-Überströmventil mit direkt ablesbarer Einstellskala. Gehäuse aus Messing. Erhältlich als gerade Ausführung oder als Eckausführung für besonders enge Einbausituationen.
Am Überströmventil wird der bei Volllast der Heizungsanlage anstehende Differenzdruck direkt eingestellt. Geht der Förderstrom zurück, öffnet das Ventil, um die Förderhöhe der Umwälzpumpe konstant zu halten.

Technische Daten

Temperatureinsatzbereich
Max. 95 °C (kurzzeitig 120 °C)

Betriebsdruck
Max. 6 bar

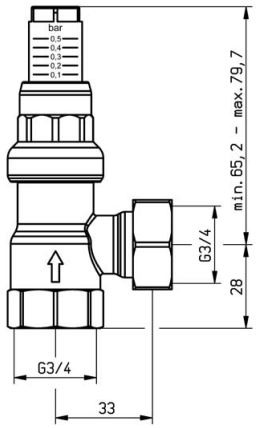
Differenzdruck
Stufenlos einstellbar 0,1/0,5 bar

Gehäuse
Eckausführung oder gerade Ausführung
Material: Messing

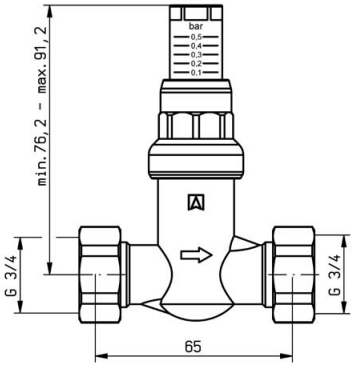
Anschluss Eckausführung
Eingang: G¾ Innengewinde
Ausgang: Verschraubung, flachdichtend mit Überwurfmutter G¾

Anschluss gerade Ausführung
Beidseitig Verschraubung flachdichtend mit Überwurfmutter G¾

Differenzdruck-Überströmventil Eckausführung



Differenzdruck-Überströmventil gerade Ausführung



RK: G			Art.-Nr.	**Preis €**
DÜ mit Verschraubung, Eckausführung	1	10	**42379**	
DÜ mit Verschraubung, gerade Ausführung	1	-	42384	

Membran-Sicherheitsventile MS, MSM Kesselfüll- und Entlehrungshahn

- **Zur Absicherung gegen Drucküberschreitung bei Heizungsanlagen**
- **Für Wasser, Wasser-Glykol-Gemische, Flüssigkeiten der Fluidgruppe 1 und 2**
- **MSM mit Manometer zur Anzeige des Anlagendrucks**

MSM mit Manometer für Heizung

Anwendung

Für geschlossene Heizungsanlagen nach TRD 721; VdTÜV-Merkblatt Sicherheitsventil 100 und 100/4 Blatt 1; EN 12828. Auch für Wasserheizungsanlagen nach DIN 4751-2 mit Vorlauftemperaturen bis 120 °C und DIN 4751-3 mit Vorlauftemperaturen bis 95 °C. Geeignet für die Medien Wasser, Wasser-Glykol-Gemische und Flüssigkeiten der Fluidgruppe 1 und 2 (Druckgeräterichtlinie, Art. 9).

Beschreibung

Sicherheitsventil mit werkseitig eingestelltem Öffnungsdruck. MSM mit Manometer zur Anzeige des Anlagendruckes. Die Größe des Ventileingangs bestimmt den Geräte-Typ, der Ausgang ist jeweils ¼" größer.

Technische Daten

Anschluss
Siehe Auswahltabelle

Temperatureinsatzbereich
-20/+120 °C

Öffnungsdruck
Siehe Auswahltabelle

Maße
B x H x T: 35 x 60 x 45 mm

Gehäuse
Messing

Kappe
PA6, rot

Heizungsmanometer (bei MSM)
Durchmesser: 50 mm–G¼ axial
Anzeigebereich: 0/4 bar, rote Marke bei 3 bar
Anschluss: exzentrisch

6

Füll- und Entleerarmaturen

KFE-Hahn Ms-vernickelt; KFE-Hahn Ms-blank

Für geschlossene Heizungsanlagen nach EN 12828.

Kesselfüllhahn und -entleerhahn. Kugelhahnausführung aus Messing. Einerseits G½-Außengewinde mit PTFE-Dichtring und Kontermutter, andererseits ½"-Schlauchtülle mit G¾-Überwurfmutter und Blindkappe mit Kette oder Lasche. Wahlweise Messing blank (Trinkwasser) oder Messing vernickelt (Heizungswasser).

RK: G	Öffnungsdruck	Manometer	Art.-Nr.	**Preis €**
MS Rp½ x Rp¾	2,5 bar	–	**42385**	
MS Rp½ x Rp¾	3,0 bar	–	**42390**	
MS Rp¾ x Rp1	2,5 bar	–	**42386**	
MS Rp¾ x Rp1	3,0 bar	–	**42391**	
MS Rp1 x Rp1¼	2,5 bar	–	42383	
MS Rp1 x Rp1¼	3,0 bar	–	42378	
MSM Rp½ x Rp¾	3,0 bar	0/4 bar	**42382**	

* Andere Druckstufen und andere Anschlüsse auf Anfrage.

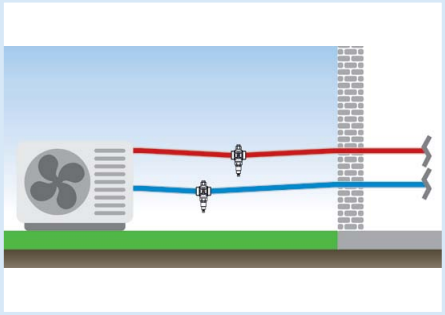
RK: G	Art.-Nr.	**Preis €**
KFE-Hahn Ms-blank, im Karton	**42401**	
KFE-Hahn Ms-vernickelt, im Karton	**42407**	

i Sicherheitsventile für Solar- und Trinkwasser s. Seite 147, 152.

Frostschutzventil AAV für Wärmepumpen

NEU

- **Zur Absicherung von Monoblock-Luft-Wärmepumpen gegen Frostschäden bei Störungen oder Stromausfall**
- **Hilft kapitale Schäden an Systemkomponenten wie Wärmetauscher, Pumpe oder Ventilen zu vermeiden**
- **Mit integriertem manuellen Entlüftungsventil**
- **Wartungsfrei**



Anwendung

Für Anwendungen in denen Monoblock-Luft-Wärmepumpen direkt mit dem Heizungswasser im Außenbereich angeschlossen werden. Hier kann das System bei Ausfall der Zirkulation – beispielsweise durch einen technischen Defekt oder Stromausfall – bei entsprechenden niedrigen Außentemperaturen einfrieren. In diesem Fall ist mit Frostschäden an empfindlichen Systemkomponenten (Wärmetauscher, Pumpen, Ventile usw.) innerhalb des Außengerätes zu rechnen.

Beschreibung

Frostschutzventil zur Montage außerhalb des Gebäudes, jeweils im System-Vor und Rücklauf. Das Ventil ist dabei so nah wie möglich an der Außeneinheit der Wärmepumpe einzubauen, damit empfindliche Komponenten der Wärmepumpe vor Schäden durch das Einfrieren des Mediums geschützt werden.

Funktion

Wenn die Temperatur des Mediums im System auf 3 °C sinkt, öffnet das thermostatische Element im Inneren des Ventils den Durchfluss des Mediums nach außen und verhindert so mögliche Schäden. Wenn die Temperatur des Mediums über 4 °C steigt, schließt das thermostatische Element automatisch den Wasserfluss aus dem System.
Vor einer Wiederinbetriebnahme wird dann lediglich der Anlagendruck geprüft, ggf. Heizungswasser nachgefüllt und die Anlage entlüftet.

Technische Daten

Systemanschluss
siehe Auswahltabelle

Nenndruck
Max. 10 bar

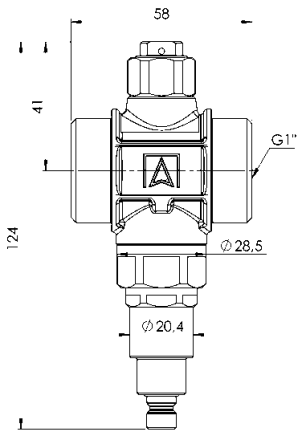
Öffnungstemperatur (Medium)
3 °C (+/-1 °C)

Schließtemperatur (Medium)
4 °C (+/-1 °C)

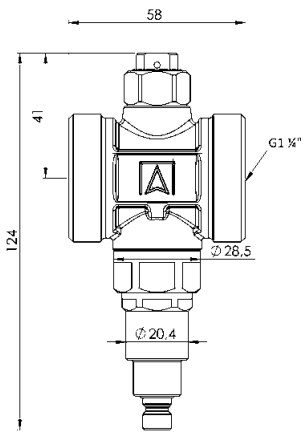
Temperatureinsatzbereiche
Medium: 0/70 °C
Umgebung: -30/+60 °C

Material
Gehäuse: CW 617 N
Feder: Edelstahl
Dichtungen: EPDM

AAV 100



AAV 300



RK: G	Anschluss	KVS-Wert	Art.-Nr.	**Preis €**
Frostschutzventil AAV 100	G1 AG	55 m²/h	81465	
Frostschutzventil AAV 300	G1¼ AG	70 m²/h	81466	

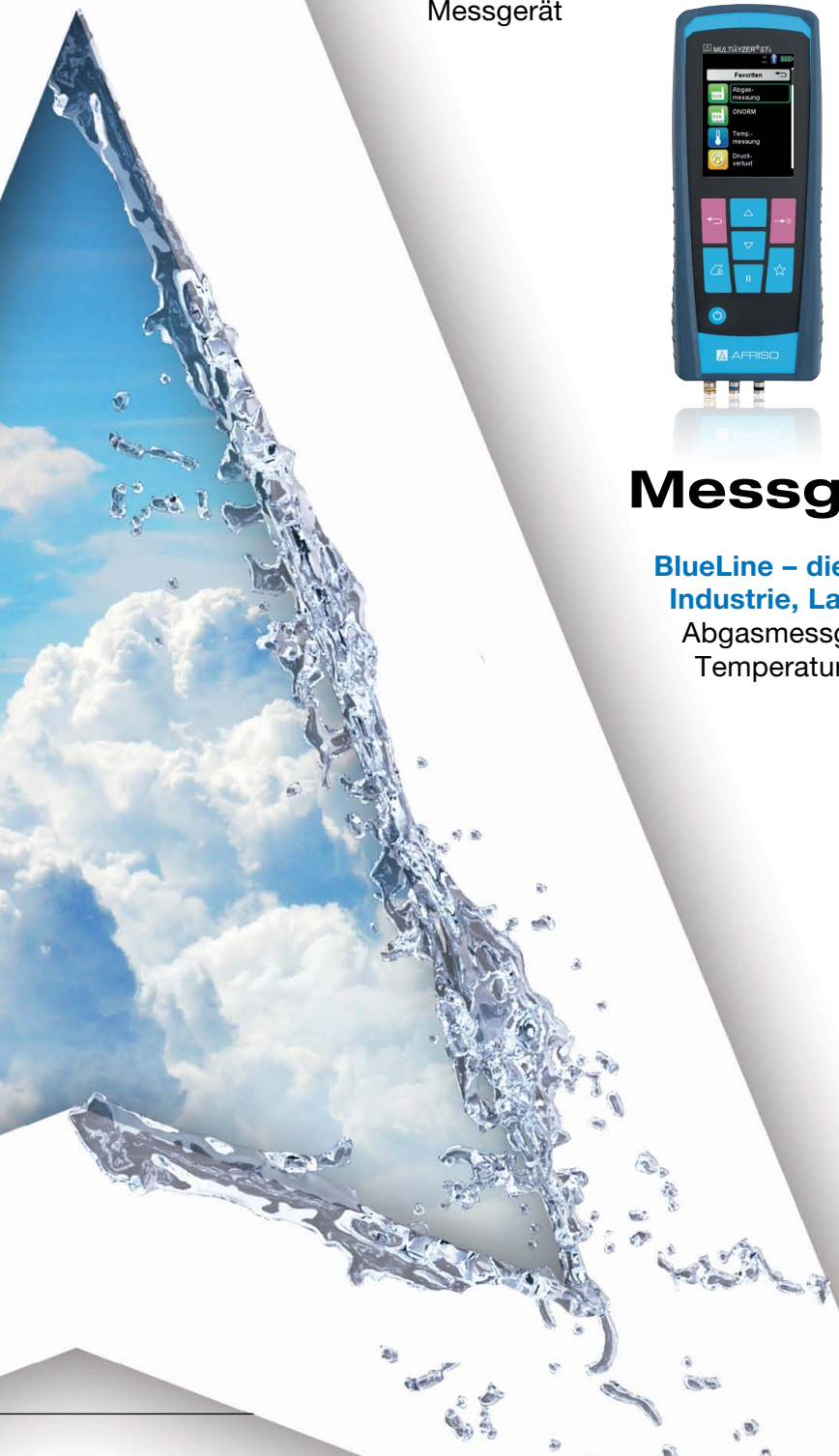
Modulares Sondensystem mit Bluetooth-Funktechnologie

CAPBs® - universell, präzise, flexibel

Modularer Basisgriff für eine Vielzahl von Sensormodulen: Temperatur, Feuchte, Durchfluss, 4-Pa, Druck, Raumluftqualität u.v.m.

Drahtlose Übertragung
der Messdaten auf Ihr Blueline-Messgerät, Smartphone oder Tablet

Einfach stark:
Das BlueLine-Messgerät wird zum Multifunktions-Messgerät



Messgeräte mit Esprit

BlueLine – die Profiserie für Heizung, Lüftung, Klima, Industrie, Labor:
Abgasmessgeräte, Druckmessung, Luftfeuchte, Temperatur und Luftgeschwindigkeit

Bluetooth und EuroSoft mobile für PC, Tablet oder Smartphone
• Live-Werte • Diagramme • Protokolle
• Datenbankmanagement • SD-Card

i
Info siehe Kapitel 12

Durchflussmesser DFM 15-2M / DFM 20-2M

- **Integrierter Kugelhahn zum Einstellen und Absperren**
- **Direkte Anzeige des Durchflusses in l/min**
- **Einregulieren ohne Diagramm, Tabelle oder Messgerät**
- **Lieferbar mit vielen Anschlussvarianten**

Anwendung

Zum hydraulischen Abgleich und zur Durchflusskontrolle in Heiz-/Kühlsystemen, Klima- und Solaranlagen sowie in der Geothermie. DFM ermöglicht ein einfaches Einregulieren der Anlage oder Anlagenteile ohne Diagramme, Tabellen oder Messgeräte. Geeignet für Heiz- und Kühlwasser sowie für Wassergemische mit handelsüblichen Korrosions- und Frostschutzzusätzen.

Beschreibung

Kompakter Durchflussmesser mit Anzeigeskala und Kugelhahn zur Absperrung und Einregulierung. Der Einbau in Leitungen kann waagerecht, schräg oder senkrecht erfolgen. Die Einregulierung ist mittels Schraubendreher an der Einstellschraube vorzunehmen. Die Ablesemarke entspricht der Unterkante des Schwimmerkörpers.
Hydraulisch korrekt abgeglichene Anlagen sorgen für eine optimale Energieverteilung und den wirtschaftlichen Betrieb der Anlage nach der gesetzlichen Energiesparverordnung.

Technische Daten

Temperatureinsatzbereich
120 °C, kurzzeitig 160 °C

Betriebsdruck
Max. 10 bar

Messprinzip
Schwebekörper mit Gegenfeder

Messbereich
Siehe Bestelltabelle

Nennweite
DN 15, DN 20

Gehäuse
Messing

Systemanschlüsse
G¾ x G¾, G1 x G1, G1¼ x G1¼
Außengewinde x Außengewinde,
Außengewinde x Überwurfmutter oder

Einbauposition
Waagerecht, schräg oder senkrecht

Optionen
- Andere Nennweiten
- Andere Anschlüsse
- Andere Messbereiche

Kvs-Werte

Nennweite	Messbereich	Kvs-Wert
DN 15	1–6 l/min	2,1 m³/h
DN 15	2–12 l/min	3,0 m³/h
DN 15	8–28 l/min	4,8 m³/h
DN 15	8–38 l/min	5,9 m³/h
DN 20	5–42 l/min	9,7 m³/h
DN 20	20–70 l/min	12,9 m³/h

Durchflussmesser DFM 10-1M

Anwendung

Zur Durchflusskontrolle in Heiz-/Kühlsystemen. Speziell zum direkten Anbau an Heizkreisverteiler.

Technische Daten

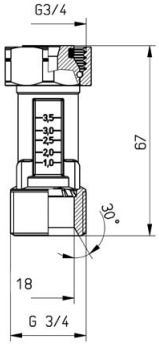
Temperatureinsatzbereich
Max. 100 °C

Messbereich
1–3,5 l/min

Nennweite
DN 10

Anschluss
G¾ x G¾ (Eurokonus)
Außengewinde x Überwurfmutter

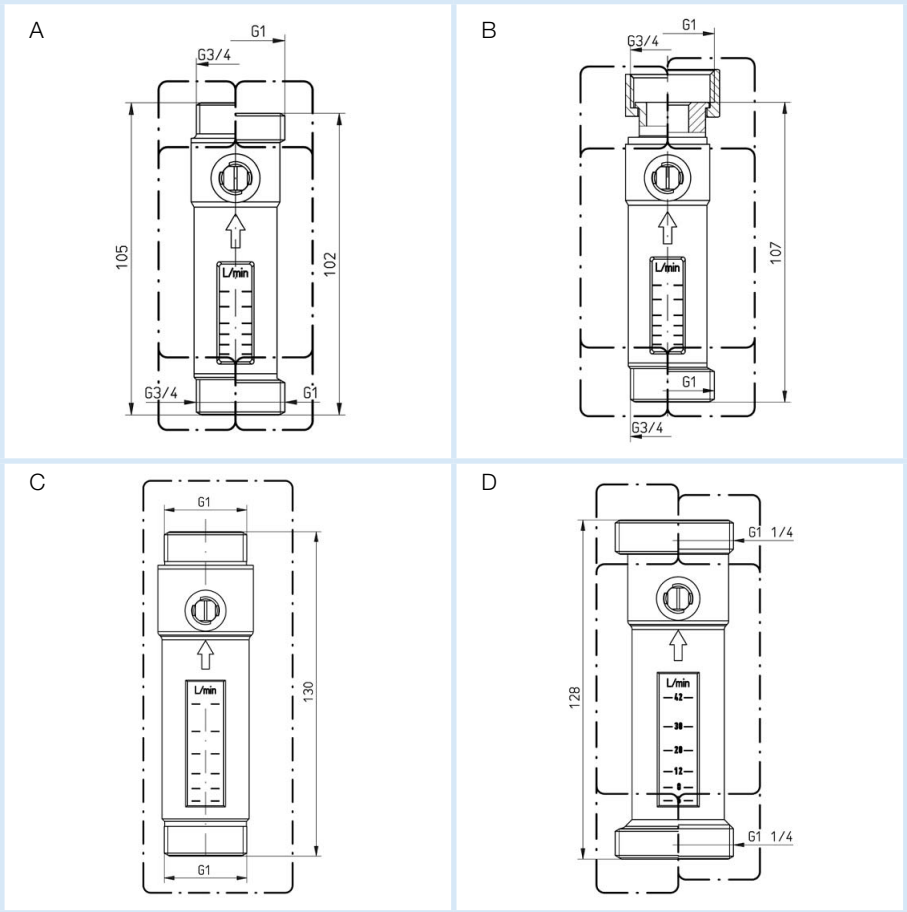
Maße (mm)



i Weitere Ausführungen auf Anfrage.

Durchflussmesser DFM 15-2M/DFM 20-2M

Bauformen und Maße (mm)



RK: G **Außengewinde x Außengewinde**

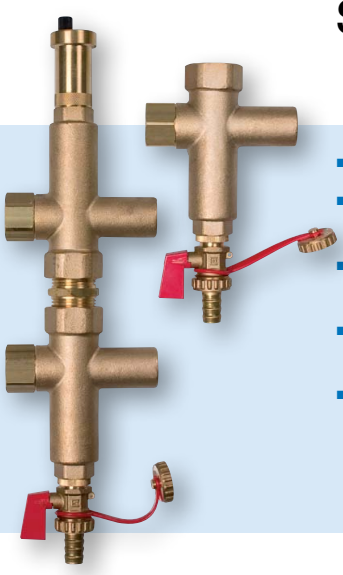
Typ	Nennweite	Anschlüsse	Messbereich	Art.-Nr.	Preis €
DFM 15-2M					
A	DN 15	G¾ x G¾	1–6 l/min	80958	
	DN 15		2–12 l/min	**80963**	
	DN 15		8–28 l/min	80968	
	DN 15		8–38 l/min	80973	
	DN 15	G1 x G1	1–6 l/min	80959	
	DN 15		2–12 l/min	80964	
	DN 15		8–28 l/min	**80969**	
	DN 15		8–38 l/min	80974	
DFM 20-2M					
C	DN 20	G1 x G1	5–42 l/min	**80978**	
	DN 20		20–70 l/min	80983	
D	DN 20	G1¼ x G1¼	5–42 l/min	80979	
	DN 20		20–70 l/min	**80984**	

Außengewinde x Überwurfmutter

Typ	Nennweite	Anschlüsse	Messbereich	Art.-Nr.	Preis €
DFM 15-2M					
B	DN 15	G¾ x G¾	1–6 l/min	80960	
	DN 15		2–12 l/min	80965	
	DN 15		8–28 l/min	80970	
	DN 15		8–38 l/min	80975	
	DN 15	G1 x G1	1–6 l/min	80961	
	DN 15		2–12 l/min	80966	
	DN 15		8–28 l/min	80971	
	DN 15		8–38 l/min	80976	

DFM 10-1M				
RK: G	Anschlüsse	Messbereich	Art.-Nr.	Preis €
DN 10	G¾ x G¾	1–3,5 l/min	**78619**	

Strömungsfilter/Luft-Strömungsfilter



- **Schmutzpartikelabscheider**
- **Geeignet für offene und geschlossene Kreisläufe**
- **Spülung bei laufendem Betrieb der Anlage möglich**
- **Kosteneinsparung durch weniger Störungen und längere Lebensdauer der Anlage**
- **Energieeinsparung durch besseren Wärmeübergang an sauberen Anlagenteilen**

Anwendung

Strömungsfilter/Luft-Strömungsfilter filtern Kalk, Rost, Schlamm, Schmutz und Gas aus Heizungsanlagen und sorgen so für sauberes Wasser und störungsfreien Betrieb. Geeignet für Warmwasser-Heizungsanlagen, Fußbodenheizungen, Solaranlagen (in Sonderausführung, bitte anfragen!), Brennstoffzellen und zur Sanierung von verschlammten Anlagenteilen. Auch geeignet für die Abscheidung von Kalk bei Einbau in den Zirkulationskreis von Trinkwasseranlagen.

Beschreibung

In modernen Heizungsanlagen wird zur Wärmeübertragung in erster Linie Wasser eingesetzt, das aber auch unerwünschte Schmutzstoffe wie Kalk, Kalzium, Magnesium, Oxide, Karbonate und größere Partikel wie Schweiß- und Lötzunder, Metallspäne und Bauschmutz transportiert. Diese Stoffe können zu Störungen in Armaturen und Steuerteilen führen. Zum Herausfiltern dieser Stoffe wurde ein kompakter Strömungsfilter (Partikelabscheider) entwickelt, der verhindert, dass das Wasser alle Partikel weitertransportieren kann. Die Partikel setzen sich im Sammelraum des Filters ab und können mit geringsten Mengen Wasser über einen Hahn ausgespült werden. Sauberes Wasser unterstützt den störungsfreien Betrieb von Anlagen und reduziert Brennstoff- und Wartungskosten.

Saubere Anlagenteile leiten die Wärme besser und sorgen für eine schnellere Erwärmung und dadurch für Brennstoff- und Emissionsreduktion.

Für Heizungsanlagen, die zudem mit Sauerstoff oder anderen Gasen belastet sind, wurde der kombinierte Luft-Strömungsfilter entwickelt, über dessen Entlüftungsventil die Heizungsanlage automatisch entlüftet wird.

Bei Trinkwasseranlagen wird der Strömungsfilter in den Zirkulationskreis eingebaut. Kalkpartikel setzen sich im Strömungsfilter ab und können ausgespült werden. Dadurch entstehen geringere Kalkablagerungen in Rohrleitungen und Armaturen. Für diesen Anwendungsfall werden spezielle, für Trinkwasser geeignete Materialien verwendet.

Technische Daten

Gehäuse
Messing

Betriebsdruck
Max. 10 bar

Temperatureinsatzbereich
Max. 95 °C

Maße (B x H x T)
Strömungsfilter: 120 x 194 x 60 mm
Luft-Strömungsfilter: 120 x 394 x 60 mm

Anschlüsse
Strömungsfilter: Eingang G¾
Ausgang G1
Luft-Strömungsfilter: 2 x G¾

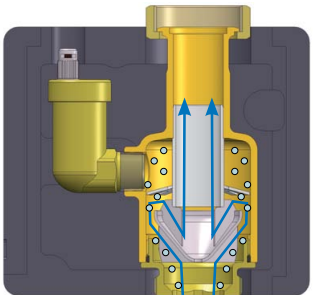
Lieferumfang
Strömungsfilter/Luft-Strömungsfilter werden jeweils mit formschlüssiger Isolation geliefert.

RK: G		Art.-Nr.	**Preis €**
Strömungsfilter – Heizung	28 kW	**78210**	
Strömungsfilter – Heizung	50 kW	**78211**	
Luft-Strömungsfilter – Heizung	28 kW	**78212**	
Luft-Strömungsfilter – Heizung	50 kW	**78213**	
Strömungsfilter – Trinkwasser	---	**78214**	

Luftabscheider

NEU

- **Vormontierte, dichtheitsgeprüfte und wärmegedämmte Baugruppe**
- **Kontinuierliche, automatische Entlüftung der Anlage**
- **Kosteneinsparung durch weniger Störungen und längere Lebensdauer der Anlage**
- **Einfache, schnelle Integration in bestehende Leitungen über Reduzierverschraubungen**



Funktionsprinzip

Anwendung

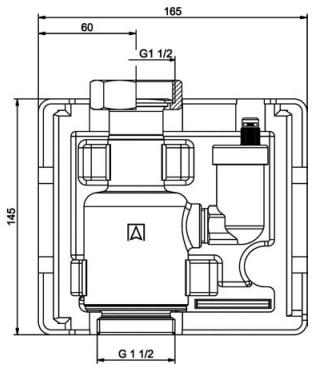
Zur Abscheidung von Luftansammlungen aus Heizungsanlagen. Der Luftabscheider sorgt für störungsfreien Betrieb, eine bessere und schnellere Wärmeübertragung und somit auch für eine Brennstoff- und Emissionsreduktion. Geeignet für Warmwasser-Heizungsanlagen und Fußboden-heizungen. Luft wird ohne chemische Zusätze aus Heizungsanlagen gefiltert.

Beschreibung

Kompakter Luftabscheider mit integriertem Schnellentlüfter in formschlüssiger Isolation. Das neuartige Funktionsprinzip mit zwei Abscheidekammern sorgt für eine Verringerung der Strömungsgeschwindigkeit und schafft somit optimale Bedingungen für eine effektive Trennung von Luft und Wasser. Je geringer die Strömungsgeschwindigkeit im Abscheider, desto besser lösen sich die Luftblasen aufgrund des Dichteunterschiedes vom Wasser. Die Luftblasen steigen auf, sammeln sich in einer beruhigten Zone im oberen Bereich und werden automatisch über den Schnellentlüfter abgeschieden, ohne Wasser mitzureißen. Der Schnellentlüfter ist mit Aquastop zur Vermeidung von Wasseraustritt ausgestattet. Der Luftabscheider kann sowohl im Vorlauf (bevorzugt) als auch im Rücklauf eingebaut werden. Für Sanierungen oder den nachträglichen Einbau in bestehende Leitungen sind Reduzierverschraubungen auf G1 IG und G¾ IG verfügbar.

Technische Daten

Maße (mm)

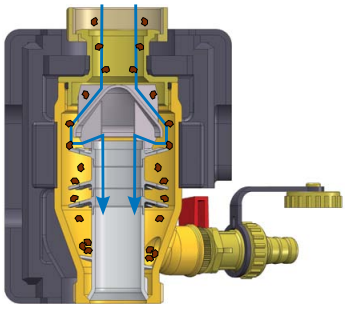


RK: G	Art.-Nr.	**Preise €**
Luftabscheider G1½	**40682**	
Zubehör		
Reduzierverschraubungs-Set G1 IG	**40684**	
Reduzierverschraubungs-Set G¾ IG	**40685**	

Schlammabscheider

NEU

- **Vormontierte, dichtheitsgeprüfte und wärmegedämmte Baugruppe**
- **Reinigung der Anlage durch nur einen Handgriff im laufenden Betrieb**
- **Energieeinsparung durch besseren Wärmeübergang an Anlagenteilen**
- **Einfache, schnelle Integration in bestehende Leitungen über Reduzierverschraubungen**



Funktionsprinzip

Anwendung

Zur Abscheidung von Schmutzpartikeln aus Heizungsanlagen. Schmutzstoffe können Störungen in Armaturen und Steuereinheiten verursachen. Der Schlammabscheider sorgt für sauberes Wasser, störungsfreien Betrieb, eine bessere und schnellere Wärmeübertragung und somit auch für eine Brennstoff- und Emissionsreduktion. Geeignet für Warmwasser-Heizungsanlagen und Fußbodenheizungen. Rost, Kalkpartikel, Kalzium, Magnesium, Oxide, Karbonate, Schlamm und größere Partikel wie Späne oder Bauschmutz werden aus dem Kreislauf ohne den Einsatz von Chemikalien heraus getrennt. Gut geeignet für die Sanierung von verschlammten Anlagenteilen.

Beschreibung

Kompakter Schlammabscheider mit Ablasshahn in formschlüssiger Isolation. Durch ein sehr effektives Konzept wird der Schmutz sauber vom Wasser getrennt. Im Abscheider befinden sich Lamellen, die die Partikel in einen separaten Bereich ableiten. Von dort aus können die Schmutzpartikel über einen Hahn im laufenden Betrieb ausgespült werden. Der Schlammabscheider kann wahlweise in den Vorlauf oder Rücklauf (bevorzugt) der Anlage eingebaut und mit einem Luftabscheider bestens kombiniert werden. Für Sanierungen oder den nachträglichen Einbau in bestehende Leitungen sind Reduzierverschraubungen auf G1 IG und G¾ IG verfügbar.

Technische Daten

Gehäuse
Messing

Isolation
EPP

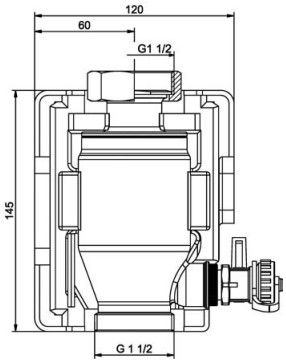
Betriebsdruck
Max. 10 bar

Temperatureinsatzbereich
Max. 95 °C

Anschlüsse
Oben: G1½ IG (Überwurfmutter)
Unten: G1½ AG

Einbaulage
Senkrecht

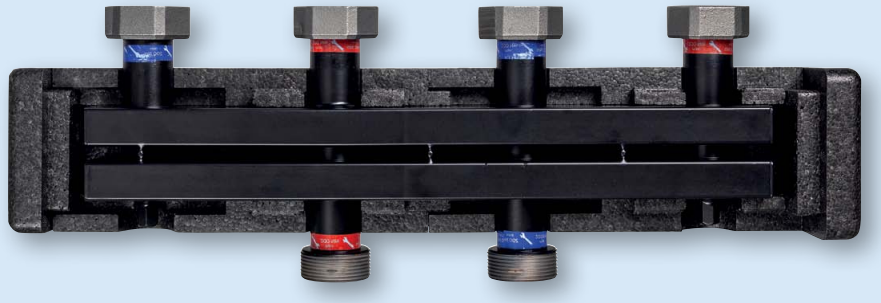
Maße (mm)



RK: G	Art.-Nr.	Preise €
Schlammabscheider G1½	**40683**	
Zubehör		
Reduzierverschraubungs-Set G1 IG	**40684**	
Reduzierverschraubungs-Set G¾ IG	**40685**	

Kesselverteiler KSV 125 für Heizungspumpengruppen PrimoTherm®

NEU



KSV 125-2

Wandkonsole

Anwendung

Zur Verteilung des Heizungswassers in geschlossenen Heizungsanlagen nach EN 12828 vom Heizkessel auf die Heizungspumpengruppen PrimoTherm®.

Beschreibung

Kesselverteiler als kombinierter Vor- und Rücklaufverteiler für zwei, drei, vier oder fünf Heizungspumpengruppen. AFRISO Kesselverteiler sind werkseitig auf Dichtheit geprüft und sind wartungsfrei.

Technische Daten

Systemanschlüsse 70-kW-Version
Kesselseitig: Gewindestutzen G1½ AG
Pumpengruppe: Überwurfmutter G1½, flachdichtend

Systemanschlüsse 160-kW-Version
Kesselseitig: Gewindestutzen G2 AG
Pumpengruppe: Überwurfmutter G1½, flachdichtend

Achsabstand
125 mm

Temperatureinsatzbereich
Medium: Max. 110 °C

Durchsatz
70 kW: 3,0 m³/h
160 kW: 7,0 m³/h

Anlagendruck
Max. 6 bar

Wärmedämmung
Polypropylen EPP

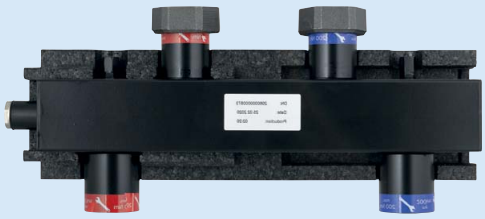
Lieferumfang
Kesselverteiler mit 2 x Wandkonsole und Isolierung

6

RK: G	Leistung	Heizkreise	Hydraulische Weiche	Art.-Nr.	**Preise €**
Kesselverteiler KSV 125-2	70 kW	2	Nein	**77310**	
Kesselverteiler KSV 125-3	70 kW	3	Nein	**77311**	
Kesselverteiler KSV 125-4	70 kW	4	Nein	**77312**	
Kesselverteiler KSV 125-5	70 kW	5	Nein	**77313**	
Kesselverteiler KSV 125-2	160 kW	2	Nein	**77319**	
Kesselverteiler KSV 125-3	160 kW	3	Nein	**77320**	
Kesselverteiler KSV 125-4	160 kW	4	Nein	77321	
Kesselverteiler KSV 125-5	160 kW	5	Nein	77322	

Kesselverteiler und hydraulische Weiche für Heizungspumpengruppen PrimoTherm®

NEU



Kesselverteiler KSV 125 HW

Hydraulische Weiche

Anwendung

Zur Verteilung des Heizungswassers in geschlossenen Heizungsanlagen nach EN 12828 vom Heizkessel auf die Heizungspumpengruppen PrimoTherm®.

Beschreibung

Kesselverteiler als kombinierter Vor- und Rücklaufverteiler für zwei oder drei Heizungspumpengruppen.
Mit integrierter hydraulischer Weiche zur hydraulischen Entkopplung. Mit zwei Muffen G½ für Entleerung/Temperaturfühler. AFRISO Kesselverteiler sind werkseitig auf Dichtheit geprüft und sind wartungsfrei.

Hydraulische Weiche zur Nachrüstung von Kesselverteiler KSV (ohne hydraulische Weiche)

Technische Daten

Systemanschlüsse 70-kW-Version
Kesselseitig: Gewindestutzen G1½ AG
Pumpengruppe: Überwurfmutter G1½, flachdichtend

Achsabstand
125 mm für Pumpengruppe

Temperatureinsatzbereich
Medium: Max. 110 °C

Durchsatz
70 kW: 3,0 m³/h

Anlagendruck
Max. 6 bar

Wärmedämmung
Polypropylen EPP

Lieferumfang
Kesselverteiler mit 2 x Wandkonsole und Isolierung

Systemanschlüsse 70-kW-Version
Kesselseitig: Gewindestutzen G1¼ IG
Verteiler: Überwurfmutter G1½, flachdichtend

Systemanschlüsse 160-kW-Version
Kesselseitig: G2 IG
Verteiler: G2 IG

Temperatureinsatzbereich
Medium: Max. 110 °C

Durchsatz
70 kW: 3,0 m³/h
160 kW: 7,0 m³/h

Anlagendruck
Max. 6 bar

Wärmedämmung
Polypropylen EPP

RK: G	Leistung	Heizkreise	Hydraulische Weiche	Art.-Nr.	**Preise €**
Kesselverteiler KSV 125-2 HW	70 kW	2	Ja	**77314**	
Kesselverteiler KSV 125-3 HW	70 kW	3	Ja	**77315**	
Hydraulische Weiche für KSV 125, 70 kW	70 kW	-	Ja	**77317**	
Hydraulische Weiche für KSV 125, 160 kW	160 kW	-	Ja	**77323**	

Heizungspumpengruppen PrimoTherm® 180 DN 25 KVS Vario

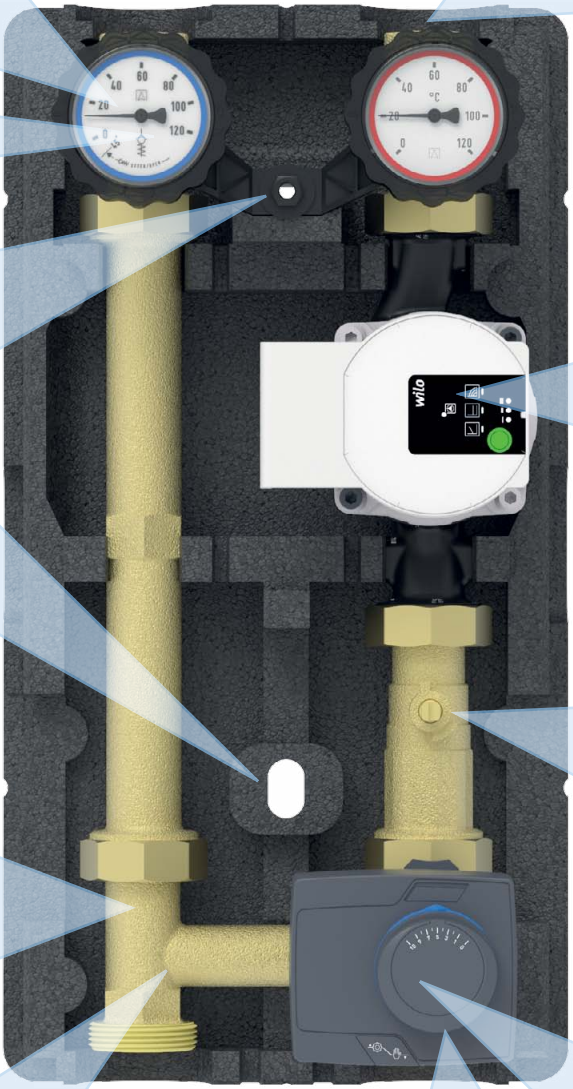
Infos zu BAFA:

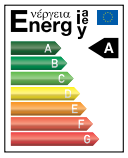
Qualität zahlt sich aus: AFRISO Pumpengruppen sind über das BAFA förderfähig. Endkunden erhalten 15 % der Nettoinvestitionskosten zurück*.

Kombihähne mit Thermometer im Handrad, Anzeigebereich 0/120 °C. Rote/blaue Kennung erleichtert die Zuordnung „Vorlauf-/Rücklaufstrang“ und Funktionskontrolle für den Anlagenbetreiber. Die Aufnahme hinter dem Kugelhahn ermöglicht die Integration weiterer Temperaturfühler (z. B. PT 100).

Systemanschluss G1 innen zur schnellen Montage an den Heizkreis.

Integrierte aufstellbare Schwerkraftbremse.

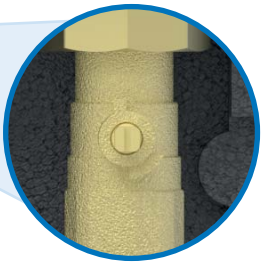




Durchdachtes Wandbefestigungsset für die einfache, schnelle Montage.

Einbau nahezu jeder handelsüblichen Pumpe ohne Nachbearbeitung der Wärmedämmung möglich.

6



Modulares System mit Pumpen- und Rücklaufstrang wahlweise links oder rechts.

Kugelhahn unter der Pumpe für einfaches Absperren und mehr Sicherheit.

Systemanschluss G1½ außen zur schnellen Montage an den Kesselvor- bzw. -rücklauf über Flansch und Überwurfmutter. Passend für KSV.

In Wärmedämmung integrierte Kabelführung zum professionellen und fachgerechten Einlegen von Pumpen- und Stellmotorkabel.

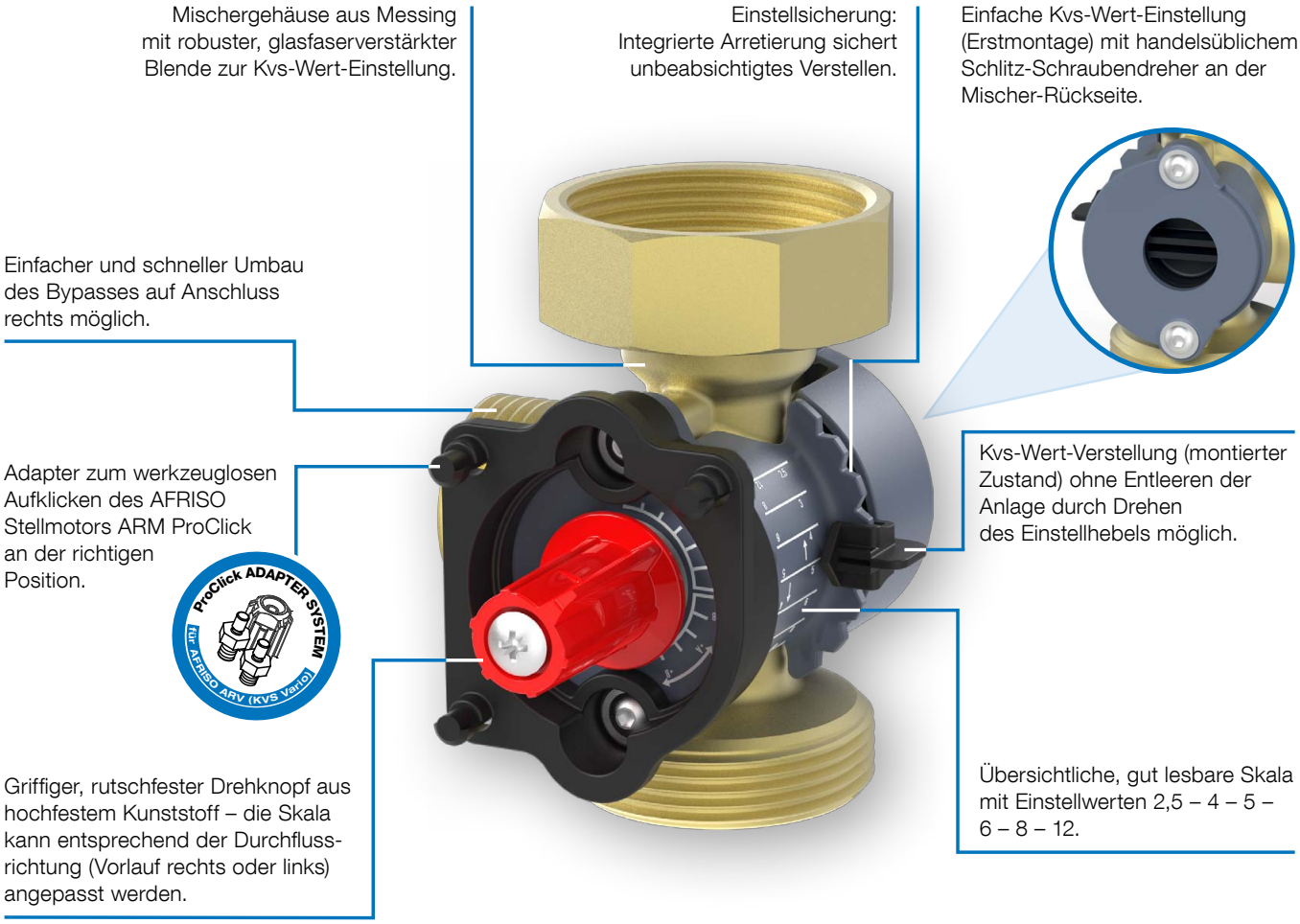
Aufklicken – fertig! Neuer Stellmotor mit ProClick-Adaptersystem zur blitzschnellen, werkzeuglosen Montage auf den Mischer.

Hochwertiger, robuster Mischer mit einstellbarem Kvs-Wert (2,5 bis 12) für maximale Flexibilität bis zuletzt auf der Baustelle.

* Vgl. „Bundesförderung für effiziente Gebäude – Heizungsoptimierung“.

Produkt-Highlight: 3-Wege-Mischventil ARV 325 KVS Vario mit AFRISO ProClick-Adaptersystem

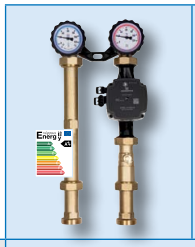
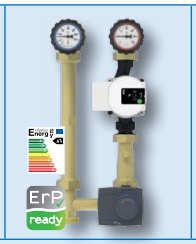
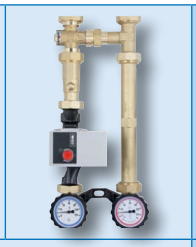
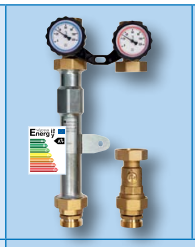
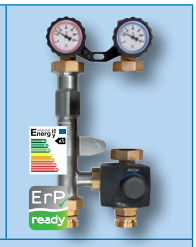
Der Durchflusskoeffizient ist eine wichtige Kenngröße bei der Dimensionierung warmwassergeführter Heizungsinstallationen und mitverantwortlich für die optimale Wärmebereitstellung an Heizkörpern. In der Praxis sind Mischventile in Installationen vor dem Einbau genau zu dimensionieren und auf den nötigen Kvs-Wert der Anlage auszurichten. Unterläuft hierbei ein Auswahlfehler oder wird die Anlage im Nachhinein baulich verändert (z. B. erweitert), ist das vorhandene Ventil meist nicht mehr zu gebrauchen. Wird der Kvs-Wert nur geschätzt, so läuft die Anlage nicht effizient.



Vorteile – Ihr Nutzen

- **Ein Mischer für alle Fälle: Einfach benötigten Kvs-Wert einstellen, ohne Entleeren der Anlage**
- **Gefahr der Über-/Unterdimensionierung entfällt dank optimaler Anpassung an jeweilige Regelanforderungen der Anlage. Dies ermöglicht:**
  - **Kleineren Mengensprung V_{min} bzw. kleinere minimal regelbare Leistung Q_{min}**
  - **Größere Ventilautorität PV (Druckverhältnis zwischen Mischer und Rohrleitungsnetz mit allen angeschlossenen Verbrauchern)**
  - **Volle Nutzung des Mischer-Regelbereichs (0–100 %)**
  - **Verbesserung der Regelbarkeit: Keine Taktung, keine Strömungsgeräusche**
  - **Positive Effekte für den hydraulischen Abgleich: Benötigte Leistung zum Erwärmen der Heizflächen ist vorhanden und kann durchgesetzt werden**
- **Langlebig: Geringes Drehmoment für erhöhte Lebensdauer des Stellmotors**
- **Reduziert die Variantenvielfalt und Lagerhaltung von Mischern und Pumpengruppen**

Variantenübersicht Heizungspumpengruppen PrimoTherm® 180

					
Nenngröße	**DN 25**			**DN 32**	
Ausführung	**(K) 180-1**	**(K) 180-2 KVS Vario**	**180-3**	**K 180-1**	**K 180-2 KVS Vario**
ohne Umwälzpumpe	•	•	•	•	•
3-Wege-Mischer		Kvs einstellbar (Festwert)	Festwert		Kvs einstellbar
mit Grundfos UPM3 HYBRID 25–70/180	•	•		•	•
mit Grundfos UPM3 HYBRID 3R-70 180				•	
mit Wilo Para RS 25-180/6	•	•	•	•	•
mit Wilo Para OPT 30-180/8-60/SC				•	
Rücklauftemperaturanhebung (RTA)		•	•		

Beschreibung

Die Heizungspumpengruppe PrimoTherm® überzeugt vor allem durch ihre Vielzahl an Kombinationsmöglichkeiten. Die Systembaugruppe für den Heizungskreislauf ist vormontiert, dichtheitsgeprüft, wärmegedämmt und in drei Varianten, zwei Größen und jeweils mit oder ohne Hochenergieeffizienzpumpe erhältlich. Alle von AFRISO angebotenen Umwälzpumpen erfüllen die Vorgaben der ErP-Richtlinie (2. Stufe ab 2015). Die universelle Wärmedämmung erlaubt den Einbau nahezu aller handelsüblichen Pumpen ohne lästiges Nacharbeiten. Das modulare System ermöglicht zudem die Anordnung des Vorlaufes wahlweise links oder rechts und dank der schlanken Bauform können auch mehrere Pumpengruppen nebeneinander auf AFRISO Kesselverteilern montiert werden. Zudem enthält jede Pumpengruppe ein Befestigungsset zur Einzelmontage in jeder beliebigen Lage an einer Wand. Alle Heizungspumpengruppen PrimoTherm® verfügen serienmäßig über eine integrierte Schwerkraftbremse zur Verhinderung von Fehlzirkulationen. Bei den DN-25-Ausführungen ist sie im Kombihahn integriert und im Servicefall ausstellbar. Hier können auch Temperaturfühler direkt in den Kombihähnen montiert werden.

Die Ausführungen **PrimoTherm® 180-1 DN 25 und 32** werden in ungemischten Heizkreisen, speziell auch zur Speicherladung, verwendet.

Die Ausführungen **PrimoTherm® 180-2 DN 25 und 32** werden in gemischten Heizkreisen eingesetzt. Mit dem 3-Wege-Mischer und dem Stellmotor kann die Vorlauftemperatur durch Beimischung des Rücklaufes auf eine gewünschte Temperatur geregelt werden. PrimoTherm® 180-2 kann auch bei Festbrennstoffkesseln zur Rücklauftemperaturanhebung eingesetzt werden, wenn der Kessel über eine Regelung zur Rücklauftemperaturanhebung verfügt. Die Einstellungen der Öffnungstemperatur müssen an dieser Regelung erfolgen.

Die Ausführung **PrimoTherm® 180-3 DN 25** regelt die Rückflusstemperatur des Systemwassers zum Wärmeerzeuger automatisch auf den im Ventil eingestellten Wert. Das integrierte temperaturgesteuerte Kondensationsschutzventil bildet die Verbindung zwischen der Feststoffheizung und dem Heizkreis oder dem Pufferspeicher.

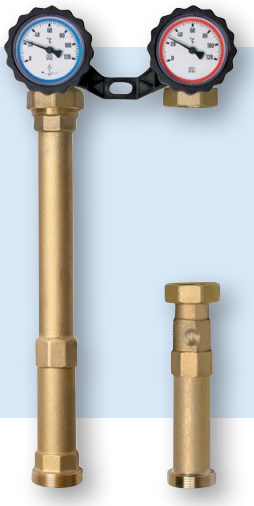
i

Für Erstausrüster liefern wir unterschiedlichste, kundenspezifische Pumpengruppen. Bitte fragen Sie an!

i

Ersatzteile finden Sie in der jeweiligen Betriebsanleitung der Pumpengruppe www.afriso.de/betriebsanleitungen

Heizungspumpengruppe PrimoTherm® 180-1 DN 25



- **Vormontierte, dichtheitsgeprüfte und wärmegedämmte Baugruppe**
- **Modulares System mit Vorlauf wahlweise links oder rechts**
- **Einfache, schnelle Montage**
- **Mit Hocheffizienzpumpe Klasse A**
- **Förderfähig im Programm Heizungsoptimierung (BAFA)**

Seite 133

Anwendung

Heizungspumpengruppe zur Verwendung in ungemischten Heizkreisen, speziell auch zur Speicherladung. Sie bildet die Verbindung zwischen Heizkessel und Rohrleitungssystem.

Beschreibung

Komplette, fest vormontierte und auf Dichtheit geprüfte Heizungspumpengruppe mit allen erforderlichen Funktionsbauteilen, formschlüssiger Wärmedämmung und Wandbefestigung.

Der Vorlaufstrang besteht aus:
- Kombihahn mit Thermometer im Handrad (rote Kennung, Anzeigebereich 0/120 °C)
- Kugelhahn unterhalb der Pumpe
- Längenausgleichsrohr mit Anschlussverschraubung
- Systemanschluss G1½ außen (Kessel), G1 innen (Heizkreis)

Geeignet für die Verwendung von Pumpen DN 25 mit G1½ x 180 mm.

Der Rücklaufstrang besteht aus:
- Kombihahn mit Schwerkraftbremse, Thermometer im Handgriff (blaue Kennung, Anzeigebereich 0/120 °C)
- Längenausgleichsrohr (Pumpe/Mischer) mit Anschlussverschraubung
- Systemanschluss G1½ außen (Kessel), G1 innen (Heizkreis)

Technische Daten

Achsabstand
125 mm

Systemanschlüsse
Kessel G1½ außen, Heizkreis G1 innen

Temperatureinsatzbereich
Medium: T_{max} = 110 °C

Anlagendruck
Max. 10 bar

Kvs-Wert
4,8 m^3/h

Wärmedämmung
Polypropylen EPP

Maße
B x H x T: 250 x 475 x 152 mm

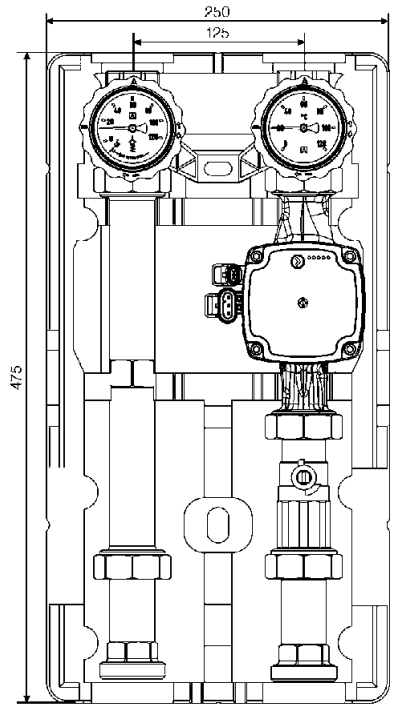
Optionen

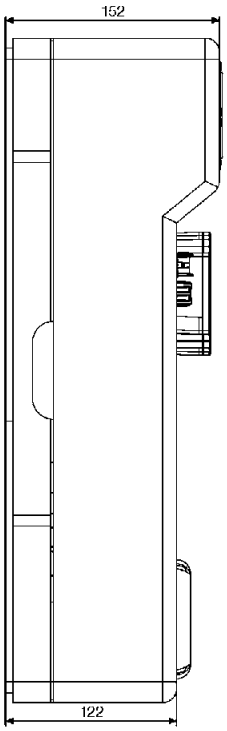
- Mischer und Stellmotor, nachrüstbar
- Andere Umwälzpumpen

Heizungspumpengruppe PrimoTherm® 180-1 DN 25

Maße (mm)

PrimoTherm® 180-1 mit Grundfos-Pumpe





Technische Daten Umwälzpumpen

Baulänge
180 mm

Versorgungsspannung
AC 230 V, 50 Hz

Schutzart
IP 44

Energieeffizienzklasse
A

	Grundfos	Wilo
Typ	UPM3 HYBRID 25-70/180	Para RS 25-180/6
Max. Fördermenge	3,6 m³	3,2 m³
Max. Förderhöhe	7 M	6,7 m
Leistungsaufnahme	2–52 W	3–43 W
Betriebsarten / Leistungsstufen (technische Daten Pumpe ohne Gewähr!)		
PWM-A	x/4	-/-
PWM-C	x/4	-/-
PP (konstanter Volumenstrom)	x/3	x/3
CP (konstanter Druck)	x/3	x/3
CC (konstante Drehzahl)	x/3	x/3

RK: G	Pumpe	Art.-Nr.	**Preis €**
PrimoTherm® 180-1 DN 25	ohne Pumpe	**77643**	
PrimoTherm® 180-1 DN 25 WP	mit Wilo Para RS 25–180/6	**77507**	
PrimoTherm® 180-1 DN 25 GP	mit Grundfos UPM3 HYBRID 25-70/180	**77645**	
Zubehör und Ersatzteile	Spezifikation	Art.-Nr.	
Anschluss-Set G1½ IG x 1 IG	2 x Anschlussstück G1 IG, 2 x Überwurfmutter G1½ IG, 2 x Flachdichtung	77612	
Anschluss-Set G1½ AG x 1 AG	2 x O-Ring Ø 28 x 2,5 mm, 2 x Reduzierstück G1½ AG x 1 AG	77613	
3-Wege-Mischer ARV 325 KVS Vario mit T-Stück	Achsabstand 125 mm	77589	

Heizungspumpengruppe PrimoTherm® 180-2 DN 25 KVS Vario

- **Vormontierte, dichtheitsgeprüfte und wärmegedämmte Baugruppe**
- **Robuster Mischer mit einstellbarem Kvs-Wert von 2,5 bis 12 m³/h**
- **Kvs-Wert-Anpassung auch im Betrieb (unter Systemdruck) jederzeit möglich**
- **Förderfähig im Programm Heizungsoptimierung (BAFA)**

Seite 133

Anwendung

Heizungspumpengruppe zur Verwendung in gemischten Heizkreisen. Mit dem 3-Wege-Mischer und dem Stellmotor kann die Vorlauftemperatur durch Beimischung des Rücklaufes auf eine gewünschte Temperatur geregelt werden. Der neue Mischer mit einstellbarem Kvs-Wert bietet dem SHK-Handwerker die maximale Flexibilität bei der Anpassung an die jeweilige Regelanforderung der Anlage. Der Kvs-Wert kann selbst im Nachhinein unter Druck angepasst werden. Somit kann eine hohe Zahl an Mischer- bzw. Pumpengruppen-Varianten mit nur einer Variante abgedeckt werden. PrimoTherm® 180-2 ist auch als Ausführung RTA erhältlich. Sie kann bei Festbrennstoffkesseln zur Rücklauftemperaturanhebung eingesetzt werden, wenn der Kessel über eine Regelung zur Rücklauftemperaturanhebung verfügt.

Beschreibung

Komplette, fest vormontierte und auf Dichtheit geprüfte Heizungspumpengruppe mit allen erforderlichen Funktionsbauteilen, formschlüssige Wärmedämmung inklusive.

Der Vorlaufstrang besteht aus:
- Kombihahn mit Thermometer im Handrad (rote Kennung, Anzeigebereich 0/120 °C)
- Kugelhahn unterhalb der Pumpe
- 3-Wege-Mischventil ARV 325 KVS Vario mit einstellbarem Kvs-Wert und ProClick-Adaptersystem
- Wartungsfreier, lautloser Stellmotor ARM 343 (6 Nm, 120 s, AC 230 V) mit 0/90° Drehwinkel, Drehrichtungsanzeige, Umschalttaste „Hand-/Automatikbetrieb“ und ProClick-Adaptersystem
- Systemanschluss G1½ außen (Kessel), G1 innen (Heizkreis)

Geeignet für die Verwendung von Pumpen DN 25 mit G1½ x 180 mm.

Der Rücklaufstrang besteht aus:
- Kombihahn mit Schwerkraftbremse, Thermometer im Handgriff (blaue Kennung, Anzeigebereich 0/120 °C)
- Längenausgleichsrohr mit Anschlussverschraubung
- T-Stück zur Mischeranbindung
- Systemanschluss G1½ außen (Kessel), G1 innen (Heizkreis)

Abweichungen Ausführung RTA
- Farbkennung der Thermometer getauscht
- 3-Wege-Mischer mit Kvs-Wert 12 m³/h (nicht verstellbar)
- Systemanschluss (Speicher) mit zusätzlichen Anschlussflanschen G1 innen
- Zusätzlicher Befestigungswinkel zur kopfstehenden oder seitlichen Montage
- Lieferumfang ohne Pumpe

Technische Daten

Achsabstand
125 mm

Systemanschlüsse
Kessel G1½ außen, Heizkreis G1 innen

Temperatureinsatzbereich
Medium: T_{max} = 95 °C, kurzzeitig 120 °C

Anlagendruck
Max. 10 bar

Kvs-Wert
Verstellbar: 2,5 – 4 – 5 – 6 – 8 – 12 m³/h

Leckrate Mischventil ARV 325 KVS Vario
< 0,1 % vom Kvs-Wert (bis Δp 0,5 bar < 0,2 % vom Kvs-Wert)

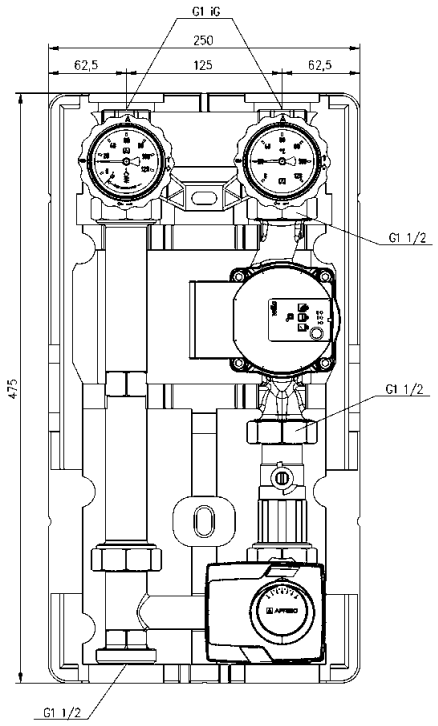
Wärmedämmung
Polypropylen EPP

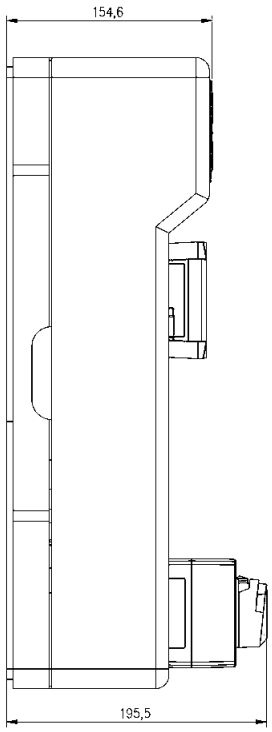
Maße
B x H x T: 250 x 475 x 152 mm

Heizungspumpengruppe PrimoTherm® 180-2 DN 25 KVS Vario

Maße (mm)

PrimoTherm® 180-2 mit Wilo-Pumpe





Technische Daten Umwälzpumpen

Baulänge
180 mm

Versorgungsspannung
AC 230 V, 50 Hz

Schutzart
IP 44

Energieeffizienzklasse
A

	Grundfos	Wilo
Typ	UPM3 HYBRID 25-70/180	Para RS 25-180/6
Max. Fördermenge	3,6 m³	3,2 m³
Max. Förderhöhe	7 M	6,7 m
Leistungsaufnahme	2–52 W	3–43 W
Betriebsarten / Leistungsstufen (technische Daten Pumpe ohne Gewähr!)		
PWM-A	x/4	-/-
PWM-C	x/4	-/-
PP (konstanter Volumenstrom)	x/3	x/3
CP (konstanter Druck)	x/3	x/3
CC (konstante Drehzahl)	x/3	x/3

RK: G	Pumpe	Art.-Nr.	**Preis €**
PrimoTherm® 180-2 DN 25 3WM-SM Vario	ohne Pumpe	**77300**	
PrimoTherm® 180-2 DN 25 WP 3WM-SM Vario	mit Wilo Para RS 25-180/6	**77302**	
PrimoTherm® 180-2 DN 25 GP 3WM-SM Vario	mit Grundfos UPM3 HYBRID 25–70/180	**77301**	
Ausführung RTA:			
PrimoTherm® 180-2 DN 25 3WM-SM RTA	ohne Pumpe	**77304**	
Zubehör	Spezifikation	Art.-Nr.	
Anschluss-Set G1½ IG x 1 IG	2 x Anschlussstück G1 IG, 2 x Überwurfmutter G1½ IG, 2 x Flachdichtung	77612	

Heizungspumpengruppe PrimoTherm® K 180-1 DN 32

NEU

- **Vormontierte, dichtheitsgeprüfte und wärmegedämmte Baugruppe**
- **Kompakte Bauform**
- **Wahlweise mit Hochenergieeffizienzpumpe Klasse A**
- **Einfache, schnelle Montage**

Anwendung

Heizungspumpengruppe zur Verwendung in ungemischten Heizkreisen, speziell auch zur Speicherladung. Sie bildet die Verbindung zwischen Heizkessel und Rohrleitungssystem.

Beschreibung

Komplette, fest vormontierte und auf Dichtheit geprüfte Heizungspumpengruppe mit allen erforderlichen Funktionsbauteilen, formschlüssiger Wärmedämmung und Wandbefestigung.
Systemanschluss: Primärseitig (Verbraucher) G1¼ innen

Der Vorlaufstrang (Vorlauf/warm) besteht aus:
- Kombihahn mit Thermometer im Handgriff (rote Kennung, Anzeigebereich 0/120 °C)
- Kugelhahn unterhalb der Pumpe, geeignet für die Verwendung von Pumpen mit 2" x 180 mm
- Systemanschluss G1¼ innen (Heizkreis)

Der Rücklaufstrang besteht aus:
- Kombihahn mit Thermometer im Handgriff (blaue Kennung, Anzeigebereich 0/120 °C)
- Längenausgleichsrohr mit eingelegter Schwerkraftbremse
- Systemanschluss (Kessel) G2 mit Verschraubung G1¼ innen (einfache Montage und Adapter G1½ AB für die Verwendung mit Kesselverteiler)

Technische Daten

Achsabstand
125 mm

Systemanschlüsse
Kessel G1¼ innen
Heizkreis G1¼ innen

Temperatureinsatzbereich
Medium: T_{max} = 110 °C

Anlagendruck
Max. 10 bar (Maximaldruck der verwendeten Umwälzpumpen beachten)

Versorgungsspannung
AC 230 V, 50 Hz

Nenngröße
DN 32

Kvs-Wert
21,0 m³/h

Wärmedämmung
Polypropylen EPP

Optionen

- Mit Hochenergieeffizienzpumpe EEI 0,2

RK: G	Pumpe	Art.-Nr.	**Preis €**
PrimoTherm® K 180-1 DN 32	ohne Pumpe	**79501**	
PrimoTherm® K 180-1 DN 32 GP	mit Grundfos UPM3(K) HYBRID 32-70 180	79503	
PrimoTherm® K 180-1 DN 32 WP	mit Wilo Para OPT 30-180/8-60/SC	**79504**	

Heizungspumpengruppe PrimoTherm® K 180-2 DN 32 KVS Vario

NEU

- **Vormontierte, dichtheitsgeprüfte und wärmegedämmte Baugruppe**
- **Kompakte Bauform**
- **Robuster Mischer mit einstellbarem Kvs-Wert von 12 bis 22 m³/h**
- **Wahlweise mit Hochenergieeffizienzpumpe Klasse A und hochwertigem robusten Mischer sowie Stellmotor**
- **Einfache, schnelle Montage**

Anwendung

Heizungspumpengruppe zur Verwendung in ungemischten Heizkreisen. Sie bildet die Verbindung zwischen Heizkessel und Rohrleitungssystem. Mit dem 3-Wege-Mischer KVS Vario und dem Stellmotor kann die Vorlauftemperatur durch Beimischung des Rücklaufes auf eine gewünschte Temperatur geregelt werden. Die PrimoTherm® 180-2 kann auch bei Festbrennstoffkesseln zur Rücklauftemperaturanhebung eingesetzt werden, wenn der Kessel über eine Regelung zur Rücklauftemperaturanhebung verfügt. Die Einstellungen der Öffnungstemperatur sind dabei an dieser Regelung vorzunehmen.

Beschreibung

Komplette, fest vormontierte und auf Dichtheit geprüfte Heizungspumpengruppe mit allen erforderlichen Funktionsbauteilen, formschlüssiger Wärmedämmung und Wandbefestigung.

Der Vorlaufstrang besteht aus:
- Kombihahn mit Thermometer im Handgriff (rote Kennung, Anzeigebereich 0/120 °C)
- 3-Wege-Mischventil ARV 332 KVS Vario mit einstellbarem Kvs-Wert und ProClick-Adaptersystem
- Wartungsfreier, lautloser Stellmotor ARM 343 (6 Nm, 120 s, AC 230 V) mit 0/90° Drehwinkel, Drehrichtungsanzeige, Umschalttaste „Hand-/Automatikbetrieb“ und ProClick-Adaptersystem
- Systemanschluss G1¼ innen (Heizkreis)

Geeignet für die Verwendung von Pumpen mit 2" x 180 mm.

Der Rücklaufstrang besteht aus:
- Kombihahn mit Thermometer im Handgriff (blaue Kennung, Anzeigebereich 0/120 °C) Längenausgleichsrohr mit eingelegter Schwerkraftbremse
- Systemanschluss (Kessel) G2 mit Verschraubung G1¼ innen (einfache Montage und Adapter G1½ AB für die Verwendung mit Kesselverteiler)

Technische Daten

Achsabstand
125 mm

Systemanschlüsse
Kessel G1¼ innen
Heizkreis G1¼ innen

Temperatureinsatzbereich
Medium: T_{max} = 110 °C

Anlagendruck
Max. 10 bar (Maximaldruck der verwendeten Umwälzpumpen beachten)

Kvs-Wert
Verstellbar: 12 – 16 – 22 m³/h

Leckrate Mischventil ARV 325 KVS Vario
< 0,7 % vom Kvs-Wert (bis Δp 0,5 bar < 0,3 % vom Kvs-Wert)

Wärmedämmung
Polypropylen EPP

Maße
B x H x T: 248 x 480 x 170 mm

Optionen

- Hochenergieeffizienzpumpe Wilo Stratos Para 30 1-7 r. K.
- Andere Umwälzpumpen

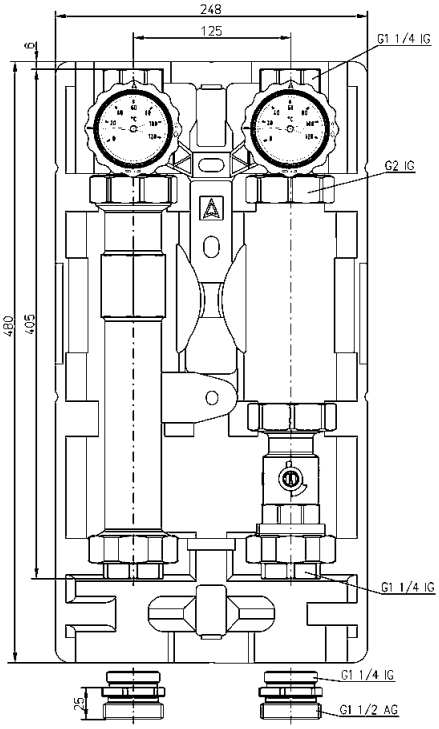
RK: G	Pumpe	Art.-Nr.	**Preis €**
PrimoTherm® K 180-2 DN 32 3WM-SM Vario	ohne Pumpe	**79502**	
PrimoTherm® K 180-2 DN 32 GP 3WM-SM Vario	mit Grundfos UPM3 HYBRID 25-70/180	79505	
PrimoTherm® K 180-2 DN 32 WP 3WM-SM Vario	mit Wilo Para RS 25–180/6	**79506**	

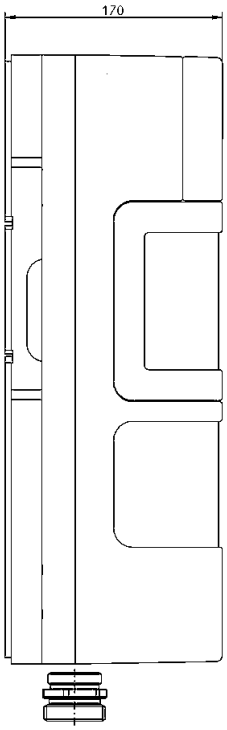
Heizungspumpengruppe PrimoTherm® K 180-1/-2 DN 32

NEU

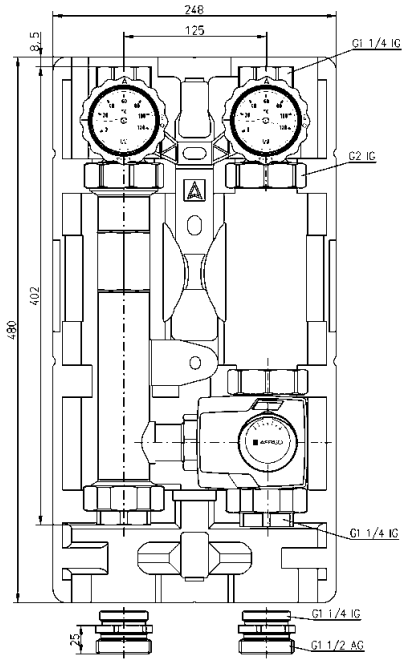
Maße (mm)

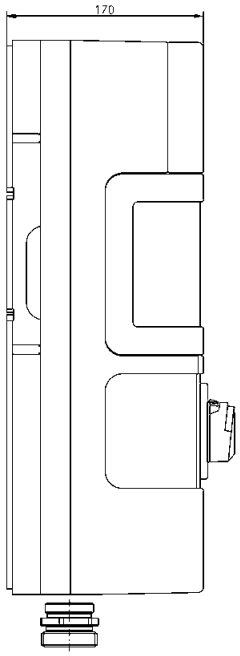
PrimoTherm® K 180-1 DN 32





PrimoTherm® K 180-2 DN 32 KSV Vario





Solarpumpengruppe PrimoSol® 130

PrimoSol® 130-4

- **Vormontierte, dichtheitsgeprüfte und wärmegedämmte Baugruppe**
- **Wahlweise mit Durchflussmesser mit Kugelhahn, integrierter Befüll- und Spüleinrichtung und Entlüftertopf zur Entgasung des Wärmemediums im Vorlaufstrang**
- **Förderfähig im Programm Heizungsoptimierung (BAFA)**

PrimoSol® 130-1

Anwendung

Solarpumpengruppe/-strang zur Verbindung von Kollektor und Speicher in eigensicheren, geschlossenen thermischen Solaranlagen. PrimoSol® 130 wälzt Wärmeträgerflüssigkeiten wie z. B. Wasser-Glykol-Gemische im Gesamtsystem um.

Beschreibung

Komplette, fest vormontierte und auf Dichtheit geprüfte Solarpumpengruppe/-strang mit allen erforderlichen Sicherheits- und Funktionsbauteilen, formschlüssige Wärmedämmung inklusive.

Der Rücklaufstrang (Rücklauf/kalt) besteht je nach Ausführung aus:
- Umwälzpumpe
- Durchflussmesser mit Kugelhahn zur Absperrung pumpenseitig mit Flansch und Überwurfmutter G1½. Messbereich: 2–12 l/min. Mit integrierter Befüll- und Spüleinrichtung, Systemanschluss: G¾ Außengewinde.
- Kombihahn mit Systemanschluss G¾ Außengewinde, pumpenseitig mit Flansch und Überwurfmutter G1½. Mit integrierter aufstellbarer Schwerkraftbremse und Thermometer im Handrad (blaue Kennung, Anzeigebereich 0/120 °C).
- Sicherheitsgruppe mit Anschluss G¾ für Ausdehnungsgefäß. Mit Solarsicherheitsventil 6 bar, Ausgang Rp¾ Innengewinde, Manometer Ø 63 mm, 0/10 bar, Montageventil.

Der Vorlaufstrang besteht aus (nur 130-4):
- Kombihahn mit aufstellbarer Schwerkraftbremse und Thermometer im Handgriff (rote Kennung, Anzeigebereich 0/120 °C) mit Systemanschluss G¾ AG
- Entlüftertopf zur Entgasung des Wärmeträgermediums mit Systemanschluss G¾ AG. Transparenter Schlauch 200 mm als Entlüftungshilfe.

Die Wärmedämmung dient gleichzeitig als sichere Transportverpackung.
Das Sicherheitsventil der Sicherheitsgruppe entspricht der Druckgeräte-Richtlinie 2014/68/EU.

Technische Daten

Achsabstand
100 mm

Systemanschlüsse
G¾ Außengewinde

Temperatureinsatzbereich
Umgebung: T_{max} = 40 °C
Medium: T_{max} = 120 °C,
kurzzeitig T_{max} = 160 °C

Anlagendruck
Max. 6 bar

Durchflussmesser
2–12 l/min

Wärmedämmung
Polypropylen EPP

Umwälzpumpe
Grundfos UPM 3 Solar 25–75
Baulänge: 130 mm
Schutzart: IP 42
inkl. PWM-Kabel

Versorgungsspannung
AC 230 V, 50 Hz

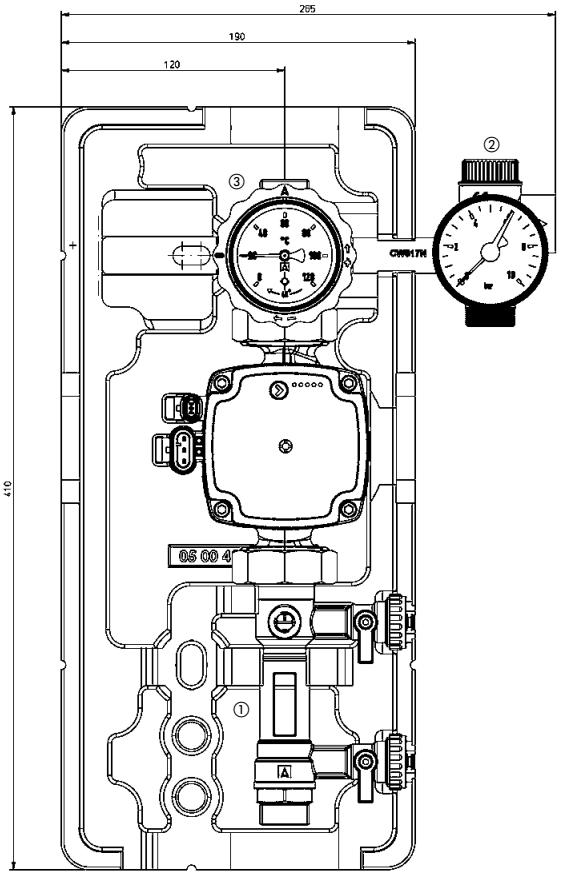
Leistungsaufnahme/Förderhöhe
19 W/4,5 m 28 W/5,5 m
35 W/6,5 m 45 W/7,5 m

RK: G	Pumpe	Art.-Nr.	**Preis €**
PrimoSol® 130-1, 2–12 l/min	mit Grundfos UPM3 HYBRID 25-70/180	**77886**	
PrimoSol® 130-4, 2–12 l/min	mit Grundfos UPM3 HYBRID 25-70/180	**77889**	
PrimoSol® 130-4, 2–12 l/min	ohne Pumpe	77859	
PrimoSol® 130-4, 8–38 l/min	mit Grundfos UPM3 HYBRID 25-70/180	77018	
PWM-Kabel, Länge 1 m passend für Grundfos UPM 3 HYBRID		**77015**	

Solarpumpengruppe PrimoSol® 130

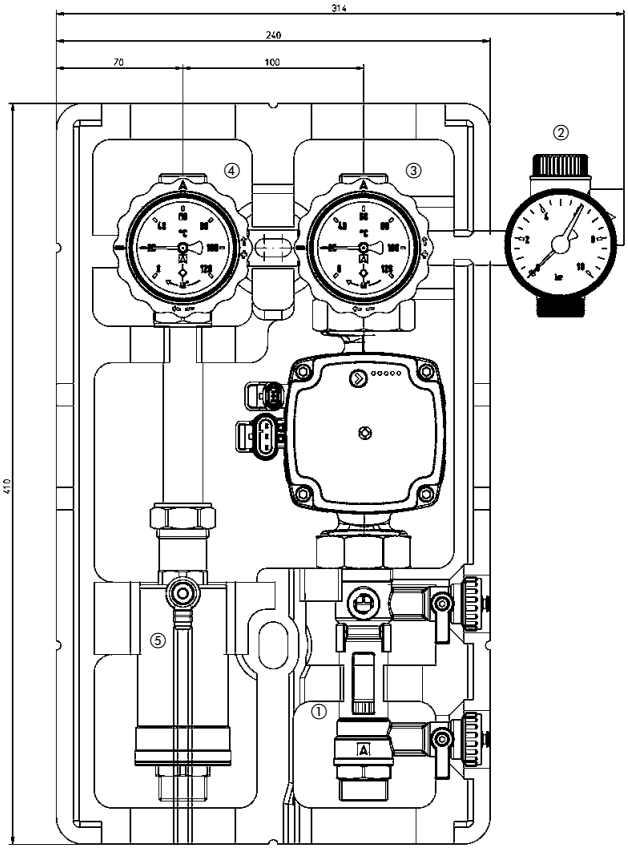
Maße (mm)

Solarpumpenstrang PrimoSol® 130-1



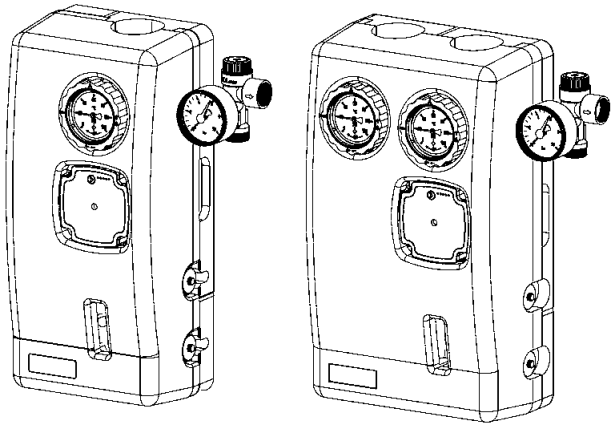
① Durchflussmesser mit Kugelhahn sowie Befüll- und Spüleinrichtung
② Sicherheitsgruppe
③ Kombihahn mit Thermometer (Rücklauf/kalt)

Solarpumpengruppe PrimoSol® 130-4

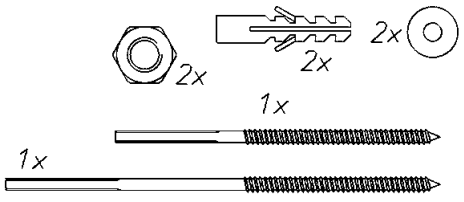


① Durchflussmesser mit Kugelhahn sowie Befüll- und Spüleinrichtung
② Sicherheitsgruppe
③ Kombihahn mit Thermometer (Rücklauf/kalt)
④ Kombihahn mit Thermometer (Vorlauf)
⑤ Entlüftertopf, ermöglicht die schnelle, einfache und bequeme Entlüftung speziell beim Befüllen des Systems

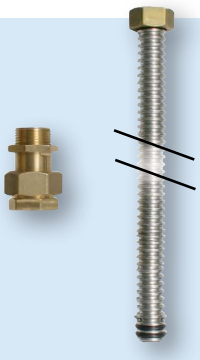
Wärmedämmung 130-1 und 130-4
Die Wärmedämmung dient gleichzeitig als sichere Transportverpackung.



Lieferumfang
PrimoSol® komplett montiert mit Umwälzpumpe und Montagezubehör.



Zubehör für die Solarthermie



Befüll- und Spüleinrichtung

Beschreibung

Für thermische Solaranlagen als Befüll- und Spüleinrichtung. Mit Kugelhahn, zwei KFE-Hähnen G¾, Prozessanschluss G1 mit Überwurfmutter und beidseitig Klemmring-verschraubung.

Technische Daten

Anschlüsse
G1, beidseitig Klemmring-verschraubung Ø 22 mm

Maße
L: 108 mm

Gehäuse
Messing

Membran-Sicherheitsventil MSS

Für thermische Solaranlagen zur Absicherung gegen Druck-überschreitung. Geeignet für die Medien Wasser, Wasser-Antifrogen-Gemische, Wasser-Tyfocor-Gemische und Flüssig-keiten der Fluidgruppe 1 und 2 (Druckgeräterichtlinie, Art. 9).

Anschlüsse
Eingang: Rp½
Ausgang: Rp¾

Kappe
PA6, schwarz

Öffnungsdruck
6 bar

Maße
B x H x T: 35 x 60 x 45 mm

Gehäuse
Messing CW617 N

Temperatureinsatzbereich
Medium: -20/+160 °C

Beheizungsleistung
Max. 50 kW

Anschluss-Set

Für Membran-Ausdehnungs-gefäße (MAG), passend zur Sicherheitsgruppe für PrimoSol®.

Bestehend aus:
- Wandbefestigungswinkel
- Wellrohr (500 mm, 1 Überwurfmutter und Dichtungen)
- MAG-Montageventil
- Befestigungsmaterial

Anschlüsse
Wellrohr: Überwurfmutter G¾
Montageventil: G¾

Maße
Wellrohr (L): 500 mm
Winkel (B x L): 220 x 110 mm

i
Membran-Sicherheitsventile mit anderen Druckstufen und Anschlüssen auf Anfrage.

RK: G	Art.-Nr.	Preis €
Befüll- und Spüleinrichtung	**77781**	
Membran-Sicherheitsventil MSS	**42330**	
Anschluss-Set G¾	77904	

Entlüfter für die Solarthermie

Solarschnellentlüfter

Beschreibung Schnellentlüfter für den Einsatz in thermischen Solaranlagen mit Betriebstemperaturen bis 150 °C und Betriebsdruck max. 6 bar. Gehäuse aus Messing-Präzisionsdrehteilen, Funktionsteile aus hochtemperaturbeständigem Kunststoff.
Anschluss G3/8 mit O-Ring-Dichtung.

Solarschnellentlüfter

Solarschnellentlüfter mit Ventil

Beschreibung Schnellentlüfter für den Einsatz in thermischen Solaranlagen mit Betriebstemperaturen bis 150 °C und Betriebsdruck max. 6 bar. Gehäuse aus Messing-Präzisionsdrehteilen, Funktionsteile aus hochtemperaturbeständigem Kunststoff.
Komplett montiert mit Kugelhahn als Absperrvorrichtung.
Anschluss G3/8 mit O-Ring-Dichtung.

Solarschnellentlüfter mit Ventil

Luftabscheider

Beschreibung Luftabscheider für den Einsatz in thermischen Solaranlagen oder in geschlossenen Heizungsanlagen nach EN 12828 mit Betriebstemperaturen bis 150 °C und Betriebsdruck max. 6 bar. Der Luftabscheider scheidet die im Wärmeträgermedium enthaltene Luft ab. Die Luft sammelt sich im Gehäuse an und kann über einen Schnellentlüfter oder über ein Hand-Entlüftungsventil am Einschraubgewinde G3/8 abgeleitet werden.
Anschlüsse beidseitig Klemmringverschraubung für Cu-Rohr Ø 22 mm.

Luftabscheider

Luftabscheider-Kombination-Solar LKS

Beschreibung Luftabscheider, komplett vormontiert mit Solarschnell-entlüfter, für den Einsatz in thermischen Solaranlagen mit Betriebstemperaturen bis 150 °C und Betriebsdruck max. 6 bar. Der Luftabscheider scheidet die im Wärmeträger-medium enthaltene Luft ab. Die Luft sammelt sich im Gehäuse an und kann durch Betätigen des Ventils über den Solar-schnellentlüfter am Einschraubgewinde G3/8 abgeleitet werden.
Anschlüsse beidseitig Klemmringverschraubung für Cu-Rohr Ø 22 mm.

Luftabscheider-Kombination-Solar LKS

RK: G	Anschluss	Art.-Nr.	**Preis €**
Solarschnellentlüfter	G3/8	**77900**	
Solarschnellentlüfter mit Ventil	G3/8	**77996**	
Luftabscheider	Klemmringverschraubung Ø 22	**77851**	
Luftabscheider-Kombination-Solar LKS	Klemmringverschraubung Ø 22	**77850**	

Einzelraum-Temperaturregelung, Verteilersysteme ProCalida® und Armaturen für Heizkörper und hydraulischen Abgleich

(auf Anfrage)

Anwendung
Zur Temperaturregelung von einzelnen Räumen in Verbindung mit Verteilersystemen zum Heizen und/oder Kühlen. EnOcean®-Funktechnologie zur Einbindung in die Gebäudeautomation.

Einzelraum-Temperaturregelung CosiTherm® – Funk oder Draht

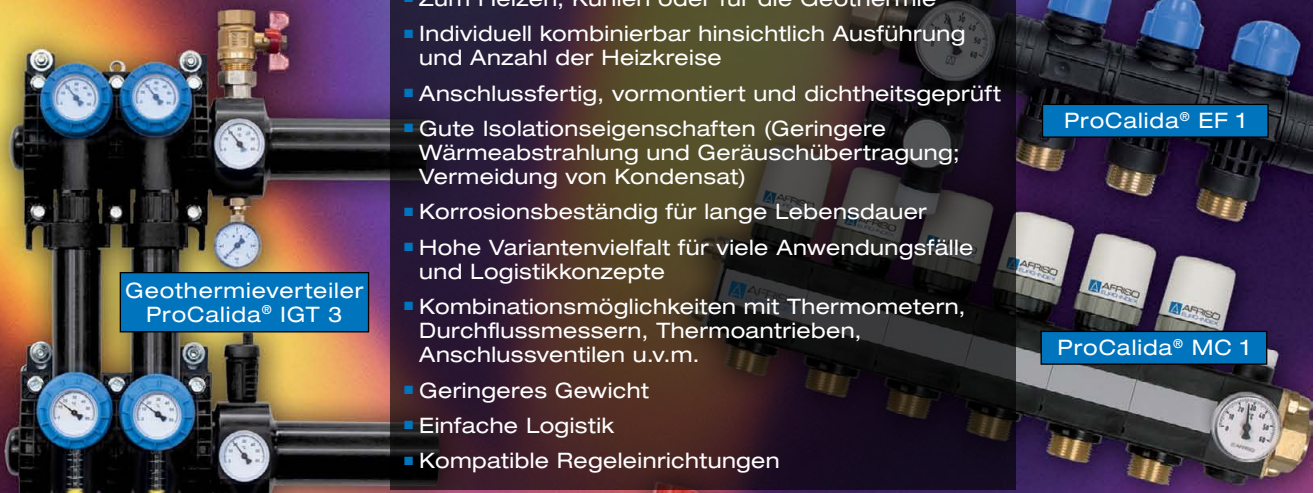
- Für Verteilersysteme zum Heizen und Kühlen
- Extrem flacher Raumfühler mit Aufbauhöhe 12,5 mm
- Batterieloser Raumfühler mit EnOcean®-Funk
- Uhr-Modul zur Programmierung der Temperaturabsenkung, Pumpenlaufzeit und Ventilschutzfunktion

Armaturen für Heizkörper und hydraulischen Abgleich

Verteilersysteme ProCalida® für Heizen/Kühlen und Geothermie

Vorteile – Ihr Nutzen

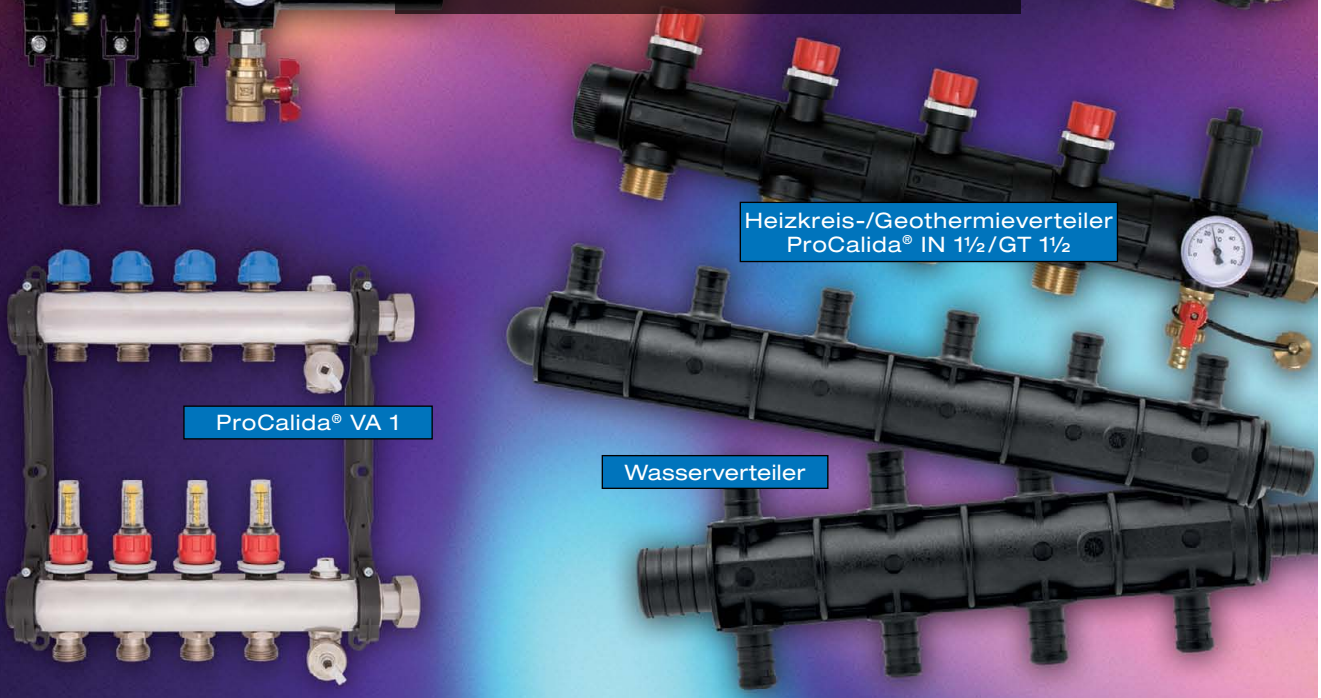
- Komplexe, individuelle Verteilersysteme aus hochwertigen, langzeiterprobten Kunststoffen
- Zum Heizen, Kühlen oder für die Geothermie
- Individuell kombinierbar hinsichtlich Ausführung und Anzahl der Heizkreise
- Anschlussfertig, vormontiert und dichtheitsgeprüft
- Gute Isolationseigenschaften (Geringere Wärmeabstrahlung und Geräuschübertragung; Vermeidung von Kondensat)
- Korrosionsbeständig für lange Lebensdauer
- Hohe Variantenvielfalt für viele Anwendungsfälle und Logistikkonzepte
- Kombinationsmöglichkeiten mit Thermometern, Durchflussmessern, Thermoantrieben, Anschlussventilen u.v.m.
- Geringeres Gewicht
- Einfache Logistik
- Kompatible Regeleinrichtungen



ProCalida® EF 1

ProCalida® MC 1

Geothermieverteiler ProCalida® IGT 3



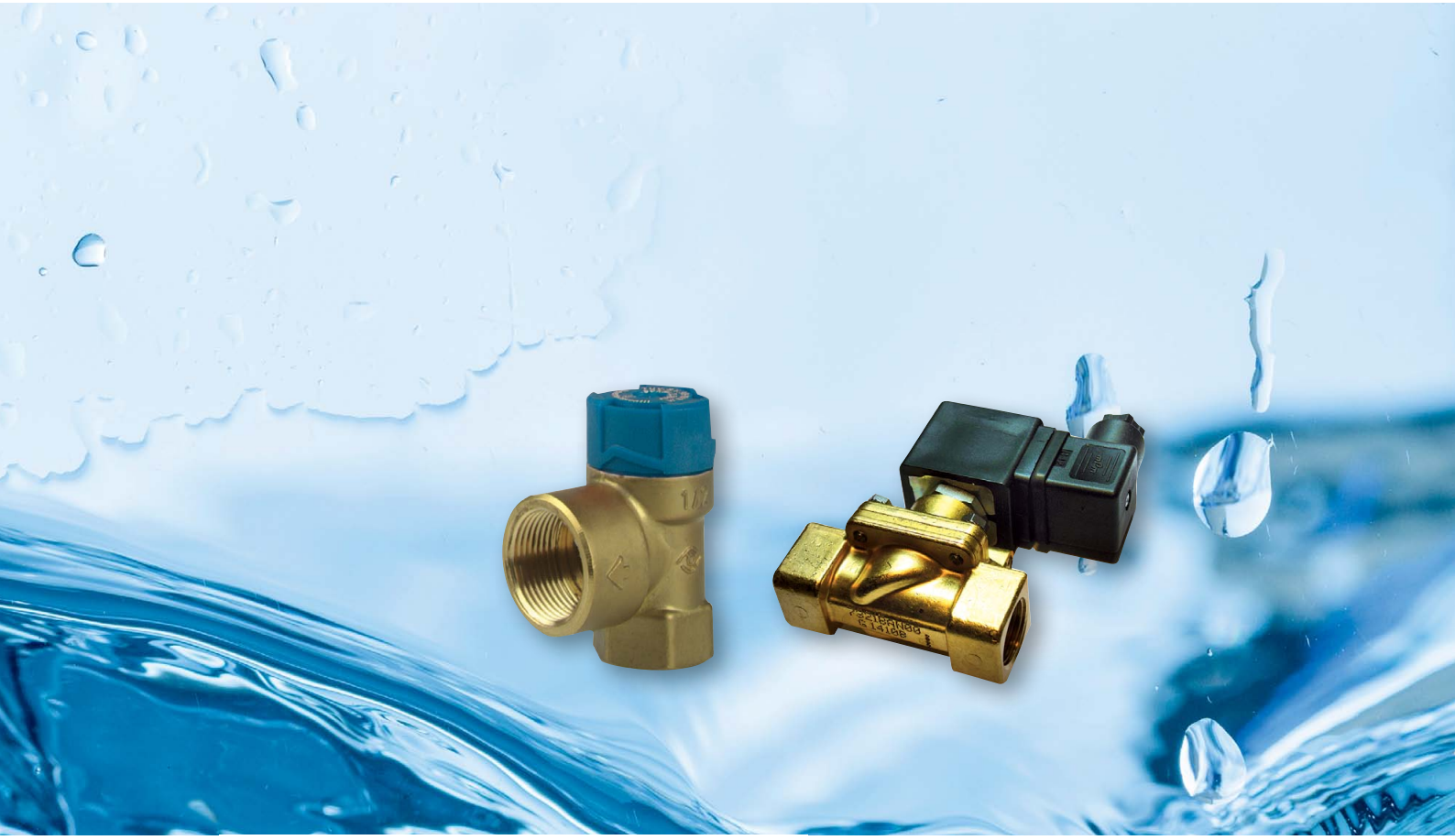
Heizkreis-/Geothermieverteiler ProCalida® IN 1½/GT 1½

ProCalida® VA 1

Wasserverteiler

Zubehör

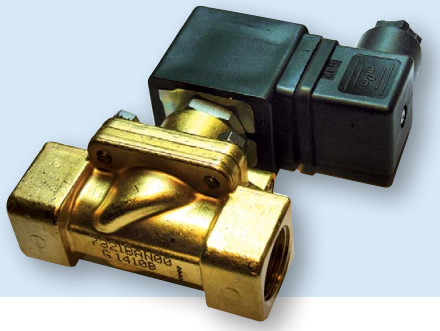
für Warmwasser- und Brauchwassernutzung



Produkte Sicherheitsventile

Magnetventile für Wasser

Magnetventile, Sicherheitsventile



Magnetventile für Trinkwasser

Anwendung

Magnetventile für Wasser-Anwendungen, stromlos geschlossen, inkl. Standardspule mit Stecker.

Technische Daten

Funktion:	stromlos, geschlossen
Medium:	Wasser
Dichtung:	NBR
Ventilgehäuse:	Messing
Einbaulage:	beliebig
Versorgung:	230 V / 50 Hz
Leistungsaufnahme:	9 W
Anschlüsse:	G 3/8 bis G 2
Temperatur:	max. 90°
Druck:	G 3/8 bis G 1 - 0,1 bis 20 bar G 1 1/4 bis G 2 - 0,1 bis 10bar
Spulen:	230 V / 50 Hz Type 1865 Kunststoff vergossen, mit Stecker
Leistungsaufnahme:	9 W

Membran-Sicherheitsventil MSW

Für geschlossene Trinkwassererwärmer (TWE) nach DIN 1988 und DIN 4753-1 zur Absicherung gegen Drucküberschreitung. Der Ansprechdruck ist werkseitig eingestellt. Die Größe des Ventileinganges bestimmt den Gerätetyp, der Ausgang ist jeweils eine Dimension größer.

Öffnungsdruck
Siehe Bestelltabelle, 6, 8, 10 bar

Anschlüsse
Siehe Bestelltabelle

Maße
B x H x T: 35 x 60 x 45 mm

Material
Gehäuse: Messing CW617 N
Kappe: PA6, blau

Temperatureinsatzbereich
Medium: 4/110 °C

Prüfungen
Entspricht Druckgeräte-Richtlinie
Bauteilkennzeichen TÜV SV 08-2017.13.W.p.

RK: G	kv l/min	Art.-Nr.	**Preis €**
WMV 3/8”	50	A84112	
WMV 1/2”	50	A84113	
WMV 3/4”	140	A84114	
WMV 1”	160	A84115	
WMV 1 1/4”	420	A84116	
WMV 1 1/2”	500	A84117	
WMV 2”	620	A84118	
Spule 1865 230 V / 9 W		85131	
Spule 4818653D 230 V / 8 W		85130	
Stecker für 9 W Spule		85132	

RK: G	Art.-Nr.	**Preis €**
MSW Rp½ x Rp¾, 6 bar	**42421**	
MSW Rp½ x Rp¾, 8 bar	**42422**	
MSW Rp½ x Rp¾, 10 bar	**42423**	
MSW Rp¾ x Rp1, 6 bar	**42425**	
MSW Rp¾ x Rp1, 8 bar	**42426**	
MSW Rp¾ x Rp1, 10 bar	**42427**	
MSW Rp1 x Rp1¼, 6 bar	**42442**	
MSW Rp1 x Rp1¼, 8 bar	**42443**	
MSW Rp1 x Rp1¼, 10 bar	**42444**	

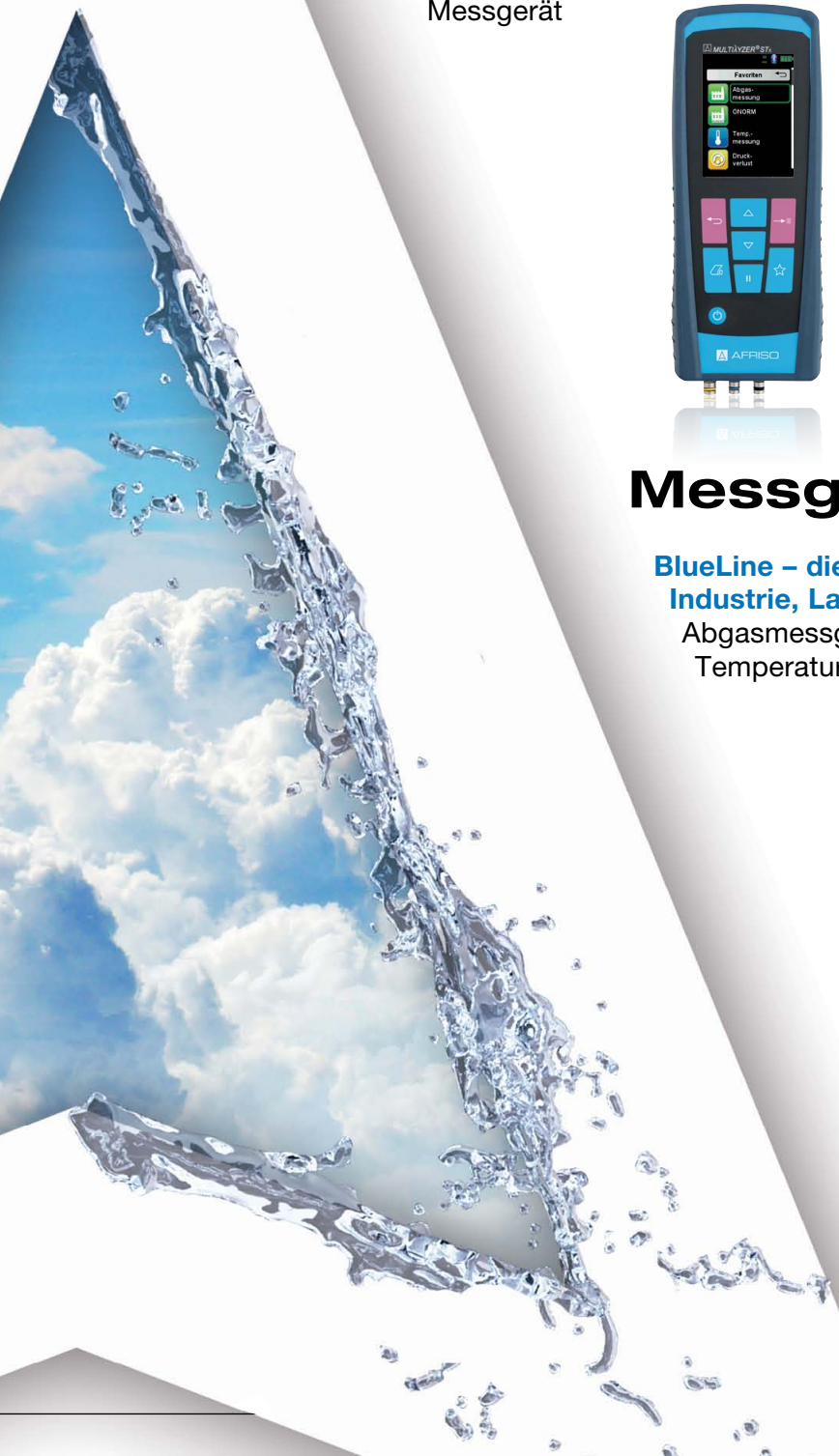
Modulares Sondensystem mit Bluetooth-Funktechnologie

CAPBs® - universell, präzise, flexibel

Modularer Basisgriff für eine Vielzahl von Sensormodulen: Temperatur, Feuchte, Durchfluss, 4-Pa, Druck, Raumluftqualität u.v.m.

Drahtlose Übertragung
der Messdaten auf Ihr Blueline-Messgerät, Smartphone oder Tablet

Einfach stark:
Das BlueLine-Messgerät wird zum Multifunktions-Messgerät



Messgeräte mit Esprit

BlueLine – die Profiserie für Heizung, Lüftung, Klima, Industrie, Labor:
Abgasmessgeräte, Druckmessung, Luftfeuchte, Temperatur und Luftgeschwindigkeit

Bluetooth und EuroSoft mobile für PC, Tablet oder Smartphone
• Live-Werte • Diagramme • Protokolle
• Datenbankmanagement • SD-Card

i
Info siehe Kapitel 12

Heizungsregelungen

So viel Wärme wie nötig - nur so wenig Energie wie erforderlich!

Heizungsregler = Energiesparregler

Unsere Energieressourcen sind wertvolles und begrenztes Gut.
Deshalb gilt: so viel Wärme wie nötig - nur so wenig Energie wie erforderlich!

Die optimale Balance zwischen Heizkomfort und Energieersparnis wird mit Energiesparreglern erzielt. Egal ob analog oder digital, für jede Anwendung die richtige Lösung.

- Energiesparregler mit analoger Benutzerebene
  Übersichtlichkeit und einfachste Bedienung für problemlose Heizungsregelung.
- Digitale Regler mit Display und Dialog
  Mit Systemtechnik, Leistungsvielfalt, übersichtlicher Parametrierung und Programmierung werden anspruchsvollste Regelungsaufgaben erfüllt.

Effiziente Regelungstechnik leistet einen wichtigen Beitrag zur Effizienzsteigerung von Heizungssystemen. Temperaturregelungen mit guter Performance können eine höhere Klasse beim Systemlabel nach Ökodesign-Richtlinie bewirken.
Individuelle Verbundanlagen lassen sich dadurch optimal für die erforderlichen Einbausituationen und Bedürfnisse der Kunden errichten.

Beitrag der Temperaturregler zum Raumheizungs-Jahresnutzungsgrad von Verbundanlagen aus Raumheizgeräten bzw. Kombiheizgeräten, Temperaturreglern und Solareinrichtungen*. (*Quellen: Ökodesign-Richtlinie, EU-Verordnung 811/2013, Mitteilung 2014/C 207/02)

Temperaturregler	Effizienzgewinn	Klasse
Kesselregelung witterungsgeführt, z.B. Lago, E8	1,5 %	III
Kesselregelung witterungsgeführt, z.B. Lago, E8 mit Raumregelung (FBR, Bedienmodul)	3,5 %	VII
Raumthermostate, Uhrenthermostate, z.B. Como	1,0 %	I

Produkte

Heizungsregler
Lago.0321, Lago Basic

Heizungsregler E8

Fühler und Zubehör für Heizungsregelungen

Differenztemperaturregler Lago SG, Uhrenthermostat

Heizungsregler, Kompakt-Mischerregelung

Stellmotore, Stellantriebe, Zonenventile

Heizungsregler
Lago 0321

Lago 0321 [ZMW-zz/zt]

Beschreibung

Digitalregler zur Regelung eines einstufigen Wärmeerzeugers, eines Mischerkreises, einer Warmwasserbereitung und eines direkten Heizkreises.

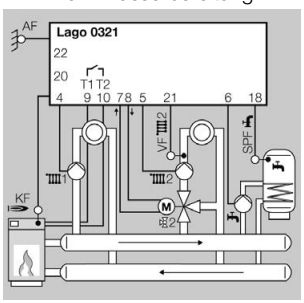
Lieferumfang:
Lago 0321, inkl. Wandsockel, AF (Außenfühler), VF (Anlegefühler) und KF/SPF (Kessel/Speicherfühler)

Lago FB

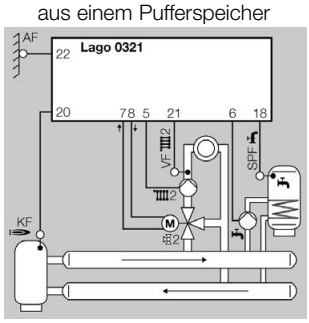
Leistungsmerkmale:
- Witterungs- und raumgeführt
- Anschluss einer Fernbedienung oder eines Bedienmoduls
- Kesselminimalbegrenzung
- Kesselanfahrentlastung
- dynamische Schalthysterese zur Verbesserung der Brennerlaufzeit und Reduzierung der Brennerstarts
- Frostschutzfunktion
- bedarfsabhängige Pumpenschaltung
- Warmwasserregelung wahlweise im Parallel- oder Vorrangbetrieb
- integrierte Testfunktion
- automatische Funktion der Betriebsarten
- Raumfühlereinfluss einstellbar
- CAN-Bus Schnittstelle für weitere Regler bzw. Fernbedienmodule
- Verwendung als Heizmodul in einer Kaskade

Bei gewünschter Funktion Warmwasserregelung [W] ist zusätzlich ein Speicherfühler SPF,5K erforderlich!

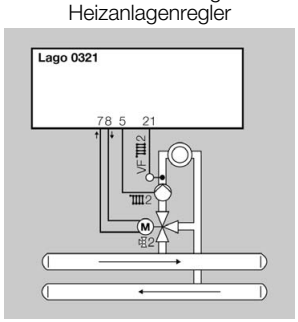
Heizanlagenregler für direkten Heizkreis, gemischten Heizkreis und Warmwasserbereitung



Heizanlagenregler für gemischten Heizkreis und Warmwasserbereitung aus einem Pufferspeicher

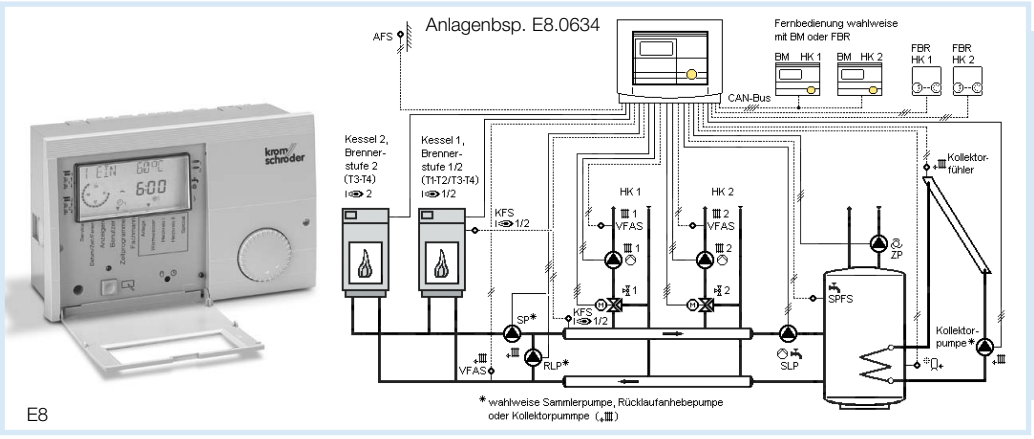


Regler für einen gemischten Heizkreis als Erweiterung für einen Heizanlagenregler



RK: F	Art.-Nr.	**Preis €**
Lago 0321	797310	
Speicherfühler KF/SPF,5K	676769	
Fernbedienung Lago FB (digital)	678868	
Fernbedienung FBR 2	679161	

Heizungsregler E8



Heizungsregler - Baureihe E8

Beschreibung

Digitale witterungs- und raumgeführte Regelung mit sehr einfacher Ein-knopfbedienung mittels Drehgeber, Klartextanzeige (bis 12 Zeichen) für alle Parameter (deutsch, engl., franz., etc.), für Schaltfeld- oder Kesseleinbau (Ausschnitt 138 x 92 mm) oder Wandmontage mit zusätzlichem Wandgehäuse WAG

Leistungsmerkmale:

- bis zu 4 Zeitprogramme mit Jahresuhr mit automatischer Sommer-/Winterschaltung
- automatische Konfiguration der Betriebsarten
- bedarfsabhängige Pumpenschaltung
- integrierte Testfunktion für Fühler und Relais
- Antilegionellenprogramm
- 1 kOhm PTC- oder 5 kOhm NTC-Fühler einsetzbar
- Kesselminimalbegrenzung
- Kesselanfahrentlastung
- Pumpen-, Mischerblockierschutz
- Raumfühlereinfluss einstellbar
- 1 Außenfühler für bis zu 6 Regler
- dynamische Schalthysterese zur Verbesserung der Brennerlaufzeit und Reduzierung der Brennerstarts
- Heizkreisfunktion programmierbar als Mischerkreis (Standard) oder als Festwert-, Schwimmbad-, zusätzliche Warmwasserkreisregelung oder Rücklaufanhebung mit Mischer
- Warmwasserregelung wahlweise im Parallel- oder Vorrangbetrieb
- automatische Sommer-/Winterschaltung, Frostschutzschaltung
- Estrichprogramm für das Funktionsheizen nach DIN 4725-4
- Anschluss von bis zu 2 Fernbedienungen (FBR1, FBR2 oder BM8)
- CAN-Bus-Schnittstelle für weitere Regler bzw. Fernbedienmodule
- Systemerweiterung bis 15 Mischerkreise mit E8.1124
- ausrüstbar mit DCF-Empfänger, Telefonfernschalter anschließbar

Fühler, Anschlussklemmenset bzw. Wandgehäuse entsprechend der Erfordernis separat bestellen.

8

E8.1124 [MM-zz]

Heizungsregler oder Systemerweiterung für:

- 2 Mischerkreisregelungen [MM]
- zusätzliches zeitgesteuertes Relais, z.B. für Zirkulationspumpe [zz]

E8.0234 [ZKW-zz-zt]

Heizungsregler für:

- Ein- oder zweistufige Kesselregelung [ZK]
- Warmwasserregelung [W]
- zusätzliches zeitgesteuertes Relais, z.B. für Zirkulationspumpe [zz]
- frei programmierbarer Relaisausgang [zt] z. B. für Sammlerpumpe, Rücklauftemperaturanhebung oder Differenztemperaturregelung

E8.0634 [ZKMMW-zz-zt]

Heizungsregler für:

- Ein- oder zweistufige Kesselregelung [ZK]
- Warmwasserregelung [W]
- 2 Mischerkreisregelungen [MM]
- zusätzliches zeitgesteuertes Relais,z.B. für Zirkulationspumpe [zz]
- frei programmierbarer Relaisausgang [zt] z. B. für Sammlerpumpe, Rücklauftemperaturanhebung oder Differenztemperaturregelung

i
Artikelnummern siehe Seite 158.

Fühler und Zubehör für Heizungsregelungen

Fühler / Fernbedienung für Elfatherm K, E25, E6, E8

Beschreibung

- 1 kΩ PTC Fühler für K1, K3, ME, E25, E6
- 5 kΩ NTC Fühler für E8, Lago, Merlin

AF, AFS Außenfühler
KF, KFS Kesselfühler
VF, VFAS Anlegefühler
SP, SPFS Speicherfühler
KLF, Kollektorfühler

Beschreibung

Fernbedienung FBR 1
mit Raumfühler, Temperaturwahl +/- 5°C, Wahlschalter für Heizen-Uhr-Absenken

Beschreibung

Fernbedienung FBR 2
mit Raumfühler, Temperaturwahl +/- 5°C, Wahlschalter für Bereitschaft/Aus-Heizen-Uhr-Absenken-Sommer, nur für E8, Lago.

Beschreibung

BM8
digitales Bedienmodul mit Schnittstelle für CAN-Bus

Zubehör für Elfatherm E8

FBR

BM

Beschreibung

Klemmenset für E8
Set kodierter und beschrifteter Schraubklemmen für E6/E8, erforderlich bei Kessel- oder Schaltschrankeinbau

Beschreibung

Wandaufbau-Gehäuse WAG 1
formschönes Wandgehäuse anschluss- und steckerfertig vorverdrahtet für E8

Kaskadenregelsysteme

Auf Anfrage lieferbar:

- Kesselmodul KM 3
- Kaskadenregelung E8.4401 (bis 4 Stufen schaltend
- Kaskadenmanager E8.5064 (schaltend/modulierend
- Mischermodul MM1

E8 im WAG

Beschreibung

PC Adapter und ComfortSoft
Für die Kommunikation zwischen E6/E8-Reglern und einem PC auf Anfrage lieferbar.

Auf Anfrage erhältlich:
- Kaskadenregelsysteme
- PC-Adapter für Kommunikation und Fernmeldung
- Telefon-Fernschalter

RK: F	Art.-Nr.	Preis €
E8.1124	777065	
E8.0234	777060	
E8.0634	777058	

RK: F	Art.-Nr.	Preis €
AFS	679001	
VFAS	679051	
KFS / SPFS	676682	
AF, 5K (E8)	679030	
VF, 5K (E8)	679073	
KF / SPF 5K (E8)	676769	
FBR 1 (K1, E25)	679160	
FBR 2 (E8, Lago)	679161	
BM8	678736	

RK: F	Art.-Nr.	Preis €
Klemmenset E8.0634/0324	777170	
Klemmenset E8.0234	677237	
Klemmenset E8.1124	677238	
Wandaufbaugehäuse WAG 1	678090	

RK: F	Art.-Nr.	Preis €
Quarzschaltuhr für K und ME	677586	
Quarzschaltuhr für E25	677863	

Differenztemperaturregler, Uhrenthermostat

Differenztemperaturregler mit Drehzahlregelung Lago SG2, Lago SG3

Lago SG2

Beschreibung

Differenztemperaturregler mit Grafikdisplay für Wandaufbau oder Schaltschrankeinbau.
Konzipiert für den Einsatz in Anlagen mit Flach- und Röhrenkollektoren, Feststoffkesseln, sowie Schichtenspeichern.

- Zum Steuern von Pumpen und Umschaltventilen an Drucksolaranlagen oder Drain-Back-Systemen
- Ansteuerung von drehzahlgeregelten Pumpen über PWM oder 0 – 10 V
- Leicht zu programmieren und bedienen über Wahlschalter und Drehknopf
- Komfortable Anlageninstallation über Installationsassistenten durch Auswählen der Anzahl angeschlossenener Fühler und Aktoren
- Automatisches Erkennen angeschlossener Fühler
- Abfrage von Temperaturverläufen und Solarwärmeertrag (Ertragsschätzung / Volumenstromzähler)
- Kollektor- und Pumpenblockierschutzfunktion
- Einfache Wandmontage durch abnehmbaren Sockel

Zur Regelung folgender Hydraulikanlagen:

1. 1 Kollektor, 1 Pufferspeicher
2. 1 Feststoffkessel, 1 Speicher oder 1 Feststoffkessel, 2 Speicher (mit Umschaltventil)
3. 1 Kollektor, 1 Speicher, 1 Feststoffkessel
4. 2 Kollektoren, 1 Speicher, 2 Kollektorpumpen
5. 1 Kollektor, 2 Speicher, 1 Umschaltventil
6. 1 Kollektor, 2 Speicher, 2 Ladepumpen
7. 1 Kollektor, 1 Speicher oder 2 Speicher
8. 1 Kollektor, 1 Speicher, Rücklaufanhebung
9. 1 Kollektor, 1 Speicher, Rücklaufanhebung mit Mischer
10. 1 Kollektor, 2 Speicher, Umladepumpe
11. 1 Kollektor, 2 Speicher, 2 Ladebereiche
12. 1 Kollektor, 2 Speicher, 3 Ladebereiche
13. 1 Kollektor, 1 Speicher, Drain-Back-System- Fehleranzeige

Lago SG2

Differenzregler mit 2 Relaisausgängen, bis 5 Fühler, 2 Differenzen oder 1 Differenz und 1 Zusatzfunktion.
Inkl. 1 x Kollektorfühler KLF1000, 1 x Speicherfühler SPF1000

Lago SG3

Differenzregler mit 3 Relaisausgängen, bis 5 Fühler, 2 Differenzen und 1 Zusatzfunktion.
Inkl. 1 x Kollektorfühler KLF1000, 1 x Speicherfühler SPF1000

RK: F	Art.-Nr.	**Preis €**
Lago SG2	797360	
Lago SG3	797362	
Speicherfühler **SPF1000**	676998	
Kollektorfühler **KLF1000**	676970	

Uhrenthermostat COMO

Beschreibung

Einfache Bedienung durch Klartext-anzeige, Heiz- oder Kühlbetrieb, Wochenschaltuhr mit 2 Standard-Heizprogrammen, max. 3 Heizzeiten

pro Tag, Party-Taste, ECO-Taste, integrierte Aufheizoptimierung, Ferienprogramm, Frostschutz einstellbar, Batteriebetrieb

Einstellbereich: 5 bis 30°C
Schaltdifferenz: < 0,7 K
Schaltleistung: 10 (2) A
Abmessung (mm): 148 x 98 x 33

COMO OpenTherm - für Geräte mit OpenTherm Protokoll

COMO

RK: F	Art.-Nr.	**Preis €**
COMO	678161	
COMO Open Therm	678743	

3-/4-Wege-Mischventile ARV ProClick

NEU

- Zum Verteilen und Mischen
- Kompakte Bauweise
- Rutschfester Drehknopf
- Geringes Drehmoment für erhöhte Lebensdauer des Stellmotors
- ProClick-Adaptersystem zur werkzeuglosen Motor-Montage

Z
Seite 162

Anwendung

Universell einsetzbar für Mischanwendungen in wasserbasierten Heizungs- und Kühlsystemen (Heizkörper, Flächenheizungen). Der 3-Wege-Mischer ist zudem auch als Verteil- und Zonenmischer einsetzbar. Geeignet für Wasser oder Wasser mit max. 50 % Glykol-Beimischung. Nicht geeignet für Trinkwasser.

Beschreibung

Kompakte, verlustarme 3- oder 4-Wege-Mischventile mit Grundkörper aus Messing und griffigem, rutschfestem Drehknopf aus hochfestem Kunststoff. Der skalierte Drehknopf ermöglicht die einfache und präzise Einstellung des Mischventils im Handbetrieb. Die erhabene Markierung dient zur schnellen Positionserkennung. Für die volle Flexibilität beim Einbau liegen jeder Lieferung zwei Skalen bei: „0 bis 10“ für waagerechte und „10 bis 0“ für senkrechte Montage.

3-Wege-Mischventil zum Verteilen und Mischen: Die gewünschte Vorlauftemperatur wird durch das genaue Mischungsverhältnis zwischen heißem Speicher- und kaltem Rücklaufwasser erreicht.

4-Wege-Mischventil für die doppelte Beimischung. Dem Boiler kann so eine hohe Rücklauftemperatur zur Verfügung gestellt werden, um z. B. Korrosionsschäden zu verhindern.

Die Mischventile können mit den AFRISO Stellmotoren leicht automatisiert werden. Das neue AFRISO ProClick-Adaptersystem erlaubt hierbei eine mühelose, sekundenschnelle Montage des Motors auf dem Mischventil ohne zusätzliches Werkzeug getreu dem Motto: Aufklicken – fertig! Dank des geringen Drehmoments werden die Ventile kaum belastet, was einer erhöhten Lebensdauer dient.

Technische Daten

Drehwinkel
90°

Temperatureinsatzbereich
Medium: 5/110 °C

Nenndruck
Max. 10 bar

Durchfluss
Siehe Bestelltabelle

Leckrate (Δp = 100 kPa)
DN 25 – DN 32 = Max. 0,2 % Kvs
DN 40 – DN 50 = Max. 0,5 % Kvs

Nötiges Drehmoment
DN 20 / DN 25: Max. 0,5 Nm
DN 32: Max. 2 Nm
DN 40 / DN 50: Max. 3 Nm

Material
Gehäuse: Messing (CW617N)
O-Ringe: EPDM

i

Auf die ARV-ProClick-Ventile passen nur die AFRISO Stellmotoren ARM ProClick.

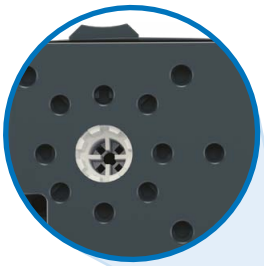
RK: G	DN	Anschluss	Kvs-Wert	Art.-Nr.	Preis €
3-Wege-Mischventil ARV 382	20	Rp ¾	6,3 m³/h	78234	
3-Wege-Mischventil ARV 384	25	Rp 1	10 m³/h	78235	
3-Wege-Mischventil ARV 385	32	Rp 1¼	16 m³/h	78236	
3-Wege-Mischventil ARV 386	40	Rp 1½	25 m³/h	78237	
3-Wege-Mischventil ARV 387	50	Rp 2	40 m³/h	78238	
4-Wege-Mischventil ARV 484	25	Rp 1	10 m³/h	78239	
4-Wege-Mischventil ARV 485	32	Rp 1¼	16 m³/h	78241	
4-Wege-Mischventil ARV 486	40	Rp 1½	25 m³/h	78242	
4-Wege-Mischventil ARV 487	50	Rp 2	40 m³/h	78243	

Stellmotor ARM ProClick

NEU

Der neue lautlose Stellmotor ARM ProClick ist die optimale Lösung zur automatischen Regelung der Rücklaufbeimischung. Dank des AFRISO ProClick-Adaptersystems kann er mühelos und sekundenschnell auf dem Mischventil montiert werden, getreu dem Motto: Aufklicken – fertig! Diese Einfachheit findet sich auch beim Umschalten zwischen Automatik- und Handbetrieb wieder, wozu nur ein Tastendruck nötig ist. Im Betrieb zeichnet sich der neue Stellmotor durch clevere Features, wie z. B. eine integrierte Schutzvorrichtung gegen Blockieren des Mischventils, oder eine generelle Wartungsfreiheit aus und ermöglicht somit eine lange Lebensdauer.

Sekundenschnelle, werkzeuglose Montage: Stellmotor einfach auf den Mischer klicken, fertig! Demontage erfolgt auf Tastendruck.



Schnelle Sichtkontrolle der Drehrichtungsanzeige über Farb-LEDs, ideal für den Einsatz in dunklen Räumen.

Ein Tastendruck genügt: Einfaches Umschalten zwischen Automatikbetrieb und Handbetrieb.

Skalierter, rutschfester Drehknopf für die schnelle und präzise Einstellung des Mischventils.

Volle Flexibilität bei der Einbaurichtung: Die Blende ist beidseitig mit einer Skala von „0 bis 10“ oder „10 bis 0“ bedruckt und kann entsprechend der Durchflussrichtung gedreht werden.

8

Vorteile – Ihr Nutzen

- **Kompakter, lautloser Stellmotor mit 90°-Drehwinkel**
- **Mit ProClick-Adaptersystem passend für AFRISO Mischventile DN 25 und DN 32**
- **Hohe Betriebssicherheit: Schutzvorrichtung sichert den Stellmotor gegen ein Blockieren des Mischventils ab und sorgt so für eine lange Lebensdauer**

Stellmotor ARM ProClick

NEU

- **Kompakter, lautloser Stellmotor mit 90°-Drehwinkel**
- **Werkzeuglose Montage: Stellmotor einfach auf den Mischer klicken!**
- **Schnelle Sichtkontrolle der Drehrichtungsanzeige durch Farb-LEDs**
- **Einfaches Umschalten zwischen Automatikbetrieb und manueller Verstellung**

Seite 160

Anwendung

Einsetzbar zur Regelung von AFRISO Mischventilen der Serie ARV ProClick DN 20 bis DN 50. Bestens geeignet zum automatisierten Betrieb von wasserbasierten Heizungs- und Kühlsystemen. Passend für die AFRISO Mischerserie ARV mit ProClick-Adaptersystem und zur Automatisierung der AFRISO Pumpengruppen Primotherm 180-2 in Nennweite DN 25 und DN 32. Das neue AFRISO ProClick-Adaptersystem erlaubt eine mühelose, sekundenschnelle Montage des Motors auf dem Mischventil ohne zusätzliches Werkzeug getreu dem Motto: Aufklicken – fertig!

Beschreibung

Kompakter, lautloser Stellmotor mit einem Drehwinkel von 90° und Drucktaste zum Umschalten von Automatikbetrieb in Handbetrieb. Der skalierte Drehknopf ermöglicht in beiden Betriebsarten eine präzise Stellungsanzeige. Drei LEDs zeigen die Drehrichtung des Stellmotors an. Das vormontierte Anschlusskabel mit unterschiedlichen Kabelfarben sowie ein Anschlussplan auf dem Typenschild erleichtern die Montage. Für die volle Flexibilität beim Einbau ist die Blende beidseitig mit einer Skala von „0 bis 10“ oder „10 bis 0“ bedruckt und kann entsprechend der Durchflussrichtung gedreht werden. Die eingebaute Schutzvorrichtung sichert den Stellmotor gegen ein Blockieren des Mischventils ab und sorgt so für eine lange Lebensdauer. ARM ist wartungsfrei.

Technische Daten

Drehwinkel
0/90°

Temperatureinsatzbereich
Umgebung: 0/50 °C

Kabellänge
2 m

Leistungsaufnahme
AC 2,5/4 VA

Gehäuse
Material: Kunststoff (PC)
B x H x T: 102 x 84 x 89 mm
Schutzklasse: II
Schutzart: IP 42 (EN 60529)

Eingangssignal
ARM 323, 343, 443: 3-Punkt, digital
ARM 992: 0–10 V, 2–10 V, 0–20 mA, 4–20 mA, PWM

Versorgungsspannung
AC 230 V
ARM 992: AC/DC 24 V

Drehmoment
6 Nm

Laufzeit
ARM 323: 60 s
ARM 343, 443: 120 s
ARM 992: 60/120 s

Lieferumfang
Stellmotor mit AFRISO ProClick-Adaptersystem

RK: G	Eingang	Laufzeit	Drehmoment	AC/DC	Art.-Nr.	**Preis €**
ARM 323 ProClick	3-Punkt	60 s	6 Nm	AC 230 V	77820	
ARM 343 ProClick	3-Punkt	120 s	6 Nm	AC 230 V	77812	
ARM 443 ProClick	3-Punkt	120 s	6 Nm	AC 230 V	77821	
ARM 992 ProClick	0–10 V, 2–10 V, 0–20 mA, 4–20 mA, PWM	60/120 s	6 Nm	AC/DC 24 V	78256	

Festwertregler ACT 343 ProClick

NEU

- **Kompakte Bauweise, passend für 3-/4-Wege-Misch-ventil-Serie ARV ProClick**
- **Werkzeuglose Montage: Festwertregler einfach auf den Mischer klicken!**
- **Temperaturfühler und Netzkabel fertig angeschlossen**
- **Farbdisplay und Navigationstasten für einfache Einstellung**

Seite 160

ProClick ADAPTER SYSTEM für AFRISO ARV (KVS Vario)

Anwendung

Einsetzbar zur Regelung von AFRISO Mischventilen der Serie ARV ProClick DN 20 bis DN 50, alternativ lieferbar mit Pumpengruppe PrimoTherm®. Bestens geeignet zur Regelung der Rücklauftemperatur (z. B. Kessel) oder als Vorlaufregelung in Heizungsanlagen. Die Regeltemperatur ist einstellbar von 0 bis 99 °C.

Beschreibung

Kompakter, lautloser Motor mit integrierter Regelung. Der Festwertregler verfügt über das AFRISO ProClick-Adaptersystem und kann somit nur durch einfaches Aufklicken (ohne Werkzeug) auf die AFRISO Mischventile ARV oder auf die AFRISO Pumpengruppe PrimoTherm® 180-2 montiert werden. Über das Display und Tasten können verschiedene Anwendungen und Hydraulikschemen eingestellt werden. Die verdeckten Einstelltasten verhindern ein unbeabsichtigtes Verstellen im laufenden Betrieb.

Technische Daten

Temperatureinsatzbereich:
Umgebung: 0/50 °C

Temperaturfühler:
Fühlerelement (L x Ø): 10 x 4 mm
Kabellänge: Ca. 1 m

Display:
Grafisches Farbdisplay, Auflösung 240 × 240 Pixel

Gehäuse:
Material: Kunststoff (PC)
B x H x T: 95 x 87 x 80 mm
Schutzklasse: I
Schutzart: IP 42 (EN 60529)

Versorgungsspannung:
AC 230 V
Netzkabel mit Stecker, Länge 2 m

Drehmoment:
6 Nm

Lieferumfang:
Festwertregler inkl. Temperaturfühler mit AFRISO ProClick-Adaptersystem

RK: G	Art.-Nr.	**Preis €**
ACT 343 ProClick	**77823**	

Witterungsgeführter Regler ARC 345 ProClick

NEU

- **Kompakte Bauweise, passend für 3-/4-Wege-Mischventil-Serie ARV ProClick**
- **Werkzeuglose Montage: ARC 345 einfach auf den Mischer klicken!**
- **Temperaturfühler, Pumpenanschluss und Netzkabel fertig angeschlossen**
- **Farbdisplay und Navigationstasten für einfache Einstellung**

Z

Seite 160

Anwendung

Einsetzbar zur Regelung von AFRISO Mischventilen der Serie ARV ProClick DN 20 bis DN 50, oder mit Pumpengruppe PrimoTherm®. Regelt die Temperatur des Mediums anhand der Außentemperatur und der eingestellten Heizkurve nach dem Zeitprogramm.

Beschreibung

Kompakter, lautloser Stellmotor mit integrierter Regelung. ARC 345 verfügt über das ProClick-Adaptersystem und kann somit durch einfaches Aufklicken (ohne Werkzeug) auf die AFRISO Mischventile ARV oder auf die AFRISO Pumpengruppen PrimoTherm® 180-2 montiert werden. Über das Display und Tasten können verschiedene Anwendungen und 6 vorprogrammierte Hydraulikdiagramme eingestellt werden, welche die Temperatur je nach Wochentag und Uhrzeit regeln.
Die verdeckten Einstelltasten unter dem Handrad verhindern ein unbeabsichtigtes Verstellen im laufenden Betrieb.
Der Anschluss eines weiteren Reglers in BUS-Kommunikation mit einem 4-Wege-Ventil ist möglich.

Technische Daten

Temperatureinsatzbereich
Umgebung: 0/50 °C

Display
Grafisches Farbdisplay,
Auflösung 240 × 240 Pixel

Gehäuse

Material:	Kunststoff (PC)
B x H x T:	95 x 87 x 80 mm
Schutzklasse:	I
Schutzart:	IP 42 (EN 60529)

Versorgungsspannung
AC 230 V
Netzkabel mit Stecker, Länge 2 m

Drehmoment
6 Nm

Lieferumfang
- Vorlauffühler (1 m)
- Kesselfühler (3 m)
- Außentemperatursensor
- Umwälzpumpensteuerleitung (0,5 m)
- Netzkabel mit Stecker abgeschlossen (2 m)

RK: G	Art.-Nr.	**Preis €**
ARC 345 ProClick	**79130**	

Stellantriebe TSA, Zonenventil, Stellmotor

Stellantrieb TSA - 02
Stellantrieb TSA - 03 mit Schalter

Verwendung

Elektrothermischer Stellantrieb zur Ventilsteuerung von Heizkreisen, besonders platzsparendes Design, inkl. Hubanzeige

Technische Daten

Arbeitsweise:	stromlos geschlossen
Anschluss:	M30 x 1,5 - andere auf Anfrage
Federkraft:	~90 N
Nennspannung:	230 V (24 V) +10 % P ~2 W, Imax 230 mA
Schalter (nur TSA – 03):	230 V / 24 V~ 6 A, 24 V= 2 A
Elektrischer Anschluss:	Anschlussleitung 2(4)-polig, 1 m lang
Gehäuse:	Kunststoff weiß, Ø 38
Schutzart:	TSA 02 - IP 54; TSA 03 - IP 40
Schutzklasse:	II, schutzisoliert (EN 60335)
Temperatur:	-5 ... 60°C
Öffnungszeit:	< 5 min
Einbaulage:	beliebig
Hubanzeige:	durch Stössel an der Oberkante

RK: G	Art.-Nr.	**Preis €**
TSA 02 - 230 V	78882	
TSA 02 - 24 V	78883	
TSA 03 - 230 V	78871	
TSA 03 - 24 V	78872	

Ladeventile

Termovar

Beschreibung

Automatisches Ladeventil für Festbrennstoffheizkessel, die mit oder ohne Pufferspeicher betrieben werden. Termovar ermöglicht eine schnelle Aufheizung des Heizkessels und eine Zirkulation innerhalb des Kesselkreises. Taupunktunterschreit-ungen und Kesselversottung werden entgegengewirkt.

Funktion:
Erreicht der Festbrennstoffheizkessel die gewählte Temperatur, öffnet das Termovar und lässt Heisswasser in den Pufferspeicher. Rücklaufwasser aus dem Pufferspeicher wird mit Vorlaufwasser gemischt. Ein Drosselventil ist zwischen Kessel und Ladeventil einzubauen.

Ladepumpe:
Die Ladepumpe sollte über einen Tauchthermostat gesteuert werden. Pumpenstopp bei Kesseltemperatur unter Betriebstemperatur.

Technische Daten

Öffnungstemperaturen:	55°C, 61°C
Max. Temperatur:	110 °C
Max. Druck:	6 bar

RK: F	Art.-Nr.	**Preis €**
Termovar 3/4”-55°C	99032B	
Termovar 1”-55°C	99033B	
Termovar 5/4”-55°C	99034B	
Termovar 3/4”-61°C	99032	
Termovar 1”-61°C	99033	
Termovar 5/4”-61°C	99034	
Ventileinsatz Termovar 55°C	187001	
Ventileinsatz Termovar 61°C	187002	

Was schützt den Heizkessel vor Überhitzung?

Sicherheitstemperaturbegrenzer (STB) schalten bei vorgegebenen maximalen Temperaturen und unterbrechen den Betriebsregelkreis von Heizkesseln zum Schutz der Heizanlagen.

Neben Sicherheitsaufgaben erfüllen Thermostate Funktionen in der Energietechnik und sind unverzichtbar bei Energiesparmaßnahmen.

- Sicherheitstemperaturbegrenzer STB
  unterschiedlichste Modelle für Heizkessel
- Temperaturregelthermostate TRT
  versch. Modelle für Wärme-/Kältegeräte
- Brandschutzschalter
  Einsatz bei Ölkesseln
- Raumthermostate
  stets die wirtschaftlichste Raumtemperatur
- Uhrenthermostate
  angenehme Temperaturen zur richtigen Zeit
- Gehäuse-Anlegethermostate GAT
  5 - 90°C innen oder außen einstellbar
- Gehäuse-Tauchthermostate GTT
  innen oder außen einstellbar
- Gehäuse-Thermostate mit Kapillare GTK
  entfernte Temperaturmessung
- Gehäuse-Doppelthermostate GDT
  2 Thermostate in einem Gerät

Produkte

Uhrenthermostate

Raumthermostate

Anlegethermostate

Tauchthermostate

Doppelthermostate

Thermostate mit Kapillare

Kesselthermostate

Regelthermostate STB

Tauchhülsen

Uhrenthermostate, Raumthermostate

Intellitherm CH180

Beschreibung Uhrenthermostat mit Touchscreen, für Batteriebetrieb bzw. 230 V
Funktionen „Aus/Frostschutz“, „Auto“, „Holiday“, „Jolly“ – „Manuell“

Technische Daten
Einstellung: Temperatur T1, T2, T3: 2°C bis 40°C
Versorgung: CH180 Bat – 2 x 1,5 V AA
CH180 230 – 230 V 50 Hz
Relaiskontakt: Umschalter max. 5 (3) A, 250 V ~
Abmessung: 127 x 82 x 24 mm

Intellitherm C31

Beschreibung Elektronischer Uhrenthermostat mit Wochenprogramm für Batteriebetrieb.
Umschalter für „Aus/Frostschutz“, „Auto“, „Sonne“, „Mond“

Technische Daten
Einstellung: Comfort und Economy 5°C bis 40°C
Frostschutz: 5°C fix eingestellt
Batteriebetrieb: 3 x 1,5 V AA
Relaiskontakt: Umschalter max. 5 (3) A, 250 V ~
Abmessung: 120 x 65 x 29 mm

Intellitherm C32

Beschreibung Uhrenthermostat mit Tagesprogramm (analoge Schaltuhr) für Batteriebetrieb.
Umschalter für „Aus/Frostschutz“, „Auto“, „Sonne“, „Mond“ – „Heizen/Kühlen“

Technische Daten
Einstellung: Comfort 16°C bis 34°C, Economy 5°C bis 23°C
Frostschutz: 5°C fix eingestellt
Batteriebetrieb: 2 x 1,5 V AA
Relaiskontakt: Umschalter max. 5 (3) A, 250 V ~
Abmessung: 130 x 95 x 35 mm

Colibri 31

Beschreibung Raumthermostat mit flüssigkeitsgefüllter Kapselfeder als Messglied, mit potenzialfreiem Umschaltkontakt.

Colibri 32

Beschreibung entsprechend Colibri 31, jedoch mit Kontrolllampe für Heizbetrieb.

Colibri 33

Beschreibung entsprechend Colibri 32, jedoch mit Schalter ON/OFF.

Colibri 34

Beschreibung entspr. Colibri 32, jedoch mit Wahlschalter Sommer/Winter (Kühlen/Heizen).

RK: G	Art.-Nr.	Preis €
Colibri 31 (11)	42630	
Colibri 32 (12)	42631	
Colibri 33 (13)	42639	
Colibri 34 (14)	42632	

RK: G	Art.-Nr.	Preis €
Intellitherm C31	42656C	
Intellitherm C32	42647C	
Intellitherm CH180 - Batterie	42650B	
Intellitherm CH180 - 230 V	42650C	

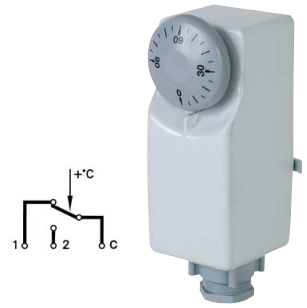
	Raumthermostat	Betriebsspannung	Verdrahtung	Regelbereich (°C)	Schaltdifferenz (K)	Gefrierschutz-stellung (°C)	Gefrierschutz-automatik	Kontrolllampe	Schalter	Schaltleistung AC 250 V	Umgebungs-temperatur(°C)	Schutzart	Abmessung (mm)	Standardfarbe
Colibri 31	×	AC 230V	2	5-30	<0,7	5	ja	-	- N/U	10 (2)A	0-50	IP30	80x 80x40	weiß
Colibri 32	×	AC 230V	3	5-30	<0,7	5	ja	×	-	10 (2)A	0-50	IP30	80x 80x40	weiß
Colibri 33	×	AC 230V	3	5-30	<0,7	5	nein	×	ON/	10 (2)A	0-50	IP30	80x 80x40	weiß
Colibri 34	×	AC 230V	3	5-30	<0,7	5	nein	×	S/W OFF	10 (2)A	0-50	IP30	80x 80x40	weiß

Anlegethermostate, Tauchthermostate

GAT / 7C1

Beschreibung Gehäuse-Anlegethermostat zur Spannbandmontage an Rohren, von außen einstellbar.

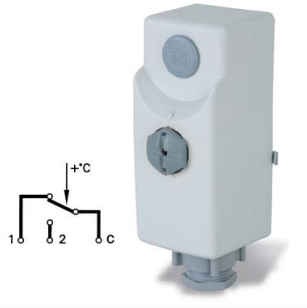
Technische Daten
Arbeitsbereich: 10/90°C
Schaltdifferenz: 6K ± 2K
Kontaktbelastung: K1 16(4) A, AC 250 V, K1-2 6(1) A, AC 400 V
Toleranz: Tmin ± 5K - Tmax ± 5K
Schutzart: IP 40



GAT / 7C2

Beschreibung Gehäuse-Anlegethermostat zur Spannbandmontage an Rohren, von innen einstellbar.

Technische Daten
Arbeitsbereich: 5/60°C, 10/90°C
Schaltdifferenz: 6K ± 2K
Kontaktbelastung: K1 16(4) A, AC 250 V, K1-2 6(1) A, AC 400 V
Toleranz: Tmin ± 5K - Tmax ± 5K
Schutzart: IP 40



GSA /9C2

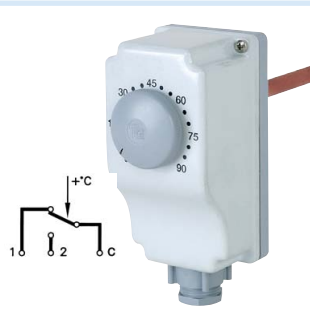
Beschreibung Einstellbarer Gehäuse-Sicherheitsanlegethermostat zur Spannbandmontage an Rohren, von innen einstellbar. Mit manuellem Reset. Besonders geeignet für Fußbodenheizungen.

Technische Daten
Arbeitsbereich: 30/70°C
Schaltpunktdifferenz: +0/-6 K
Kontaktbelastung: K1 16(4) A, AC 250 V, K1-2 6(1) A, AC 400
Reset-Differenz: 20 ± 5 K
Schutzart: IP 40

GTT / 7P1

Beschreibung Gehäuse-Tauchthermostate mit Tauchschaft und Tauchhülse, von außen verstellbar.

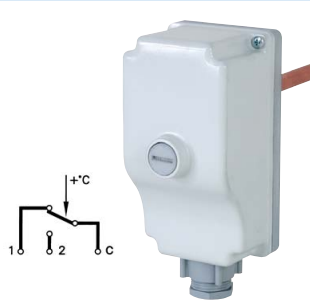
Technische Daten
Arbeitsbereich: 0/90°C
Schaltdifferenz: 6K ± 2K
Kontaktbelastung: K1 16(4) A, AC 250 V, K1-2 6(1) A, AC 400 V
Tauchhülse: Cu-Legierung, 1/2“ x 100 mm oder 200 mm, PN4
Toleranz: Tmin ± 5K - Tmax ± 4K
Schutzart: IP 43



GTT / 7P2

Beschreibung Gehäuse-Tauchthermostate mit Tauchschaft und Tauchhülse, von innen verstellbar.

Technische Daten
Arbeitsbereich: 0/90°C
Schaltdifferenz: 6K ± 2K
Kontaktbelastung: K1 16(4) A, AC 250 V, K1-2 6(1) A, AC 400 V
Tauchhülse: Cu-Legierung, 1/2“ x 100 mm, PN4
Toleranz: Tmin ± 5K - Tmax ± 4K
Schutzart: IP 43



RK: G	Art.-Nr.	**Preis €**
GAT/7C1 - 10/90°C, außen	67401	
GAT/7C1 - 5/60°C, außen	67402	
GAT/7C2 - 10/90°C, innen	67403	
GSA/9C2 - 30/70°C, innen	67404	

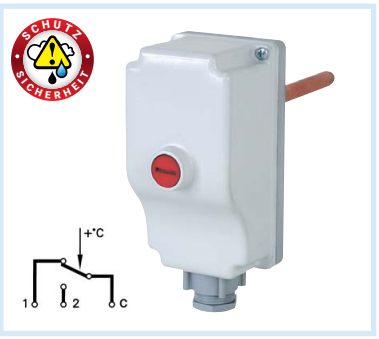
RK: G	Art.-Nr.	**Preis €**
GTT/7P1 - 0/90°C, außen	67407	
GTT/7P1-200 - 0/90°C, außen	67408	
GTT/7P2- 0/90°C, innen	67413	

Tauchthermostate, Doppelthermostate
Thermostate mit Kapillare

GST / 9P6

Beschreibung Gehäuse-Sicherheitstauchthermostat fix 100°C, mit manuellem Reset.

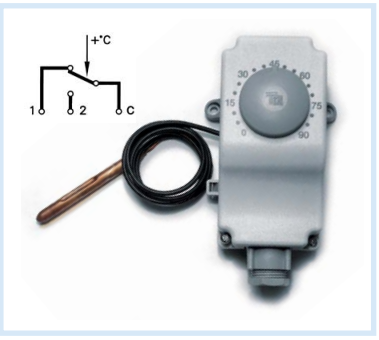
Technische Daten
Schaltpunkt: 100°C fix
Reset-Differenz: 20 ± 5 K
Schaltdifferenz: +0/-6 K
Schutzart: IP 43
Kontaktbelastung: K1 16(4) A, AC 250 V
K1-2 6(1) A, AC 400 V
Tauchhülse: Cu-Legierung, 1/2“ x 100 mm



GKT / 7K1

Beschreibung Gehäuse-Thermostat mit Kapillare 1000 mm, von außen einstellbar.

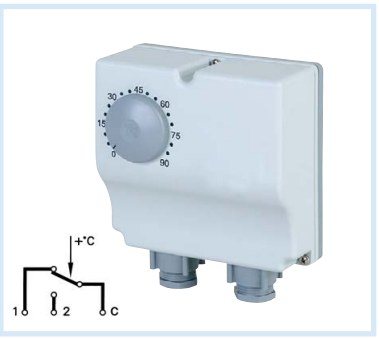
Technische Daten
Arbeitsbereich: 0/90°C
Toleranz: Tmin ± 5K - Tmax ± 5K
Schaltdifferenz: 6K ± 2K
Schutzart: IP 40
Kontaktbelastung: K1 16(4) A, AC 250 V
K1-2 6(1) A, AC 400 V
Fühlerelement: CU, Ø 6,5 mm Flüssigkeitsgefüllt; max. 135°C



GDT / 8P4

Beschreibung Gehäuse-Doppelthermostat mit Tauchschaft und Tauchhülse, 2 Regelthermostate innen und außen einstellbar.

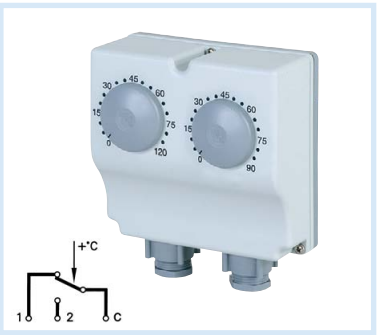
Technische Daten
Arbeitsbereich: 0/90°C u. 30/120°C
Toleranz: Tmin ± 5K - Tmax ± 4K
Schaltdifferenz: 6K ± 2K
Schutzart: IP 43
Kontaktbelastung: K1 16(4) A, AC 250 V
K1-2 6(1) A, AC 400 V
Tauchhülse: Cu-Legierung, 1/2“ x 100 mm, PN4



GDT / 8P1

Beschreibung Gehäuse-Doppelthermostat mit Tauchschaft und Tauchhülse, 2 Regelthermostate außen einstellbar.

Technische Daten
Arbeitsbereich: 0/90°C u. 30/120°C
Schutzart: IP 43
Reset-Differenz: 20 ± 5 K
Schaltdifferenz: +0/-6 K
Toleranz: Tmin ± 5K - Tmax ± 4K
Kontaktbelastung: K1 16(4) A, AC 250 V
K1-2 6(1) A, AC 400 V
Tauchhülse: Cu-Legierung, 1/2“ x 100 mm, PN4



GDT / 8P5

Beschreibung Gehäuse-Doppelthermostat mit Tauchschaft und Tauchhülse, 1 Regelthermostat außen einstellbar; 1 Sicherheitstemperaturbegrenzer fix 100°C mit manuellem Reset.

Technische Daten
Arbeitsbereich: 0/90°C, 100°C
Schutzart: IP 43
Toleranz: Tmin ± 5K - Tmax ± 4K
Schaltdifferenz: 6K ± 2K
Kontaktbelastung: K1 16(4) A, AC 250 V
K1-2 6(1) A, AC 400 V
Tauchhülse: Cu-Legierung, 1/2“ x 100 mm, PN4

RK: G	Art.-Nr.	**Preis €**
GST/9P6 - fix 100°C	67417	
GKT/7K1 - 0/90°C, außen	67421	
GDT/8P1 - 2 x außen	67441	
GDT/8P4 - innen / außen	67447	
GDT/8P5 - STB innen/außen	67453	

Regelthermostate, Kesselthermostate STB, Tauchhülsen

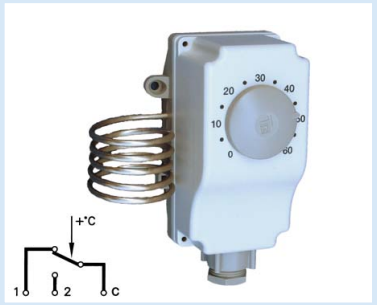
GRT / 7R1

Beschreibung

Gehäuse-Raumthermostat für den Einsatz in Gewächshäuser, Feuchträumen und in der Tieraufzucht, von außen einstellbar.

Technische Daten

Arbeitsbereich: 0/60°C
Schaltdifferenz: 2K ± 1K
Schutzart: IP 55
Kontaktbelastung: K1 16(4) A, AC 250 V



BSS / 9K6

Beschreibung

Brandschutzschalter mit Wechselkontakt, Fehlerüberwachung und manueller Rückstellung. 9K6 wird im Bereich des Ölbrenners montiert. Im Brandfall wird der Steuerstromkreis des Ölbrenners bzw. Ölfördereinrichtung unterbrochen. Rückstellung erfolgt manuell mittels Rückstell-Taste.

Technische Daten

Schaltpunkt: 70°C
Schaltkontakt: Umschaltkontakt, 16 (4) A, 250 V
Fühlerelement: Edelstahlwendel
Gehäuse: Kunststoff, grau, Schutzart IP 55

BSS / 9K6

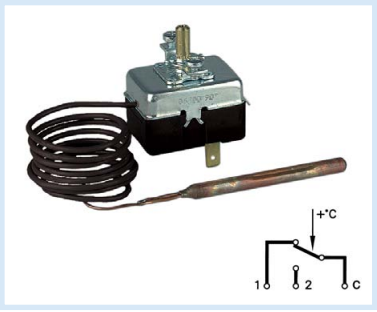
TRT 711

Beschreibung

Regelthermostat für Kesseleinbau, Kapillarleitung 1500 mm

Technische Daten

Arbeitsbereich: 0/90°C
Toleranz: Tmin ± 5K; Tmax ± 3K
Schaltdifferenz: 3 ± 1 K
Kontaktbelastung: K1 16(4) A, AC 250 V; K1-2 6(1) A, AC 400 V
Fühlerelement: CU, Ø 6,5 mm
Schutzart: IP 00
Flüssigkeitsgefüllt: max. 120°C



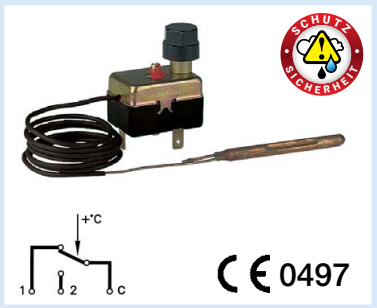
STB 971.99338-00A

Beschreibung

Sicherheitstemperaturbegrenzer für Kesseleinbau, mit manuellem Reset, Kapillarleitung 1500 mm.

Technische Daten

Schaltpunkt: fix 100°C
Reset-Differenz: 20 ± 5 K
Toleranz: Tmin ± 5K - Tmax ± 4
Flüssigkeitsgefüllt: max. 135°C
Fühlerelement: CU, Ø 6,5 mm
Kontaktbelastung: K1 16(4) A, AC 250 V; K1-2 6(1) A, AC 400 V
Toleranz: +0 / –6 K
Schaltdifferenz: +0/-6 K
Schutzart: IP 00



Tauchhülsen TH / THP

Technische Daten

Ausführung: Messinggewindestutzen mit Kupferhülse glatt
THP: Tauchhülse mit Profil für 3 Fühler Ø 6,5 mm
Innendurchmesser: 7 / 15 mm
Außendurchmesser: 8 / 16 mm
Längen: 50, 100, 150, 200 mm
Anschluss: 1/2“
Druck: max. 4 bar
Temperatur: max. 135°C

i Spezialgeräte für Erstausstatter auf Anfrage !

RK: G	Art.-Nr.	Preis €
GRT/7R1	67465	
BSS 9K6	84127K	
STB 971	67277	
TRT 711	67217	
Drehknopf für 711	67341	
Blende für 711	67346	
Draht-Haltefeder	67348	
Gewellte Feder	67348A	

RK: G	Art.-Nr.	Preis €
TH 7/8 x 50	67320	
TH 7/8 x 100	67321	
TH 7/8 x 150	67323	
TH 7/8 x 200	67324	
TH 7/8 x 300	67325	

RK: G	Art.-Nr.	Preis €
TH 15/16 x 100	67331	
TH 15/16 x 150	67333	
TH 15/16 x 200	67334	
THP 15/16 x 100	67335	
THP 15/16 x 150	67337	
THP 15/16 x 200	67338	

Kalte Herzen, heiße Rythmen ...

Kalte Herzen, heiße Rhythmen ...

... lassen sich mit Thermometern nicht bestimmen. Thermometer messen die wichtigste physikalische Größe, die Temperatur.

Waren vor mehr als 140 Jahren noch Glasthermometer im Erzeugungsprogramm von Afriso, ist heute ein umfangreiches Sortiment an Bimetall- und Federthermometern für unterschiedlichste Anwendungen in der Heizungs- und Prozesstechnik im Programm.

- Bimetall-Thermometer
  Industrie-, Edelstahl- oder Chemieausführung
- Thermometer mit Kapillarleitung
  zahlreiche Modelle für Wärme-/Kältegeräte
- Federthermometer in Chemieausführung
  für anspruchsvollste Anwendungen
- Bimetall-Luftkanalthermometer
  Einbau in Luftkanäle
- V-Form Maschinenthermometer
  Anwendung in Heizung und Industrie
- Schutzrohre für Thermometer
  Messing, Stahl, Edelstahl

Bimetall-Thermometer für Heizung und Sanitär - Ratio-Produkte mit EasyFix

Bimetall-Thermometer für den rationellen Einsatz in der Armaturen- und Heizungstechnik. Thermometer mit Kunststoffgehäuse und PTFE-Dichtring schauen gut aus, rosten nicht, sind leicht und lassen sich schnell montieren. Das spart Zeit und Geld.

Produkte

Bimetall-Thermometer

Bimetall-Thermometer für Heizung und Sanitär

Bimetall-Standardthermometer

Anliegethermometer
exzentrische Thermometer

Rauchgasthermometer, RTC
Thermometer mit Kapillarleitung

Bimetall-Industriethermometer

Bimetall-Edelstahlthermometer

Maschinenthermometer

Temperaturanzeige- und Schaltgeräte

Bimetall-Thermometer

Bimetall-Thermometer

Beschreibung Heizung, Sanitär, Verteilersysteme, Industrieanwendungen

Technische Daten

Nenngröße:	50 - 63 - 80 - 100
Messelement:	Bimetallwendel
Anzeigegenauigkeit:	Klasse 2 (EN 13190)
Anzeigebereiche °C:	–20/+60, 0/60, 0/120 NG 50 nur 0/60°C
Verwendungsbereich:	Skalenendwert
Betriebsdruck am Schutzrohr:	maximal 6 bar

AFRISO Ratio-Produkt

Standardausführung

Anschluss
Tauchrohr Messing, Ø 9 mm
Schutzrohr G 1/2B, Ms, abnehmbar
Bei NG 50 Tauch- und Schutzrohr aus Kunststoff (K)
Bei NG 63-100 Schaftlänge 40 mm wahlweise Gewinde selbstdichtend mit PTFE-Dichtring (K)

Zifferblatt: Kst., weiß - Skalierung schwarz

Anschlusslage
NG 50 - 80 - 100 axial, zentrisch
NG 63 axial, zentrisch oder exzentrisch

Gehäuse: ABS / Stahlblech verzinkt

Zeiger: schwarz

Deckscheibe: Kunststoff

Anliegethermometer

Beschreibung Heizung, Sanitär

Technische Daten

Nenngröße:	63 - 80
Messelement:	Bimetallspirale
Anzeigegenauigkeit:	Klasse 2 (EN 13190)
Anzeigebereiche °C:	0/120
Verwendungsbereich:	Skalenendwert

Standardausführung

Anschluss
NG 63 mit Wärmeleitblech und Befestigungsfeder oder Universalschelle für Rohre 3/8" bis 11/2"
NG 80 mit Wärmeleitblech und Befestigungsfeder

Gehäuse: Stahlblech, verzinkt

Zifferblatt: Aluminium, weiß - Skalierung schwarz

Optionen: • andere Anzeigebereiche

Anschlusslage: NG 63 - 80 axial

Übersteckring: Stahlblech, vernickelt

Zeiger: Kunststoff, schwarz

Deckscheibe: Kunststoff

Rauchgasthermometer RT
Rauchgastemperaturcontroller RTC

Beschreibung Brennerkontrolle bei Gas- und Ölfeuerungen

Technische Daten

Nenngröße:	80
Messelement:	Bimetallwendel
Anzeigegenauigkeit:	Klasse 2 (EN 13190)
Anzeigebereiche °C:	RT: 0/500; RTC: 0/350
Verwendungsbereich:	Skalenendwert

Standardausführung

Anschluss
RT: Tauchrohr Edelstahl 1.4571, glatt, mit verstellbarem Konus, Messing
RTC: Tauchrohr Edelstahl 1.4571, glatt, mit Ringmagnethalterung

Anschlusslage: axial

Zifferblatt: Aluminium, grau - Skalierung schwarz
RTC mit grünen und roten Kontrollfeldern

Zeiger: Aluminium, schwarz
RTC mit zusätzlichem Max-Schleppzeiger

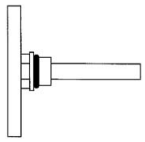
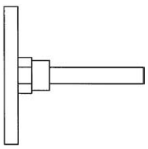
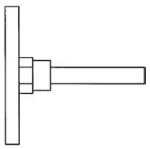
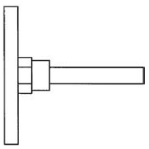
Gehäuse: Stahlblech, verzinkt

Übersteckring: Stahlblech, vernickelt

Deckscheibe: Kunststoff

Bimetall-Thermometer für Heizung und Sanitär

RK: G

Type	BiTh 50 K		BiTh 63 K		BiTh 80 K		BiTh 100 K	
Ausführung								
Gehäuse-Ø	50		63		80		100	
Gehäuse	ABS, weiß		ABS, schwarz, Deckscheibe Kunststoff eingeclipst					
Tauchrohr	Kunststoff, Ø 9 mm		Messing, Ø 9 mm					
Anschluss	Schutzrohr G1/2B, Kunststoff		Schutzrohr G1/2A, Messing, Ø 12 mm außen, abnehmbar, EasyFix					
Anzeigegen.	Klasse 2 nach EN 13190							
Anzeigebereich	– 20/+ 60°C		– 20/+ 60°C (-20/+40°C)		– 20/+ 60°C		– 20/+ 60°C	
Schaftlänge		VE*	**Preis €** Art.-Nr.	VE*	**Preis €** Art.-Nr.	VE*	**Preis €** Art.-Nr.	VE*
40 mm			63763	100	63776	100	63676	50
63 mm			63769	100	63777	100	63677	50
100 mm			63770	100	63778	50	63678	50
150 mm			63771	50	63779	40	63679	25
Anzeigebereich	0/60°C		0/60°C		0/60°C		0/60°C	
Schaftlänge	**Preis €** Art.-Nr.		**Preis €** Art.-Nr.		**Preis €** Art.-Nr.		**Preis €** Art.-Nr.	
40 mm	63749	100	63760	100	63765	100	63698	50
63 mm			63761	100	63766	100	63699	50
100 mm			63762	100	63767	50	63700	50
150 mm			63764	50	63768	40	63701	25
Anzeigebereich	0/120°C		0/120°C		0/120°C		0/120°C	
Schaftlänge			**Preis €** Art.-Nr.		**Preis €** Art.-Nr.		**Preis €** Art.-Nr.	
40 mm mit PTFE-Dichtring			63702	100	63706	100	63684	50
40 mm			63704	100	63708	100	63997	50
63 mm			63710	100	63715	100	63695	50
100 mm			63711	100	63716	50	63696	50
150 mm			63714	50	63717	40	63697	25

Ersatz-Schutzrohre, EasyFix

Anschluss G1/2B, Messing		
Schaftlänge	Art.-Nr.	**Preis €**
40 mm mit PTFE-Dichtring	63685	
40 mm	63856	
63 mm	63686	
100 mm	63687	
150 mm	63688	

Thermometer - Vollsortiment

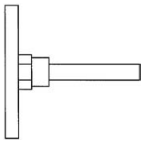
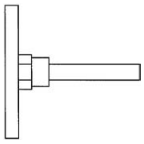
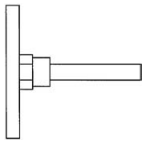
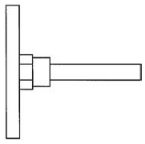
Bimetall-Industriethermometer
Bimetall-Luftkanalthermometer
Bimetall-Edelstahlthermometer
Bimetall-Chemiethermometer
Federthermometer - Chemieausführung
V-Form Maschinenthermometer

i

Auf Anfrage sind weitere Unterlagen erhältlich.

Bimetall-Standardthermometer

RK: G

Type	BiTh 50	BiTh 63	BiTh 80	BiTh 100
Ausführung				
Gehäuse-Ø	50	63	80	100
Gehäuse	Stahlblech verzinkt, Übersteckring vernickelt, Deckscheibe Kunststoff			
Tauchrohr	Messing, Ø 9 mm			
Anschluss	Schutzrohr G 1/2B, Messing, Ø 12 mm außen, abnehmbar, O-Ring			
Genauigkeitsklasse	Klasse 2 nach EN 13190			
Mindestabnahme bei Fertigungsware = 10 Stück				
Anzeigebereich		-20/+60 °C	-20/+60 °C	-20/+60 °C
Schaftlänge		**Preis €** Art.-Nr.	**Preis €** Art.-Nr.	**Preis €** Art.-Nr.
40 mm		63951	63955	63959
63 mm		63952	63956	63960
100 mm		63953	63957	63961
150 mm		63954	63958	63962
Anzeigebereich	0/60 °C	0/60 °C	0/60 °C	0/60 °C
Schaftlänge	**Preis €** Art.-Nr	**Preis €** Art.-Nr.	**Preis €** Art.-Nr.	**Preis €** Art.-Nr.
40 mm	64027	63860	63865	63869
63 mm		63861	63866	63870
100 mm		63862	63867	63871
150 mm		63864	63868	63872
Anzeigebereich	0/120 °C	0/120 °C	0/120 °C	0/120 °C
Schaftlänge	**Preis €** Art.-Nr.	**Preis €** Art.-Nr.	**Preis €** Art.-Nr.	**Preis €** Art.-Nr.
40 mm	64031	63801	63806	63811
63 mm		63802	63807	63812
100 mm		63803	63808	63813
150 mm		63804	63809	63814

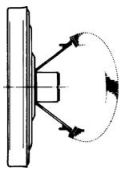
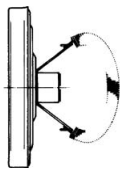
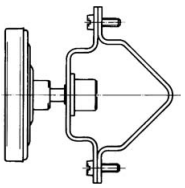
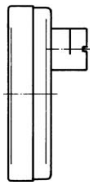
Schutzrohre - Messing - Anschluss G1/2“, PN 6		
Schaftlänge	Art.-Nr.	**Preis €**
40 mm	63 850	
63 mm	63 851	
100 mm	63 852	
150 mm	63 853	
Mehrpreis	Feststellschraube	

i

Luftkanalthermometer - diverse Ausführungen auf Anfrage.

Anliegethermometer / exzentrische Thermometer

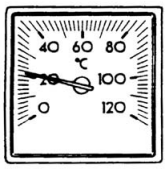
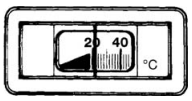
RK: G

Type	ATh 63 F	ATh 80 F	ATh 63 S	BiTh 63 exz
Ausführung				
Gehäuse-Ø	63	80	63	63
Gehäuse	Stahlblech verzinkt, Übersteckring vernickelt, Deckscheibe Kunststoff			Kunststoff
Anschluss	Wärmeleitblech mit Feder für Rohre 3/8" bis 1 1/2"		Universalschelle für Rohre 3/8" bis 1 1/2"	exzentrischer Zapfen Ø 15 mm
Anzeigegen.	Klasse 2 nach EN 13190			
Anzeigebereich	0/120°C	0/120°C	0/120°C	20/100°C
	Preis € Art.-Nr.	**Preis €** Art.-Nr.	**Preis €** Art.-Nr.	**Preis €** Art.-Nr.
	63822	63821	63820	68895

Rauchgasthermometer, RTC Thermometer mit Kapillarleitung

RTC - **R**auchgas-**T**emperatur-**C**ontroler
Steigt die Abgastemperatur über den normal gemessenen Wert an, gilt dies als Anzeichen für eine schlechte Einstellung des Brenners oder zu dicker Rußschicht. RTC für Temperaturmessung im Abgasrohr mit Magnet und Schleppzeigersystem Skala für Öl und Gas mit grünem Feld sowie rotem Bereich für zu hohe Temperatur.

RK: G

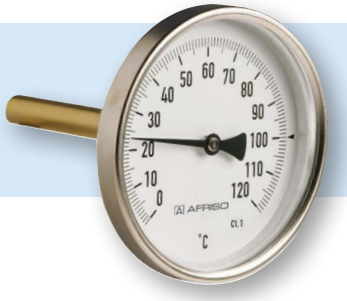
Type	RT 80	RTC 80	THK 130 / 45 S	THK 150 / 58 S
Ausführung				
Gehäuse-Ø	80	80	45 x 45 mm	58 x 25 mm
Gehäuse	Stahlblech verzinkt, Übersteckring vernickelt, Deckscheibe Kunststoff		Kunststoff schwarz, Zifferblatt weiss - Zahlen schwarz	
Anschluss	Tauchschaft glatt Edelstahl 1.4571 verstellbarer Konus	Tauchschaft glatt Edelstahl 1.4571 Magnet	Fühler ø 6,5 mm Kapillare 1500 mm	
Anzeigegen.	Klasse 2 nach DIN 16203			
Anzeigebereich	0/500°C	0/350°C	0/120°C	0/120°C
Schaftlänge	**Preis €** Art.-Nr.	**Preis €** Art.-Nr.	**Preis €** Art.-Nr.	**Preis €** Art.-Nr.
40 mm	---	---	67522125	67542125
100 mm	---	63833		
150 mm	63830	63832		
300 mm	63831	---		

Weitere Ausführungen
auf Anfrage

10

Bimetall-Industriethermometer, Bimetall-Edelstahlthermometer

Bimetall-Industriethermometer



Anwendung

Maschinen-, Apparate-, Rohrleitungsbau, Boiler, Kessel, Heiztechnik

Technische Daten

Typ: D2
Nenngröße: 63 – 80 – 100 – 160
Messelement: Bimetallwendel
Schutzart: IP 41 (EN 60529)
Genauigkeitsklasse: 1 (EN 13190)
Anzeigebereiche °C: -20/+60, 0/60, 0/120, 0/160
Verwendungsbereich (EN 13190)
Dauerbelastung: Messbereich
Kurzzeitig: Anzeigebereich
Betriebsdruck am Schutzrohr: Max. 6 bar

Standardausführung

Anschluss
Tauchrohr Messing, Ø 9 mm Schutzrohr G½B, Messing, abnehmbar
Anschlusslage
NG 63 – 80 – 100 – 160 axial
NG 63 – 80 – 100 – 160 radial

Zeiger: Aluminium, schwarz
Gehäuse: Stahlblech, verzinkt
Übersteckring: Stahlblech, vernickelt
Sichtscheibe: Instrumentenglas
Zifferblatt: Aluminium, weiß, Skalierung schwarz

Optionen

- Andere Anschlussformen
- Andere Anzeigebereiche
- Andere Schaftlängen

Bimetall-Edelstahlthermometer

Anwendung

Für aggressive Medien. Vielseitige Einsatzmöglichkeiten im Industriebereich.

Technische Daten

Typ: D3
Nenngröße: 63 – 80 – 100
Messelement: Bimetallwendel
Genauigkeitsklasse: 1 (EN 13190)
Anzeigebereiche °C
-20/+60, 0/60, 0/120, 0/160
Verwendungsbereich (EN 13190)
Dauerbelastung: Messbereich
Kurzzeitig: Anzeigebereich
Betriebsdruck am Schutzrohr: Maximal 6 bar
Schutzart: IP 43 (EN 60529)

Standardausführung

Anschluss
Tauchrohr Edelstahl 316 L, Ø 8 mm, glatt
Anschlusslage
NG 63 – 80 – 100 axial
NG 63 – 100 radial

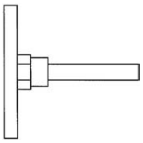
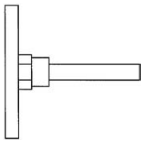
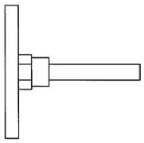
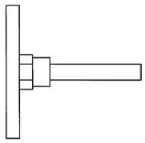
Zifferblatt: Aluminium weiß, Skalierung schwarz
Zeiger: Aluminium, schwarz
Gehäuse und Übersteckring: Edelstahl 304
Sichtscheibe: Instrumentenglas

Optionen

- Schutzrohr G½B, Edelstahl 316 Ti
- Andere Anschlussbauformen
- Andere Anzeigebereiche
- Andere Schaftlängen

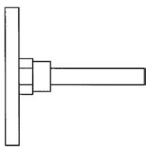
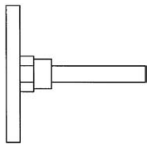
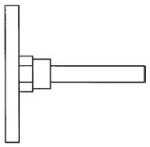
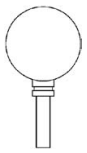
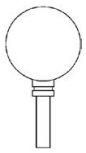
Bimetall-Industriethermometer

RK: **H**

Typ	BiTh 63 I D211	BiTh 80 I D211	BiTh 100 I D211	BiTh 160 I D211
Ausführung				
Gehäuse-Ø	63	80	100	160
Gehäuse	Stahlblech verzinkt, Übersteckring vernickelt, Sichtscheibe Instrumentenglas			
Tauchrohr	Messing, Ø 9 mm			
Anschluss	Schutzrohr G½B, Messing, Ø 12 mm außen, abnehmbar			
Genauigkeitsklasse	Klasse 1 nach EN 13190			
Anzeigebereich	-20/+60 °C	-20/+60 °C	-20/+60 °C	-20/+60 °C
Schaftlänge	**Preis €** Art.-Nr.	**Preis €** Art.-Nr.	**Preis €** Art.-Nr.	**Preis €** Art.-Nr.
40 mm	65106211	65206211	65306211	65406211
63 mm	65107211	65207211	**65307211**	65407211
100 mm	65108211	65208211	**65308211**	65408211
150 mm	65109211	65209211	65309211	65409211
Anzeigebereich	0/60 °C	0/60 °C	0/60 °C	0/60 °C
Schaftlänge	**Preis €** Art.-Nr	**Preis €** Art.-Nr.	**Preis €** Art.-Nr.	**Preis €** Art.-Nr.
40 mm	**65131211**	65231211	65331211	65431211
63 mm	**65132211**	65232211	**65332211**	65432211
100 mm	65133211	65233211	**65333211**	65433211
150 mm	65134211	65234211	65334211	65434211
Anzeigebereich	0/120 °C	0/120 °C	0/120 °C	0/120 °C
Schaftlänge	**Preis €** Art.-Nr.	**Preis €** Art.-Nr.	**Preis €** Art.-Nr.	**Preis €** Art.-Nr.
40 mm	**65146211**	65246211	65346211	65446211
63 mm	**65147211**	**65247211**	**65347211**	65447211
100 mm	**65148211**	**65248211**	**65348211**	65448211
150 mm	65149211	**65249211**	**65349211**	65449211
Anzeigebereich	0/160 °C	0/160 °C	0/160 °C	0/160 °C
Schaftlänge	**Preis €** Art.-Nr.	**Preis €** Art.-Nr.	**Preis €** Art.-Nr.	**Preis €** Art.-Nr.
40 mm	65151211	65251211	65351211	65451211
63 mm	65152211	65252211	**65352211**	65452211
100 mm	65153211	65253211	65353211	65453211
150 mm	65154211	65254211	65354211	65454211

Bimetall-Edelstahlthermometer

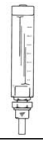
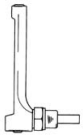
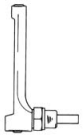
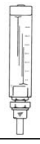
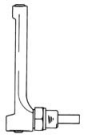
RK: **H**

Type	BiTh 63 E D312	BiTh 80 E D312	BiTh 100 E D312	BiTh 63 E D302	BiTh 100 E D302
Ausführung					
Gehäuse-Ø	63	80	100	63	100
Gehäuse	Edelstahl 304 mit Übersteckring 304, Sichtscheibe Instrumentenglas				
Tauchrohr	Edelstahl 316L, Ø 8 mm				
Anschluss	glatt (ohne Schutzrohr)*				
Genauigkeitskl.	Klasse 1 nach EN 13190				
Anzeigebereich	-20/+60 °C	-20/+60 °C	-20/+60 °C	-20/+60 °C	-20/+60 °C
für Schutzrohr mit Schaftlänge L1	**Preis €** Art.-Nr.	**Preis €** Art.-Nr.	**Preis €** Art.-Nr.	**Preis €** Art.-Nr.	**Preis €** Art.-Nr.
63 mm	66107312	66207312	66307312	66107302	66307302
100 mm	66108312	66208312	66308312	66108302	66308302
150 mm	66109312	66209312	66309312	66109302	66309302
Anzeigebereich	0/60 °C	0/60 °C	0/60 °C	0/60 °C	0/60 °C
für Schutzrohr mit Schaftlänge L1	**Preis €** Art.-Nr.	**Preis €** Art.-Nr.	**Preis €** Art.-Nr.	**Preis €** Art.-Nr.	**Preis €** Art.-Nr.
63 mm	66132312	66232312	66332312	66132302	66332302
100 mm	66133312	66233312	66333312	66133302	66333302
150 mm	66134312	66234312	66334312	66134302	66334302
Anzeigebereich	0/120 °C	0/120 °C	0/120 °C	0/120 °C	0/120 °C
für Schutzrohr mit Schaftlänge L1	**Preis €** Art.-Nr.	**Preis €** Art.-Nr.	**Preis €** Art.-Nr.	**Preis €** Art.-Nr.	**Preis €** Art.-Nr.
63 mm	66147312	66247312	66347312	66147302	66347302
100 mm	66148312	66248312	66348312	66148302	66348302
150 mm	66149312	66249312	66349312	66149302	66349302
Anzeigebereich	0/160 °C	0/160 °C	0/160 °C	0/160 °C	0/160 °C
für Schutzrohr mit Schaftlänge L1	**Preis €** Art.-Nr.	**Preis €** Art.-Nr.	**Preis €** Art.-Nr.	**Preis €** Art.-Nr.	**Preis €** Art.-Nr.
63 mm	66152312	66252312	66352312	66152302	66352302
100 mm	66153312	66253312	66353312	66153302	66353302
150 mm	66154312	66254312	66354312	66154302	66354302

Schutzrohre - Edelstahl - Anschluss G1/2, PN 25		
Schaftlänge	Art.-Nr.	**Preis €**
45 mm	64 501	
63 mm	64 502	
100 mm	64 503	
150 mm	64 504	
200 mm	64 505	

V-Form-Maschinenthermometer

RK: **H**

Typ	VMTh 110	VMTh 110	VMTh 150	VMTh 150	VMTh 200	VMTh 200
Ausführung						
Nenngröße	110 x 30	110 x 30	150 x 36	150 x 36	200 x 36	200 x 36
DIN	16181	16182	16185	16186	16189	16190
Anschlusslage	gerade	winklig 90°	gerade	winklig 90°	gerade	winklig 90°
Gehäuse	Aluminium, messingfarben eloxiert					
Tauchrohr	Messing, Ø 10 mm					
Anschluss	Ausführung B mit Einschraubstutzen G½B, Messing					
Anzeigegen.	nach DIN 16195					
Anzeigebereich	-30/+50 °C	-30/+50 °C	-30/+50 °C	-30/+50 °C	-30/+50 °C	-30/+50 °C
Schaftlänge	**Preis €** Art.-Nr.	**Preis €** Art.-Nr.	**Preis €** Art.-Nr.	**Preis €** Art.-Nr.	**Preis €** Art.-Nr.	**Preis €** Art.-Nr.
40 mm	64101	64120	64136	64150		
63 mm	64102	64121	64137	64151	64165	64181
100 mm	64103	64122	64138	64152	64166	64182
160 mm	64104	64123	64139	64153	64167	64183
Anzeigebereich	0/60 °C	0/60 °C	0/60 °C	0/60 °C	0/60 °C	0/60 °C
Schaftlänge	**Preis €** Art.-Nr.	**Preis €** Art.-Nr.	**Preis €** Art.-Nr.	**Preis €** Art.-Nr.	**Preis €** Art.-Nr.	**Preis €** Art.-Nr.
40 mm	64106	64124	64140	64154		
63 mm	64107	64125	64141	64155	64169	64185
100 mm	64108	64126	64142	64156	64170	64186
160 mm	64109	64127	64143	64157	64171	64187
Anzeigebereich	0/120 °C	0/120 °C	0/120 °C	0/120 °C	0/120 °C	0/120 °C
Schaftlänge	**Preis €** Art.-Nr.	**Preis €** Art.-Nr.	**Preis €** Art.-Nr.	**Preis €** Art.-Nr.	**Preis €** Art.-Nr.	**Preis €** Art.-Nr.
40 mm	**64111**	**64128**	**64100**	**64110**		
63 mm	64112	**64129**	**64105**	**64115**	64173	64189
100 mm	64113	**64130**	**64144**	**64158**	64174	64190
160 mm	64114	64131	64145	64159	64175	64191
Anzeigebereich	0/160 °C	0/160 °C	0/160 °C	0/160 °C	0/160 °C	0/160 °C
Schaftlänge	**Preis €** Art.-Nr.	**Preis €** Art.-Nr.	**Preis €** Art.-Nr.	**Preis €** Art.-Nr.	**Preis €** Art.-Nr.	**Preis €** Art.-Nr.
40 mm	64116	**64132**	64146	**64160**		
63 mm	64117	**64133**	64147	**64161**	64177	64193
100 mm	64118	**64134**	64148	**64162**	64178	64194
160 mm	64119	64135	64149	64163	64179	64195

Mehrpreis für Einschraubstutzen Edelstahl:

Temperaturanzeige- und Schaltgeräte

Thermostat mit Fühler - L02BM1A Fronttafeleinbau, 230 VAC

Beschreibung

Elektronisches Temperaturanzeigeinstrument mit programmierbarem Schaltausgang.

Technische Daten

Anzeigebereich/Sensorart:	-40/+105 °C NTC
Auflösung:	1 °C (0,1 °C von -19,9 bis +99,9 °C)
Temperaturfühler:	NTC Kabellänge 1,5 m
Versorgungsspannung:	230 V AC
Leistungsaufnahme:	ca 3 VA
Ausgang:	Relaiskontakt: 1 x Wechsler Kontaktbelastung: 250 V, 2 A
Gehäuse:	Kunststoff
Frontblende:	B x H x T: 74 x 32 x 70 mm
Schalttafelausschnitt:	B x H: 71 x 29 mm
Konfigurierbare Parameter:	Funktion zur Kühlung und zur Heizung je nach Vorzeichen (positiv, negativ) der Schaltdifferenz

Fronteinbau mittels Befestigungsspangen.

Thermostat mit Fühler - L03BM2A Normschiene, 230 VAC

Beschreibung

Elektronisches Temperaturanzeigeinstrument mit programmierbarem Schaltausgang.

Technische Daten

Anzeigebereich/Sensorart:	-40/+105 °C NTC
Auflösung:	1 °C (0,1 °C von -19,9 bis +99,9 °C)
Temperaturfühler:	NTC Kabellänge 1,5 m
Versorgungsspannung:	230 V AC
Leistungsaufnahme:	ca 3 VA
Ausgänge:	Relaiskontakt: 2 x Wechsler Kontaktbelastung: 250 V, 2 A
Gehäuse:	Kunststoff
Konfigurierbare Parameter:	Funktion zur Kühlung und zur Heizung je nach Vorzeichen (positiv, negativ) der Schaltdifferenz

Einbau für Normverteiler mit Normschiene

Fühler
NTC 10K
LS 130
-40/+105 °C

RK: M	Art.-Nr.	**Preis €**
L02 BM1A	31261A	
L03 BM2A	31264A	
Ersatz-Temperaturfühler	31267A	

(Preise inklusive Temperaturfühler)

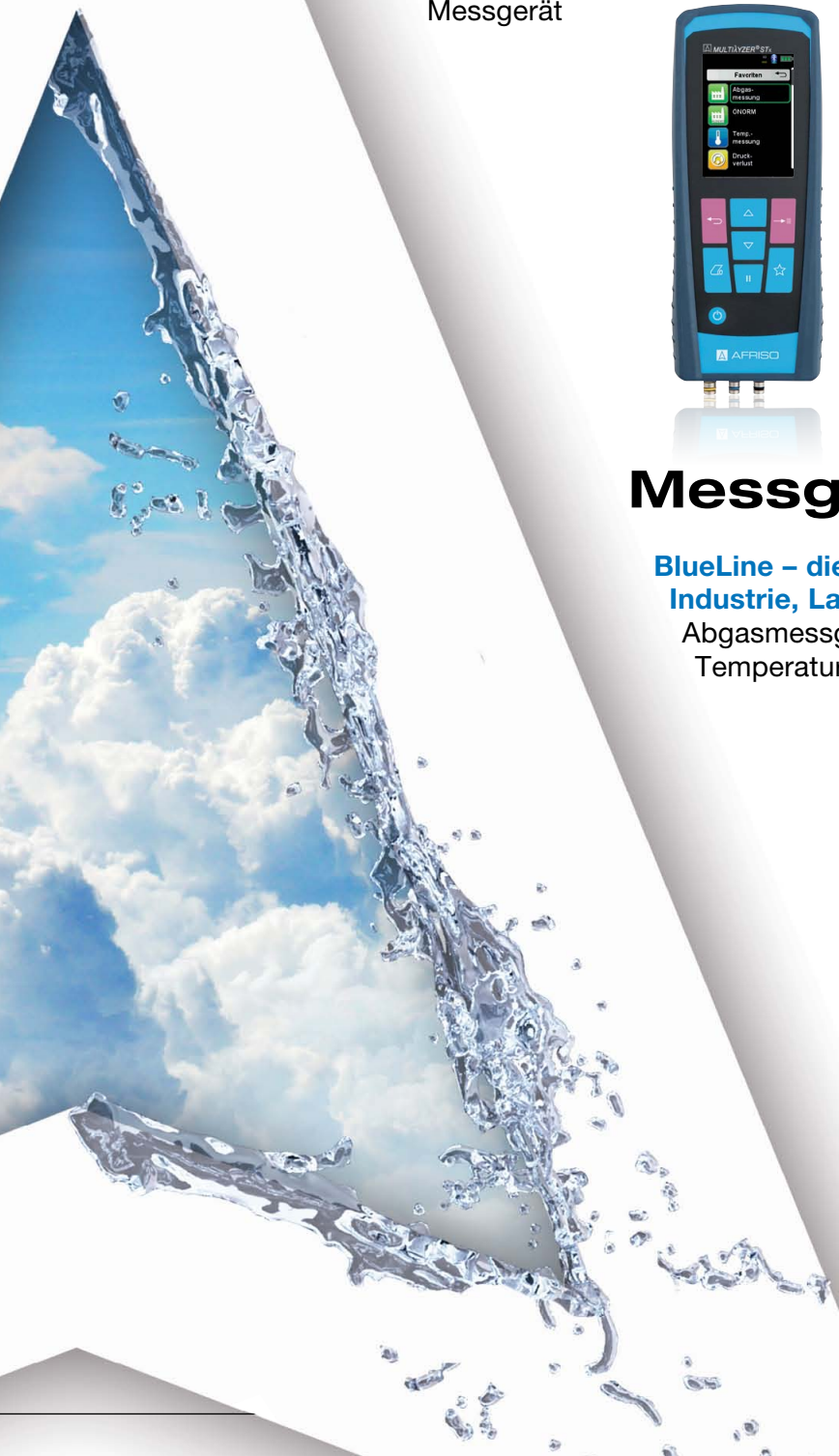
Modulares Sondensystem mit Bluetooth-Funktechnologie

CAPBs® - universell, präzise, flexibel

Modularer Basisgriff für eine Vielzahl von Sensormodulen: Temperatur, Feuchte, Durchfluss, 4-Pa, Druck, Raumluftqualität u.v.m.

Drahtlose Übertragung
der Messdaten auf Ihr Blueline-Messgerät, Smartphone oder Tablet

Einfach stark:
Das BlueLine-Messgerät wird zum Multifunktions-Messgerät



Messgeräte mit Esprit

BlueLine – die Profiserie für Heizung, Lüftung, Klima, Industrie, Labor:
Abgasmessgeräte, Druckmessung, Luftfeuchte, Temperatur und Luftgeschwindigkeit

Bluetooth und EuroSoft mobile für PC, Tablet oder Smartphone
• Live-Werte • Diagramme • Protokolle
• Datenbankmanagement • SD-Card

i
Info siehe Kapitel 12

Manometer
Druckmessung
Druckschalter

Egal welcher Druck - es zählt die Bewältigung der Messaufgabe

Egal welcher Druck - es zählt die Bewältigung der Messaufgabe!

Rund 100 Jahre Erzeugung von Druckmessgeräten, ausgeklügelte Systemtechnik, Fertigungstiefe für Einzel- und Großserienproduktion machen AFRISO-EURO-INDEX zum starken Partner für alle Anwender von Druckmesstechnik.

DNV-zertifiziert - für höchste Ansprüche

Geräte für Einsätze in der Hochseeschifffahrt und bei mobilen Offshore-Anlagen müssen härtesten Beanspruchungen widerstehen. Zahlreiche Manometertypen sind DNV-zertifiziert und erfüllen höchste Ansprüche an die Beständigkeit.

Produkte

Heizungsmanometer, Thermo-Hydrometer

Rohrfedermanometer für Heizung und Sanitär

Rohrfeder-Standardmanometer

Rohrfeder-Industriemanometer

Rohrfeder-Glyzerinmanometer

Rohrfeder-Chemiemanometer

Rohrfeder-Chemiemanometer mit Glyzerinfüllung

Kapselfeder-Standardmanometer

Kapselfeder-Chemiemanometer

Magnetkolbenmanometer / Magnet-Membranmanometer für Differenzdruck

Membrandruckmittler

Druckmessumformer

Manometerzubehör

Druckschalter

Heizungsmanometer Thermo-Hydrometer

HZ 63 rad, HZ 63 ax

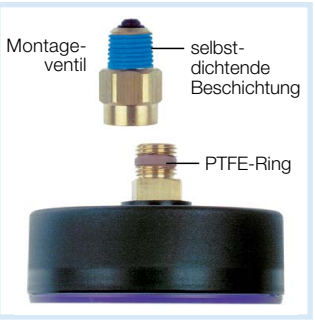
Beschreibung

Rohrfeder-Manometer für geschlossene Heizungsanlagen.
Gehäuse-Ø 63 mm, hochwertiger Kunststoff, mit eingepresster Kunststoffscheibe (SAN).
Anzeigebereich 0/4 bar, roter Strich bei 3 bar, mit verstellbarem, rotem Markierungszeiger mit grüner Fahne.
Anschlussgewinde mit selbstdichtendem PTFE-Ring. Montageventile bitte gesondert bestellen (s. unten).

HZ 80 ax mit Montageventil

Beschreibung

Wie HZ 63, jedoch Ø 80 mm.
HZ 80-1/4 ax mit Montageventil 1/4 x 1/2.



Thermo-Manometer - TM 80

Beschreibung

Zur kombinierten Druck- und Temperaturmessung in Heizungsanlagen und Heizkesseln.
Anschluss R 1/2. 0/4 bar, 20/120°C
Gehäuse-Ø 80 mm, Stahlblech, schwarz

Typ = Ø	HZ 50	HZ 63	HZ 63	HZ 63	HZ 63	HZ 80	HZ 80
Anschluss G	1/4 ax	3/8 rad	1/4 rad	3/8 ax	1/4 ax	1/2 rad	1/2 ax m.V.
Messbereich (bar)	0 - 4	0 - 4	0 - 4	0 - 4	0 - 4	0 - 4	0 - 4
Klasse	2.5	2.5	2.5	2.5	2.5	2.5	2.5
VE	100	100	100	100	100	50	50
Art-Nr.	63927	63910	63911	63914	63915	63918	63919
RK: G **Preis €**							

TM 80 mit Ventil Art-Nr. **63341** VE 50 RK:G **Preis**

Hydrometer Hy 100

Beschreibung

Rohrfedermanometer für offene Heizungsanlagen.
Gehäuse-Ø 100 mm, Kunststoff schwarz.
Anzeigebereiche von 0/0,6 bis 0/10 bar mit zweiter Skala in mWS. Anzeigegenauigkeit Klasse 1,6.
Anschluss G 1/2 radial mit selbstdichtendem PTFE-Ring.

Typ	**Hy 100**	**TH 80**
Ausführung		
Nenngröße in mm	100 Ø	80 Ø
Klasse	1.6	1.6
Anschluss	G 1/2	m. Ventil
RK: G **Preis €**		
Anzeigebereich		
bar/mWS	Art.-Nr.	Art.-Nr.
0 - 0,6/0 - 6	63281	**63311**
0 - 1/0 - 10	63282	**63312**
0 - 1,6/0 - 16	63283	**63313**
0 - 2,5/0 - 25	63284	**63314**
0 - 4/0 - 40	63285	**63315**
0 - 6/0 - 60	63286	**63316**
0 - 10/0 - 100	63287	

Thermo-Hydrometer - TH 80

Beschreibung

Zur kombinierten Druck- und Temperaturmessung in Heizungs-anlagen und Heizkesseln, Gehäuse-Ø 80 mm, Stahl schwarz, Temperaturbereich 20 - 120°C.
Druckbereiche 0/0,6 bar bis 0/6 bar, mit zweiter Skala in mWS. Mit verstellbarem, rotem Markierungszeiger.
Anschluss R 1/2 rückseitig durch Tauchhülse, mit selbstschließendem Ventil.

Montageventile mit selbstdichtender Beschichtung ermöglichen im Servicefall schnellen, kostengünstigen Austausch.

Gewinde innen/außen	Artikel-Nr.	RK: G
1/4 x 1/4	77907	
1/4 x 3/8	77908	
3/8 x 3/8	77917	
1/4 x 1/2	77914	
3/8 x 1/2	77918	

Rohrfedermanometer für Heizung und Sanitär

RF 50/63/80/100

Beschreibung

Gehäusedurchmesser 50, 63, 80, 100 mm
mit PTFE-Ring im Gewinde.
Gehäuse aus hochwertigem, formbeständigem, schwarzem Kunststoff, mit eingeclipster Kunststoffscheibe.

RF 160 mit Stahlgehäuse, schwarz lackiert, sowie Glasscheibe mit Übersteckring.
Messbereiche 0/1,6 - 0/25 bar.

Verwendungsbereich bei Ruhebelastung 3/4 x Skalenendwert, bei Wechselbelastung 2/3 x Skalenendwert.
Temperaturbeständigkeit bis +60°C.

RF 50/RF 63 ax

RF 80/RF 100 rad

Rohrfedermanometer liefern wir in vielen anderen Messbereichen und Ausführungen, z.B. in Industrieausführung mit Edelstahlgehäuse, Klasse 1.0, mit Schaltkontakten, mit Dreilochfrontring oder Dreikantfrontring mit Bügelbefestigung, im rechteckigen Einbaugehäuse, mit verchromtem Übersteckring, mit hohen Messgenauigkeiten bis Klasse 0.1, usw.

Rohrfedermanometer für Heizung und Sanitär

Typ	RF 50	RF 50	RF 63	RF 63	RF 80	RF 100	RF 160
Ausführung							
Nenngröße (mm)	50	50	63	63	80	100	160
Klasse	2.5	2.5	2.5	2.5	2.5	2.5	1.6
Anschluss	G 1/4 B rad	G 1/4 B ax	G 1/4 B rad	G 1/4 B ax	G 1/2 B rad	G 1/2 B rad	G 1/2 B rad
Preis € / RK: G							
Anzeigebereich (bar)	Art.-Nr.	Art.-Nr.	Art.-Nr.	Art.-Nr.	Art.-Nr.	Art.-Nr.	Art.-Nr.
0/1,6	---	---	---	---	---	63610	85261201
0/2,5	---	---	63511	63536	63561	63611	85262201
0/4	---	---	63512	63537	63562	63612	85263201
0/6	63122	63127	63513	63538	63563	63613	85264201
0/10	63123	63128	63514	63539	63564	63614	85265201
0/16	63124	63129	63515	63540	63565	63615	85266201
0/25	---	---	---	---	63566	63616	85267201
							*** RK: M**

Ein komplettes Manometerprogramm

Rohrfeder-Standardmanometer

Beschreibung Zur Messung von gasförmigen und flüssigen, nicht anhaftenden und nicht aggressiven Medien bis +60°C.

Typen: D1/D2
Nenngrößen: 40-50-63-100-160 mm
Anzeigebereiche: -1/0 bis 0/1000 bar
Anschlüsse: radial oder axial
NG 40 G 1/8 B; NG 50-63 G 1/4 B; NG 100-160 G 1/2 B
Gehäuse: Kunststoff oder Stahl
Messsystem: Messing

s. S. 190-192

Rohrfeder-Industriemanometer

Beschreibung Zur Messung von gasförmigen und flüssigen, nicht anhaftenden und nicht aggressiven Medien bis +60°C.

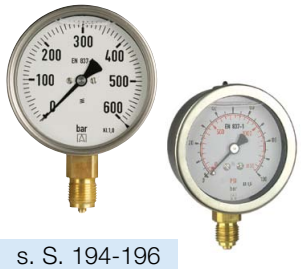
Typen: D2/D3/D4
Nenngrößen: 100-160 mm
Anzeigebereiche: -1/0 bis 0/1000 bar
Anschlüsse: radial oder axial; NG 100-160 G 1/2 B
Gehäuse: Stahl oder Edelstahl
Messsystem: Messing

s. S. 193

Rohrfeder-Glyzerinmanometer

Beschreibung Zur Messung von gasförmigen und flüssigen, nicht anhaftenden und nicht aggressiven Medien bis +60°C.

Typen: D6/D7/D8
Nenngrößen: 40-50-63-100-160 mm
Anzeigebereiche: -1/0 bis 0/1000 bar
Anschlüsse: radial oder axial
NG 40 G 1/8 B, NG 50-63 G 1/4 B, NG 100-160 G 1/2 B
Gehäuse: Kunststoff oder Edelstahl
Messsystem: Messing



s. S. 194-196

Rohrfeder-Chemiemanometer

Beschreibung Zur Messung von gasförmigen und flüssigen, nicht anhaftenden und aggressiven Medien bis +150°C.

Typen: D4/D7/D8,D9
Nenngrößen: 50-63-100-160 mm
Anzeigebereiche: -1/0 bis 0/1000 bar
Anschlüsse: radial oder axial
NG 50-63 G 1/4 B, NG 100-160 G 1/2 B
Gehäuse: Edelstahl
Messsystem: Edelstahl

s. S. 197-198

Rohrfeder-Chemiemanometer mit Glyzerinfüllung

Beschreibung Zur Messung von gasförmigen und flüssigen, nicht anhaftenden und aggressiven Medien bis +100°C.

Typen: D7/D8
Nenngrößen: 50-63-100-160 mm
Anzeigebereiche: -1/0 bis 0/1000 bar
Anschlüsse: radial oder axial
NG 50-63 G 1/4 B, NG 100-160 G 1/2 B
Gehäuse: Edelstahl
Messsystem: Edelstahl

s. S. 199-200

Bitte fragen Sie uns an:

- Feinmessmanometer
- Sicherheitsmanometer
- Differenzdruckmanometer
- Plattenfedermanometer
- Manometer für Kältemittel, Gastechnik, Reinstgase
- Manometer mit Grenzsignalgeber

i

Weitere Information auf Anfrage oder auf unserer Homepage unter **www.afriso.at**

Ein komplettes Manometerprogramm

Kapselfeder-Standardmanometer

Beschreibung

Zur Messung von gasförmigen, trockenen und nicht aggressiven Medien bis +60°C.

Typen: D2/D3/D4
Nenngrößen: 63-80-100-160 mm
Anzeige-bereiche: -1000/0 bis -6/0 mbar, 0/6 bis 0/1000 mbar
Anschlüsse: radial oder axial; NG 63 G 1/4 B, NG 100-160 G 1/2 B
Gehäuse: Stahl oder Edelstahl
Messsystem: Messing/CuBe-Legierung

s. S. 201-202

Kapselfeder-Chemiemanometer

Beschreibung

Zur Messung von gasförmigen, trockenen und aggressiven Medien bis +100°C.

Typen: D4
Nenngrößen: 63-100-160 mm
Anzeige-bereiche: -1000/0 bis -6/0 mbar, 0/6 bis 0/1000 mbar
Anschlüsse: radial oder axial; NG 63 G 1/4 B, NG 100-160 G 1/2 B
Gehäuse: Edelstahl
Messsystem: Edelstahl

s. S. 203

Magnetkolbenmanometer für Differenzdruck

Beschreibung

Zur Differenzdruckmessung bei gasförmigen und flüssigen, nicht hochviskosen und nicht anhaftenden Medien. Besonders geeinet zur Überwachung von Filtern und Gebläsen in der Klima- und Reinraumtechnik, bei Filtern, Pumpen und Rohrleitungssystemen

Bereiche: 0/2,5 mbar bis 0/10 bar
NG 80-100-115 mm
Gehäuse: Edelstahl
Messsystem: Edelstahl/NBR

s. S. 204

Membrandruckmittler

Beschreibung

Zum Anbau an Rohrfedermanometer oder Druckmessumformer
Für Anwendungen bei hochviskosen, verunreinigten, verderblichen, kristallisierenden, anhaftenden oder aggressiven Medien.

Einsatz bei hygienischen Anwendungen.

Weitere Information auf Anfrage oder auf unserer Homepage unter **www.afriso.at**

s. S. 205

Druckmessumformer

Beschreibung

Für elektronische Druckmessung im industriellen Bereich, z.B. Hydraulik, Pneumatik oder im Maschinen- und Anlagenbau.

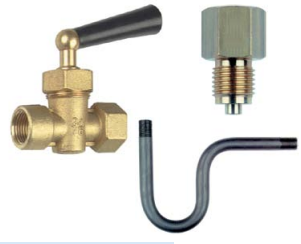
Geräte für Einsätze in der Biotechnologie, Lebensmitteltechnik und Pharmazie.

Weitere Information auf Anfrage oder auf unserer Homepage unter **www.afriso.at**

s. S. 206-207

Manometerzubehör

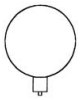
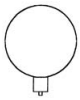
Druckknopfhähne, Manometerabsperrhähne und -ventile, selbstschliessende und selbstdichtende Ventile, Wassersackrohre, Spannmuffen, Drosselvorrichtungen, Überdruckschutzvorrichtungen, Messgerätehalter, Zwischenstücke, Reduzier- und Übergangsstücke, Manometerschutzkappen, ...



s. S. 208-210

Rohrfeder-Standardmanometer EN 837-1

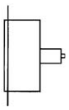
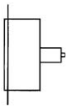
RK: M

Type	RF40,D101	RF40,D111	RF50,D101	RF50,D111	RF63,D101	RF63,D111	RF80,D101	RF100,D101
Ausführung								
Gehäuse-Ø	40	40	50	50	63	63	80	100
Gehäuse	ABS hochschlagfest, Deckscheibe Kunststoff eingeclipst							
Messglied	Rohrfeder, Kupferlegierung							
Anzeigegen.	Kl. 1,6	Kl. 1,6	Kl. 1,6	Kl. 1,6	Kl. 1,6	Kl. 1,6	Kl. 1,6	Kl. 1,6
Anschluss	G1/8B	G1/8B	G1/4B	G1/4B	G1/4B	G1/4B	G1/2B	G1/2B
Verp.-Einh.*	100 Stück	100 Stück	100 Stück	100 Stück	100 Stück	100 Stück	50 Stück	50 Stück
							mit verstellbarem roten Marken-zeiger auf Deckscheibe	
Anzeige-bereich (bar)	Art.-Nr.	Art.-Nr.	Art.-Nr.	Art.-Nr.	Art.-Nr.	Art.-Nr.	Art.-Nr.	Art.-Nr.
Preis €								
– 1/0	85001101	85001111	85051101	85051111	85101101	85101111	85151101	85201101
– 1/+ 0,6					85102101	85102111	85152101	85202101
– 1/+ 1,5					85103101	85103111	85153101	85203101
– 1/+ 3					85104101	85104111	85154101	85204101
– 1/+ 5					85105101	85105111	85155101	85205101
– 1/+ 9					85106101	85106111	85156101	85206101
– 1/+ 15					85107101	85107111	85157101	85207101
Preis €								
0,6	85009101	85009111	85059101	85059111	85109101	85109111	85159101	85209101
1	85010101	85010111	85060101	85060111	85110101	85110111	85160101	85210101
1,6	85011101	85011111	85061101	85061111	85111101	85111111	85161101	85211101
2,5	85012101	85012111	85062101	85062111	85112101	85112111	85162101	85212101
4	85013101	85013111	85063101	85063111	85113101	85113111	85163101	85213101
6	85014101	85014111	85064101	85064111	85114101	85114111	85164101	85214101
10	85015101	85015111	85065101	85065111	85115101	85115111	85165101	85215101
16	85016101	85016111	85066101	85066111	85116101	85116111	85166101	85216101
25	85017101	85017111	85067101	85067111	85117101	85117111	85167101	85217101
40	85018101	85018111	85068101	85068111	85118101	85118111	85168101	85218101
Preis €								
60	85019101	85019111	85069101	85069111	85119101	85119111	85169101	85219101
100	85020101	85020111	85070101	85070111	85120101	85120111	85170101	85220101
160	85021101	85021111	85071101	85071111	85121101	85121111	85171101	85221101
250	85022101	85022111	85072101	85072111	85122101	85122111	85172101	85222101
400			85073101	85073111	85123101	85123111	85173101	85223101

* Mindestabnahme für Fertigungsware = 100 Stück

Rohrfeder-Standardmanometer EN 837-1

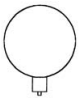
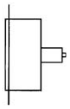
RK: M

Type	RF40,D201	RF40,D211	RF40,D231*	RF40,D251*	RF50,D201	RF50,D211	RF50,D231*	RF50,D251*
Ausführung								
Gehäuse-Ø	40	40	40	40	50	50	50	50
Gehäuse	Stahlblech schwarz, Deckscheibe Kunststoff eingeclipst							
Messglied	Rohrfeder, Kupferlegierung							
Anzeigegen.	Kl. 1,6	Kl. 1,6	Kl. 1,6	Kl. 1,6	Kl. 1,6	Kl. 1,6	Kl. 1,6	Kl. 1,6
Anschluss	G1/8B	G1/8B	G1/8B	G1/8B	G1/4B	G1/4B	G1/4B	G1/4B
			3-Lochfrontflansch verchromt	3-Kantfrontring verchromt mit Bügelbefestigung			3-Lochfrontflansch verchromt	3-Kantfrontring verchromt mit Bügelbefestigung
Anzeige-bereich (bar)	Art.-Nr.	Art.-Nr.	Art.-Nr.	Art.-Nr.	Art.-Nr.	Art.-Nr.	Art.-Nr.	Art.-Nr.
Preis €								
– 1/0	85001201	85001211	85001231	85001251	85051201	85051211	85051231	85051251
– 1/+ 0,6								
– 1/+ 1,5								
– 1/+ 3								
– 1/+ 5								
– 1/+ 9								
– 1/+ 15								
Preis €								
1	85010201	85010211	85010231	85010251	85060201	85060211	85060231	85060251
1,6	85011201	85011211	85011231	85011251	85061201	85061211	85061231	85061251
2,5	85012201	85012211	85012231	85012251	85062201	85062211	85062231	85062251
4	85013201	85013211	85013231	85013251	85063201	85063211	85063231	85063251
6	85014201	85014211	85014231	85014251	85064201	85064211	85064231	85064251
10	85015201	85015211	85015231	85015251	85065201	85065211	85065231	85065251
16	85016201	85016211	85016231	85016251	85066201	85066211	85066231	85066251
25	85017201	85017211	85017231	85017251	85067201	85067211	85067231	85067251
40	85018201	85018211	85018231	85018251	85068201	85068211	85068231	85068251
Preis €								
60	85019201	85019211	85019231	85019251	85069201	85069211	85069231	85069251
100	85020201	85020211	85020231	85020251	85070201	85070211	85070231	85070251
160	85021201	85021211	85021231	85021251	85071201	85071211	85071231	85071251
250	85022201	85022211	85022231	85022251	85072201	85072211	85072231	85072251
400					85073201	85073211	85073231	85073251

* Doppelskala bar außen schwarz – psi innen rot
Mindestabnahme für Fertigungsware = 100 Stück

Rohrfeder-Standardmanometer EN 837-1

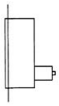
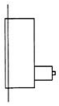
RK: M

Type	RF63,D201	RF63,D211	RF63,D231*	RF63,D251*	RF80,D201	RF100,D201	RF100,D211	RF160,D201
Ausführung								
Gehäuse-Ø	63	63	63	63	80	100	100	160
Gehäuse	Stahlblech schwarz, Deckscheibe Kunststoff eingeclipst							Übersteckring
Messglied	Rohrfeder, Kupferlegierung							
Anzeigegen.	Kl. 1,6	Kl. 1,6	Kl. 1,6	Kl. 1,6	Kl. 1,6	Kl. 1,6	Kl. 1,6	Kl. 1,6
Anschluss	G1/4B	G1/4B	G1/4B	G1/4B	G1/2B	G1/2B	**G1/4B**	G1/2B
			3-Lochfrontflansch verchromt	3-Kantfrontring verchromt mit Bügelbefestigung	mit verstellbarem roten Markenzeiger			
Anzeige-bereich (bar)	Art.-Nr.	Art.-Nr.	Art.-Nr.	Art.-Nr.	Art.-Nr.	Art.-Nr.	Art.-Nr.	Art.-Nr.
Preis €								
– 1/0	85101201	85101211	85101231	85101251	85151201	85201201	85201211	85251201
– 1/+ 0,6	85102201	85102211	85102231	85102251	85152201	85202201	85202211	85252201
– 1/+ 1,5	85103201	85103211	85103231	85103251	85153201	85203201	85203211	85253201
– 1/+ 3	85104201	85104211	85104231	85104251	85154201	85204201	85204211	85254201
– 1/+ 5	85105201	85105211	85105231	85105251	85155201	85205201	85205211	85255201
– 1/+ 9	85106201	85106211	85106231	85106251	85156201	85206201	85206211	85256201
– 1/+ 15	85107201	85107211	85107231	85107251	85157201	85207201	85207211	85257201
Preis €								
0,6	85109201	85109211	85109231	85109251	85159201	85209201	85209211	85259201
1	85110201	85110211	85110231	85110251	85160201	85210201	85210211	85260201
1,6	85111201	85111211	85111231	85111251	85161201	85211201	85211211	85261201
2,5	85112201	85112211	85112231	85112251	85162201	85212201	85212211	85262201
4	85113201	85113211	85113231	85113251	85163201	85213201	85213211	85263201
6	85114201	85114211	85114231	85114251	85164201	85214201	85214211	85264201
10	85115201	85115211	85115231	85115251	85165201	85215201	85215211	85265201
16	85116201	85116211	85116231	85116251	85166201	85216201	85216211	85266201
25	85117201	85117211	85117231	85117251	85167201	85217201	85217211	85267201
40	85118201	85118211	85118231	85118251	85168201	85218201	85218211	85268201
Preis €								
60	85119201	85119211	85119231	85119251	85169201	85219201	85219211	
100	85120201	85120211	85120231	85120251	85170201	85220201	85220211	
160	85121201	85121211	85121231	85121251	85171201	85221201	85221211	
250	85122201	85122211	85122231	85122251	85172201	85222201	85222211	
400	85123201	85123211	85123231	85123251	85173201	85223201	85223211	

* Doppelskala bar außen schwarz – psi innen rot
Mindestabnahme für Fertigungsware = 100 Stück

Rohrfeder-Industriemanometer EN 837-1

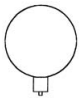
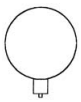
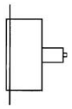
RK: M

Type	RF100 I,D401	RF100 I,D411	RF100 I,D431	RF100 I,D451	RF160 I,D401	RF160 I,D411	RF160 I,D431	RF160 I,D451
Ausführung								
Gehäuse-Ø	100	100	100	100	160	160	160	160
Gehäuse	Edelstahl 304 mit Bajonettring, Deckscheibe Instrumentenglas							
Messglied	Rohrfeder, Kupferlegierung (> 60 bar Edelstahl 316Ti oder 316L)							
Anzeigegen.	Kl. 1,0	Kl. 1,0	Kl. 1,0	Kl. 1,0	Kl. 1,0	Kl. 1,0	Kl. 1,0	Kl. 1,0
Anschluss	G¹/₂B	G¹/₂B	G¹/₂B	G¹/₂B	G¹/₂B	G¹/₂B	G¹/₂B	G¹/₂B
			3-Lochfront-flansch 304 poliert	3-Kantfrontring 304 poliert mit Bügelbefestigung			3-Lochfront-flansch 304 poliert	3-Kantfrontring 304 poliert mit Bügelbefestigung
Anzeige-bereich (bar)	Art.-Nr.	Art.-Nr.	Art.-Nr.	Art.-Nr.	Art.-Nr.	Art.-Nr.	Art.-Nr.	Art.-Nr.
Preis €								
– 1/0	85301401	85301411	85301431	85301451	85351401	85351411	85351431	85351451
– 1/+ 0,6	85302401	85302411	85302431	85302451	85352401	85352411	85352431	85352451
– 1/+ 1,5	85303401	85303411	85303431	85303451	85353401	85353411	85353431	85353451
– 1/+ 3	85304401	85304411	85304431	85304451	85354401	85354411	85354431	85354451
– 1/+ 5	85305401	85305411	85305431	85305451	85355401	85355411	85355431	85355451
– 1/+ 9	85306401	85306411	85306431	85306451	85356401	85356411	85356431	85356451
– 1/+ 15	85307401	85307411	85307431	85307451	85357401	85357411	85357431	85357451
Preis €								
0,6	85309401	85309411	85309431	85309451	85359401	85359411	85359431	85359451
1	85310401	85310411	85310431	85310451	85360401	85360411	85360431	85360451
1,6	85311401	85311411	85311431	85311451	85361401	85361411	85361431	85361451
2,5	85312401	85312411	85312431	85312451	85362401	85362411	85362431	85362451
4	85313401	85313411	85313431	85313451	85363401	85363411	85363431	85363451
6	85314401	85314411	85314431	85314451	85364401	85364411	85364431	85364451
10	85315401	85315411	85315431	85315451	85365401	85365411	85365431	85365451
16	85316401	85316411	85316431	85316451	85366401	85366411	85366431	85366451
25	85317401	85317411	85317431	85317451	85367401	85367411	85367431	85367451
40	85318401	85318411	85318431	85318451	85368401	85368411	85368431	85368451
Preis €								
60	85319401	85319411	85319431	85319451	85369401	85369411	85369431	85369451
100	85320401	85320411	85320431	85320451	85370401	85370411	85370431	85370451
160	85321401	85321411	85321431	85321451	85371401	85371411	85371431	85371451
250	85322401	85322411	85322431	85322451	85372401	85372411	85372431	85372451
400	85323401	85323411	85323431	85323451	85373401	85373411	85373431	85373451
Preis €								
600	85324401	85324411	85324431	85324451	85374401	85374411	85374431	85374451
1000	85325401	85325411	85325431	85325451	85375401	85375411	85375431	85375451

Mindestabnahme für Fertigungsware = 10 Stück

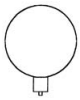
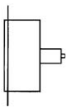
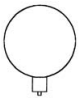
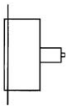
Rohrfeder-Glyzerinmanometer EN 837-1

RK: M

Type	RF50Gly D701	RF50Gly D711	RF50Gly D751	RF63Gly D701	RF63Gly D711	RF63Gly D731	RF63Gly D751
Ausführung							
Gehäuse-Ø	50	50	50	63	63	63	63
Gehäuse	Edelstahl 304, mit Bördelring 304, Deckscheibe Kunststoff						
Messglied	Rohrfeder, Kupferlegierung						
Anzeigegen.	Kl. 1,6	Kl. 1,6	Kl. 1,6	Kl. 1,6	Kl. 1,6	Kl. 1,6	Kl. 1,6
Anschluss	G1/4B	G1/4B	G1/4B	G1/4B	G1/4B	G1/4B	G1/4B
			Bügelbefestigung	*Doppelskala bar außen schwarz – psi innen rot			
						3-Lochfrontflansch 304	Bügelbefestigung
Anzeige-bereich (bar)	Art.-Nr.	Art.-Nr.	Art.-Nr.	Art.-Nr.	Art.-Nr.	Art.-Nr.	Art.-Nr.
Preis €							
– 1/0	85051701	85051711	85051751	85101701	85101711	85101731	85101751
– 1/+ 0,6	85052701	85052711	85052751	85102701	85102711	85102731	85102751
– 1/+ 1,5	85053701	85053711	85053751	85103701	85103711	85103731	85103751
– 1/+ 3	85054701	85054711	85054751	85104701	85104711	85104731	85104751
– 1/+ 5	85055701	85055711	85055751	85105701	85105711	85105731	85105751
– 1/+ 9	85056701	85056711	85056751	85106701	85106711	85106731	85106751
– 1/+ 15	85057701	85057711	85057751	85107701	85107711	85107731	85107751
Preis €							
0,6	85059701	85059711	85059751	85109701	85109711	85109731	85109751
1	85060701	85060711	85060751	85110701	85110711	85110731	85110751
1,6	85061701	85061711	85061751	85111701	85111711	85111731	85111751
2,5	85062701	85062711	85062751	85112701	85112711	85112731	85112751
4	85063701	85063711	85063751	85113701	85113711	85113731	85113751
6	85064701	85064711	85064751	85114701	85114711	85114731	85114751
10	85065701	85065711	85065751	85115701	85115711	85115731	85115751
16	85066701	85066711	85066751	85116701	85116711	85116731	85116751
25	85067701	85067711	85067751	85117701	85117711	85117731	85117751
40	85068701	85068711	85068751	85118701	85118711	85118731	85118751
Preis €							
60	85069701	85069711	85069751	85119701	85119711	85119731	85119751
100	85070701	85070711	85070751	85120701	85120711	85120731	85120751
160	85071701	85071711	85071751	85121701	85121711	85121731	85121751
250	85072701	85072711	85072751	85122701	85122711	85122731	85122751
400	85073701	85073711	85073751	85123701	85123711	85123731	85123751
Preis €							
600				85124701	85124711	85124731	85124751

Mindestabnahmemenge für Fertigungsware = 25 Stück

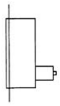
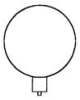
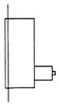
Rohrfeder-Glyzerinmanometer EN 837-1

RK: M	Messsystem Kupferlegierung				Messsystem Edelstahl			
Type	RF100Gly, D701	RF100Gly, D711	RF100Gly, D731	RF100Gly, D751	RF100EGly, D702	RF100EGly, D712	RF100EGly, D732	RF100EGly, D752
Ausführung								
Gehäuse-Ø	100	100	100	100	100	100	100	100
Gehäuse	Edelstahl 304 mit Bördelring, Deckscheibe Kunststoff							
Messglied	Rohrfeder, Kupferlegierung				Rohrfeder, Edelstahl 316Ti od. 316L			
Anzeigegen.	Kl. 1,6	Kl. 1,6	Kl. 1,6	Kl. 1,6	Kl. 1,6	Kl. 1,6	Kl. 1,6	Kl. 1,6
Anschluss	G1/2B	G1/2B	G1/2B	G1/2B	G1/2B	G1/2B	G1/2B	G1/2B
			3-Lochfront-flansch 304	Bügel-befestigung			3-Lochfront-flansch 304	Bügel-befestigung
Anzeige-bereich (bar)	Art.-Nr.	Art.-Nr.	Art.-Nr.	Art.-Nr.	Art.-Nr.	Art.-Nr.	Art.-Nr.	Art.-Nr.
Preis €								
– 1/0	85201701	85201711	85201731	85201751	85201702	85201712	85201732	85201752
– 1/+ 0,6	85202701	85202711	85202731	85202751	85202702	85202712	85202732	85202752
– 1/+ 1,5	85203701	85203711	85203731	85203751	85203702	85203712	85203732	85203752
– 1/+ 3	85204701	85204711	85204731	85204751	85204702	85204712	85204732	85204752
– 1/+ 5	85205701	85205711	85205731	85205751	85205702	85205712	85205732	85205752
– 1/+ 9	85206701	85206711	85206731	85206751	85206702	85206712	85206732	85206752
– 1/+ 15	85207701	85207711	85207731	85207751	85207702	85207712	85207732	85207752
Preis €								
1	85210701	85210711	85210731	85210751	85210702	85210712	85210732	85210752
1,6	85211701	85211711	85211731	85211751	85211702	85211712	85211732	85211752
2,5	85212701	85212711	85212731	85212751	85212702	85212712	85212732	85212752
4	85213701	85213711	85213731	85213751	85213702	85213712	85213732	85213752
6	85214701	85214711	85214731	85214751	85214702	85214712	85214732	85214752
10	85215701	85215711	85215731	85215751	85215702	85215712	85215732	85215752
16	85216701	85216711	85216731	85216751	85216702	85216712	85216732	85216752
25	85217701	85217711	85217731	85217751	85217702	85217712	85217732	85217752
40	85218701	85218711	85218731	85218751	85218702	85218712	85218732	85218752
Preis €								
60	85219701	85219711	85219731	85219751	85219702	85219712	85219732	85219752
100	85220701	85220711	85220731	85220751	85220702	85220712	85220732	85220752
160	85221701	85221711	85221731	85221751	85221702	85221712	85221732	85221752
250	85222701	85222711	85222731	85222751	85222702	85222712	85222732	85222752
400	85223701	85223711	85223731	85223751	85223702	85223712	85223732	85223752
Preis €								
600	---	---	---	---	85224702	85224712	85224732	85224752
1000	---	---	---	---	85225702	85225712	85225732	85225752
Mehrpreise					**Preis €**	**Preis €**	**Preis €**	**Preis €**
Klasse 1,0	---	---	---	---				

Mindestabnahmemenge für Fertigungsware = 10 Stück

Rohrfeder-Glyzerinmanometer EN 837-1

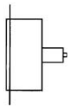
RK: M

Type	RF100Gly,D801	RF100Gly,D811	RF100Gly,D831	RF160Gly,D801	RF160Gly,D811	RF160Gly,D831
Ausführung						
Gehäuse-Ø	100	100	100	160	160	160
Gehäuse	Edelstahl 304, Deckscheibe Instrumentenglas					
Messglied	Rohrfeder, Kupferlegierung (> 60 bar Edelstahl 316Ti oder 316L)					
Anzeigegen.	Kl. 1,0	Kl. 1,0	Kl. 1,0	Kl. 1,0	Kl. 1,0	Kl. 1,0
Anschluss	G1/2B	G1/2B	G1/2B	G1/2B	G1/2B	G1/2B
			3-Lochfrontflansch 304 poliert			3-Lochfrontflansch 304 poliert
Anzeige-bereich (bar)	Art.-Nr.	Art.-Nr.	Art.-Nr.	Art.-Nr.	Art.-Nr.	Art.-Nr.
Preis €						
– 1/0	85201801	85201811	85201831	85251801	85251811	85251831
– 1/+ 0,6	85202801	85202811	85202831	85252801	85252811	85252831
– 1/+ 1,5	85203801	85203811	85203831	85253801	85253811	85253831
– 1/+ 3	85204801	85204811	85204831	85254801	85254811	85254831
– 1/+ 5	85205801	85205811	85205831	85255801	85255811	85255831
– 1/+ 9	85206801	85206811	85206831	85256801	85256811	85256831
– 1/+ 15	85207801	85207811	85207831	85257801	85257811	85257831
Preis €						
0,6	85209801	85209811	85209831	85259801	85259811	85259831
1	85210801	85210811	85210831	85260801	85260811	85260831
1,6	85211801	85211811	85211831	85261801	85261811	85261831
2,5	85212801	85212811	85212831	85262801	85262811	85262831
4	85213801	85213811	85213831	85263801	85263811	85263831
6	85214801	85214811	85214831	85264801	85264811	85264831
10	85215801	85215811	85215831	85265801	85265811	85265831
16	85216801	85216811	85216831	85266801	85266811	85266831
25	85217801	85217811	85217831	85267801	85267811	85267831
40	85218801	85218811	85218831	85268801	85268811	85268831
Preis €						
60	85219801	85219811	85219831	85269801	85269811	85269831
100	85220801	85220811	85220831	85270801	85270811	85270831
160	85221801	85221811	85221831	85271801	85271811	85271831
250	85222801	85222811	85222831	85272801	85272811	85272831
400	85223801	85223811	85223831	85273801	85273811	85273831
Preis €						
600	85224801	85224811	85224831	85274801	85274811	85274831
1000	85225801	85225811	85225831	85275801	85275811	85275831

Mindestabnahmemenge für Fertigungsware: 10 Stk.

Rohrfeder-Chemiemanometer EN 837-1

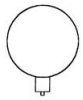
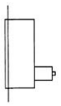
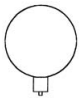
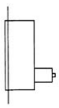
RK: M

Type	RF50Ch,D902	RF50Ch,D912	RF50Ch,D952	RF63Ch,D902	RF63Ch,D912	RF63Ch,D932	RF63Ch,D952
Ausführung							
Gehäuse-Ø	50	50	50	63	63	63	63
Gehäuse	Edelstahl 304 mit Bördelring						
Messglied	Rohrfeder, Edelstahl 316Ti oder 316L						
Anzeigegen.	Kl. 1,6	Kl. 1,6	Kl. 1,6	Kl. 1,6	Kl. 1,6	Kl. 1,6	Kl. 1,6
Anschluss	G¼B	G¼B	G¼B	G¼B	G¼B	G¼B	G¼B
			Bügelbefestigung			3-Lochfrontflansch 304, blank	Bügelbefestigung
Anzeige-bereich (bar)	Art.-Nr.	Art.-Nr.	Art.-Nr.	Art.-Nr.	Art.-Nr.	Art.-Nr.	Art.-Nr.
Preis €							
– 1/0	85051902	85051912	85051952	85101902	85101912	85101932	85101952
– 1/+ 0,6	85052902	85052912	85052952	85102902	85102912	85102932	85102952
– 1/+ 1,5	85053902	85053912	85053952	85103902	85103912	85103932	85103952
– 1/+ 3	85054902	85054912	85054952	85104902	85104912	85104932	85104952
– 1/+ 5	85055902	85055912	85055952	85105902	85105912	85105932	85105952
– 1/+ 9	85056902	85056912	85056952	85106902	85106912	85106932	85106952
– 1/+ 15	85057902	85057912	85057952	85107902	85107912	85107932	85107952
Preis €							
0,6	85059902	85059912	85059952	85109902	85109912	85109932	85109952
1	85060902	85060912	85060952	85110902	85110912	85110932	85110952
1,6	85061902	85061912	85061952	85111902	85111912	85111932	85111952
2,5	85062902	85062912	85062952	85112902	85112912	85112932	85112952
4	85063902	85063912	85063952	85113902	85113912	85113932	85113952
6	85064902	85064912	85064952	85114902	85114912	85114932	85114952
10	85065902	85065912	85065952	85115902	85115912	85115932	85115952
16	85066902	85066912	85066952	85116902	85116912	85116932	85116952
25	85067902	85067912	85067952	85117902	85117912	85117932	85117952
40	85068902	85068912	85068952	85118902	85118912	85118932	85118952
Preis €							
60	85069902	85069912	85069952	85119902	85119912	85119932	85119952
100	85070902	85070912	85070952	85120902	85120912	85120932	85120952
160	85071902	85071912	85071952	85121902	85121912	85121932	85121952
250	85072902	85072912	85072952	85122902	85122912	85122932	85122952
400	85073902	85073912	85073952	85123902	85123912	85123932	85123952
Preis €							
600	85074902	85074912	85074952	85124902	85124912	85124932	85124952
1000	---	--	---	85125902	85125912	85125932	85125952

Mindestabnahmemenge für Fertigungsware: 10 Stk.

Rohrfeder-Chemiemanometer EN 837-1

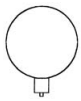
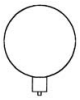
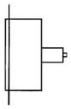
RK: M

Type	RF100Ch,D402	RF100Ch,D412	RF100Ch,D432	RF100Ch,D452	RF160Ch,D402	RF160Ch,D412	RF160Ch,D432	RF160Ch,D452
Ausführung								
Gehäuse-Ø	100	100	100	100	160	160	160	160
Gehäuse	Edelstahl 304 mit Bajonettring, Deckscheibe Sicherheitsverbundglas							
Messglied	Rohrfeder, Edelstahl 316Ti oder 316L							
Anzeigegen.	Kl. 1,0	Kl. 1,0	Kl. 1,0	Kl. 1,0	Kl. 1,0	Kl. 1,0	Kl. 1,0	Kl. 1,0
Anschluss	G1/2B	G1/2B	G1/2B	G1/2B	G1/2B	G1/2B	G1/2B	G1/2B
			3-Lochfront-flansch 304 poliert	3-Kantfrontring 304 poliert mit Bügelbefestigung			3-Lochfront-flansch 304 poliert	3-Kantfrontring 304 poliert mit Bügelbefestigung
Anzeige-bereich (bar)	Art.-Nr.	Art.-Nr.	Art.-Nr.	Art.-Nr.	Art.-Nr.	Art.-Nr.	Art.-Nr.	Art.-Nr.
Preis €								
– 1/0	85201402	85201412	85201432	85201452	85251402	85251412	85251432	85251452
– 1/+ 0,6	85202402	85202412	85202432	85202452	85252402	85252412	85252432	85252452
– 1/+ 1,5	85203402	85203412	85203432	85203452	85253402	85253412	85253432	85253452
– 1/+ 3	85204402	85204412	85204432	85204452	85254402	85254412	85254432	85254452
– 1/+ 5	85205402	85205412	85205432	85205452	85255402	85255412	85255432	85255452
– 1/+ 9	85206402	85206412	85206432	85206452	85256402	85256412	85256432	85256452
– 1/+ 15	85207402	85207412	85207432	85207452	85257402	85257412	85257432	85257452
Preis €								
0,6	85209402	85209412	85209432	85209452	85259402	85259412	85259432	85259452
1	85210402	85210412	85210432	85210452	85260402	85260412	85260432	85260452
1,6	85211402	85211412	85211432	85211452	85261402	85261412	85261432	85261452
2,5	85212402	85212412	85212432	85212452	85262402	85262412	85262432	85262452
4	85213402	85213412	85213432	85213452	85263402	85263412	85263432	85263452
6	85214402	85214412	85214432	85214452	85264402	85264412	85264432	85264452
10	85215402	85215412	85215432	85215452	85265402	85265412	85265432	85265452
16	85216402	85216412	85216432	85216452	85266402	85266412	85266432	85266452
25	85217402	85217412	85217432	85217452	85267402	85267412	85267432	85267452
40	85218402	85218412	85218432	85218452	85268402	85268412	85268432	85268452
Preis €								
60	85219402	85219412	85219432	85219452	85269402	85269412	85269432	85269452
100	85220402	85220412	85220432	85220452	85270402	85270412	85270432	85270452
160	85221402	85221412	85221432	85221452	85271402	85271412	85271432	85271452
250	85222402	85222412	85222432	85222452	85272402	85272412	85272432	85272452
400	85223402	85223412	85223432	85223452	85273402	85273412	85273432	85273452
Preis €								
600	85224402	85224412	85224432	85224452	85274402	85274412	85274432	85274452
1000	85225402	85225412	85225432	85225452	85275402	85275412	85275432	85275452

Mindestabnahmemenge für Fertigungsware: 10 Stk.

Rohrfeder-Chemiemanometer mit Glyzerinfüllung EN 837-1

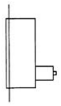
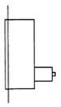
RK: M

Type	RF50ChGly,D702	RF50ChGly,D712	RF50ChGly,D752	RF63ChGly,D702	RF63ChGly,D712	RF63ChGly,D732	RF63ChGly,D752
Ausführung							
Gehäuse-Ø	50	50	50	63	63	63	63
Gehäuse	Edelstahl 304 mit Bördelring						
Messglied	Rohrfeder, Edelstahl 316Ti oder 316L						
Anzeigegen.	Kl. 1,6	Kl. 1,6	Kl. 1,6	Kl. 1,6	Kl. 1,6	Kl. 1,6	Kl. 1,6
Anschluss	G1/4B	G1/4B	G1/4B	G1/4B	G1/4B	G1/4B	G1/4B
			Bügelbefestigung			3-Lochfront-flansch 304, blank	Bügelbefestigung
Anzeige-bereich (bar)	Art.-Nr.	Art.-Nr.	Art.-Nr.	Art.-Nr.	Art.-Nr.	Art.-Nr.	Art.-Nr.
Preis €							
– 1/0	85051702	85051712	85051752	85101702	85101712	85101732	85101752
– 1/+ 0,6	85052702	85052712	85052752	85102702	85102712	85102732	85102752
– 1/+ 1,5	85053702	85053712	85053752	85103702	85103712	85103732	85103752
– 1/+ 3	85054702	85054712	85054752	85104702	85104712	85104732	85104752
– 1/+ 5	85055702	85055712	85055752	85105702	85105712	85105732	85105752
– 1/+ 9	85056702	85056712	85056752	85106702	85106712	85106732	85106752
– 1/+ 15	85057702	85057712	85057752	85107702	85107712	85107732	85107752
Preis €							
0,6	85059702	85059712	85059752	85109702	85109712	85109732	85109752
1	85060702	85060712	85060752	85110702	85110712	85110732	85110752
1,6	85061702	85061712	85061752	85111702	85111712	85111732	85111752
2,5	85062702	85062712	85062752	85112702	85112712	85112732	85112752
4	85063702	85063712	85063752	85113702	85113712	85113732	85113752
6	85064702	85064712	85064752	85114702	85114712	85114732	85114752
10	85065702	85065712	85065752	85115702	85115712	85115732	85115752
16	85066702	85066712	85066752	85116702	85116712	85116732	85116752
25	85067702	85067712	85067752	85117702	85117712	85117732	85117752
40	85068702	85068712	85068752	85118702	85118712	85118732	85118752
Preis €							
60	85069702	85069712	85069752	85119702	85119712	85119732	85119752
100	85070702	85070712	85070752	85120702	85120712	85120732	85120752
160	85071702	85071712	85071752	85121702	85121712	85121732	85121752
250	85072702	85072712	85072752	85122702	85122712	85122732	85122752
400	85073702	85073712	85073752	85123702	85123712	85123732	85123752
Preis €							
600	85074702	85074712	85074752	85124702	85124712	85124732	85124752
1000	---	---	---	85125702	85125712	85125732	85125752

Mindestabnahmemenge für Fertigungsware: 10 Stk.

Rohrfeder-Chemiemanometer mit Glyzerinfüllung EN 837-1

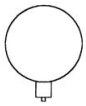
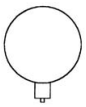
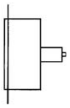
RK: M

Type	RF100ChGly, D802	RF100ChGly, D812	RF100ChGly, D832	RF160ChGly, D802	RF160ChGly, D812	RF160ChGly, D832
Ausführung						
Gehäuse-Ø	100	100	100	160	160	160
Gehäuse	Edelstahl 304 mit Bajonettring, Deckscheibe Sicherheitsverbundglas					
Messglied	Rohrfeder, Edelstahl 316Ti oder 316L					
Anzeigegen.	Kl. 1,0	Kl. 1,0	Kl. 1,0	Kl. 1,0	Kl. 1,0	Kl. 1,0
Anschluss	G1/2B	G1/2B	G1/2B	G1/2B	G1/2B	G1/2B
			3-Lochfront-flansch 304 poliert			3-Lochfront-flansch 304 poliert
Anzeige-bereich (bar)	Art.-Nr.	Art.-Nr.	Art.-Nr.	Art.-Nr.	Art.-Nr.	Art.-Nr.
Preis €						
– 1/0	85201802	85201812	85201832	85251802	85251812	85251832
– 1/+ 0,6	85202802	85202812	85202832	85252802	85252812	85252832
– 1/+ 1,5	85203802	85203812	85203832	85253802	85253812	85253832
– 1/+ 3	85204802	85204812	85204832	85254802	85254812	85254832
– 1/+ 5	85205802	85205812	85205832	85255802	85255812	85255832
– 1/+ 9	85206802	85206812	85206832	85256802	85256812	85256832
– 1/+ 15	85207802	85207812	85207832	85257802	85257812	85257832
Preis €						
0,6	85209802	85209812	85209832	85259802	85259812	85259832
1	85210802	85210812	85210832	85260802	85260812	85260832
1,6	85211802	85211812	85211832	85261802	85261812	85261832
2,5	85212802	85212812	85212832	85262802	85262812	85262832
4	85213802	85213812	85213832	85263802	85263812	85263832
6	85214802	85214812	85214832	85264802	85264812	85264832
10	85215802	85215812	85215832	85265802	85265812	85265832
16	85216802	85216812	85216832	85266802	85266812	85266832
25	85217802	85217812	85217832	85267802	85267812	85267832
40	85218802	85218812	85218832	85268802	85268812	85268832
Preis €						
60	85219802	85219812	85219832	85269802	85269812	85269832
100	85220802	85220812	85220832	85270802	85270812	85270832
160	85221802	85221812	85221832	85271802	85271812	85271832
250	85222802	85222812	85222832	85272802	85272812	85272832
400	85223802	85223812	85223832	85273802	85273812	85273832
Preis €						
600	85224802	85224812	85224832	85274802	85274812	85274832
1000	85225802	85225812	85225832	85275802	85275812	85275832

Mindestabnahmemenge für Fertigungsware: 10 Stk.

Kapselfeder-Standardmanometer EN 837-3

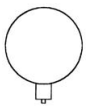
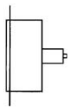
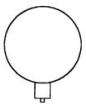
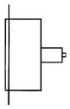
RK: M

Type	KP63,D201	KP63,D211	KP100,D201	KP100,D211	KP100,D221
Ausführung					
Gehäuse-Ø	63	63	100	100	100
Gehäuse	Stahlblech schwarz, Deckscheibe Kunststoff eingeclipst				
Messglied	Kapselfeder, CuBe-Legierung				
Anzeigegen.	Kl. 1,6	Kl. 1,6	Kl. 1,6	Kl. 1,6	Kl. 1,6
Anschluss	G¼B	G¼B	G½B	G½B	G½B
					3-Lochfront-flansch schwarz
Anzeige-bereich (mbar)	Art.-Nr.	Art.-Nr.	Art.-Nr.	Art.-Nr.	Art.-Nr.
Preis €					
– 25/0	35004201	35004211	35104201	35104211	35104221
– 40/0	35005201	35005211	35105201	35105211	35105221
– 60/0	35006201	35006211	35106201	35106211	35106221
– 100/0	35007201	35007211	35107201	35107211	35107221
– 160/0	35008201	35008211	35108201	35108211	35108221
– 250/0	35009201	35009211	35109201	35109211	35109221
– 400/0	35010201	35010211	35110201	35110211	35110221
– 600/0	35011201	35011211	35111201	35111211	35111221
– 1000/0	35012201	35012211	35112201	35112211	35112221
Preis €					
0/ 25	35016201	35016211	35116201	35116211	35116221
0/ 40	35017201	35017211	35117201	35117211	35117221
0/ 60	35018201	35018211	35118201	35118211	35118221
0/ 100	35019201	35019211	35119201	35119211	35119221
0/ 160	35020201	35020211	35120201	35120211	35120221
0/ 250	35021201	35021211	35121201	35121211	35121221
0/ 400	35022201	35022211	35122201	35122211	35122221
0/ 600	35023201	35023211	35123201	35123211	35123221
0/1000	35024201	35024211	35124201	35124211	35124221

Mindestabnahme für Fertigungsware: 10 Stück

Kapselfeder-Standardmanometer EN 837-3

RK: M

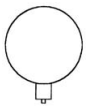
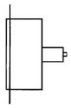
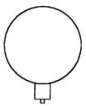
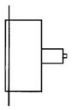
Type	KP63,D401	KP63,D411	KP63,D431	KP63,D451	KP100,D401	KP100,D411	KP100,D431	KP100,D451
Ausführung								
Gehäuse-Ø	63	63	63	63	100	100	100	100
Gehäuse	Edelstahl 304 mit Bajonettring, Deckscheibe Instrumentenglas							
Messglied	Kapselfeder, CuBe-Legierung							
Anzeigegen.	Kl. 1,6	Kl. 1,6	Kl. 1,6	Kl. 1,6	Kl. 1,6	Kl. 1,6	Kl. 1,6	Kl. 1,6
Anschluss	G¼B	G¼B	G¼B	G¼B	G½B	G½B	G½B	G½B
			3-Lochfront-flansch 304 poliert	3-Kantfrontring 304 poliert mit Bügelbefestigung			3-Lochfront-flansch 304 poliert	3-Kantfrontring 304 poliert mit Bügelbefestigung
Anzeige-bereich (mbar)	Art.-Nr.	Art.-Nr.	Art.-Nr.	Art.-Nr.	Art.-Nr.	Art.-Nr.	Art.-Nr.	Art.-Nr.
Preis €								
– 25/0	35004401	35004411	35004431	35004451	35104401	35104411	35104431	35104451
– 40/0	35005401	35005411	35005431	35005451	35105401	35105411	35105431	35105451
– 60/0	35006401	35006411	35006431	35006451	35106401	35106411	35106431	35106451
– 100/0	35007401	35007411	35007431	35007451	35107401	35107411	35107431	35107451
– 160/0	35008401	35008411	35008431	35008451	35108401	35108411	35108431	35108451
– 250/0	35009401	35009411	35009431	35009451	35109401	35109411	35109431	35109451
– 400/0	35010401	35010411	35010431	35010451	35110401	35110411	35110431	35110451
– 600/0	35011401	35011411	35011431	35011451	35111401	35111411	35111431	35111451
–1000/0	35012401	35012411	35012431	35012451	35112401	35112411	35112431	35112451
Preis €								
0/ 25	35016401	35016411	35016431	35016451	35116401	35116411	35116431	35116451
0/ 40	35017401	35017411	35017431	35017451	35117401	35117411	35117431	35117451
0/ 60	35018401	35018411	35018431	35018451	35118401	35118411	35118431	35118451
0/ 100	35019401	35019411	35019431	35019451	35119401	35119411	35119431	35119451
0/ 160	35020401	35020411	35020431	35020451	35120401	35120411	35120431	35120451
0/ 250	35021401	35021411	35021431	35021451	35121401	35121411	35121431	35121451
0/ 400	35022401	35022411	35022431	35022451	35122401	35122411	35122431	35122451
0/ 600	35023401	35023411	35023431	35023451	35123401	35123411	35123431	35123451
0/ 1000	35024401	35024411	35024431	35024451	35124401	35124411	35124431	35124451

i

Feinmessmanometer, Profilmanometer,
Sonderausführungen - bitte anfragen!

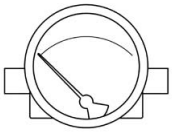
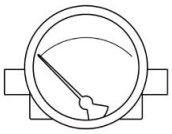
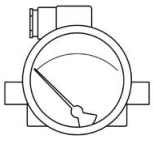
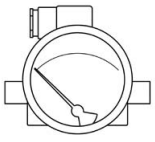
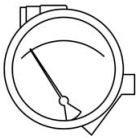
Kapselfeder-Chemiemanometer EN 837-3

RK: M

Type	KP63Ch,D402	KP63Ch,D412	KP63Ch,D432	KP63Ch,D452	KP100Ch,D402	KP100Ch,D412	KP100Ch,D432	KP100Ch,D452
Ausführung								
Gehäuse-Ø	63	63	63	63	100	100	100	100
Gehäuse	Edelstahl 304 mit Bajonettring, Deckscheibe Sicherheitsverbundglas / D432, D452: Kunststoff							
Messglied	Kapselfeder, Edelstahl 316Ti oder 316L							
Anzeigegen.	Kl. 1,6	Kl. 1,6	Kl. 1,6	Kl. 1,6	Kl. 1,6	Kl. 1,6	Kl. 1,6	Kl. 1,6
Anschluss	G¼B	G¼B	G¼B	G¼B	G½B	G½B	G½B	G½B
			3-Lochfront-flansch 304 poliert	3-Kantfrontring 304 poliert mit Bügelbefestigung			3-Lochfront-flansch 304 poliert	3-Kantfrontring 304 poliert mit Bügelbefestigung
Anzeige-bereich (mbar)	Art.-Nr.	Art.-Nr.	Art.-Nr.	Art.-Nr.	Art.-Nr.	Art.-Nr.	Art.-Nr.	Art.-Nr.
Preis €								
– 25/0	35004402	35004412	35004432	35004452	35104402	35104412	35104432	35104452
– 40/0	35005402	35005412	35005432	35005452	35105402	35105412	35105432	35105452
– 60/0	35006402	35006412	35006432	35006452	35106402	35106412	35106432	35106452
– 100/0	35007402	35007412	35007432	35007452	35107402	35107412	35107432	35107452
– 160/0	35008402	35008412	35008432	35008452	35108402	35108412	35108432	35108452
– 250/0	35009402	35009412	35009432	35009452	35109402	35109412	35109432	35109452
– 400/0	35010402	35010412	35010432	35010452	35110402	35110412	35110432	35110452
– 600/0	35011402	35011412	35011432	35011452	35111402	35111412	35111432	35111452
–1000/0	35012402	35012412	35012432	35012452	35112402	35112412	35112432	35112452
Preis €								
0/ 25	35016402	35016412	35016432	35016452	35116402	35116412	35116432	35116452
0/ 40	35017402	35017412	35017432	35017452	35117402	35117412	35117432	35117452
0/ 60	35018402	35018412	35018432	35018452	35118402	35118412	35118432	35118452
0/ 100	35019402	35019412	35019432	35019452	35119402	35119412	35119432	35119452
0/ 160	35020402	35020412	35020432	35020452	35120402	35120412	35120432	35120452
0/ 250	35021402	35021412	35021432	35021452	35121402	35121412	35121432	35121452
0/ 400	35022402	35022412	35022432	35022452	35122402	35122412	35122432	35122452
0/ 600	35023402	35023412	35023432	35023452	35123402	35123412	35123432	35123452
0/ 1000	35024402	35024412	35024432	35024452	35124402	35124412	35124432	35124452

Magnetkolbenmanometer / Magnet-Membranmanometer für Differenzdruck

RK: M

Type	MAG 80 Dif, D312	MAG 100 Dif, D312	MAG 80 Dif, RK1.W, D312	MAG 100 Dif, RK1.W, D312	MAG 115 Dif, D311	MAG 115 Dif, RK1.W, D311
Ausführung						
Gehäuse-Ø	80	100	80	100	115	115
Gehäuse	Edelstahl 304 mit frontseitiger Gummidichtung					
Messglied	Edelstahl				NBR, Edelstahl	
Anzeigegen.	± 3% vom Skalenendwert (bei steigendem Differenzdruck)					
Anschluss	2 x G 1/4 Innengewinde				2 x 1/8 NPT Innengewinde	
max. statischer Druck	PN 100				PN 2,4	
Kontaktart	---	---	Reed, 1-fach, Wechsler*	Reed, 1-fach, Wechsler*	---	Reed, 1-fach, Wechsler*
Elektrischer Anschluss	---	---	Stecker DIN 43650-A	Stecker DIN 43650-A	---	Stecker DIN 43650-A
Anzeigebereich	Art.-Nr.	Art.-Nr.	Art.-Nr.	Art.-Nr.	Art.-Nr.	Art.-Nr.
Preis €						
0/2,5 mbar	---	---	---	---	88002311	88013311
0/4 mbar	---	---	---	---	88003311	88014311
0/6 mbar	---	---	---	---	88004311	88015311
0/10 mbar	---	---	---	---	88005311	88016311
0/16 mbar	---	---	---	---	88006311	88017311
0/25 mbar	---	---	---	---	88007311	88018311
0/40 mbar	---	---	---	---	88008311	88019311
0/60 mbar	---	---	---	---	88009311	88020311
0/100 mbar	---	---	---	---	88010311	88021311
0/160 mbar	---	---	---	---	---	---
Preis €						
0/0,25 bar	88002312	88013312	88022312	88033312	---	---
0/0,4 bar	88003312	88014312	88023312	88034312	---	---
0/0,6 bar	88004312	88015312	88024312	88035312	---	---
0/1 bar	88005312	88016312	88025312	88036312	---	---
0/1,6 bar	88006312	88017312	88026312	88037312	---	---
0/2,5 bar	88007312	88018312	88027312	88038312	---	---
0/4 bar	88008312	88019312	88028312	88039312	---	---
0/6 bar	88009312	88020312	88029312	88040312	---	---
0/10 bar	88010312	88021312	88030312	88041312	---	---

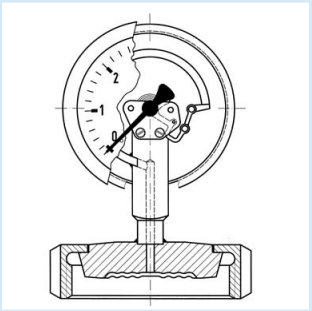
* Gewünschten Schaltpunkt bitte angeben!

Membrandruckmitter MD 50 für (Lebensmittel-)Rohrverschraubungen

(DIN 11851)

Anwendung

Zum Anbau an Rohrfedermanometer, Druckmessumformer oder Druckschalter.
Für viskose, verderbliche oder heiße Medien.
Speziell für den Einsatz in der Lebensmittel-, Getränkeindustrie.

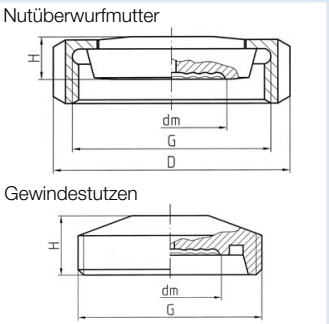


Technische Daten

Prozessanschluss:	DIN 11851/11887 Edelstahl 316 L Außen- oder Innengewinde (Nutüberwurfmutter Edelstahl 1.4301/304)
Membrane:	Edelstahl 1.4435 (316 L) totraumfrei mit Oberteil verschweißt
Messgeräteanschluss:	Schweißanschluss
Füllflüssigkeit:	Parafinöl, lebensmitteltauglich (FM 09)
Druckbereiche:	Siehe Preislistenteil
Nenndruck:	PN 25 bis 40

- Kompaktdruckmittler
- Flanschdruckmittler
- Clampdruckmittler
- Rohrdruckmittler
- Kolbendruckmittler

auf Anfrage



Ausführung	DN	PN	dm	G	D	H
DIN 11851	25	40	23,5	Rd52x1/6	63	14
	32	40	28	Rd58x1/6	70	14
	40	40	36	Rd65x1/6	78	14
	50	25	48	Rd78x1/6	92	15
	65	25	-	Rd95x1/6	112	16
DIN 11851	25	40	23,5	Rd52x1/6	21	
	32	40	28	Rd58x1/6	21	
	40	40	36	Rd65x1/6	21	
	50	25	48	Rd78x1/6	21	
	65	25	-	Rd95x1/6	-	

RK: M

MD 50 für hygienische Prozesse, Nutüberwurfmutter DIN 11851							
Nennweite DN	Nenndruck PN	Mindestanzeigebereich* (in bar) bei Nenngröße				Art.-Nr.	**Preis €**
		63	100	160	DMU		
25	40	4	4	4	1	31300W	
32	40	0,6	1,6	1,6	1	31301W	
40	40	0,6	0,6	0,6	1	31302W	
50	25	0,6	0,6	0,6	0,6	31303W	
65	25	0,6	0,6	0,6	0,6	31304W	
MD 50 für hygienische Prozesse, Gewindestutzen DIN 11851							
Nennweite DN	Nenndruck PN	Mindestanzeigebereich* (in bar) bei Nenngröße				Art.-Nr.	**Preis €**
		63	100	160	DMU		
25	40	4	4	4	1	31306W	
32	40	0,6	1,6	1,6	1	31307W	
40	40	0,6	0,6	0,6	1	31308W	
50	25	0,6	0,6	0,6	0,6	31309W	
65	25	0,6	0,6	0,6	0,6	31310W	
Direktanbau an Rohrfeder-Chemiemanometer NG100 und Justage bei Raumtemperatur						AN 32007	

i

Zahlreiche weitere Ausführungen von Druckmittlern erhältlich, bitte anfragen.

Druckmessumformer DMU 01 Standardausführung
Druckmessumformer DMU 03 Industrieausführung

Anwendung

Für elektronische Druckmessung z.B. im Maschinen- und Anlagenbau oder in der Chemie- und Verfahrenstechnik.
Mit vorgezogener Membrane auch für zähe, hochviskose oder kristallisierende Medien geeignet.

Beschreibung

Die Druckmessumformer DMU 03 mit piezoresistiver Edelstahl-Messzelle und DMU 01 mit Keramikmesszelle, haben kalibrierte und verstärkte Sensorsignale, die als standardisierte Spannungs- oder Stromausgänge zur Verfügung stehen.

Technische Daten

Messgenauigkeit
Kennlinienabweichung nach IEC 60770 - Grenzpunkteinstellung (Nichtlinearität, Hysterese, Reproduzierbarkeit):
DMU 01: < ±0,5 % FSO
(Messbereiche -1/0 bar bis < ±1 % FSO)
DMU 03: < ±0,35 % FSO
(Messbereiche 0/100 mbar bis 0/400 mbar < ±0,5 % FSO)

Messbereiche

DMU 01:	Relativ: -1/0 bar bis 0/400 bar
	Absolut: 0/1 bar bis 0/400 bar
DMU 03:	Relativ: 0/100 mbar bis 0/600 bar
	Absolut: 0/400 mbar bis 0/600 bar

Technische Daten

Überdrucksicherheit
≤ 250 bar mind. 2 x FS
> 250 bar mind. 1,5 x FS
(Berstdruck mind. 3 x FS)

Temperaturfehlerband
im kompensierten Bereich
0-70 °C ≤ 1 % FSO
(≤ 0,25 bar ≤ 2 % FSO)

Dynamisches Verhalten
Ansprechzeit < 10 ms

Temperatureinsatzbereich

Medium:	-25 °C/+125 °C
Umgebung:	-25 °C/ +85 °C
Lagerung:	-40 °C/+85 °C

Prozessanschluss
G1/2B (EN 837-1/7.3) bzw.
G1/2B DIN 3852 mit vorgezogener Membrane (0/100 mbar bis 0/40 bar)

Vorgezogene Membrane

Werkstoffe

DMU 01:		DMU 03:	
Gehäuse	Edelstahl 304	Gehäuse	Edelstahl 316L
Druckanschluss	Edelstahl 304	Druckanschluss	Edelstahl 316L
Membrane	Keramik Al2O3 96%	Membrane	Edelstahl 316L
Dichtung	FKM (Viton)	Dichtung	FKM (Viton)

Technische Daten

Ausgangssignal
4-20 mA
0-10 V

Versorgungsspannung

DC 8 - 32 V	2-Leiter
DC 14-30 V	3-Leiter

Bürde
4-20 mA ≤ $\frac{U_B - U_{Bmin}}{0{,}02\ A}$ 0-10 V > 10 kOhm

Stromaufnahme

4-20 mA	< 25 mA
0-10 V	< 20 mA

Feldgehäuse-ausführung (Option)

Elektrische Schutzmaßnahmen: Kurzschluss- und verpolungssicher

Elektrischer Anschluss (Schutzart): Stecker und Kabeldose, DIN 43650-A (IP 65)

Optionen DMU 03

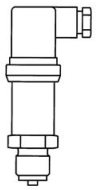
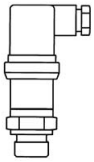
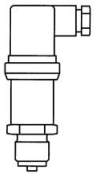
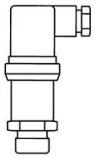
- Vorgezogene Membrane
- Ex-Ausführung (II 1 G Ex ia IIC T4)
- Andere Prozessanschlüsse
- Andere elektrische Anschlüsse
- Feldgehäuse (Edelstahl 303)
- Feldgehäuse mit Display
- Andere Dichtungswerkstoffe
- Höhere Genauigkeit
- Höhere Überdrucksicherheit
- Druckmittleranbau

i

Zahlreiche weitere Druckmessumformer auf Anfrage.

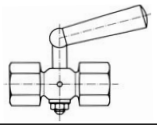
Druckmessumformer

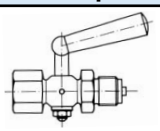
RK: H

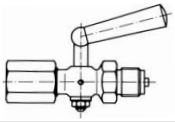
Typ	DMU 01	DMU 01 VM	DMU 03	DMU 03 VM
Ausführung				
Messprinzip	Piezoresistive Keramikmesszelle		Piezoresistive Edelstahlmesszelle	
Messgenauigkeit (IEC 60770)	0,5 % FSO (-1/0 bar 1 % FSO)	0,5 % FSO	0,35 % FSO (≤ 0,4 bar 0,5 % FSO)	0,35 % FSO (≤ 0,4 bar 0,5 % FSO)
Mediumber. Teile	Keramik/Edelstahl 304/FKM		Edelstahl 316L	
Anschluss	G1/2B EN 837	G1/2B DIN 3852 mit vorgez. Membrane	G1/2B EN 837	G1/2B mit vorgez. Membrane
Versorgungsspannung	DC 8-32 V	DC 8-32 V	DC 8-32 V	DC 8-32 V
Ausgang	4-20 mA	4-20 mA	4-20 mA	4-20 mA
System	2-Leiter	2-Leiter	2-Leiter	2-Leiter
Elektrischer Anschluss	Stecker DIN 43650-A	Stecker DIN 43650-A	Stecker DIN 43650-A	Stecker DIN 43650-A
Messbereich	Art.-Nr.	Art.-Nr.	Art.-Nr.	Art.-Nr.
Preis €				
-1/0 bar	**31114**	31619	31634	---
-1/+1,5 bar	31616	31620	31635	---
-1/+3 bar	31617	31621	31636	---
-1/+5 bar	31618	31622	31637	---
Preis €				
0/40 mbar	---	---	---	---
0/60 mbar	---	---	---	---
0/100 mbar	---	---	31638	31643
0/160 mbar	---	---	31639	31644
0/250 mbar	---	---	31145	31165
0/400 mbar	---	---	31146	31166
0/600 mbar	---	---	31147	31167
Preis €				
0/1 bar	**31115**	31623	31148	31168
0/1,6 bar	31116	31624	31149	31169
0/2,5 bar	**31117**	31625	31150	31170
0/4 bar	**31118**	31626	31151	31171
0/6 bar	**31119**	31627	31152	31172
0/10 bar	**31120**	31628	31153	31173
0/16 bar	**31121**	31629	31154	31174
0/25 bar	**31122**	31630	31155	31175
0/40 bar	31123	---	31156	32026
0/60 bar	31124	---	31157	---
0/100 bar	31125	---	31158	---
Preis €				
0/160 bar	**31126**	---	31159	---
0/250 bar	**31127**	---	31160	---
0/400 bar	**31128**	---	31161	---
0/600 bar	---	---	31162	---

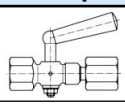
Manometerzubehör

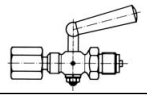
RK: **H**

Manometerabsperrhahn Muffe x Muffe					
	Anschluss	Nenndruck	Werkstoff	Art.-Nr.	**Preis €**
	G 1/4	PN 6	Messing	63001	
	G 3/8	PN 16	Messing	63002	
	G 1/2	PN 16	Messing	63003	
mit Prüfflansch rund 40 x 5	G 1/2	PN 16	Messing	63004	
mit Prüfflansch 60 x 25 x 10	G 1/2	PN 16	Messing	63005	
mit Stopfbuchse	G 1/2	PN 16	Messing	63006	

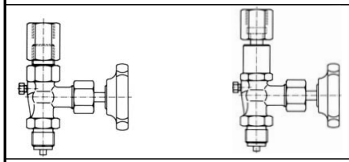
Manometerabsperrhahn Muffe x Zapfen					
	Anschluss	Nenndruck	Werkstoff	Art.-Nr.	**Preis €**
	G 1/4	PN 6	Messing	63011	
	G 3/8	PN 16	Messing	63012	
	G 1/2	PN 16	Messing	63013	
mit Prüfflansch rund 40 x 5	G 1/2	PN 16	Messing	63009	
mit Prüfflansch 60 x 25 x 10	G 1/2	PN 16	Messing	63010	

Manometerabsperrhahn Spannmuffe x Zapfen					
	Anschluss	Nenndruck	Werkstoff	Art.-Nr.	**Preis €**
	G 1/4	PN 6	Messing	63014	
	G 1/2	PN 16	Messing	63027	
	G 1/2	PN 16	1.4571	63090	
mit Prüfflansch 60 x 25 x 10	G 1/2	PN 16	Messing	63028	
mit Prüfflansch 60 x 25 x 10	G 1/2	PN 16	1.4571	63091	
mit Prüfzapfen M20 x 1,5	G 1/2	PN 16	Messing	63015	
mit Prüfzapfen M20 x 1,5	G 1/2	PN 16	1.4571	63016	

Manometerabsperrhahn drehbare Muffe x Muffe					
	Anschluss	Nenndruck	Werkstoff	Art.-Nr.	**Preis €**
	G 1/2	PN 16	Messing	63017	
	G 1/2	PN 16	Messing	63018	
mit Prüfflansch 60 x 25 x 10					

Manometerabsperrhahn drehbare Muffe x Zapfen					
	Anschluss	Nenndruck	Werkstoff	Art.-Nr.	**Preis €**
	G 1/2	PN 16	Messing	63107	
	G 1/2	PN 16	Messing	63024	
mit Prüfflansch 60 x 25 x 10					

Manometerabsperrventil DIN 16270
Form A - Spannmuffe x Zapfen
Form B - drehbare Muffe x Zapfen und Schaft für Messgerätehalter

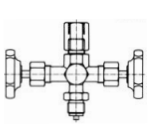
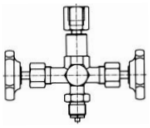
Form A / Form B	Anschluss	Nenndruck	Werkstoff	Form A Art.-Nr.	**Preis €**	Form B Art.-Nr.	**Preis €**
							
	G 1/4	PN 125	Messing	63094		---	
	G 1/2	PN 250	Messing	63092		63046	
	G 1/2	PN 400	Stahl	63040		63047	
	G 1/2	PN 400	1.4571	63093		63048	
Prüfzapfen M20 x 1,5 **DIN 16271**	G 1/2	PN 250	Messing	63041		63049	
	G 1/2	PN 400	Stahl	63042		63108	
	G 1/2	PN 400	1.4571	63044		63109	
Mehrpreis öl- und fettfrei*				63045		63110 ---	
Mehrpreis DVGW-geprüft							

* Nur für Werkstoff Messing und Edelstahl

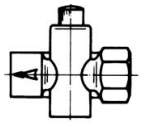
Manometerzubehör

RK: **H**

Manometer-Doppelabsperrventil DIN 16272 mit Prüfzapfen M 20 x 1,5
Form A - Spannmuffe x Zapfen
Form B - drehbare Muffe x Zapfen und Schaft für Messgerätehalter

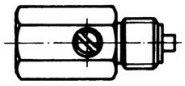
Form A	Form B	Anschluss	Nenndruck	Werkstoff	Form A	Preis €	Form B	Preis €
					Art.-Nr.		Art.-Nr.	
		G 1/2	PN 250	Messing	63111		63115	
		G 1/2	PN 400	Stahl	63112		63116	
		G 1/2	PN 400	1.4571	63113		63117	
Mehrpreis öl- und fettfrei (nur Werkstoff Messing und Edelstahl)					63114		63118	

Manometerdruckknopfhahn Muffe x Muffe - DVGW- und SVGW-geprüft / CE-0085AQ0985



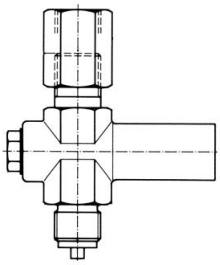
Anschluss	Nenndruck	Werkstoff	Art.-Nr.	Preis €
Rp 1/2	MOP 5	Messing, vernickelt	63031	
Rp 1/4	MOP 5	Messing, vernickelt	63191	

Drosselvorrichtung Muffe x Zapfen - einstellbar



Anschluss	Nenndruck	Werkstoff	Art.-Nr.	Preis €
G 1/2	PN 250	Messing	63074	
G 1/2	PN 400	Stahl	63075	
G 1/2	PN 400	1.4571	63076	

Überdruckschutzvorrichtung G 1/2 Spannmuffe x Zapfen - einstellbar



Einstell-bereich in bar	Werkstoff	Art.-Nr.	Preis €	Werkstoff	Art.-Nr.	Preis €
0,4 - 2,5	Messing	63131		1.4571	63139	
2 - 6	Messing	63132		1.4571	63140	
5 - 25	Messing	63133		1.4571	63141	
20 - 60	Messing	63134		1.4571	63142	
50 - 250	Messing	63135		1.4571	63143	
240 - 400	Messing	63136		1.4571	63144	
Mehrpreis öl- und fettfrei		63137			63145	
Mehrpreis DVGW-geprüft		63138			63146	

Wassersackrohr DIN 16282 - Austritt Spannmuffe G 1/2 B

	Form	Eintritt	Werkstoff	Nenndruck	Art.-Nr.	Preis €
U-Form	A*	G1/2B	Stahl	PN 100	63147	
	B	ohne Gewinde	Stahl	PN 100	63148	
	A*	G1/2B	1.4571	PN 100	63149	
Kreisform	C*	G1/2B	Stahl	PN 100	63150	
	D	ohne Gewinde	Stahl	PN 100	63151	
	C*	G1/2B	1.4571	PN 100	63152	

* Form A und C sind in neuer DIN-Ausgabe nicht mehr vorgesehen

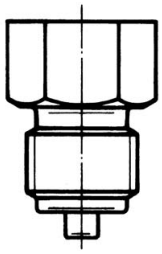
Wassersackrohr - handelsüblich - Eintritt G1/2B

U-Form	Kreisform	Form	Austritt	Werkstoff	Nenndruck	Art.-Nr.	Preis €
		U-	G1/2B	Stahl	PN 25	63085	
		U-	Spannmuffe G1/2	Stahl	PN 25	63153	
		Kreis-	G1/2B	Stahl	PN 25	63081	
		Kreis-	Spannmuffe G1/2	Stahl	PN 25	63154	

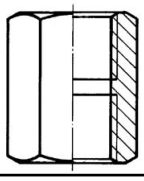
Manometerzubehör

RK: **H**

Reduzier- und Übergangsstücke

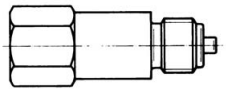


Muffe	Zapfen	Werkstoff	Art.-Nr.	Preis €
G 1/8	G 1/4	Messing	63050	
G 1/4	G 1/8	Messing	63052	
G 1/4	G 3/8	Messing	63053	
G 1/4	G 1/2	Messing	63054	
G 1/4	G 1/2	1.4571	63051	
G 3/8	G 1/4	Messing	63056	
G 3/8	G 1/2	Messing	63057	
G 1/2	G 1/4	Messing	63058	
G 1/2	G 3/8	Messing	63059	
G 1/2	G 3/8	1.4571	63062	
G 1/2	M20 x 1,5	Messing	63155	
M 20 x 1,5	G 1/2	Messing	63156	



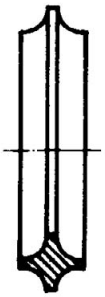
Muffe	Muffe	Werkstoff	Art.-Nr.	Preis €
G 1/4	G 1/8	Messing	63158	
G 1/4	G 1/4	Messing	63159	
G 1/2	G 1/4	Messing	63160	
G 1/2	G 1/2	Messing	63161	

Zwischenstück DIN 16281



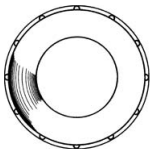
Muffe	Zapfen	Werkstoff	Art.-Nr.	Preis €
G 1/2	G 1/2	Messing	63095	
G 1/2	G 1/2	Stahl	63097	
G 1/2	G 1/2	1.4571	63096	

Dichtungen



Form	für Gewinde	Werkstoff	Art.-Nr.	Preis €
Profildichtung für Innenzentrierung	G 1/4 M 12 x 1,5	Kupfer	39205	
Profildichtung für Innenzentrierung	G 1/2 M 20 x 1,5	Kupfer	39206	
Flachdichtung DIN 16258	G 1/4 M 12 x 1,5	Kupfer	39209	
Flachdichtung DIN 16258	G 1/2 M 20 x 1,5	Kupfer	39210	
Flachdichtung DIN 16258	G 1/2 M 20 x 1,5	1.4571	39211	
Flachdichtung DIN 16258	G 1/2 M 20 x 1,5	PTFE	39212	

Schutzkappen



Nenngröße*	Farbe*	Werkstoff	Art.-Nr.	Preis €
63	blau	Gummi	63029	
63	schwarz	Gummi	63019	
100	schwarz	Gummi	63030	

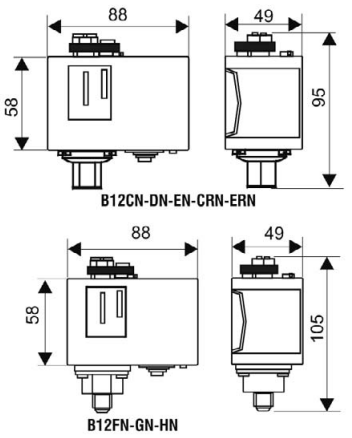
* Andere Nenngrößen und Farben auf Anfrage

Druckschalter

Anwendung

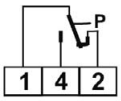
Druckschalter (Pressostate) für die Kontrolle und Regulierung von Flüssigkeiten und Gasen. Druckschalter werden für ein breites Anwendungsspektrum in Industrie und Gewerbe eingesetzt. Z.B. Druckanlagen in Heizkesseln, Tankbehältern, Autoklaven, in Belüftungs- und Schmieranlagen, Maschinen, Pneumatik, Hydraulik. Nicht geeignet für explosive und aggressive Medien.

- Drucksensor mit Edelstahlmembrane
- Metallrahmen
- Gehäuse aus stoßfestem Thermoplast
- Höchsttemperatur des Mediums 120°C (80°C)
- Erfüllt EN 60947-5-1



Elektrische Eigenschaften

Nennbetriebsspannung: 230 V~ 400 V~
Kontakt: Wechselkontakt
Nenndauerstrom: 16 A
Ohmsche Belastung: AC-1 16 A
Induktive Belastung: AC-3 6 A
Gleichstrom: DC-13 0,2 A
Schutzart: IP 40



Type	Druckbereich	Regulierbarer Differenzdruck*	Höchstdruck Drucksensor	Anschluss	Medium-temperatur	Einsatz-temperatur
B12CN	-0,2 – 8 bar	0,6 – 3 bar	9 bar	Muffe G ¼	120°C	-35 – 60°C
B12DN	5 – 16 bar	1 – 3,5 bar	18 bar	Muffe G ¼	120°C	-35 – 60°C
B12EN	8 – 28 bar	2 – 6 bar	29 bar	Muffe G ¼	120°C	-35 – 60°C
B12FN	12 – 50 bar	6 – 15bar	60 bar	Zapfen G ¼	80°C	-35 – 60°C
B12GN	25 – 150 bar	12 – 40 bar	180 bar	Zapfen G ¼	80°C	-35 – 60°C
B12HN	60 – 300 bar	40 – 80 bar	350 bar	Zapfen G ¼	80°C	-35 – 60°C

*Der Differenzdruck muss vom Druckwert abgezogen werden.

°Die Umgebungstemperatur bei Lagerung und Transport entspricht der am Messkörper zulässigen Höchsttemperatur.

Bei Verwendung als Kontrolldruckwächter muss stets geprüft werden, dass der Höchstdruck nicht überschritten wird (siehe Tabelle)

RK: M	Art.-Nr.	**Preis €**
0,2 - 8 bar	B12CN	
5 - 16 bar	B12DN	
8 - 28 bar	B12EN	
12 - 50 bar	B12FN	
25 - 125 bar	B12GN	
60 - 300 bar	B12HN	

i Weitere Ausführungen auf Anfrage.

Mess- und Kontrollgeräte Abgasanalyse

Verbrennungsprozesse und Wirtschaftlichkeit optimieren, Schadstoffe reduzieren!

Abgasanalyse - saubere Luft und Energieeffizienz

Belastungen der Atemluft sind permanente Begleiterscheinungen in Industrie- und Siedlungsgebieten. Als Verursacher sind Heizung, Industrie und Verkehr bekannt.

Das Ziel: Wirkungsgrade steigern und den Schadstoffausstoß senken.

Für die präzise Einstellung und Überwachung optimaler Betriebszustände von Heizungsanlagen und Verbrennungskraftmaschinen sind hochwertige Messgeräte erforderlich.

Rauchgasanalyse-Computer für Öl- und Festbrennstoffanlagen messen gleichzeitig O_2, CO_2, CO, NO, NO_X, SO_2, die Temperaturen sowie Zug/Druckverhältnisse.

Intelligente Software und Technik ermöglichen Berechnungen für Wirkungsgrad, Abgasverlust, Lambda, Messdatenspeicher sowie Hilfsfunktionen wie Einheiten-Auswahl, Zoomdarstellungen, Einstellhilfen, Taupunkt, etc. Für Langlebigkeit sorgen Sensorschutz wie auch eine schonende Akkuladetechnik.

Die Verbrennungsprozesse und die Wirtschaftlichkeit werden optimiert, Schadstoffe reduziert!

Neben smarter Technologie, Genauigkeit und umfangreichem Zubehör zählen für Techniker Robustheit und geringer Wartungsaufwand der Messgeräte.

Produkte

EuroSoft® connect und EuroSoft® live
Abgasmessgerät BLUELYZER® ST
Abgasmessgerät EUROLYZER® S1
Abgasmessgerät MULTILYZER® STx
Staubmessgerät STM225 - Black Edition
Sonden für Abgasmessgeräte
Zubehör und Ersatzteile
Druckmessgeräte-Serie S4600 ST
Druckmessgeräte-Serie S2600
Dichtprüfung, Abdrückset, Prüfset für Wasserdruck
Materialfeuchtemessgerät MFM 22
Handmessgerät für Temperatur TM7 / TMD7 / TMD9
Handmessgerät für Temperatur TM8-IR
CAPBs® modulares Sensor-System
Durchfluss- und Temperaturmessgerät FlowTemp® STx
Prüf- und Nachfüllgeräte für Ausdehnungsgefäße
Prüfgeräte für den Tankservice, Manometer für Pumpenprüfset

Die BlueLine®-Messgeräteserie auf einen Blick

		BLUELYZER® ST	EUROLYZER® S1	MULTILYZER® STx	STM 225 BLACK EDITION
O_2	Messgrößen/Messwerte	•	•	•	
CO (bis 6.000 ppm)		•			
CO (bis 10.000 ppm)			•	•	
CO_2 (berechnet)		•	•	•	
NO			•***	•***	
NO_2				•***	
NO_X			•***	•***	
CO (40.000 ppm)				•***	
SO_2				•***	
Feinstaub					•
Methan					
Propan (Flüssiggas)					
Butan					
Lambda		•	•	•	
Eta-Wirkungsgrad / Eta-BW		•	•	•	
Abgasverlust qA		•	•	•	
Temperatur		•	•	•	
Druck		•	•	•	
Taupunkt		•	•	•	
Feuchte in %					
Volumenstrom			•***	•***	
Messungen an Filtern, Lüftungen, Kanälen	Typische Einsatzbereiche				
Messungen an Produktionsanlagen, Tanks					
Brennerservice (Öl-, Gas- und Feststoffanlagen)		•	•	•	•
CO-Umgebungsmessung		•	•	•	
Service an Warmwassererzeugern		•	•	•	
Service an BHKW-Anlagen			•	•	
Abgasmessung		•	•	•	
Druckmessung		•	•	•	
Vor-, Fließ-, Ruhedruck-, Düsendruckmessung			•	•	
Überdruck-/Unterdruckmessung		•	•	•	
Differenzdruckmessung			•	•	
Vakuummessung					
Temperaturmessung (Abgas, Luft, Außenwand)		•	•	•	
Temperaturmessung (Wasser)					
Temperaturmessung (bewegliche Gegenstände)					
Oberflächentemperaturmessung		•	•	•	
Differenztemperaturmessung		•	•	•	
Feinzug/Kaminzugmessung		•	•	•	
Ventilationsverlustmessung					
Abgasverlustmessung		•	•	•	
Heizungs-Check					
4-Pa-Test					
Gasleckdetektion					
Gas-Konzentrationsmessung					
Volumenstrommessung (Wasser)					
Feuchtemessung (Material / Feuchte / Raumklima)					
Luftgeschwindigkeit			•***	•***	
Önorm	Zulassungen		•	•	
EN 50379-2			•	•	
EN 15378					
KÜO			•	•	
		Seite 220	Seite 222	Seite 224	Seite 226

* Siehe Produktbeschreibung auf Katalogseite oder in Betriebsanleitung.
** Unterschiedlich je Produktvariante.
*** Optional.

Serie S4600 ST	Serie S2600	MFM 22	TM 7/ TMD 7	TMD 9	CAPBs®
					•
		•***	•	•	•
•	•				•
		•			•
•***					•
•	•				•
•	•				•
•	•				•
					•
			•	•	•
•	•				•
•	•				•
•	•				•
•	•				•
•	•				•
			•	•	•
			•	•	•
			•	•	•
			•**	•	•
•	•				•
					•
					•
					•
					•
					•
					•
		•			•
•***					•
•	•		•	•	
					•
Seite 232	Seite 234	Seite 239	Seite 240	Seite 240	Seite 244

12

AFRISO Entwicklungszentrum:
SYSTRONIK am Standort Illmensee

Für jeden Einsatzfall das passende Gerät

Messen und prüfen – zuverlässig und professionell

Feuerungsanlagen müssen optimal arbeiten. Egal ob Öl-, Gas-, Pellets- oder Stückholzfeuerungen und ganz gleich ob Gas- oder Trinkwasserleitungen zu prüfen sind – mit AFRISO Messgeräten gelingt Ihnen jede Messung. Wir unterstützen Sie bei der Erreichung der Ziele Ihrer Kunden: Bedarfsgerechte Wärmebeistellung, geringer Energieverbrauch und Schadstoffausstoß sowie absolute Sicherheit der haustechnischen Anlagen.

Unsere Geräte liefern exakte und reproduzierbare Messergebnisse. Sie können sich auf uns verlassen. Auch in puncto Zukunftssicherheit, denn hier setzen wir ständig neue Maßstäbe. Sei es mit der Integration möglichst vieler Messzellen auf kleinstem Raum, einer ergonomischen Geräte- und intuitiven Menügestaltung oder durch clevere Lösungen wie z. B. die kabellose Datenübertragung mittels QR-Code oder die Datenauswertung und -bearbeitung über Apps für Smartphones und Tablets.

BlueLine®-Messgeräteserie

Professionell, ausgereift und unvergleichbar

Profitieren Sie von einem umfangreichen und aufeinander abgestimmten Messgeräteprogramm – vom Basisgerät für einfache Messaufgaben bis hin zum All-in-one-Analysegerät.

- Geprüfte Messgeräte entsprechend den gültigen Normen und Bestimmungen
- H_2-kompensierte CO-Sensoren für amtliche Messungen
- Maximaler Bedienkomfort durch Einsatz modernster Technik wie TFT-Farbmonitor, Speichermöglichkeit auf microSD-Karte oder die Bedienung mittels Touchpad oder -display
- Einfache und schnelle Kommunikation mit PC, Tablet, Smartphone oder Drucker durch QR-Codes oder Schnittstellen wie Bluetooth®, Infrarot und USB
- Android- und iOS-Apps zur Visualisierung der Messergebnisse als Grafik
- Automatische Gerätekontrolle mit Sensorprüfung beim Programmstart für exakte Messergebnisse
- Haftmagnete an der Geräterückseite für freihändiges Arbeiten
- Robuste Schutzgehäuse oder -hüllen gegen Schmutz, Schlag und Stoß
- Umfangreiches Zubehörprogramm für die Anpassung an genau Ihren Einsatzfall

HTML. PDF. QR-Code. ZIV-Schnittstelle.

Absolute Flexibilität in der Verarbeitung der Messergebnisse

Alle Messprotokolle der BlueLine®-Abgasmessgeräte können ohne weitere Software als HTML-Datei archiviert und mit jedem Internetbrowser geöffnet werden. Alternativ sind diese auch als QR-Code wandelbar und können so von Smartphones und Tablets gescannt und übergeben werden. Mit der ZIV-Schnittstelle EuroSoftZIV für MS Windows sind Messdaten direkt in die Kehrbezirksverwaltungsprogramme übertragbar. Die AFRISO App EuroSoft® connect stellt zudem viele weitere Funktionen für die zeitgemäße Datenkommunikation zur Verfügung.

Auswertesoftware und App EuroSoft® connect

NEU

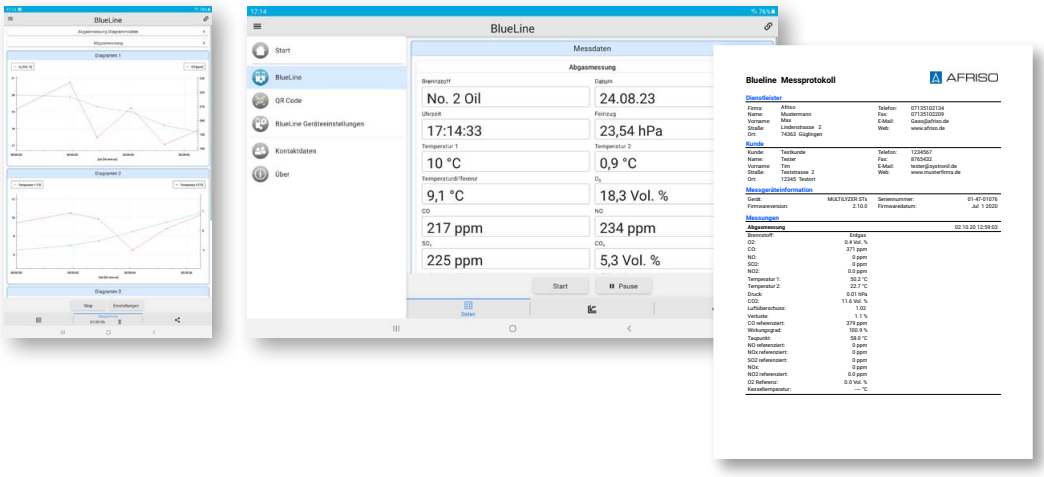
Bluetooth®

Vorteile

- Live-Messwertübertragung mittels Bluetooth® auf Smartphone, Tablet oder PC
- Schnelle Übertragung der finalen Messergebnisse über QR-Code
- Erstellung von professionellen Messprotokollen (PDF) mit Kundendaten und Unterschrift
- Kostenlos und passend für viele Messgeräte der BlueLine®-Serie

Anwendung

Zur Verarbeitung und grafischen Visualisierung der Messergebnisse von BlueLine®-Messgeräten. Ideal v. a. bei Langzeitmessungen und Einstellarbeiten sowie zur Verwendung der Datenloggerfunktion oder zur professionellen und ausführlichen Erstellung einer Dokumentation für Kunden. Mit der EuroSoft® connect können Messwerte auf ein Smartphone, Tablet oder einen PC übertragen werden. Diese sind dann zur weiteren Verarbeitung oder zum Versenden verfügbar. Die Auswertesoftware eignet sich für BlueLine®-Messgeräte zur Verwendung auf iOS-, Android- oder Windows-Betriebssystemen.



EuroSoft® connect App

connect

JETZT BEI Google Play

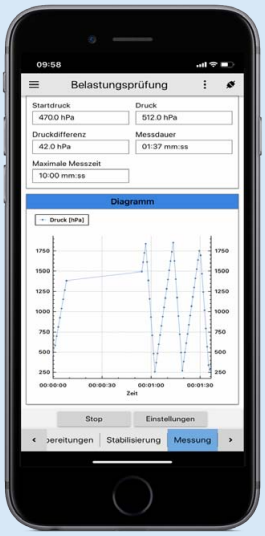
Laden im App Store

Erhältlich für Windows

App-Download

- Google Play:
- App Store:

EuroSoft® live zur Messwertanzeige von CAPBs®-Sensoreinheiten



- Kostenlose iOS und Android App und Windows-Software für alle CAPBs®-Sensoreinheiten
- Live-Anzeige der Messwerte, auch als Liniendiagramm
- Menügeführte Messungen
- Einlesen von Messungen aus CAPBs® device via QR-Code
- Datenloggerfunktion zum Aufzeichnen der Messdaten
- Intuitive, anwenderfreundliche Benutzeroberfläche für die Messaufgaben Temperatur, Feuchte, Druck, Dichtheitsprüfung, Volumenstrom und Ventilabgleich u. v. m.
- Jeder Messung kann ein Foto aus der Mediathek hinzugefügt werden
- Hinterlegen von Kundendaten, Adresse und weiteren Gebäude-Informationen
- Eigene Unterschrift direkt im Messprotokoll ergänzen
- Einfaches Exportieren und Teilen von Messprotokollen per E-Mail oder vorhandenen Messenger-Diensten

Anwendung

EuroSoft® live ist die kostenlose App und Windows-Software zur Nutzung aller CAPBs®-Sensoreinheiten mit einem Smartphone, Tablet oder Windows-PC.

Beschreibung

Die Anbindung der CAPBs®-Einheiten erfolgt über Bluetooth® oder USB-Verbindung (Basisgriff CAPBs® device). Die EuroSoft® live ermöglicht neben einer smarten Steuerung der Sensoreinheiten auch eine Live-Anzeige und eine grafische Darstellung der Messwerte (Liniendiagramm) in Anwendungsprogrammen. Die umfangreichen Messergebnisse können so auf bewährte Art und Weise komfortabel visualisiert, in PDF-Messprotokollen gespeichert und geteilt werden. Außerdem kann die Windows-Software für Aktualisierungen der Firmware auf dem CAPBs® device genutzt werden.

EuroSoft® live App

live

JETZT BEI Google Play

Laden im App Store

Erhältlich für Windows

Intuitive Geräteanbindung und menügeführter Messvorgang

Messung auswählen

Mit CAPBs® verbinden

Messung starten

Abbildung in Originalgröße

ABGASMESSGERÄT

BLUELYZER® ST

- Weltweit kleinster, vollwertiger SHK-Allrounder mit TFT-Farbmonitor
- Abgasanalyse, Druckmessung (Feinzug) und (Differenz-) Temperaturmessung mit nur einem Gerät
- CO-Umgebungsmessung inklusive zwei frei einstellbarer Alarmschwellen
- Vollwertiges Temperaturmessprogramm, auch Differenztemperaturen (z. B. Vorlauf/Rücklauf) können ermittelt werden
- Hold-Funktion: Kurzzeitige Messwertspeicherung im Monitor, Messung läuft im Hintergrund weiter
- Messprogramme und Messwerte frei editierbar
- Display-Umkehrfunktion: TFT-Anzeige um 180° drehbar für jederzeit gute Ablesbarkeit und perfekte Arbeitsbedingungen am Messplatz
- Zoom-Modus über das komplette Display „1-Messwert-Anzeige“
- Speicherfunktion mit bis zu 100 Messprotokollen
- CAPBs®-fähig

EuroSoft® connect App

connect

JETZT BEI Google Play

Laden im App Store

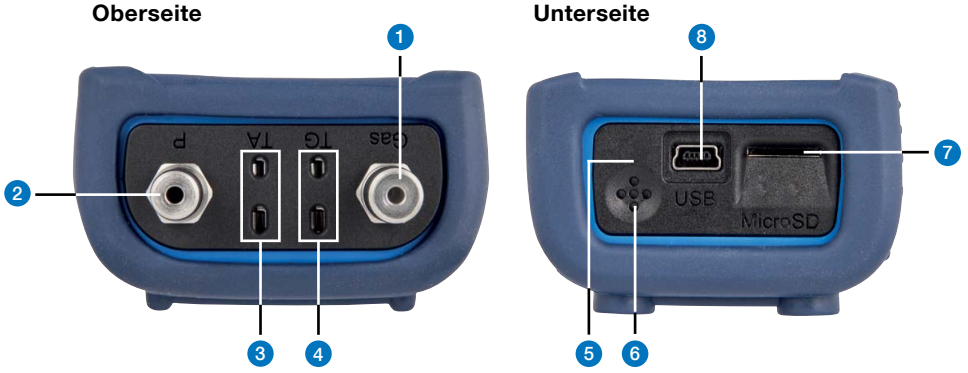
Erhältlich für Windows

Bluetooth®

TÜV SÜD

CO: EN 50379-3

Anwendung Ideal für den Einsatz im SHK-Fachhandwerk zur genauen Einstellung oder Kontrollmessung auf Augenhöhe mit amtlichen Abgasmessgeräten. BLUELYZER® ST eignet sich zur Abgasanalyse, Druckmessung und (Differenz-)Temperaturmessung und ist das Handmessgerät für den universellen Einsatz an kleinen und mittleren Öl- und Gasfeuerungen sowie zur Überprüfung von Gasfeuerstätten auf CO-Konzentrationen. Das SHK-Multitalent verfügt zusätzlich über eine exakte Berechnung des Eta-Wertes für alle Brennwertheizungen mit brennstoffspezifischer Taupunktberechnung.



1 Gaseingang
2 Druckmessung (Feinzug)
3 Temperaturanschluss z. B. für Umgebungs- bzw. Verbrennungslufttemperatur
4 Temperaturanschluss z. B. für Abgastemperatur
5 Infrarot-Druckerschnittstelle
6 Signalgeber (Lautsprecher)
7 microSD-Kartenslot
8 Mini-USB-Anschluss für Netzteil/Ladegerät

Technische Daten

Messbereiche (gemessene Werte)

Abgas-/Differenztemperatur
0/1.150 °C

Luft-/Verbrennungslufttemperatur
-20/+200 °C

Feinzug
±70 hPa

Druck
±150 hPa

Feinzug/Druck
±70 hPa/±150 hPa

O_2-Messung
0/21 Vol.-%

CO-Messung
CO: 0/2.000 ppm (max. 6.000 ppm)
CO_{high}: 0/20.000 ppm

Anzeige (berechnete Werte)

CO_2, CO unverdünnt, Lambda, Taupunkt, Eta-Wirkungsgrad, Abgasverluste qA, CO mg/m³ (Erdgas), CO mg/kWh (Heizöl)

Temperatureinsatzbereich
Umgebung: 0/10 °C
Lagerung: -20/+50 °C

Gewicht
Ca. 275 g

Maße
B x H x T: 66 x 143 x 37 mm

Schutzart
IP 42 (EN 60529)

Display
TFT-Farbdisplay 2,8"
B x H: 45 x 60 mm (240 x 320 Pixel)

Anschlüsse
Feinzug/Druck: Ø 7 mm
Gas: Ø 8 mm
Temperatur: 2 x Buchse Typ K

Versorgungsspannung
Lithium-Ionen-Akku (3,6 V/1.800 mAh), Netzteil (Mini-USB), Akku- oder Netzbetrieb

Betriebszeit (Eco-Modus)
12 Stunden

Datenspeicherung
microSD-Karte, max. 16 GB

Schnittstellen
Infrarot, Bluetooth®, QR-Code-Generator, microSD-Kartenslot

Zulassungen
VDI 4206 (Blatt 1)
DIN EN 50379-2 für O_2/CO_2, TA, TG, Druck
DIN EN 50379-3 für CO
ÖVE

i Weitere Geräteversionen auf Anfrage.

BLUELYZER® ST Set

RK: N	O_2	CO	(Diff.-)Temperatur	Feinzug/Druck	Kalibrierprotokoll, Geräteschutzhülle mit Magneten, Netzteil NTE 5 Mini-USB-A, Ladekabel USB-A auf Mini-USB, 5 x Partikelfilter, 5 x Teflongewebemembrane, Kondensatfilterpatrone KFP 2P, Gerätekoffer	microSD-Karte inkl. USB 2.0 SD-Card-Reader	Abgassonde kompakt AKS-K 240 mm mit FZ, ohne KFP 2P	Umgebungsluftfühler TFB-UL 50-1	Bluetooth®	Art.-Nr.	Preis €
BLUELYZER® ST Set	•	•	•	•	•	•	•	•	**P00076**	

NEU

ABGASMESSGERÄT

EUROLYZER® S1

Abbildung in Originalgröße

- Großes HiRes-Display für beste Ablesbarkeit und übersichtliche Menüführung, optimal geschützt durch kratzfestes Panzerglas
- Wegweisendes „Dual-Mode-Konzept“: Instinktive Einhandbedienung per Scrollrad oder Touch-Display – sensitiv auch bei Bedienung mit Handschuhen
- Bereit für alle typischen SHK-Messaufgaben dank Bluetooth®-Verbindung mit über 35 Sensoreinheiten und Sets aus dem CAPBs®-System
- NO-Sensor nachrüstbar
- H_2-kompensierter, robuster CO-Sensor (Messbereich bis 10.000 ppm)
- Konfigurierbare Makros für wiederkehrende Anwendungen
- Multi-Speicher: Bis zu sechs unterschiedliche Messungen in einem Messbericht zusammenfassen (z. B. Teillast-/Volllast-Messung oder Abgas- und Fließdruckmessung)
- Datenübertragung per Bluetooth® oder QR-Code an die App EuroSoft® connect für Vor-Ort-Dokumentation
- 5 Jahre Garantie auf den O_2-Sensor

TÜV SÜD

Bluetooth®

EuroSoft® connect App

connect

JETZT BEI Google Play

Laden im App Store

Erhältlich für Windows

Anwendung Konzipiert für Abgasmessungen an Öl-, Gas- und Pelletsanlagen, ebenso wie zur Dichtheitsprüfung an Gasleitungen, zur Kontrolle des Anschluss-/Fließdruckes und Druckverlustes. Die schnelle und einfache Bluetooth®-Verbindung mit über 35 Sensoreinheiten und Sets aus dem AFRISO CAPBs®-System macht den EUROLYZER® S1 zum zentralen Controller für alle gängigen SHK-Aufgaben.

Oberseite

1 USB-C-Anschluss zur Aufladung und Datenübertragung
2 Infrarot-Druckerschnittstelle
7 Halteöse als Befestigungsmöglichkeit für freihändiges Arbeiten
4 Signalgeber (Lautsprecher)

Unterseite

5 Gaseingang
6 Druck-/Differenzdruckmessung (Feinzug)
7 Temperaturanschluss z. B. für Umgebungs- bzw. Verbrennungslufttemperatur
8 Temperaturanschluss z. B. für Abgastemperatur

Technische Daten

Messbereiche (gemessene Werte)

Abgas-/Differenztemperatur
0/1.150 °C

Luft-/Verbrennungslufttemperatur
-20/+200 °C

Feinzug
±70 hPa

Differenzdruck
±150 hPa

Pitot
0,5/70 m/s

O_2-Messung
0/21 Vol.-%

CO/H_2-Messung
0/10.000 ppm (max.)

NO-Messung
0/2.000 ppm

Anzeige (berechnete Werte)

CO_2, CO unverdünnt, Lambda, Taupunkt, Eta-Wirkungsgrad, Abgasverluste qA, CO mg/m³ (Erdgas), CO mg/kWh (Heizöl)

Temperatureinsatzbereich
Umgebung: 0/40 °C
Lagerung: -20/+50 °C

Gewicht (Messgerät)
Ca. 500–550 g (je nach Sensorbestückung)

Maße
B x H x T: 80 x 218 x 44 mm

Schutzart
IP 42 (EN 60529)

Display
4,3" hochauflösendes Touch-Display

Anschlüsse
Feinzug/Druck: Ø 7/8 mm
Gas: Ø 8 mm
Temperatur: 2 x Buchse Typ K

Versorgungsspannung
Lithium-Ionen-Akku, Netzteil (USB-C), Akku- oder Netzbetrieb

Betriebszeit (Eco-Modus)
12 Stunden

Datenspeicherung
Interner Speicher (10.000 Messungen)

Schnittstellen
Infrarot, Bluetooth®, QR-Code-Generator, USB-C

Zulassungen
VDI 4206 (Blatt 1), DIN EN 50379-2, DIN EN 15378, ÖVE

Lieferumfang
EUROLYZER® S1 (O_2, CO/H_2+, Feinzug, Druck) mit integrierten Haftmagneten im Gehäuse, Kalibrierprotokoll, Schnelllade-Netzteil NTE 5 SF, Datenkabel USB-A auf USB-C, 5 x Infiltec-Feinfilter, 5 x Teflonmembrane, Kondensatfilter-patrone KFP, Basisgriff AWS-B, Wechselsonde AWS-S 180 mm, Umgebungsluftfühler TFB-UL 50-1, Schlauch für Gas-Anschlussdruck, Hartschalenkoffer Pro blau

RK: N	Art.-Nr.	**Preis €**
EUROLYZER® S1 Pro Set (O_2, CO/H_2+, Feinzug, Druck)	**P00141**	

Abbildung in Originalgröße

ABGASMESSGERÄT

MULTILYZER® STx

- All-in-one: Abgasanalyse, (Differenz-)Druckmessung, (Differenz-)Temperaturmessung, Pitot-Messung, Staubmessung (in Verbindung mit STM 225)
- ECO-Sensor: Langlebiger, bleifreier O_2-Sensor mit optimierter Kalibrierphase und schneller Reaktionszeit sowie Resistenz gegenüber biogenen Brennstoffen
- Bestückung mit bis zu sechs Sensoren in Kombination: O_2, CO/H_2, NO, SO_2, NO_2 und CO_{high}
- CO-Raumluftüberwachung
- ÖNORM M7510 Messprogramm
- Schnellfunktionstasten für direkten Datenzugriff
- Messprotokolle als QR-Code, Datenbankspeicher, Kundendatenverwaltung, Datenlogger
- 5 Jahre Garantie auf O_2-, CO/H_2-Sensoren
- CAPBs®-fähig

Bluetooth®

EuroSoft® connect App

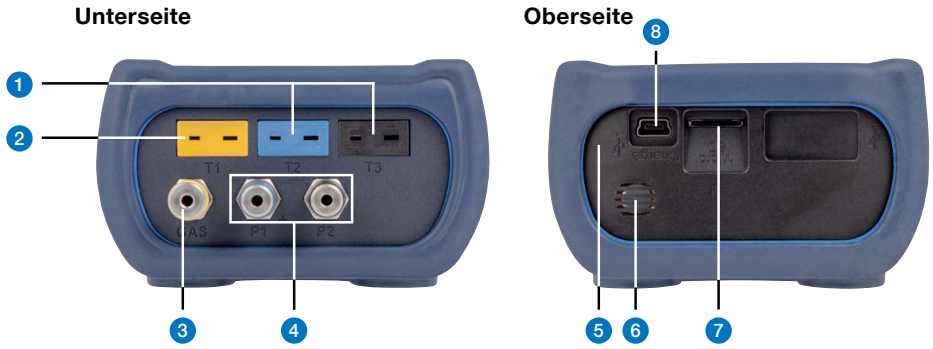
connect

JETZT BEI Google Play

Laden im App Store

Erhältlich für Windows

Anwendung Abgasmessgerät für den universellen Einsatz bei Messungen an kleinen und mittleren Öl-, Gas-, Festbrennstofffeuerungen sowie zur sicherheitstechnischen Überprüfung von Gasfeuerstätten auf CO. Ideal für alle Messungen und Einstellungen an Festbrennstoffanlagen (z. B. Kohle- oder Stückholzfeuerungen mit kurzfristigen CO-Spitzen) oder bivalenten, leistungsmodulierenden BHKW-Heizungsanlagen. Im Rahmen der Staubmessung wird der MULTILYZER® STx zur Ermittlung der Abgaswerte und als zentraler Controller für das Staubmessgerät STM 225 verwendet.



1. Temperaturanschluss z. B. für Umgebungs- bzw. Verbrennungslufttemperatur
2. Temperaturanschluss z. B. für Abgastemperatur
3. Gaseingang
4. Druck-/Differenzdruckmessung
5. Infrarot-Druckerschnittstelle
6. Signalgeber (Lautsprecher)
7. microSD-Kartenslot
8. Mini-USB-Anschluss für Netzteil/Ladegerät

Technische Daten

Messbereiche (gemessene Werte)

Abgas-/Differenztemperatur
0/1.150 °C

Luft-/Verbrennungslufttemperatur
-20/+200 °C

Feinzug
±70 hPa

Differenzdruck
±150 hPa

Pitot
0,5/70 m/s

O_2-Messung
0/21 Vol.-%

CO/H_2-Messung
0/10.000 ppm

CO-Messung
0/40.000 ppm

NO-Messung
0/5.000 ppm

NO_2-Messung
0/500 ppm

SO_2-Messung
0/5.000 ppm

Anzeige (berechnete Werte)

CO_2, CO unverdünnt, Lambda, Eta-Wirkungsgrad, Abgasverluste qA, Taupunkt, Temperaturdifferenz, CO mg/m³ (Erdgas), CO mg/kWh (Heizöl)

Temperatureinsatzbereich
Betrieb: 0/40 °C
Lagerung: -20/+50 °C

Gewicht
Ca. 625–685 g (je nach Sensorbestückung)

Schutzart
IP 42 (EN 60529)

Display
TFT-Farbdisplay 3,5"
B x H: 53 x 71 mm (240 x 320 Pixel)

Anschlüsse
Feinzug/Druck: Ø 7 mm
Gas: Ø 8 mm
Temperatur: Buchse Typ K

Versorgungsspannung
Lithium-Ionen-Akku (3,6 V/2.900 mAh), Netzteil (Mini-USB), Akku- oder Netzbetrieb

Betriebszeit (Eco-Modus)
12 Stunden

Datenspeicherung
microSD-Karte, max. 16 GB

Datenlogger
1–999 Sekunden, Intervall frei wählbar

Schnittstellen
Infrarot, Bluetooth®, QR-Code-Generator, microSD-Kartenslot

Zulassungen
VDI 4206 (Blatt 1), DIN EN 50379-2, DIN EN 15378, ÖVE

i Weitere Geräteversionen auf Anfrage.

MULTILYZER® STx Sets

RK: N	O_2, CO/H_2	NO	CO 40.000	Feinzug, Differenzdruck, Anschluss-Set ASS-DP	Kalibrierprotokoll, Geräteschutzhülle mit Magneten, Netzteil NTE 5 USB-A, Ladekabel USB-A auf Mini-USB, 5 x Inflitec-Feinfilter, 5 x Teflon-gewebemembrane, Gerätekoffer	microSD-Karte inkl. USB 2.0 SD-Card-Reader	Basisgriff AWS-B, 2,4 m, FZ, für Wechselsonden inkl. KFP, Entnahmesonde 300 mm	Umgebungslufttühler TFB-UL 50-1	Bluetooth®	Modul Feinstaubmessung	Art.-Nr.	Preis €
MULTILYZER® STx Set 1	•			•	•	•	•	•	•		**P00079**	
MULTILYZER® STx Set 2	•	•		•	•	•	•	•	•		**P00080**	
MULTILYZER® STx Set 3	•		•	•	•	•	•	•	•		**P00081**	
MULTILYZER® STx Set 4	•	•	•	•	•	•	•	•	•		**P00082**	
MULTILYZER® STx Set 5	•		•	•	•	•	•	•	•	•	**P00083**	

NEU

STAUBMESSGERÄT

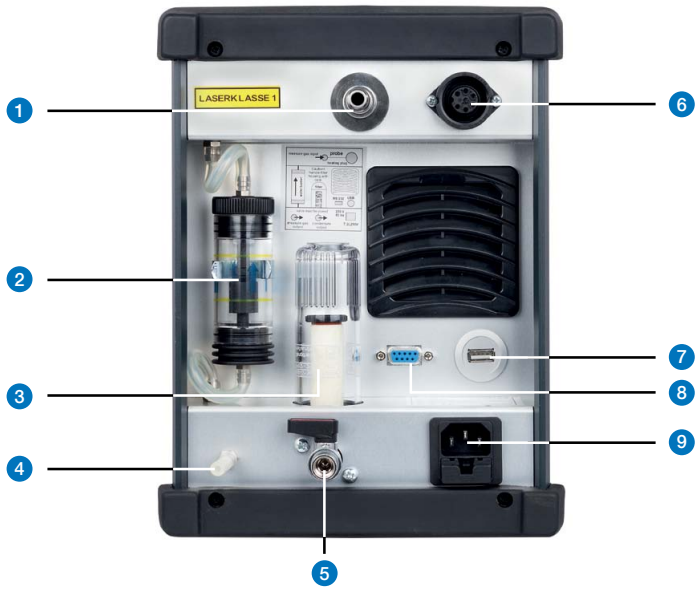
STM 225 – BLACK EDITION

- Optisches Messverfahren für schnelle, exakte Messergebnisse und Diagnosen in Echtzeit
- Sichere Messergebnisse ohne Beeinflussung durch Störgrößen (z. B. Erschütterung)
- Intuitive Bedienung über vorgegebene Menüpunkte und Messabläufe
- Bedienung, Abgasanalyse und Datenausgabe erfolgt über das optionale Abgasmessgerät MULTILYZER® STx als zentraler Controller
- Entnahmesystem mit Schnellkupplungsverschluss
- Visualisierung über 5,7"-Farb-Touch-Display
- Permanente Anzeige der aktuellen Messwerte
- Ausgabe der Staubmassekonzentration als Mittelwert über einen Zeitraum von 15 Minuten
- Eignungsgeprüft auch für 30-Minuten-Mittelwertmessung (Einstufungsmessung)
- Kurze Rüstzeit durch schnelle Aufwärm- und Nullpunktphase
- Einfache Anbindung des Abgasmessgerätes MULTILYZER® STx über Bluetooth®
- Kompakte, robuste Messeinrichtung

Bluetooth®

Staubmessgerät speziell für den mobilen Einsatz an Festbrennstoffanlagen, wie z. B. Pellet- und Holzheizungen, zur Ermittlung der Partikel-/Staubmassekonzentration und Überwachung der Feinstaub-Grenzwerte. Eignungsgeprüft für Stufe 1 und 2, inklusive der Grenzwertüberwachung 150 mg/m³ für Altanlagen sowie für die 30-Minuten-Mittelwertmessung (Einstufungsmessung) von Einzelraumfeuerungsanlagen. Die Entnahmesonde kann zudem zur Dichtheitsprüfung des kompletten Gasweges eingesetzt werden. Ideal für Schornsteinfeger, Heizungsbauer oder Servicetechniker zur Durchführung der verbindlichen Feinstaubmessung.

Rückseite



1. Gaseingang, Anschluss
2. Kondensatsammelbehälter
3. Partikelfilter für Pumpe
4. Gasausgang
5. Kondensatablass
6. Anschlussbuchse Entnahmeleitung
7. USB-Schnittstelle für Herstellerservice (z. B. Softwareupdates)
8. RS 232-Schnittstelle für Software
9. Anschlussbuchse Netzteil

Technische Daten

Messbereich
Staub: 0/300 mg/m³

Auflösung
0,1 g/m³

Messwerte (über MULTILYZER® STx)
O_2: 0/21 Vol.-%
CO: 0/40.000 ppm

Temperatureinsatzbereich
Umgebung: 5/40 °C
Lagerung: -25/+65 °C

Gehäuse
B x H x T: 210 x 275 x 375 mm

Schutzart
IP 40 (EN 60529)

Gewicht (Gerät)
Ca. 7,5 kg

Display
TFT-Farb-Touch-Display 5,7"

Versorgungsspannung
AC 230 V, 50 Hz

Nennleistung
Ohne Sonde: 90 VA
Mit beheizter Sonde: 230 VA

Schnittstellen
Bluetooth®, USB, RS 232

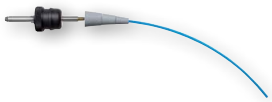
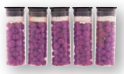
Zulassungen
Zugelassen für Brennstoffe 1–8 gemäß 1. BImSchV, Eignungszulassung für Stufe 1+2, inklusive 150 mg/m³, 30-Minuten-Mittelwertmessung, VDI 4206 Blatt 2

Transporttasche
Leicht und strapazierfähig, mit Tragegurt und -griff

STM 225 – BLACK EDITION Sets

RK: N	STM 225 mit Kalibrierprotokoll, Netzkabel, Transporttasche	Entnahmesonde ENS-W mit beheizter Entnahmeleitung ENL-H 2A, Verbindungsleitung, Kondensatfilterpatrone KFP, Infiltec-Feinfilter (5 Stk.)	MULTILYZER® STx mit Modul Feinstaubmessung, inkl. Kalibrierprotokoll, Bluetooth®-Schnittstelle, Geräteschutzhülle mit Magneten, Netzteil, Infiltec-Feinfilter (5 Stk.), Teflongewebemembrane (5 Stk.)	Umgebungslufttühler TFB-UL-50-1	Reinigungsset: 5 Reinigungsstäbchen und -tücher, 1 Reinigungsbürste	Art.-Nr.	Preis €
Staubmessgerät STM 225 – BLACK EDITION, Set 1	•	•			•	**P00041**	
Staubmessgerät STM 225 – BLACK EDITION, Set 2	•	•	•	•	•	**P00042**	

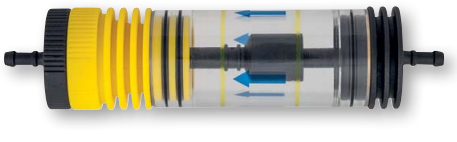
Sonden für Abgasmessgeräte

RK: N	Artikel	Beschreibung	passend zu BLUELYZER® ST	passend zu EUROLYZER® STx/S1	passend zu MULTILYZER® STe/STx	passend zu STM 225	Art.-Nr.	Preis €
Modulares Sondensystem								
	Basisgriff AWS-B für Wechselsonden	Ausgleichsleitung: 2,4 m, inkl. Kondensatfilterpatrone KFP, mit Feinzug		•	•		**510921**	
		Ausgleichsleitung: 5 m, inkl. Kondensatfilterpatrone KFP, mit Feinzug		•	•		**510931**	
	Wechselsonde AWS-S passend auf Basisgriff	100 mm, Ø 8 mm		•	•		**523227**	
		180 mm, Ø 8 mm		•	•		**523228**	
		300 mm, Ø 8 mm		•	•		**523229**	
		500 mm, Ø 8 mm		•	•		**523230**	
		750 mm, Ø 8 mm		•	•		**523231**	
		1.000 mm, Ø 8 mm		•	•		**523232**	
		1.500 mm, Ø 8 mm		•	•		**523234**	
	Mehrlochsonde AWS-M passend auf Basisgriff	ausziehbar 60–170 mm, Ø 8 mm		•	•		**523359**	
	**Ringspaltsonde AWS-R** passend auf Basisgriff	zur Messung von CO- und O_2-Konzentrationen im Ringspalt von Doppelwandabzugsrohren an Gasthermen		•	•		**523480**	
	Flexible Sonde AWS-F passend auf Basisgriff	400 mm, Ø 9 mm		•	•		**523358**	
Abgassonden, Analyseleitungen, Pitot-Rohre								
	Abgassonde AL	170 mm, Ø 8 mm, Ausgleichsleitung: 1,8 m inkl. Kondensatfilterpatrone KFP, mit Feinzug	•				**500268.5**	
	Entnahmeleitung ENL-H2 A beheizt	Länge: 2 m, mit Ausgleichsleitung und Anschlussmöglichkeit für MULTILYZER® NG, STe/STx				•	**570205A**	
	Entnahmesonde ENS-G	280 mm, gerade				•	**570202**	
	Entnahmesonde ENS-G	400 mm, gerade				•	**570211**	
	Entnahmesonde ENS-W	300 mm, gebogen				•	**570203**	
	Anschlussset ASS-STM	Verbindungsleitung Entnahmeleitung ENL-H2 und MULTILYZER® STe/STx, inkl. KFP				•	**500296**	
	Pitot-Rohr	**PTR-360,** Fühlereintauchtiefe 360 mm		•	•		**500238**	
Filter								
	Zwischenfilter NO_x/ SO_x für Anschluss Ø 8 mm	inkl. 1 Stück Nachfüllung	•	•	•		**511064**	
	**Nachfüllung für Zwischenfilter**	Inhalt 5 Stück	•	•	•		**511066**	

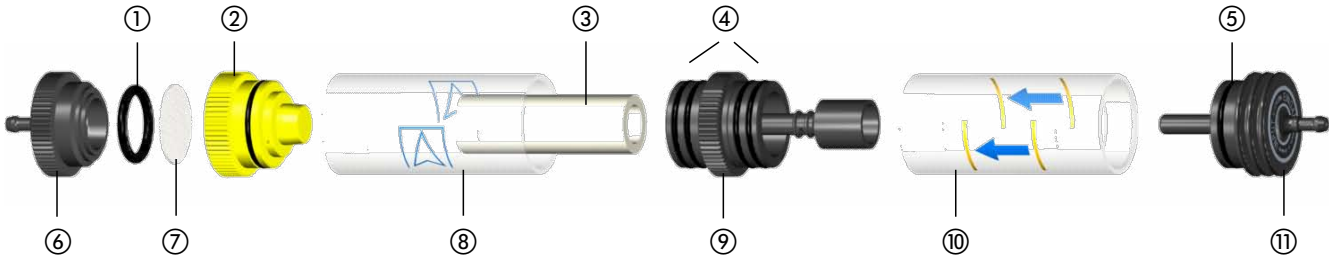
Kondensatfilterpatronen KFP für Abgasmessgeräte

KFP

KFP 2P

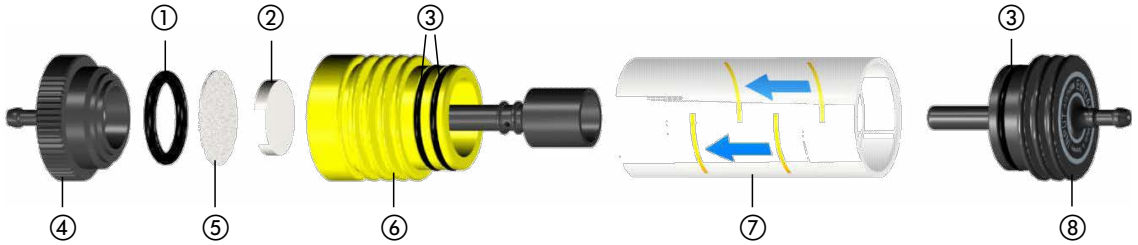


Kondensatfilterpatrone KFP (EUROLYZER® STx/S1, MULTILYZER® STe/STx)



① O-Ring 18 x 3
② Zwischenstück KFP-Z
③ Infiltec-Feinfilter
④ O-Ring 23 x 2
⑤ O-Ring 23 x 2
⑥ Ausgangsstück KFP-A
⑦ Teflongewebemembrane
⑧ Glaskolben KFP-GL mit Logo
⑨ Mittelstück KFP-MZ
⑩ Glaskolben KFP-GP mit Pfeil
⑪ Eingangsstück KFP-E

Kondensatfilterpatrone KFP 2P (BLUELYZER® ST)



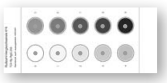
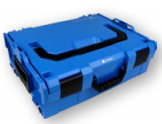
① O-Ring 18 x 3
② Partikelfilter
③ O-Ring 23 x 2
④ Ausgangsstück KFP-A
⑤ Teflongewebemembrane
⑥ Einsatzstück KFP-ESZ
⑦ Glaskolben KFP-GP mit Pfeil
⑧ Eingangsstück KFP-E

RK: N			Art.-Nr.	**Preis €**
Kondensatfilterpatrone KFP			**500190**	
Kondensatfilterpatrone KFP 2P			**500192**	
Ersatzteilpaket Gasaufbereitung KFP: **5 x Infiltec-Feinfilter, 5 x Teflonmembranen**			**500208**	
Ersatzteilpaket Gasaufbereitung KFP 2P: **5 x Partikelfilter, 5 x Teflonmembranen**			**500214**	
Ersatzteilpaket Gasaufbereitung KFP: **5 x Filter zur NO2-/SO2-Messung, 5 x Teflonmembranen**			**500216**	
	Ersatzteilverwendung			
	KFP	**KFP 2P**		
O-Ring-Sortiment KFP, Satz sortiert	•	•	**511002**	
Eingangsstück KFP-E	•	•	**520594**	
Glaskolben KFP-GP mit Pfeil	•	•	**520596**	
Mittelstück KFP-MZ mit Zylinder	•		**521990**	
Zwischenstück KFP-Z	•		**520592**	
Ausgangsstück KFP-A	•	•	**520591**	
Glaskolben KFP-GL mit Logo	•		**521778**	
Teflongewebemembrane, Inhalt 10 Stück	•	•	**511004**	
Infiltec-Feinfilter, Inhalt 5 Stück	•		**511003**	
Partikelfilter, Inhalt 5 Stück		•	**511009**	
Einsatzstück KFP-ESZ mit Zylinder		•	**522183**	

Temperaturfühler für die BlueLine®-Serie

RK: N	Artikel	Beschreibung	passend zu: BLUELYZER® ST	EUROLYZER® STx/S1	MULTILYZER® STe/STx	MFM 22	TM 6 / TM 7 / TMD 7 / TMD 9	CAPBs®	Art.-Nr.	Preis €
Temperaturfühler TFB										
	Einstechfühler TFB-ES 600		•	•	•	•	•	•	**523034**	
	Luft-, Gas-, Flüssigkeitsfühler TFB-LGF 900		•	•	•	•	•	•	**523035**	
	Oberflächenfühler TFB-OF 450		•	•	•	•	•	•	**523033**	
	Verbrennungs-luftfühler	**TFB-VL 600-1,** 200 mm	•	•	•	•	•	•	**500147**	
		TFB-VL 600-2, 280 mm	•	•	•	•	•	•	**500147.2**	
	Verbrennungs-luftfühler TFB-VL 100 M	Mit Magnethalter	•	•	•	•	•	•	**500141**	
	Verbrennungs-luftfühler TFB-VL 100 MG	Mit Magnethalter und Gummikonus	•	•	•	•	•	•	**500141.1**	
	Oberflächen-temperaturfühler TFB-OF 120	Temperatureinsatzbereich: -20 / +120 °C						•	**522991**	
	Umgebungs-luftfühler	TFB-UL 50-1	•	•	•	•	•	•	**521844**	
	Zangenfühler TFB-ZF 120	Temperatureinsatzbereich: -40 / +120 °C	•	•	•	•	•	•	**511098**	
	Buchse	gelb, 8 mm	•	•	•				**522171**	
	Buchse	blau, 7 mm	•	•	•				**522172**	

Zubehör für die BlueLine®-Serie

RK: N	Artikel	Beschreibung	Art.-Nr.	**Preis €**
Schläuche				
	Anschluss-Set ASS-DP zur Differenzdruckmessung Länge: 1 m	Für Handmessgeräte mit Anschluss Ø 7/8 mm und Festo Ø 3 mm	**500237**	
	Abdrückventil ADV 2 mit Schnellkupplung und Feinstregulierventil	Passend für Druckmessgeräte der BlueLine®-Serie mit Anschluss Ø 8 mm	**500670**	
	Adapter Festo-Anschluss Übergangsstück Ø 8 mm auf Ø 3 mm für Druckmessgeräte der BlueLine®- Serie	1 Stück	**500677.1**	
Thermodrucker EUROprinter				
NEU	**Thermodrucker EUROprinter II**	Kompakter Drucker mit 4 Magneten auf der Geräterückseite, inkl. Drucker- papier (1 Rolle) und Batterien Schnittstellen: Infrarot	**524340**	
Bluetooth®	**Thermodrucker EUROprinter-IR Bluetooth®**	Kompakter Drucker mit 4 Magneten auf der Geräterückseite. Schnittstellen: Infrarot und Bluetooth®	**523525**	
	Druckerpapier für EUROprinter Thermo	Inhalt: 5 Rollen	**523374**	
	Druckerpapier für EUROprinter	Dokumentenecht, selbstklebend, 1 Rolle	**522666**	
Rußpumpen RSP				
	Rußpumpe RSP-L	Inkl. Rußzahlvergleichsskala und Filterpapier (100 St.)	**521319**	
	Filterpapierscheiben für Rußpumpen	Inhalt: 200 Stück	**521915**	
	**Rußzahlvergleichskala**		**522128**	
Gerätekoffer				
	Hartschalenkoffer	Für EUROLYZER® und MULTILYZER®	**523503**	
	**Systemkoffer L „Gasanalyse“**	Mit Dokumentenfach und hoch- wertiger Schaumstoffeinlage für BLUELYZER® ST, EUROLYZER® STx/S1, MULTILYZER® STe/STx und Zubehör	**500900**	
	Transporttasche	Für STM 225 und STM 225 BLACK EDITION	**570201**	

12

DRUCKMESSGERÄT

S4600 ST

- Zur Messung von Überdruck, Unterdruck und Differenzdruck
- Sechs (Differenz-)Druck-Messbereiche vom Feinstdruck-messgerät (20 mbar) bis zur Ausführung für besonders hohe Drücke (18 bar)
- Barometrischer Drucksensor und Temperatur-kompensation für hochgenaue Messwerte
- Großes TFT-Farbdisplay (B x H: 45 x 60 mm) zur gleichzeitigen Visualisierung von 4 Messwerten
- Messwertanzeige in 9 unterschiedlichen Einheiten: mbar, Pa, hPa, kPa, mmWS, mmHg, inWC, psi, bar
- Vollautomatische Gerätekontrolle, manueller und automatischer Nullpunktabgleich beim Programmstart
- microSD-Karte zur systemunabhängigen Speicherung der Messprotokolle (HTML-Format) und für schnelle Softwareupdates
- Optionale Datenloggerfunktion zur Langzeitmessung oder Diagnose (Datenausgabe im XML-Format)
- Pitot-Messung (Luftgeschwindigkeit) für Messbereich bis 20 mbar oder 150 mbar

EuroSoft® connect App

connect

JETZT BEI Google Play

Laden im App Store

Erhältlich für Windows

Bluetooth®

TÜV SÜD

Auch als CAPBs® erhältlich

Anwendung

Zur Messung von Überdruck, Unterdruck und Differenzdruck. Für gasförmige, trockene, nicht aggressive Medien. Ideal für den Einsatz in der Industrie, Medizin- und Klimatechnik. Weitere typische Einsatzgebiete: Kaminzugme ssung, Vordruck-, Fließdruck-, Düsen-druckmessung, Druckverlust in strömenden Gasen, Filterüber-prüfung, Lüftungsanlagen oder -kanäle, Produktions- und Absaug-anlagen, Vakuummessung (Laborbereich), Überprüfung des Anschlussdrucks (Erdgaszuleitungen), Überprüfung des Brenner-drucks, Kontrolle von Flüssigtanks (Eingangs- und Ausgangsdruck). Vor dem Messgang können Min.-/Max.-Werte eingestellt werden, bei deren Erreichen ein optischer oder akustischer Alarm erfolgt. Über die Android-App EuroSoft® connect können Messergebnisse mittels QR-Code an Smartphones/Tablets übertragen und grafisch dargestellt werden. Somit ist auch ein Messprotokoll-Versand per E-Mail möglich.

Oberseite

Unterseite

1 Druck-/Differenzdruckmessung
2 Infrarot-Druckerschnittstelle
3 Signalgeber (Lautsprecher)
4 microSD-Kartenslot
5 USB-Anschluss für Netzteil/Ladegerät

Technische Daten

Gerätemodell	Messbereich (mbar)	Pitot (m/s)	Max. Überdruck (bar)	Auflösung (mbar)	Genauigkeit (% vom Messwert)
S4601 ST	± 150	2–50	1,35	0,01 (< 99,99) bzw. 0,1 (> 100); Pitot (m/s): 0,1	± 0,03 mbar oder 0,5 %; Pitot: 0,8 m/s
S4602 ST	± 20	0,5–50	0,25	0,001 Pitot (m/s): 0,1	± 0,003 mbar oder 0,5 %; Pitot: 0,3 m/s
S4610 ST	± 1.000	–	16	0,1 (< 999,9) bzw. 1,0 (> 1.000)	± 0,03 mbar oder 0,5 %
S4650 ST (-F)	± 5.000	–	16	0,1 (< 999,9) bzw. 1,0 (> 1.000)	± 0,07 mbar oder 0,5 %
S4680 ST (-F)	± 8.000	–	16	0,1 (< 999,9) bzw. 1,0 (> 1.000)	± 1,2 mbar oder 0,5 %
S4699 ST-F	± 18.000	–	28	1	± 3 mbar oder 0,5 %

Temperatureinsatzbereich
Umgebung: 0/40 °C
Lagerung: -20/+50 °C

Betriebszeit (Eco-Modus)
Max. 38 Stunden

Gewicht
Ca. 220 g

Maße
B x H x T: 66 x 143 x 37 mm

Display
TFT-Farbdisplay, 2,8"
B x H: 45 x 60 mm

Schlauchanschluss
S4601 ST, S4602 ST, S4610 ST, S4650 ST, S4680 ST: 2 x Ø 8 mm
S4650 ST-F, S4680 ST-F, S4699 ST-F: 2 x Ø 3 mm (Festo)

Versorgungsspannung
Lithium-Ionen-Akku (3,6 V/1.800 mAh), Netzteil (Mini-USB), Akku- oder Netzbetrieb

Datenspeicherung
microSD-Karte, max. 16 GB

Schnittstellen
Infrarot, Bluetooth®, QR-Code-Generator, microSD-Kartenslot

Zulassungen
Feinzugmessung, EN 50379-2

Lieferumfang
- Digitales Druckmessgerät Serie S4600 ST mit Bluetooth®-Technologie, Netzteil und Ladekabel
- microSD-Karte
- Kalibrierprotokoll
- Geräteschutzhülle mit Magnet

RK: N	Art.-Nr.	**Preis €**
Druckmessgerät S4601 ST (150 mbar)	**P00084**	
Druckmessgerät S4602 ST (20 mbar)	**P00085**	
Druckmessgerät S4610 ST (1.000 mbar)	**P00086**	
Druckmessgerät S4650 ST (5.000 mbar)	**P00087**	
Druckmessgerät S4650 ST-F (5.000 mbar), mit Festo-Anschluss ø 3 mm	**P00088**	
Druckmessgerät S4680 ST (8.000 mbar)	**P00089**	
Druckmessgerät S4680 ST-F (8.000 mbar), mit Festo-Anschluss ø 3 mm	**P00090**	
Druckmessgerät S4699 ST-F (18.000 mbar), mit Festo-Anschluss ø 3 mm	**P00091**	

DRUCKMESSGERÄT

S2600

- Vier (Differenz-)Druck-Messbereiche
- Messwertanzeige in 8 unterschiedlichen Einheiten: mbar, Pa, hPa, kPa, mmHg, inHg, psi, bar
- Hold-Funktion zur kurzzeitigen Messwertspeicherung
- Vollautomatische Gerätekontrolle, manueller und automatischer Nullpunktabgleich beim Programmstart
- Schlauchanschluss über 8-mm-Steckanschluss oder 3-mm-Festo-Klemmanschluss

Anwendung

Zur Messung von Überdruck, Unterdruck und Differenzdruck. Für gasförmige, trockene, nicht aggressive Medien. Ideal für den Einsatz in der Industrie, Medizin- und Klimatechnik. Weitere typische Einsatzgebiete: Kaminzugmessung, Vordruck-, Fließdruck-, Düsendruckmessung, Druckverlust in strömenden Gasen, Filterüberprüfung, Lüftungsanlagen oder -kanäle, Produktions- und Absauganlagen, Vakuummessung (Laborbereich), Überprüfung des Anschlussdrucks (Erdgaszuleitungen), Überprüfung des Brennerdrucks, Kontrolle von Flüssigtanks (Eingangs- und Ausgangsdruck).

Technische Daten

Gerätemodell	Messbereich (mbar)	Max. Überdruck (bar)	Auflösung (mbar)	Genauigkeit (% vom Messwert)
S2601 (FZM 30)	-20/+150	1,35	0,01 (< 19,99) bzw. 0,1 (> 20)	1,0 ± 1 Digit (< 130,0 mbar)
S2610 (DMG 15)	-50/+1.000	3	0,1 (< 199,9) bzw. 1,0 (> 200)	1,0 ± 1 Digit (< 1.000 mbar)
S2650-F (DMG 25)	-100/+5.000	10	0,1 (< 199,9) bzw. 1,0 (> 200)	1,0 ± 1 Digit (< 5.000 mbar)
S2680-F (DMG 35)	-100/+8.000	10,5	0,1 (< 199,9) bzw. 1,0 (> 200)	1,0 ± 1 Digit (< 8.000 mbar)

Temperatureinsatzbereich
Umgebung: 0/40 °C
Lagerung: -20/+50 °C

Betriebszeit (Eco-Modus)
Max. 100 Stunden

Gewicht (Gehäuse)
Ca. 250 g

Maße
B x H x T: 66 x 143 x 37 mm

Display
LCD, transflektiv
B x H: 46 x 48 mm

Schlauchanschluss
S2601, S2610: Ø 8 mm
S2650-F, S2680-F: Ø 3 mm (Festo)

Versorgungsspannung
2 x 1,5 V Mignon-Batterien

Zulassungen
EN 50379-2

Lieferumfang
Messgerät mit Batterien, Kalibrierprotokoll, Geräteschutzhülle mit Magnet

Auch als CAPBs® erhältlich

RK: N	Art.-Nr.	Preis €
Feinzugmessgerät S2601 (FZM 30)	**P00092**	
Druckmessgerät S2610 (DMG 15)	**P00093**	
Druckmessgerät S2650-F (DMG 25)	**P00094**	
Druckmessgerät S2680-F (DMG 35)	**P00095**	

Dichtprüfkoffer DPK für die professionelle Druckprüfung

		DPK 60-6 ST	DPK 60-7 ST	CAPBs®-Set DPK 60-6 sens	CAPBs®-Set PT 70-FBH
Belastungsprüfung	Gas	•	•	•	
Dichtheitsprüfung		•	•	•	
Gebrauchsfähigkeitsermittlung / Leckmengenermittlung			•		
Dichtprüfung nach TRF 86		•	•	•	
Druckmessung		•	•	•	
Festigkeitsprüfung	Trink-wasser	•	•*	•	•**
Dichtheitsprüfung		•	•	•	•**
Druckmessung		•	•	•	
Dichtheitsprüfung nach EN 1610	Abwasser	•	•*	•	
Druckmessung		•	•*	•	
Druckmessung	Heizungs-anlagen	•	•	•	•
Dichtheitsprüfung Flächenheizungen/-kühlungen					•
0/200 mbar	Druck-bereiche	•	•	•	
-0,5/+1,5 bar		•	•	•	
-1/+5 bar		•	•*	•	
0/2 bar		•	•*	•	
0/3 bar		•	•*	•	
0/20 bar			•*	•*	
0/25 bar					•
Luft	Prüf-medium	•	•	•	•
Inertes Gas		•	•	•	
Wasser			•*	•*	•
Mechanische Messwertermittlung					
Digitale Messwertermittlung		•	•	•	•
Frei einstellbare Messzeiten		•	•	•	•
IR-Schnittstelle	Spezifi-kationen	•	•		
Bluetooth® Schnittstelle		•	•	•	•
microSD-Karte		•	•		
Datenloggerfunktion		•**	•**	•***	•***
Barometrischer Drucksensor		•	•		
Schlauchkupplungssystem		•	•	•	•
Anschluss Drucksensor			•		
		Seite 236	Seite 237	Seite 250	Seite 250

* Möglich mit externem Drucksensor (optional).
** Optional.
*** Über App EuroSoft® live.

12

CAPBs®-fähiges Set DPK 60-6 ST

- **Einsatzfertiges Prüfset für die professionelle Dichtheitsprüfung**
- **Modular erweiterbar für andere Prüfungen**
- **Mit CAPBs®-fähigem, digitalem Druckmessgerät (S4600 ST) mit Bluetooth®-Technologie, hoher Messgenauigkeit und barometrischer Druckermittlung zum Ausgleich von Luftdruckschwankungen während der Messung sowie Temperaturkompensation**
- **Erweiterter Messbereich 0/5.000 mbar**
- **Integrierte Stoppuhrfunktion für Langzeitmessungen,Messzeit frei einstellbar in Minuten-Schritten (max. 900 min)**
- **Abdrückventil mit Feinstregulierung für die einfache Justage des Befülldruckes**
- **microSD-Karte für Datenverwaltung und Dokumentation am PC**
- **Großes TFT-Farbdisplay (B x H: 45 x 60 mm)**
- **Praktisches Schnellkupplungssystem zur einfachen und schnellen Anpassung auf die jeweilige Prüfsituation**
- **Option Datalogger: Sekündliches Datalogging während der Messung (XML-Format)**
- **Messprotokolle als QR-Code**

Bluetooth®

EuroSoft® connect App

connect

Jetzt bei Google Play

Laden im App Store

Erhältlich für Windows

Anwendung

Für Druckprüfungen gemäß ÖVGW-Richtlinie G K63:2020. Geeignet zur Dichtheitsprüfung (150 mbar) und kombinierten Festigkeits-Dichtheitsprüfung (2 bar) an Gasleitungen sowie zur Kontrolle des Anschluss-/Fließdruckes und Druckverlusts. Einsetzbar zur Dichtheitsprüfung und Festigkeitsprüfung bei Trinkwasserleitungen. Ideal für die Abnahme von Heizungs- oder Solarleitungen, Fußbodenheizungen, Flüssiggasleitungen und Ölleitungen.

Technische Daten

Auch als CAPBs® erhältlich

Messbereich
±5.000 mbar

Auflösung
0,1 mbar

Temperatureinsatzbereich
Umgebung: 0/40 °C
Lagerung: -20/+50 °C

Betriebszeit (Eco-Modus)
Max. 38 Stunden

Gewicht
2,65 kg

Maße (B x H x T)
S4600 ST: 66 x 143 x 37 mm
Koffer: 450 x 136 x 365 mm

Display
TFT-Farbdisplay, B x H: 45 x 60 mm

Versorgungsspannung
Lithium-Ionen-Akku (3,6 V/1.800 mAh)
oder USB-Netzteil

Lieferumfang

- Digitales Druckmessgerät Serie S4600 ST mit Bluetooth®-Technologie, Netzteil und Ladekabel
- microSD-Karte
- Adapter auf USB und USB 2.0 Card-Reader
- Abdrückventil mit Schnellkupplung und Feinstregulierventil
- Hand-Ballpumpe mit Ventil und Verbindungsschlauch
- 2 konische Prüfstopfen für Rohrdurchmesser ¾" bis 1¼" mit Stecknippel
- Y-Verbinder (2 x Schnellkupplung/1 x Stecknippel)
- Anschlussschläuche mit Stecknippel und Schnellkupplung
- Systemkoffer L „DPK“

RK: N	Art.-Nr.	**Preis €**
Dichtprüfkoffer DPK 60-6 ST	**P00096**	

CAPBs®-fähiges Set DPK 60-7 ST

- **Einsatzfertiges Set für alle Dichtheitsprüfungen, vollintegriert im stabilen Systemkoffer**
- **Modular erweiterbar für zusätzliche Druckprüfungen**
- **Digitales, CAPBs®-fähiges Druckmessgerät ZDPK 60-7 ST) mit Bluetooth®-Technologie, hoher Messgenauigkeit und barometrischer Druckermittlung zum Ausgleich von Luftdruckschwankungen während der Messung sowie Temperaturkompensation**
- **Ideal für die Gebrauchsfähigkeits-/Leckmengenermittlung**
- **Weitere externe Sensoren anschließbar (Temperatur, Druck)**
- **Großes TFT-Farbdisplay (B x H: 45 x 60 mm)**
- **Integrierte Stoppuhrfunktion für Langzeitmessungen, Messzeit frei einstellbar in Minuten-Schritten (max. 900 min)**
- **Abdrückventil mit Feinstregulierung für die einfache Justage des Befülldruckes**
- **Praktisches Schnellkupplungssystem zur einfachen und schnellen Anpassung auf die jeweilige Prüfsituation**
- **microSD-Karte für Datenverwaltung und Dokumentation am PC**
- **Option Datalogger: Sekündliches Datalogging während der Messung (XML-Format)**
- **Messprotokolle als QR-Code**
- **Druckeranbindung über IR-Schnittstelle oder Bluetooth®**

EuroSoft® connect App

connect

JETZT BEI Google Play

Laden im App Store

Erhältlich für Windows

Anwendung

Für Druckprüfungen gemäß ÖVGW-Richtlinie G K63:2020. Geeignet zur Dichtheitsprüfung (150 mbar) an Gasleitungen sowie zur Kontrolle des Anschluss- und Fließdruckes. Ideal für die Gebrauchsfähigkeitsermittlung sowie zur Dichtheits- und Belastungsprüfung. Das beiliegende digitale Druckmessgerät ist TÜV-geprüft nach DVGW G5952, erfüllt die aktuellen DVGW Anforderungen nach TRGI für Messgeräte der Geräteklasse D und die geforderte Ablesegenauigkeit bei der Dichtheitsprüfung von 0,1 mbar nach TRGI.

Technische Daten

Auch als CAPBs® erhältlich

Messbereich
±1.500 mbar

Auflösung
0,1 mbar

Temperatureinsatzbereich
Umgebung: 0/40 °C
Lagerung: -20/+50 °C

Betriebszeit (Eco-Modus)
Max. 38 Stunden

Gewicht
5,85 kg

Maße (B x H x T)
S4600 ST: 66 x 143 x 37 mm
Koffer: 500 x 170 x 420 mm

Display
TFT-Farbdisplay, B x H: 45 x 60 mm

Versorgungsspannung
Lithium-Ionen-Akku (3,6 V/1.800 mAh) oder USB-Netzteil

Hubleistung Handpumpe
Ca. 200 cm³

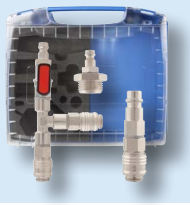
Zulassung
TÜV-geprüft nach DVGW G5952

Lieferumfang

- Digitales Druckmessgerät DPK 60-7 ST mit Bluetooth®, Netzteil und Ladekabel
- microSD-Karte
- Adapter auf USB und USB 2.0 Card-Reader
- Abdrückventil mit Schnellkupplung und Feinstregulierventil
- Ventileinheit mit Absperreinrichtung
- Spritze für Prüfvolumen
- Handpumpe mit Rückschlagventil
- Hand-Ballpumpe mit Ventil und Verbindungsschlauch
- 2 konische Prüfstopfen für Rohrdurchmesser ¾" – 1¼" mit Stecknippel und 1 konischer Prüfstopfen für ½" – ¾" mit Stecknippel
- Y-Verbinder (2 x Schnellkupplung/1 x Stecknippel)
- Anschlussschläuche mit Stecknippel und Schnellkupplung
- Stabiler Systemkoffer aus Kunststoff

RK: N	Art.-Nr.	**Preis €**
Dichtprüfkoffer DPK 60-7 ST	**P00097**	

Zubehör und Ersatzteile für DPK 60-Serie



Einrohrzähler-kappe

Beschreibung

Mit Verschraubung für Ein-Rohr-Gaszähler.
Mit Stecknippel passend für Schnellkupplungssystem DPK-Serie.

Prüfstopfen

Konische oder zylindrische Prüfstopfen mit Stecknippel für Schnellkupplungssystem und griffiger Flügelschraube für gängige Rohrdurchmesser ½", ¾", 1" und 1¼".

Wasserset ADS-W

Wasserset in Kunststoffbox zum Abdrücken von Wasserleitungen mit Prüfmedium Wasser.

Bestehend aus:
- T-Stück
- Adapterstück Stecknippel klein auf Stecknippel groß, z. B. für Kompressoranschluss
- G½-Anschlussstück für Übergang auf Rohrleitungssystem zum Eindichten

RK: N	Art.-Nr.	**Preis €**
Prüfstopfen konisch ½" bis ¾" mit Stecknippel	**500678.1**	
Prüfstopfen konisch ¾" bis 1¼" mit Stecknippel	**500678.2**	
Prüfstopfen zylindrisch ½" mit Stecknippel	**500678.3**	
Prüfstopfen zylindrisch ¾" mit Stecknippel	**500678.4**	
Prüfstopfen zylindrisch 1" mit Stecknippel	**500678.5**	
Prüfstopfen zylindrisch 1¼" mit Stecknippel	**500678.6**	
Prüfstopfen ½" mit Stecknippel	**500694**	
Prüfstopfen ⅜" und ¾" mit Stecknippel DN 5	**500679.1**	
Stufenstopfen ½" und 1" mit Stecknippel DN 5	**500679.2**	
Prüfstopfen 1" und 1¼" mit Stecknippel DN 5	**500679.3**	
Prüfkappe ¾" IG für KFE-Hähne	**511173**	
Anschluss G ⅛" auf DN 5 mit Absperrhahn	**511204**	
Y-Verbinder, 2 x Kupplung DN 5, 1 x Absperrventil, 1 x Stecknippel	**500690**	
T-Verbinder, 2 x Kupplung, 1 x Absperrventil, 1 x Stecknippel	**500695**	
Anschlussschlauch 0,3 m mit Stecknippel, DN 5-Kupplung	**500687**	
Anschlussschlauch 1 m mit Stecknippel DN 2,7, DN 5-Kupplung	**500685**	
Anschlussschlauch 2 m mit Stecknippel DN 2,7, DN 5-Kupplung	**500689**	
Anschlussschlauch 3 m, 2 x Verschlusskupplung DN 5	**500686**	
Anschlussschlauch für Niederdruck, Stecktülle DN 5	**500688**	
Adapter für Kompressoranschluss	**500696**	
Hand-Ballpumpe mit 2 x Ventil	**523082**	
Verbindungs-Schlauch 0,34 m für Hand-Ballpumpe	**522952**	
Hand-Ballpumpe mit Verbindungs-Schlauch 0,34 m	**511018**	
Abdrückventil ADV 2 mit Schnellkupplung und Feinstregulierventil	**500670**	
Einrohrzählerkappe mit Steckanschluss, NW 5	**500693**	
Wasserset ADS-W	**500920**	

Materialfeuchtemessgerät MFM 22

- **TÜV-Zulassung nach VDI 4206-4! Erstes TÜV-geprüftes Stand-alone-Holz-Feuchtemessgerät gemäß 1. BImSchV**
- **400 Holzsortenkennlinien und 28 Baustoffkennlinien direkt in der Software hinterlegt – umständliche Umrechnungstabellen bei Baustoffen entfallen komplett**
- **Schnell einsatzbereit: Vorbelegung der Favoritenauswahl „Sort“ mit häufig verwendeten Brennhölzern und Hackschnitzeln**
- **Menügeführte Drei-Punkt-Mittelwertmessung für Scheitholz**
- **Auto-Hold-Funktion: Vollautomatisch zur Ermittlung eines präzisen Messwertes bei elektrostatischer Aufladung (z. B. trockenes Holz)**
- **Optische Bereichswarnmeldung: Kennlinienanzeige blinkt, wenn u-Wert < 8 % oder > 40 %**
- **Spezialelektrode mit Temperaturfühler, TÜV-geprüft gemäß Prüfbericht M 1167-01/15, in Anlehnung an die VDI 4206-4 für Pellets und Hackschnitzel**
- **Stechfühler für Hackschnitzel und Pellets mit verbesserter Ergonomie und gebündelter Kabelführung für die optimale Handhabung**
- **Vielfältige Anwendung durch Spezialsonden für Pellets-, Holzhackschnitzel, Stückholz, Estrich, Putz, Beton, Mauerwerk, Papier u. v. m.**

Anwendung

Zur präzisen und richtlinienkonformen Beurteilung des Restfeuchtegehalts und der Temperatur von Pellets, Hackschnitzeln und Holz. Die integrierte Drei-Punkt-Mittelwertbildung (Messwert als Ergebnis einer Mittelwertbildung aus Messungen an drei Referenzstellen des gespaltenen Holzscheites) erfüllt alle Anforderungen der 1. BImSchV. MFM 22 ist zudem geeignet zur Baufeuchtemessung (z. B. Putz, Beton, Estrich). Wassergehalt und Materialfeuchte werden über ein Widerstandsmessverfahren direkt am Prüfling ermittelt. Mit Hilfe materialspezifischer Kennlinien wird der exakte Messwert errechnet. Die integrierte Temperaturkompensation ist bei Messungen von Holzbrennstoffen und deren Hackschnitzeln oder Pellets-Presslingen ein wesentlicher Bestandteil, um korrekte Messwerte zu erzielen. Das MFM 22 ist das ideale Allround-Messgerät im Bereich der Restfeuchtemessung.

Technische Daten

Messbereich
Materialfeuchte u: 0/100 %
Temperatur: -40/+200 °C
Auflösung u: 0,1 %

Genauigkeit
± 0,2 % u
± 0,5 % des Messwerts ± 0,3 °C

Temperatureinsatzbereich
Umgebung: -25/+50 °C
Lagerung: -25/+70 °C

Gewicht
Ca. 175 g

Maße
B x H x T: 71 x 142 x 26 mm

Display
LCD, B x H: 38 x 25 mm

Versorgungsspannung
1 x 9-V-Blockbatterie

Zulassung
TÜV-Zulassung gemäß VDI 4206-4

MFM 22 Sets

RK: N

	Messgerät MFM 22	Messkabel 1 m mit Stecker, 9-V-Batterie, Stahlstifte 40 mm, Gerätekoffer	Hohlhammerelektrode ELE-HE 20 mit TÜV-Zulassung	Schlagelektrode ELE-SE 10	Art.-Nr.	Preis €
Materialfeuchtemessgerät MFM 22	•				**569087**	
Materialfeuchtemessgerät MFM 22, Set 1	•	•	•		**569087.1**	
Materialfeuchtemessgerät MFM 22, Set 2	•	•		•	**569087.2**	

Handmessgeräte für Temperatur TM7 / TMD7 / TMD9

- **Kurze Ansprechzeit für sekundenschnelle Messungen**
- **Holdfunktion zum Festhalten des Messwertes**
- **Freihändiges Arbeiten durch Magnet an der Geräterückseite**
- **Robuste Schutzhülle gegen Schmutz, Schlag und Stoß**

Bluetooth®

TÜV SÜD

Auch als CAPBs® erhältlich

Anwendung

Zur Temperaturmessung an Oberflächen, in Flüssigkeiten, weichplastischen Medien oder in Luft und Gasen. TMD9 auch ideal für Differenztemperaturmessungen, z. B. Vor- und Rücklauftemperatur.

Beschreibung

Die Temperaturmessgeräte TM7 / TMD7 sind ergonomisch geformte leichte Handmessgeräte. Eine große beleuchtete Anzeige ermöglicht die gleichzeitige Darstellung von zwei Messwerten (aktueller Wert, Min.- oder Max.-Wert). Die Geräte verfügen über eine Holdfunktion, Messwertanzeige in °C oder °F sowie einen automatischen Segmenttest beim Programmstart. Ein Magnet an der Geräterückseite erlaubt freihändiges Arbeiten, z. B. während Einstellungsarbeiten an Gasthermen.
TMD7 ermöglicht neben der Temperaturmessung auch die Ermittlung der Differenztemperatur auf Tastendruck. TMD9 mit microSD-Karte, Infrarot, Bluetooth®, QR-Code-Generator, Datalogging.

Technische Daten

Gerätemodell	Messbereich	Auflösung	Genauigkeit (% vom Messwert)
TM7 TMD7	-50/+1.100 °C	0,1 °C (-50,0/+99,9 °C) 1 °C (100/1.100 °C)	3,0 % ± 2,0 K (-50,0 bis 0 °C) 0,5 % ± 0,5 K (0 bis 99,9 °C) 0,5 % ± 0,5 K (100 bis 1.100 °C)
TMD9	-50/+1.150 °C	0,1 °C	± 1 °C + 1 digit (bis 300 °C) ± 1 % v. Mw. (ab 300 °C)

Temperatureinsatzbereich
Umgebung: 0/45 °C
Lagerung: -20/+50 °C

Betriebszeit
TM/TMD7: Bis zu 100 Stunden
TMD9: Bis zu 38 Stunden

Gewicht
TM/TMD7: Ca. 250 g
TMD9: Ca. 154 g

Maße
B x H x T: 66 x 143 x 37 mm

Display
TM/TMD7: LCD, transflektiv
TMD9: 2,8" TFT-Farbdisplay

Fühleranschluss
TM7: 1x Typ-K-Buchse
TMD7: 2x Typ-K-Buchse
TMD9: 2x Typ-K-Buchse

Versorgungsspannung
TM/TMD7: 2 x 1,5 V Mignon-Batterien
TMD9: Lithium-Ionen Akku und Netzgerät

Zulassungen
TM/TMD7: EN 50379-2
TMD9: EN 50379-1

Lieferumfang
TM/TMD7: Messgerät mit Batterien
TMD9: Messgerät mit Netzgerät, Mini-USB-Ladeklabel und microSD-Karte inkl. USB 2.0 SD-Card-Reader

RK: N	Art.-Nr.	**Preis €**
TM7	**M070000810**	
TMD7 - Differenztemperatur	**M070000910**	
TMD9 mit Netzteil, Bluetooth®	**P00099**	
Zubehör		
Einstechfühler TFB-ES 400	**523034**	
Luft-, Gas-, Flüssigkeitsfühler TFB-LGF 1100	**523035**	
Oberflächenfühler TFB-OF 650	**523033**	
Zangenfühler TFB-ZF 260	**511098**	

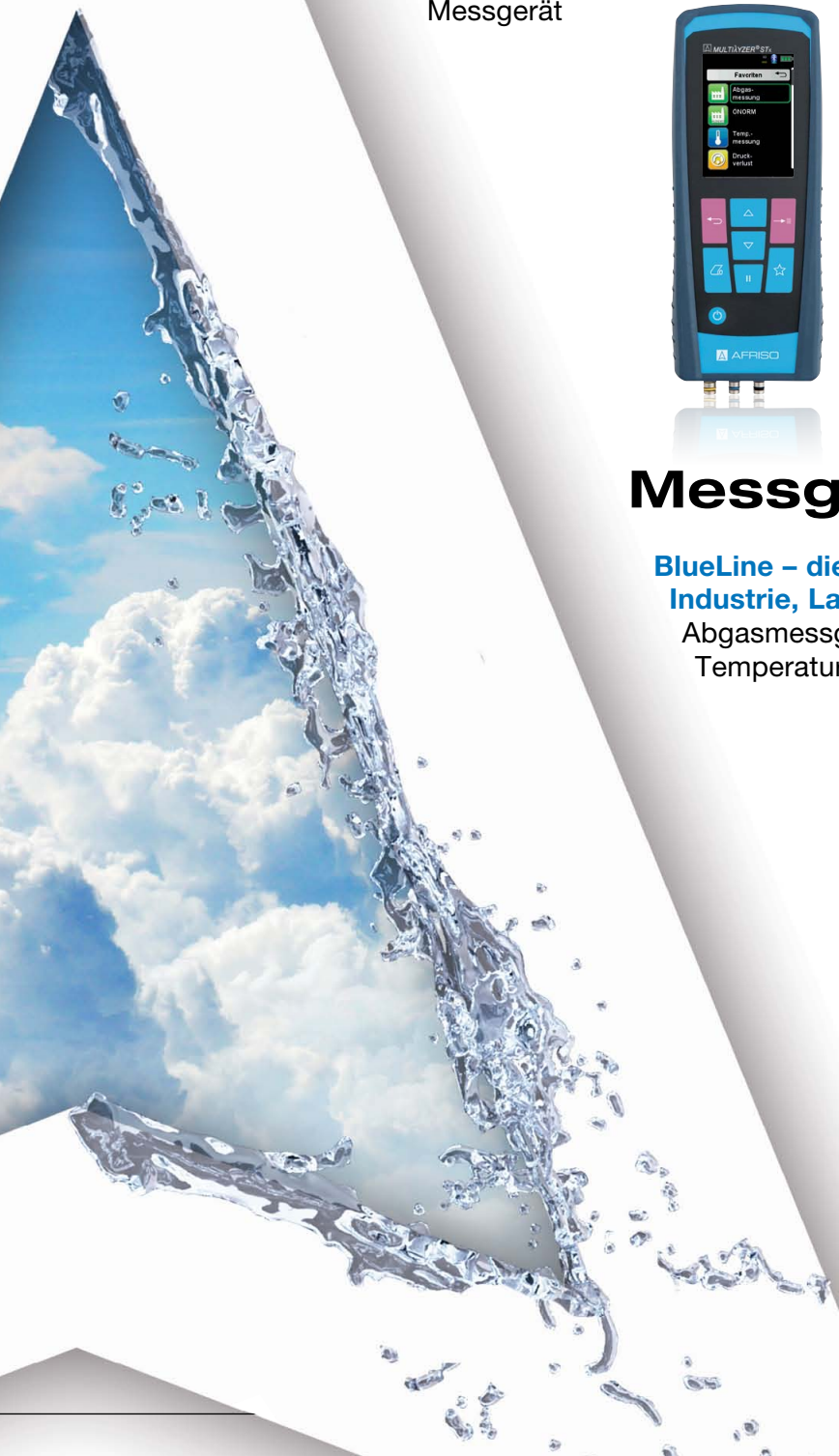
Modulares Sondensystem mit Bluetooth-Funktechnologie

CAPBs® - universell, präzise, flexibel

Modularer Basisgriff für eine Vielzahl von Sensormodulen: Temperatur, Feuchte, Durchfluss, 4-Pa, Druck, Raumluftqualität u.v.m.

Drahtlose Übertragung
der Messdaten auf Ihr Blueline-Messgerät, Smartphone oder Tablet

Einfach stark:
Das BlueLine-Messgerät wird zum Multifunktions-Messgerät



Messgeräte mit Esprit

BlueLine – die Profiserie für Heizung, Lüftung, Klima, Industrie, Labor:
Abgasmessgeräte, Druckmessung, Luftfeuchte, Temperatur und Luftgeschwindigkeit

Bluetooth und EuroSoft mobile für PC, Tablet oder Smartphone
• Live-Werte • Diagramme • Protokolle
• Datenbankmanagement • SD-Card

i
Info siehe Kapitel 12

Universell. Präzise. Flexibel.

Für jede Messaufgabe das passende CAPBs®!

AFRISO CAPBs®-Sensoren bilden ein modulares Messsystem mit einer riesigen Bandbreite an physikalischen Messgrößen. In Kombination mit einem Basisgriff lassen sich nahezu alle Messaufgaben des SHK-Fachmanns, Schornsteinfegers oder Servicetechnikers schnell und präzise erledigen. Alle geltenden technischen Regeln sind in den Applikationen berücksichtigt und unterstützen die Messaufgabe unkompliziert während der Messung.

Ihre Messaufgabe:

Service an Klima- & Lüftungsanlagen

Raumluftqualität

Beurteilung des Heiz- oder Trinkwassers

Wasserqualität

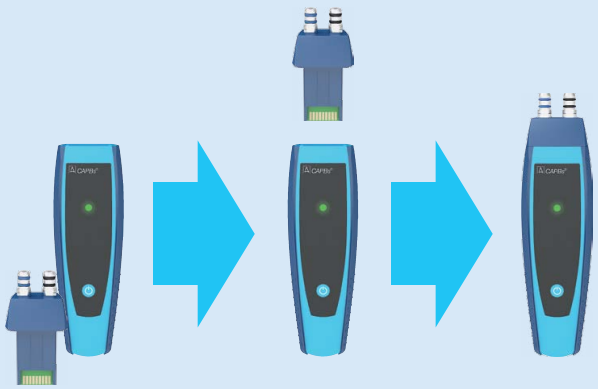
Thermische Desinfektion, Spülung oder Temperaturprofil von Trinkwasserinstallationen

Trinkwasserhygiene

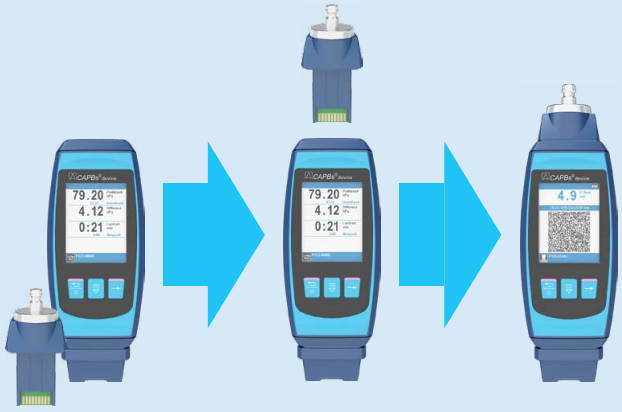
Dichtheitsprüfungen, z. B. an Gas-, Trinkwasser- oder Heizungsleitungen

Dichtheit

Passendes CAPBs® wählen



CAPBs® module BG 10 mit Sensoreinheit

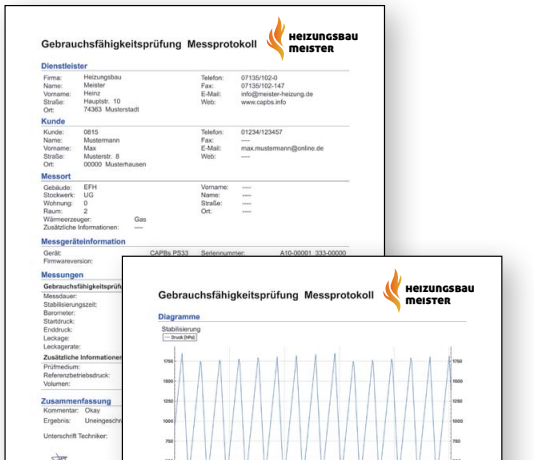


CAPBs® device mit Sensoreinheit

i

CAPBs®-Sensoreinheit in den gewünschten Basisgriff einrasten: Je nach Modell können Einstellungen wie z. B. Nullpunkt, Datenlogger oder Start der Messung bequem über die Multifunktionstaste oder die Einstelltasten vorgenommen werden.

Ihr Ergebnis:
Professionelles, normkonformes PDF-Protokoll mit eigenem Firmenlogo – direkt per E-Mail oder Messenger-Dienste versendbar. Die Protokolldarstellung ist auch bei unterschiedlichen Messaufgaben gleich.

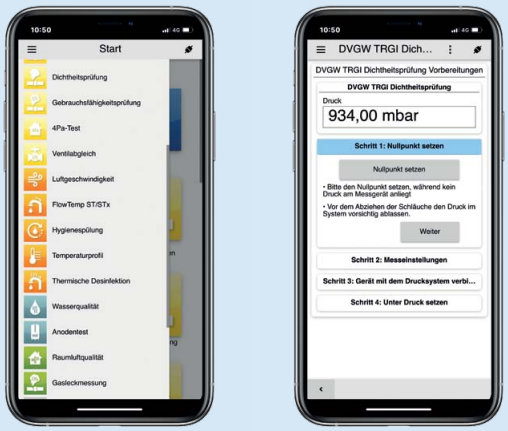


Google Play

App Store

Testen Sie jetzt die kostenlose umfangreiche App mit den integrierten Demo-CAPBs®!

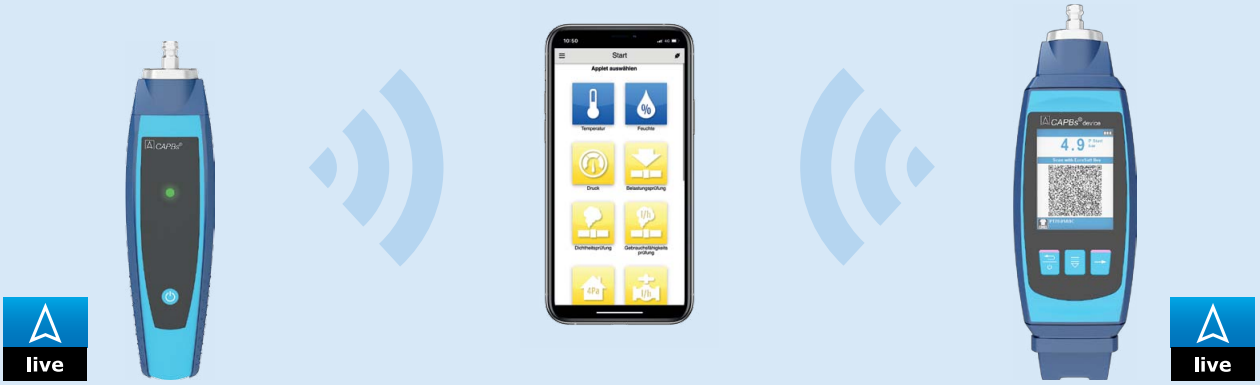
Menügeführte Messung starten



CAPBs®-System mit der kostenlosen App EuroSoft® live verbinden

Übertragung der Messdaten per Bluetooth®

Übertragung der Messdaten per Bluetooth® oder QR-Code



12

GRIFFSTÜCK

CAPBs® module BG 10

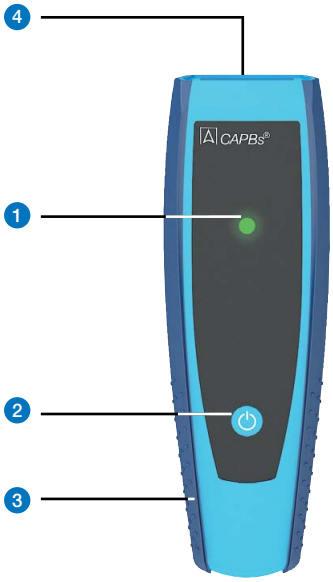
Beschreibung

Universell einsetzbarer Basisgriff für alle CAPBs®-Sensoreinheit. Ergonomisch geformter Handgriff mit drei Magneten und Batteriefach auf der Gehäuserückseite. Frontseitig mit mehrfarbiger Leuchtdiode und Multifunktionstaste. Ein akustischer Signalgeber und ein Bluetooth®-Modul sind integriert.

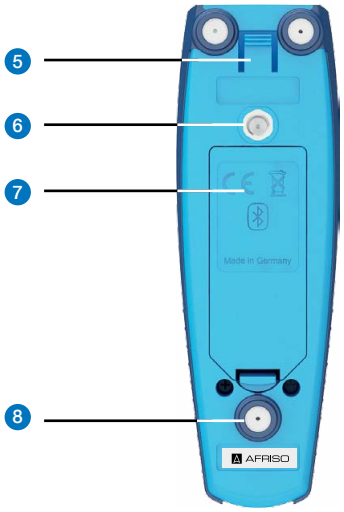
Technische Daten

Maße (B x H x T)**:**	45 x 140 x 39 mm
Gewicht:	113 g
Versorgungsspannung:	2 x 1,5-V-AAA-Alkaline-Batterie oder 2 x AAA-NiMH-Akku
Schnittstelle:	Bluetooth®
Lieferumfang:	CAPBs® module BG 10, 2 x 1,5-V- AAA-Alkaline-Batterie

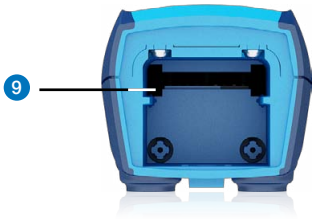
Vorderseite



Rückseite



Oberseite



1. LED-Leuchtdiode
2. Multifunktionstaste
3. Schutzhülle
4. Steckplatz für CAPBs®-Sensoreinheiten
5. Entriegelung zum Lösen von CAPBs® sens
6. Stativgewinde (1/4" UNC) zur Befestigung auf Kamerastativen oder Selfie-Sticks
7. Batterie-/Akkufach
8. Haftmagnet
9. Einrastvorrichtung für CAPBs® sens

RK: N	Art.-Nr.	**Preis €**
CAPBs® module BG 10	**M091000017**	
CAPBs® Wasserschutzhülle WSH-BG für BG 10	**524259**	

Bluetooth®

GRIFFSTÜCK

CAPBs® device

Beschreibung

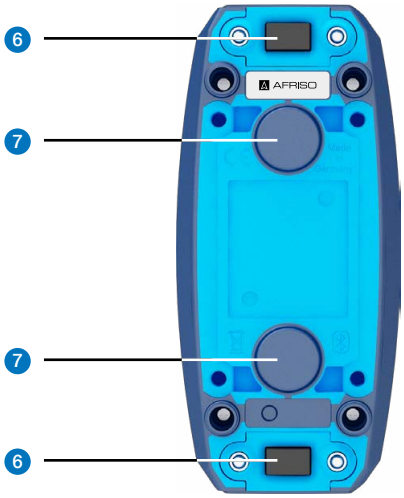
Modulares Display und Kontrolleinheit passend für alle CAPBs®-Sensoren. Das TFT-Farbdisplay zeigt die Messwerte des installierten CAPBs®-Sensors in Echtzeit an. CAPBs® device ist mit Navigations-tasten, Magneten auf der Rückseite sowie einem Signalgeber für messwertspezifische Signale ausgestattet. Das CAPBs® device kann durch austauschbare Interface-Einheiten um zusätzliche Funktionen, wie z. B. professioneller Datenlogger (IF20), erweitert werden.

Technische Daten

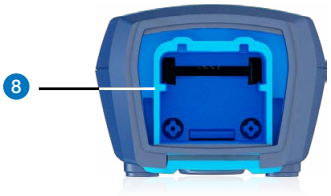
Maße (B x H x T)**:**	62 x 155 x 42 mm
Display:	2,4" TFT-Farbdisplay, B x H: 240 x 320 mm
Gewicht:	300 g
Versorgungsspannung:	Lithium-Ionen-Akku
Schnittstelle:	Bluetooth®: iOS, Android, Windows QR-Code: iOS, Android, USB-C: Windows
Lieferumfang:	CAPBs® device, CAPBs® Interface basic IF10, Netzteil NTE 5, Ladekabel USB-A auf USB-C (1 m)

Vorderseite

Rückseite



Ober-/Unterseite



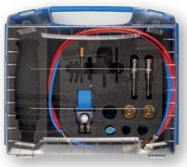
1. Großes 2,4" TFT-Farbdisplay
2. Bedientasten
3. Schutzgummierung
4. Steckplatz für CAPBs®-Sensoreinheiten oder CAPBs®-Interface-Einheit
5. Interface-Einheit mit USB-Netzanschluss zum Laden
6. Entriegelung zum Lösen der Sensor- oder Interface-Einheit
7. Haftmagnet
8. Einrastvorrichtung für Sensor- oder Interface-Einheit

RK: N	Art.-Nr.	**Preis €**
CAPBs® device mit Interface basic IF10	**P00052**	
CAPBs® device logger mit Interface Logger IF20	**P00100**	
CAPBs® Interface Logger IF20	**M094003911**	

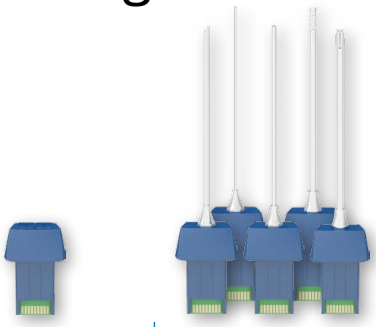
CAPBs®-Sensoreinheiten zur Druckmessung und Dichtheitsprüfung

		Druck-messung	Druck-messung	Druck-messung	Druck-messung	Druck-messung	Druck-transmitter
CAPBs®		PS10 (20 mbar)	PS20 (180 mbar)	PS33 (2 bar)	PS40/41 (6 bar)	PS60/61 (20 bar)	PT70 (25 bar)
Anwendungs-beispiele		Messen von feinsten Drücken (Pitot-Messung)	Überprüfung von Anschluss- und Fließdruck bei Gasheizungs-anlagen	Gebrauchsfähig-keitsermittlung (TRGI)	Dichtheits- und Belastungs-prüfung von Gasleitungen	Stressdruck-prüfung an Rohr-leitungsanlagen	Prüfung von Wasserleitungen (Prüfmedium Wasser) nach ZVSHK
Temperatur	Messgrößen/ Messwerte						
Druck		•	•	•	•	•	•
Taupunkt							
Volumenstrom		•*	•*				
Messungen an Filtern, Lüftungs-anlagen, Kanälen	Typische Einsatzbereiche		•	•	•	•	
Messungen an Produktions-anlagen, Tanks, Gasleitungen			•	•	•	•	•
Brennereinstellung/Service (Öl-, Gas- und Feststoffanlagen)		•	•	•	•		
Druckmessung		•	•	•	•	•	•
Dichtheitsprüfung (Gas)			•	•	•		
Belastungsprüfung (Gas)				•	•		
Gebrauchsfähigkeitsprüfung (Gas)				•			
Dichtheitsprüfung (ZVSHK)			•**	•	•**		•***
Festigkeitsprüfung (ZVSHK)				•	•**		•***
Stressdruckprüfung						•	•
Vordruck-, Fließdruck-, Ruhe-druck-, Düsendruckmessung			•		•		
Überdruck-/Unterdruckmessung		•	•		•	•	•
Differenzdruckmessung		•	•				
Vakuummessung		•	•		•	•	
Hydraulischer Abgleich							
Oberflächentemperaturmessung							
Feinzug-/Kaminzugmessung		•	•				
Ventilationsverlustmessung							
Heizungs-Check							
4-Pa-Test							
Luftgeschwindigkeit		•*	•*				
Art.-Nr.		**M090050110**	**M090010110**	**M090192910**	PS40: **M090082910** PS41: **M09008310**	PS60: **M090102910** PS61: **M090103010**	**M090142810**
		Seite 250	**Seite 250**	**Seite 250**	**Seite 250**	**Seite 250**	**Seite 250**

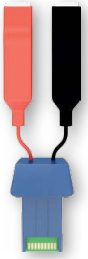
* Zubehör erforderlich.
** Mit Prüfmedium Luft.
*** Mit Prüfmedium Wasser.

					
Druck-transmitter	**Druck/ -Temperatur**	**Strangabgleich**	**Dichtheits-prüfung**	**Dichtheits-prüfung Fußbodenheizung**	**Prüfset**
PT86	FP10	PT86	DPK 60-6 sens	PT70 - FBH	Heizungs-Check 2.0
Abgleich von Strang-armaturen und Regulier-ventilen	Bestimmung von Ventilationsverlust (Heizungs-Check), 4-Pa-Test	Abgleich von Strang-armaturen und Regulier-ventilen	Dichtprüfkoffer für Gas-, Heizungs-, Solar-, Öl- oder Wasserleitungen	Dichtprüfkoffer für Fußbodensysteme zum Heizen/Kühlen	Bestimmung Ventilationsverlust
	•				•
•	•	•	•	•	•
	•	**nur mit BG 10*** **			•
			•		
•	•		•	•	•
			•		
			•		
•			•		
•			•		
•					
			•		
			•		
•	•				•
•	•		•	•	•
		nur mit BG 10			
	•				•
	•				
	•				**nur mit BG 10**
	•				**nur mit BG 10**
	•				
	•				•
M090273510	**M090053210**	**P00057**	**P00098**	**P00040**	**P00067**
Seite 250	**Seite 250**	**Seite 250**	**Seite 250**	**Seite 250**	**Seite 250**

CAPBs®-Sensoreinheiten – weitere Anwendungsbereiche



		Temperatur	Temperatur	Luftfeuchte/ -temperatur	Luftqualität	Luftqualität
CAPBs®		11 Typ K	TK20 – TK50	RH80	AQ20	AQ35
Anwendungs-beispiele		Bestimmung von Temperaturen an Oberflächen, in Flüssigkeiten und Gasen	Bestimmung von Temperaturen an Oberflächen, in Flüssigkeiten und Gasen	Überwachung der Luftfeuchtigkeit in geschlossenen Räumen	Schnelles und sicheres Detektieren von VOCs (flüchtigen organischen Verbindungen) und CO_2	Detektion von CO_2
Methan	Messgrößen/Messwerte					
Propan (Flüssiggas)	Messgrößen/Messwerte					
Butan	Messgrößen/Messwerte					
Temperatur	Messgrößen/Messwerte	•	•	•		
Druck	Messgrößen/Messwerte					
Feuchte in %	Messgrößen/Messwerte			•		
CO	Messgrößen/Messwerte					
CO_2	Messgrößen/Messwerte				•	•
VOC	Messgrößen/Messwerte				•	
Volumenstrom	Messgrößen/Messwerte					
TDS-Wert in mg/l	Messgrößen/Messwerte					
Salzgehalt	Messgrößen/Messwerte					
Elektrische Leitfähigkeit	Messgrößen/Messwerte					
PH-Wert	Messgrößen/Messwerte					
Stromstärke in mA	Messgrößen/Messwerte					
Volumenstrommessung (Wasser)	Typische Einsatzbereiche					
Thermische Desinfektion	Typische Einsatzbereiche					
Messungen an Filtern, Lüftungsanlagen, Kanälen	Typische Einsatzbereiche				•	•
Einstellung um Lüftungs-/Klimaanlagen (EN 16798/TRGS 900)	Typische Einsatzbereiche			•	•	•
Messungen an Produktionsanlagen, Tanks, Gasleitungen	Typische Einsatzbereiche					
Heizungswasseranalyse (VDI 2035)	Typische Einsatzbereiche					
Trinkwasseranalyse (Schnelltest)	Typische Einsatzbereiche					
Brennereinstellung/Service (Öl-, Gas- und Feststoffanlagen)	Typische Einsatzbereiche					
Service an Warmwassererzeugern	Typische Einsatzbereiche	•	•			
Temperaturmessung (Abgas-, Luft-, Außenwand)	Typische Einsatzbereiche	•	•			
Temperaturmessung (Wasser)	Typische Einsatzbereiche	•	•			
Oberflächentemperaturmessung	Typische Einsatzbereiche					
Gasleckdetektion	Typische Einsatzbereiche					
Gas-Konzentrationsmessung	Typische Einsatzbereiche					
Feuchtemessung (Material/ Feuchte/Raumklima/Schimmel)	Typische Einsatzbereiche			•		
Luftgeschwindigkeit	Typische Einsatzbereiche					
Art.-Nr.		TK11: **M090000910**	TK20: **M090002210** TK30: **M090002310** TK35: **M090002410** TK40: **M090002510** TK50: **M090002610**	**M090111210**	**M090120010**	**M090230010**
		Seite 251	**Seite 251**	**Seite 251**	**Seite 251**	**Seite 251**

						
	Luftqualität	**Gasleck-detektion**	**CO-Detektion**	**Anodentester**	**Durchfluss/ -temperatur**	**Wasserqualität**
	AQ36	GS10	CO30	AT10	FlowTemp® STx	WQ10/11
	Detektion von CO_2 Luft-feuchte und Temperatur	Aufspüren von Lecks brennbarer Gase (z. B. Methan)	CO-Konzentrations-messung in Heizräumen	Überprüfung und Bewertung des Anoden-verbrauchszustandes	Funktionsprüfung von Trinkwassererwärmern und angeschlossenem Leitungssystem	Vor-Ort-Überprüfung der Trinkwasserqualität oder des Systemwassers in Heizungsanlagen
		•				
		•				
		•				
	•				•	
	•					
			•			
	•					
					•	
						•
						•
						•
						nur mit WQ10
				•		
					•	
					•	
	•					
	•					
		•				
						•
					•	•
					•	•
					•	
		•				
		•	•			
	M090260010	**M090131410**	**M090163310**	**M090283910**	**502002**	**P00032**
	Seite 251	**Seite 251**	**Seite 251**	**Seite 251**	**Seite 252**	**Seite 251**

CAPBs®-Sensoreinheiten und Zubehör

CAPBs®-Set zum hydraulischen Abgleich an Strangarmaturen

Lieferumfang

- Drucktransmitter CAPBs® sens PT 86, 20 bar, Anschluss 2 x DN 2,7, zur Verwendung mit BG 10
- Messadapter G¾ IG mit Anschlussstecker DN 5
- Messschlauch-Set Ø 6 mm (rot & blau) mit 2 x Winkelmessnadel Ø 3,3 mm für Strangregulierventile
- Messnadelbohrer
- Sinterfilter mit O-Ring, Reaktionsgefäß, 2 x Batterien
- Modularer Systemkoffer M „Strangabgleich“

CAPBs®-Set Strangabgleich

CAPBs®-Set zur Dichtheitsprüfung DPK 60-6 sens

Lieferumfang

- Sensoreinheit Druck CAPBs® sens PS 40, 6 bar, Anschluss Ø 8 mm
- Abdrückventil mit Schnellkupplung und Feinstregulierventil
- Hand-Ballpumpe mit Ventil und Verbindungsschlauch
- 2 konische Prüfstopfen für Rohrdurchmesser ¾" bis 1¼"
- Y-Verbinder (2 x Schnellkupplung / 1 x Stecknippel)
- Anschlussschläuche mit Stecknippel und Schnellkupplung
- Modularer Systemkoffer M „DPK“

CAPBs®-Set DPK 60-6 sens

CAPBs®-Set Dichtheitsprüfung Fußbodenheizung PT 70-FBH

Lieferumfang

- Drucktransmitter CAPBs® sens PT 70, 0/25 bar
- Prüfadapter ¾" mit Stecknippel DN 5
- Adapter für Kompressoranschluss
- Anschlussschlauch 0,3 m
- T-Verbinder (2 x Schnellkupplung / 1 x Stecknippel)
- Systemkoffer S

CAPBs®-Set PT 70-FBH

CAPBs®-Set Heizungs-Check sens

Lieferumfang

- Drucktransmitter CAPBs® sens FP 10 (20 mbar)
- Staurohr und Oberflächenfühler
- Systemkoffer S

RK: N	Art.-Nr.	Preis €
Druck CAPBs® sens PS 10, 20 mbar, 2 x Ø 8 mm	**M090050110**	
Druck CAPBs® sens PS 20, 180 mbar, 2 x Ø 8 mm	**M090010110**	
Druck CAPBs® sens PS 33, 2 bar, 1 x Ø 8 mm, DVGW	**M090192910**	
Druck CAPBs® sens PS 40, 6 bar, 1 x Ø 8 mm	**M090082910**	
Druck CAPBs® sens PS 41, 6 bar, 1 x Ø 3 mm (Festo)	**M090083010**	
Druck CAPBs® sens PS 60, 20 bar, 1 x Ø 8 mm	**M090102910**	
Druck CAPBs® sens PS 61, 20 bar, 1 x Ø 3 mm (Festo)	**M090103010**	
Drucktransmitter CAPBs® sens PT 70, 25 bar	**M090142810**	
Drucktransmitter CAPBs® sens PT 86, 20 bar	**M090273510**	
Druck/Temperatur CAPBs® sens FP 10	**M090053210**	
Sets		
CAPBs®-Set Strangabgleich	**P00057**	
CAPBs®-Set zur Dichtheitsprüfung DPK 60-6 sens	**P00098**	
CAPBs®-Set Dichtheitsprüfung Fußbodenheizung PT 70-FBH	**P00040**	
CAPBs®-Set Heizungs-Check sens	**P00067**	

CAPBs®-Sets zur Wasserqualitäts-bestimmung WQ

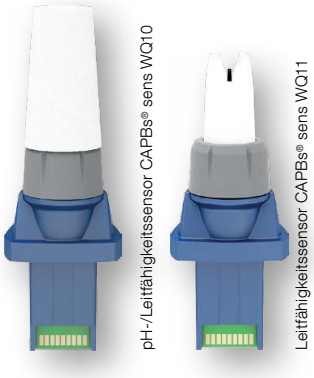
EuroSoft® live App

live

JETZT BEI Google Play

Laden im App Store

Erhältlich für Windows



- Überprüfung und Bewertung der Trinkwasserqualität
- Beurteilung des Systemwassers in Heizungsanlagen, wie z. B. bei der Heizungswasseranalyse nach VDI 2035
- Modulares Erweiterungs-Set zur schnellen Vor-Ort-Analyse der Wasserqualität analog zu Laboruntersuchungen
- Multisensor für pH-Wert, elektrische Leitfähigkeit, deutsche Härte, Salzgehalt und Temperatur
- Mit Titrierlösung für °dH bei chemisch behandeltem oder durch Ionentausch enthärtetem Wasser
- Robuster, modularer Systemkoffer M, passend zum Werkzeug-koffer- und Regalsystem Sortimo-Boxx
- Einsatzbereit in Kombination mit AFRISO BlueLine®-Messgeräten, Smartphones oder Tablets als Auswertegeräte
- Einfache und schnelle Dokumentation der Messwerte mittels Auswerte-App EuroSoft® live oder BlueLine®-Messgerät
- Professioneller PDF-Messbericht mit den Parametern Gesamt-härte, Leitfähigkeit und pH-Wert gemäß neuer VDI 2035

Anwendung

- Bestimmung von deutscher Härte und TDS-Wert (Summe der gelösten Stoffe in Wasser in mg/l)
- **WQ10:** Messung von pH-Wert, elektrischer Leitfähigkeit, Salzgehalt und Temperatur
- **WQ11:** Messung von elektrischer Leitfähigkeit, Salzgehalt und Temperatur

Beschreibung

Komplettes Prüfset im praktischen Systemkoffer mit Sensoreinheit CAPBs® sens WQ10 und allen dazugehörigen Kalibrierlösungen und Probenbehältern.

Lieferumfang

- pH-/Leitfähigkeitssensor CAPBs® sens WQ10 oder
- Leitfähigkeitssensor CAPBs® sens WQ11
- Kalibrierlösungen für pH-Wert (WQ10), elektrische Leitfähigkeit und Titrierlösung für Gesamthärte
- Je 1 x Probenbehälter, Reinigungs- und Aufbewahrungsflüssigkeit
- Modularer Systemkoffer M

RK: N	Art.-Nr.	**Preis €**
CAPBs®-Set Wasserprüfung WQ10 pH/EC	**P00032**	
CAPBs®-Set Wasserprüfung WQ11 EC	**P00134**	

CAPBs®

Durchfluss- und Temperaturmessung FlowTemp® STx

EuroSoft® live App

live

JETZT BEI Google Play

Laden im App Store

Erhältlich für Windows

Anwendung

- Der ideale Begleiter zur Gefährdungsanalyse
- Überprüfung und Dokumentation der Thermischen Desinfektion und des Temperaturprofils
- Dokumentation des Wasseraustausches im Rahmen des bestimmungsgemäßen Betriebs von Trinkwasserinstallationen
- Funktionsüberprüfung bei dezentralen Trinkwassererhitzern
- Überprüfung der Schüttleistung bei Gas-Kombiheizern
- Funktionsüberprüfung von Zirkulationsleitungen
- Armaturenprüfung (Mindestvolumenstrom)
- Ermittlung der Wassertemperatur an Entnahmearmaturen
- Überprüfung von thermischen Mischventilen
- Abnahme von neu verlegten Trinkwasserinstallationen

Beschreibung

Sensoreinheit zur kontinuierlichen und gleichzeitigen Bestimmung von Durchfluss (l/min) und Temperatur (°C) bei Wasserapplikationen. Der Durchfluss wird über einen hochgenauen kapazitiven Durchflusssensor und die Temperatur über ein Thermoelement mit schneller Reaktionszeit erfasst. Beide Sensoren sind in einem robusten, IP 67 geschützten Gehäuse aus hochwertigem Kunststoff integriert. Die kompakte Bauform ermöglicht selbst an niedrig platzierten Wasserarmaturen ein problemloses Messen. Das Gerät ist geprüft gemäß TÜV-Bericht S1217-00/15. Die Messdaten werden über die integrierte Bluetooth®-Schnittstelle an die BlueLine®-Messgeräte oder ein mobiles Endgerät übertragen.

Technische Daten

Maße
B x H x T: 71 x 158 x 97 mm

Gewicht
370 g

Schnittstelle
Bluetooth®

Messbereiche
Temperatur: 5/80 °C
Durchfluss: 1,5/17,5 l/min

Genauigkeit
Temperatur: ±1 °C
Durchfluss: ±0,3 l/min

Auflösung
Durchfluss: 0,1 l/min
Temperatur: 0,1 °C

T_{90}
Temperatur: 5 s
Durchfluss: 10 s

Versorgungsspannung
2 x 1,5 V-AAA-Alkaline-Batterie

RK: N	Art.-Nr.	**Preis €**
Durchfluss-/Temperaturmessgerät FlowTemp® STx	**502002**	

Zubehör für Pumpenprüfset

RF 50 PPS D 101 – ohne Glyzerinfüllung

Anwendung

Zur Überprüfung der Druck- und Saugleistung an Ölbrennerpumpen.

Beschreibung

Rohrfedermanometer Ø 50 mm im Kunststoffgehäuse. Anschluss G1/8 passend zu handelsüblichem Pumpenprüfventil.

Technische Daten

Gehäusedurchmesser
50 mm

Anschluss
G1/8B radial ohne Dichtzapfen

Gehäuse
Kunststoff

Sichtscheibe
Kunststoff

Genauigkeitsklasse (EN837-1/6)
1,6

RF 50 PPS D 601 – mit Glyzerinfüllung

Zur Überprüfung der Druck- und Saugleistung an Ölbrennerpumpen.

Rohrfedermanometer Ø 50 mm mit Glyzerinfüllung im robusten Kunststoffgehäuse. Anschluss G1/8 passend zu handelsüblichem Pumpenprüfventil.

Gehäusedurchmesser
50 mm

Anschluss
G1/8B radial ohne Dichtzapfen

Gehäuse
Kunststoff mit Bördelring

Sichtscheibe
Kunststoff

Genauigkeitsklasse (EN837-1/6)
1,6

Pumpenprüfset PPS

Beschreibung

Zur Kontrolle des Pumpen- und Düsendrucks sowie zur Vakuumüberprüfung der Saugleitung.

Lieferumfang KS-Koffer

- Manometer 0/25 bar, 1/8“
- Vakuummanometer -1/0 bar, 1/8“
- Manometerventil mit Entlüftung
- 2 Reduziernippel

PPS 2 beinhaltet Manometer mit Glyzerinfüllung.

RK: M	Anzeigebereich	Art.-Nr.	**Preis €**
RF 50 PPS D 101 – ohne Glyzerinfüllung	-1/0 bar	**63991**	
RF 50 PPS D 101 – ohne Glyzerinfüllung	0/25 bar	**63995**	
RF 50 PPS D 601 – mit Glyzerinfüllung	-1/0 bar	**67165**	
RF 50 PPS D 601 – mit Glyzerinfüllung	0/25 bar	**67166**	
PPS 1		**36130**	
PPS 2		**67597**	

Prüf- und Nachfüllgarnitur PNG

	PNG-1/ PNG-3	PNG-2	Gefäßfüller-flüssigkeit
Anwendung	Zur Prüfung und Ergänzung des Druckpolsters von Membran-druck-Ausdehnungsgefäßen von Heizungs- und Ölversorgungs-anlagen.	Zur Prüfung und Ergänzung des Druckpolsters von Membran-druck-Ausdehnungsgefäßen von Heizungs- und Ölversorgungs-anlagen, speziell für Anwendun-gen mit schlecht zugänglichen Prüfventilen.	Nachfüllflasche zur Ergänzung des Druckpolsters von Ausdehnungsgefäßen.
Beschreibung	Prüf- und Nachfüllgarnitur, bestehend aus einem 60 cm langen, flexiblen Füllschlauch einerseits mit Überwurfmutter Vg8 für das Prüfventil am Ausdehnungsgefäß, andererseits mit Kugelhahn mit 7/16-28 UNEF-Gewinde für die Nachfüllflasche sowie einem Prüfmanometer Ø 40 mm. Die Nachfüllflasche ist nicht im Lieferumfang enthalten.	Prüf- und Nachfüllgarnitur, bestehend aus einer starren, 200 mm langen Prüflanze, einer-seits mit einem Prüfkopf zum Anpressen an das Prüfventil des Ausdehnungsgefäßes, anderer-seits mit einem Kugelhahn mit 7/16-28 UNEF-Gewinde für die Nachfüllflasche sowie einem Prüfmanometer Ø 40 mm, 0/4 bar. Während der Prüfung und Nachfüllung wird die Armatur gegen das Prüfventil gedrückt.	Druckflasche passend zu PNG-1, PNG-2 und PNG-3. Mit Korrosionsschutzkomponente, nicht brennbar.
Technische Daten	**Anzeigebereiche** PNG-1: 0/4 bar PNG-3: 0/10 bar **Genauigkeitsklasse** 1,6	**Anzeigebereiche** 0/4 bar **Genauigkeitsklasse** 1,6 **Lieferumfang** PNG-2 inkl. Nachfüllflasche und Kunststoffkoffer	**Anschlussgewinde** 7/16-28 UNEF **Inhalt** 400 ml - reicht bei 20°C und 1bar für bis zu 150 Liter.

RK: H	Art.-Nr.	**Preis €**
Prüf- und Nachfüllgarnitur PNG-1, 0/4 bar	**39616**	
Prüf- und Nachfüllgarnitur PNG-3, 0/10 bar	**39637**	
Nachfüllflasche, 400 ml	**39633**	
Prüf- und Nachfüllgarnitur PNG-2	**39634**	
Ersatzkoffer für PNG-2	**39635**	

Prüfgeräte PGA/PGW

Prüfset PGA-4-Set

Anwendung Zur Druckprüfung an Ausdehnungsgefäßen, Behältern und Reifen.

Beschreibung Stabiles, sehr genaues Druckmessgerät im Aluminiumgehäuse mit 0-Punkt-Korrekturring. Messbereich 0/4 bar. Mit drei Adaptern für Autoventile, die auch bei Ausdehnungsgefäßen verwendet werden. Die drei Adapter (Gerade, 45° und 90°) ermöglichen den Einsatz auch bei engen Platzverhältnissen. Ein Kunststoffkoffer mit Einlage ist im Lieferumfang enthalten.

Prüfset PGA-4-Set

Prüfgerät PGA

Anwendung Zur Druckprüfung an Ausdehnungsgefäßen, Behältern und Reifen.

Beschreibung Stabiles, sehr genaues Druckmessgerät im Aluminiumgehäuse mit 0-Punkt-Korrekturring. Messbereich 0/4 bar. Mit 45°-Adapter für den Einsatz auch bei engen Platzverhältnissen.

Prüfgerät PGA

Prüfset PGWA-Set

Anwendung Zur Druckprüfung an Wasserleitungen und Ausdehnungsgefäßen.

Beschreibung Kombination von PGA-4-Set und PGW-10-Set zuzüglich starrer Anschlussverlängerung und flexiblem Schlauch mit seitlichem Ventil (Vg8) zum Nachfüllen.

Prüfset PGW-10-Set

Prüfset PGW-10-Set

Anwendung Zur Druckprüfung an Wasserleitungen, Behältern und Reifen.

Beschreibung Stabiles, sehr genaues Druckmessgerät im Aluminiumgehäuse mit 0-Punkt-Korrekturring. Messbereich 0/10 bar. Mit Adapter für Schlauchhahn ½" (Gewinde G¾), Perlator M 24 x 1 Innengewinde und M 22 x 1 Außengewinde. Zum Lieferumfang gehört ein Kunststoffkoffer mit Einlage und ein Anschlussteil für Autoventile.

Prüfgerät PGW

Anwendung Zur Druckprüfung an Reifen.

Beschreibung Stabiles Druckprüfgerät im Aluminiumgehäuse mit 0-Punkt-Korrekturring. Messbereich 0/10 bar, mit Adapter für Autoventile. In Verbindung mit Adaptern aus PGW-10-Set auch zur Wasserdruckprüfung geeignet.

Prüfgerät PGW

RK: H	Art.-Nr.	Preis €
Prüfset PGA-4-Set	**39614**	
Prüfgerät PGA, 0/4 bar	**39615**	
Prüfset PGWA-Set	**39619**	
Prüfset PGW-10-Set	**39617**	
Prüfgerät PGW, 0/10 bar	**39618**	

Grenzwertgeberprüfgerät GPG 01

- **Intuitive Gerätebedienung durch Schritt-für-Schritt-Klartextangabe**
- **Für alle Grenzwertgeber nach EN 13616:2004 Bauart B1 oder TRbF 511**
- **Für Flüssigkeiten mit Flammpunkt > 55 °C, z. B. Heizöl, Diesel und andere flüssige Brenn- und Kraftstoffe oder Öle**
- **Hochauflösendes TFT-Farbdisplay und leistungsstarker Lithium-Ionen-Akku für bestes Ablesen und viele Messungen**
- **Robuste Schutzhülle mit Magnet zum praxisgerechten, freihändigen Arbeiten**

Anwendung

Zur kompletten Prüfung von Grenzwertgebern, die nicht in Ex-gefährdeten Bereichen eingesetzt sind. Sowohl eine einfache elektrische Funktionsprüfung in eingebautem Zustand als auch eine Nassprüfung am ausgebauten Grenzwertgeber ist möglich.

Beschreibung

Modernes, robustes Gehäuse mit hochauflösendem TFT-Farbdisplay und Folientastatur mit vier Bedientasten sowie Ein-/Aus-Taste. Am Kopfende befindet sich ein 1,2 m langes und fest montiertes Anschlusskabel mit Kupplungsdose 903 zum Einstecken des Grenzwertgebers. Das Fußteil ist mit einem Mini-USB-Anschluss für das Netzteil/Ladegerät zum Aufladen des Akkus ausgestattet.
Bei der elektrischen Funktionsprüfung wird die Aufheizzeit in Sekunden und die Freigabe der Befüllung angezeigt. Bei der Nassprüfung wird nach dem Eintauchen in Flüssigkeit die Abschaltzeit in Sekunden angegeben. Das komplette Prüfergebnis wird am Ende als Zusammenfassung angezeigt. Bei Fehlermeldungen und Störungen färbt sich das Display rot und es erfolgt eine Textausgabe. Das Gerät schaltet sich bei Nichtgebrauch selbsttätig ab, wobei die Ladefunktion aktiv bleibt.

Technische Daten

Temperatureinsatzbereich
Umgebung: 0/40 °C
Lagerung: -20/+50 °C

Betriebszeit (Eco-Modus)
Max. 38 Stunden

Gewicht
Ca. 360 g (Gerät)

Maße
B x H x T: 66 x 143 x 37 mm
(ohne Anschlusskabel)

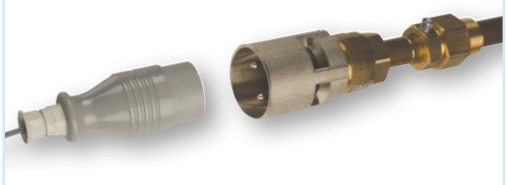
Anschluss GWG
1,2 m Anschlusskabel mit Kupplungsdose 903

Display
TFT-Farbdisplay, 2,8“
B x H: 45 x 60 mm

Versorgungsspannung
Lithium-Ionen-Akku (3,6 V/2.350 mAh)
oder Netzteil (USB)

Lieferumfang
- Prüfgerät mit Kupplungsdose 903
- USB-Netzteil
- Mini-USB-Kabel
- Schutzhülle mit Magnet
- Gerätekoffer
- Betriebsanleitung

Grenzwertgeberprüf-/-testgeräte mit Stecker 903 – passend für alle Grenzwertgeberarmaturen.



RK: H	Art.-Nr.	**Preis €**
Grenzwertgeberprüfgerät GPG 01	**46200**	

Grenzwertgebertestgerät GPR 4

Grenzwertgebertestgerät GPR 4

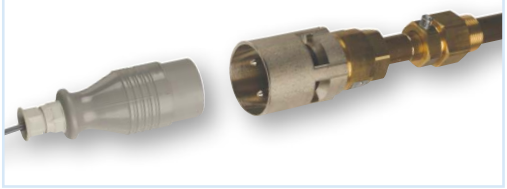
Anwendung

Zum schnellen, einfachen, elektrischen Funktionstest von Grenzwertgebern. Für den Einsatz an Tanks zur Lagerung von Heizölen und Dieselkraftstoffen. Nicht gestattet in Ex-gefährdeten Bereichen und nicht für Grenzwertgeber, die in Tanks mit Ex-gefährdeten Medien eingebaut sind.

Beschreibung

Einfaches Grenzwertgebertestgerät mit Stecker, passend für alle Grenzwertgeberarmaturen. Funktionsanzeige oder Störmeldung über Signalleuchte. Batteriebetrieb. Lieferung inkl. Batterie und GWG-Steckarmatur, passend auch für GWG mit Messingarmatur.

Grenzwertgeberprüf-/-testgeräte
mit Stecker 903 – passend für alle
Grenzwertgeberarmaturen.



RK: H	Art.-Nr.	**Preis €**
Grenzwertgebertestgerät GPR 4	**62301**	

Komfort durch Sicherheit – mit AFRISO Smart Home zum intelligenten energiesparenden Gebäude

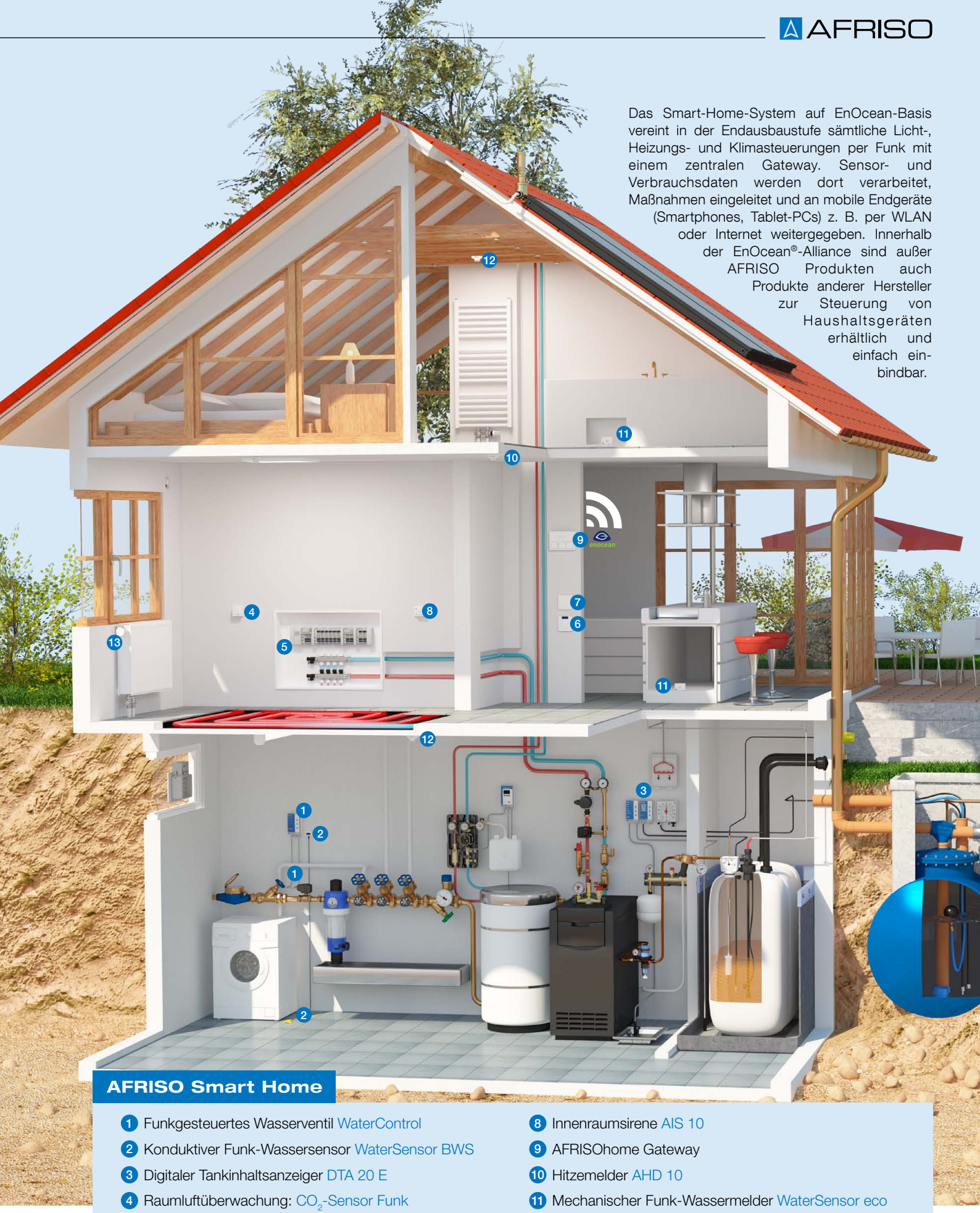
Seit über 60 Jahren produziert AFRISO verschiedene Warngeräte für den sicheren Betrieb von Tank- und Heizungsanlagen. Bisher waren Gefahrenmeldungen hauptsächlich vor Ort erkennbar oder wurden mit einigem Aufwand in die Gebäudetechnik integriert.
Mit dem Funkstandard EnOcean®, der seit 2003 für die Haus- und Gebäudetechnik verfügbar ist, wurde eine neue Art der Gebäudeautomation geschaffen. Dank eines definierten Funkprotokolls können verschiedenste Produkte auf EnOcean®-Funkbasis kombiniert werden. Dieser technologische Meilenstein bedeutet für die Gebäudeautomation nicht nur bei Neubauten einen entscheidenden Schritt in die Zukunft – erstmals ist es auch in Bestandsgebäuden möglich, eine intelligente Vernetzung mit geringen Investitionen zu realisieren. Die verschiedenen Produkte mit EnOcean®-Funkmodul benötigen keine Kabelverbindung zur Gebäudezentrale und können durch ihre kompakte Bauweise an vielen Orten eingesetzt werden.
Hierzu haben sich Hersteller unterschiedlicher Branchen in der EnOcean®-Alliance zusammengeschlossen und bieten heute ein breites Produktsortiment. AFRISO ist es mit dem Smart-Home-System gelungen, innovative Sensoren und Warngeräte zur schnellen Detektion und zum wirksamen Schutz vor Leckagen (z. B. Wasser/Öl) sowie Geräte zur wirtschaftlichen Regelung der Heizung zu entwickeln.
AFRISO Smart Home bietet preiswerte, zuverlässige und praxisgerechte Produkte.
Endkunden können damit den Einstieg in die vernetzte Welt der Gebäudeautomation und Sicherheitstechnik individuell planen und jederzeit nach Wunsch modular erweitern. Eine ideale Grundvoraussetzung mit hoher Flexibilität auf dem Weg zur Smart-Home-Lösung!

Keine Kabel.
Es werden keine Kabel zum Betrieb der Gebäudeautomation auf EnOcean®-Funkbasis benötigt. Pro zehn Meter Stromkabel (NYY 3 x 1,5 mm) werden ca. 2,3 kg Material eingespart, was der Umwelt und dem Geldbeutel zugutekommt.

Keine Batterie.
Den Grundstein für eine batterielose, wartungsfreie und flexible Gebäudeautomation bilden Energie-Ernten, im Fachjargon als „Energy Harvesting“ bezeichnet. Das bedeutet, die zum Versenden des Funktelegramms benötigte Energie wird direkt aus der Umwelt gewonnen: Bereits winzige Bewegungen, Drücke, Licht, Temperaturen oder Vibrationen reichen aus, um den Sensoren einen stromunabhängigen Einsatz zu ermöglichen.

Keine Grenzen.
Altbausanierungen und Neubauplanungen profitieren von den neuen, kreativen und zukunftsweisenden Entwicklungen auf EnOcean®-Funkbasis. Es gibt unzählige Kombinationsmöglichkeiten von EnOcean®-Produkten untereinander.

Das Smart-Home-System auf EnOcean-Basis vereint in der Endausbaustufe sämtliche Licht-, Heizungs- und Klimasteuerungen per Funk mit einem zentralen Gateway. Sensor- und Verbrauchsdaten werden dort verarbeitet, Maßnahmen eingeleitet und an mobile Endgeräte (Smartphones, Tablet-PCs) z. B. per WLAN oder Internet weitergegeben. Innerhalb der EnOcean®-Alliance sind außer AFRISO Produkten auch Produkte anderer Hersteller zur Steuerung von Haushaltsgeräten erhältlich und einfach einbindbar.

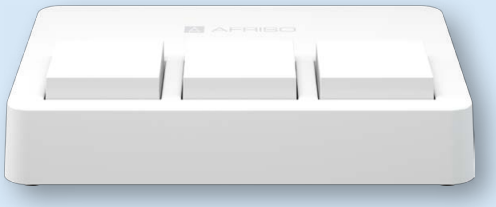


AFRISO Smart Home

1. Funkgesteuertes Wasserventil WaterControl
2. Konduktiver Funk-Wassersensor WaterSensor BWS
3. Digitaler Tankinhaltsanzeiger DTA 20 E
4. Raumluftüberwachung: CO_2-Sensor Funk
5. Einzelraum-Temperaturregelung CosiTherm®-Funk
6. Funk-Raumfühler FT
7. Funk-Flächentaster FT4F-rw
8. Innenraumsirene AIS 10
9. AFRISOhome Gateway
10. Hitzemelder AHD 10
11. Mechanischer Funk-Wassermelder WaterSensor eco
12. Rauchmelder Funk ASD 10
13. Funk-Stellantrieb für Heizkörper AVD 30

AFRISOhome Gateway HG 02

enocean NEU



- Grundbaustein Ihres Gebäudemanagementsystems
- Kommunikation über EnOcean® und WLAN
- Vielseitige Kombination mit Produkten der EnOcean®-, Z-Wave- und Zigbee-Alliance
- Sprachsteuerung über Alexa (Amazon Echo)

Z

Seite 262

Anwendung

Zur Steuerung und Verwaltung von Sensoren und Aktoren mit EnOcean®- und WLAN-Funktechnologie. Ereignisse, Meldungen und Messwerte werden dokumentiert und es erfolgt gegebenenfalls eine Warnmeldung an mobile Endgeräte (Smartphone).
Ideal als Steuerzentrale eines Smart-Home-Systems in Wohnungen und Einfamilienhäusern.

Beschreibung

Das AFRISOhome Gateway HG 02 ist die Schaltzentrale für Ihr Smart-Home-System. Über die App (iOS, Android und WebApp) kann eine Vielzahl kompatibler Geräte (siehe Whitelist unter www.afrisohome.de) einfach in das Smart Home hinzugefügt und gesteuert werden.
Für den Internetzugang und die Kommunikation mit Routern und Smartphones steht dem Nutzer eine WLAN-Schnittstelle zur Verfügung.
Wahlweise kann das AFRISOhome Gateway ohne Verbindung mit dem Internet betrieben werden. In diesem Fall wird ein eigenständiges WLAN-Netzwerk aufgebaut. Alle Nutzerdaten und Passwörter werden lokal auf dem AFRISOhome Gateway gespeichert und verarbeitet.
Über drei freie Steckplätze können weitere Funkstandards durch Einstecken eines Funk-Quaders als Erweiterungsmodul einfach nachgerüstet werden. Hierfür stehen aktuell Zigbee oder Z-Wave zur Verfügung.
Die kostenlos verfügbare iOS- und Android-App AFRISOhome fungiert als Benutzeroberfläche, um das Gateway einfach und schnell zu bedienen. Der Individualität und Erweiterbarkeit des Smart-Home-Systems auf Basis eines AFRISOhome Gateways sind kaum Grenzen gesetzt.

Technische Daten

Temperatureinsatzbereich
Umgebung: 0/40 °C
Lagerung: -20/+60 °C

Versorgungsspannung
AC 100–240 V
Frequenz: 50–60 Hz

Gehäuse
B x H x T: 205 x 46,1 x 146 mm

EnOcean®-Funk
Frequenz: 868,3 MHz
Sendeleistung: Max. 10 mW
Reichweite: 10 bis 30 m (abhängig von Raumsituation und Baumaterialien)

Lieferumfang
- Gateway HG 02 mit neutralen Quadern als Abdeckkappen
- Netzteil

i

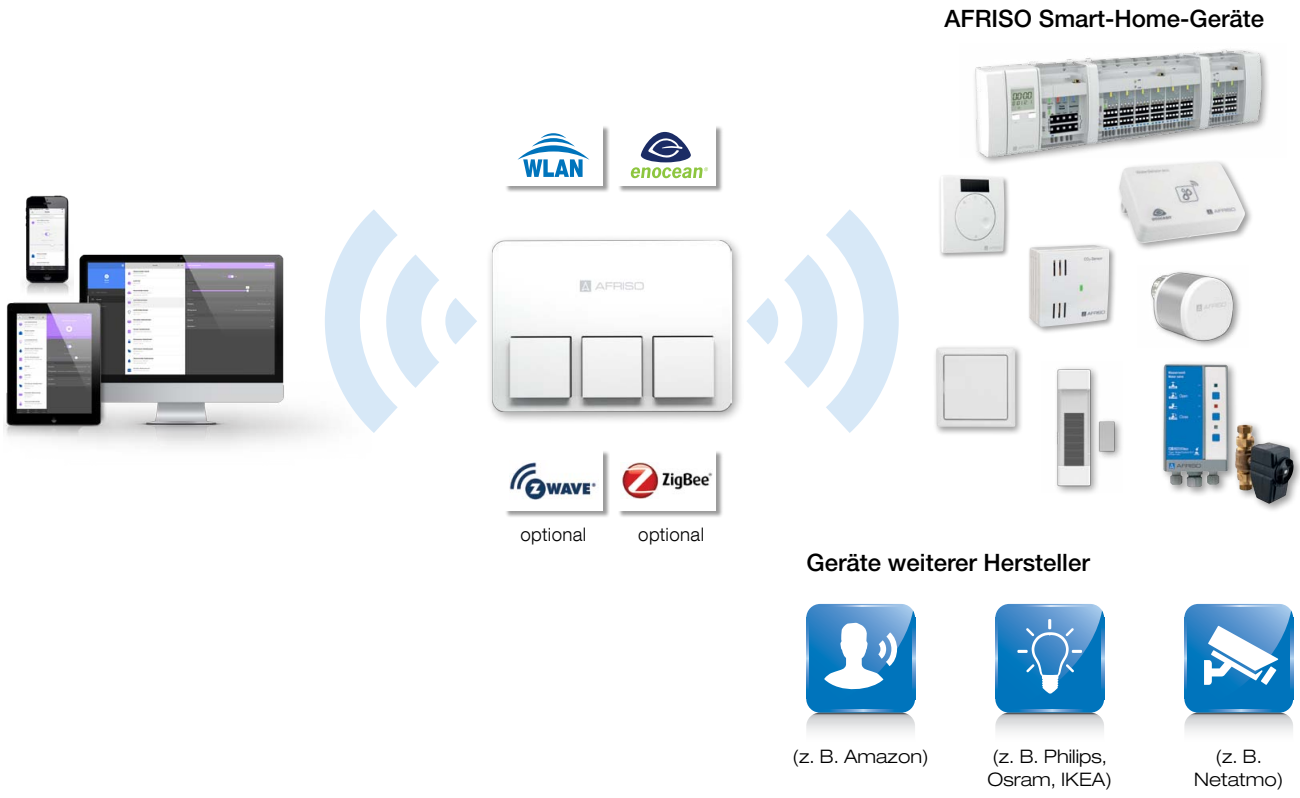
Komplette Whitelist aller kompatiblen Produkte auf www.afrisohome.de

AFRISOhome Gateway HG 02

enocean® NEU

1 Netzanschluss, Mikro-USB
2 Reset
3 Dockingstation Funkstandard-Erweiterung über Funk-Quader
4 Erweiterungsmodul Z-Wave (Option)
5 Abdeckkappe für Dockingstation

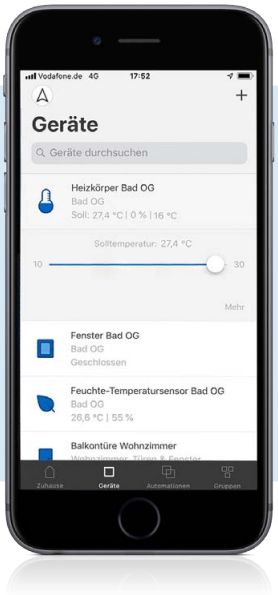
Smart Home mit AFRISOhome Gateway



i

Detaillierte Angaben zur Reichweite des EnOcean®-Funkmoduls siehe Betriebsanleitung.

RK: L	Art.-Nr.	**Preis €**
AFRISOhome Gateway HG 02 mit WLAN und Funkmodul EnOcean®	**78102**	
Zubehör		
Erweiterungsmodul Zigbee zu HG 02	**78103**	
Erweiterungsmodul Z-Wave zu HG 02	**78104**	



Mobile App AFRISOhome

- **Intuitive Mobile App für die AFRISOhome Gateways**
- **Ortsunabhängige Zustandskontrolle und Bedienung der Gebäudeautomation**
- **Betriebssysteme: iOS und Android**
- **Web App**

Seite 260

Laden im App Store

JETZT BEI Google Play

Erhältlich als Web App

Anwendung

Bedienoberfläche für mobile Endgeräte wie Tablets oder Smartphones zur Steuerung, Regelung und Visualisierung der gesamten AFRISO Smart-Home-Sensoren und -Aktoren für die Gebäudetechnik. In die AFRISOhome mobile App können Endgeräte der bekannten Funkstandards EnOcean®, Z-Wave, WLAN und Zigbee eingebunden und miteinander verknüpft werden. Damit ist eine nahezu grenzenlose Automatisierung möglich. Detaillierte Geräteliste unter: www.afrisohome.de.

Beschreibung

Sämtliche Geräte, Sensoren und Aktoren, die in einem Smart Home integriert sind, lassen sich ganz komfortabel über die AFRISOhome Gateways in Gruppen einteilen. Als Gruppe können Aktoren von Räumen, Gebäuden etc. definiert werden.
Die Zugriffsrechte für die jeweiligen Gruppen können für mobile Endgeräte extra konfiguriert werden. Nach der Auswahl einer bestimmten Gruppe erscheinen die verschiedenen Funk-Produkte auf dem Bildschirm des mobilen Endgerätes. Der Nutzer erhält einen aussagekräftigen Überblick über die aktuelle Situation im Smart Home. Es werden z. B. verschiedene Logikzustände, Temperaturwerte, Informationen zur Luftqualität und Schaltflächen für Aktoren angezeigt.

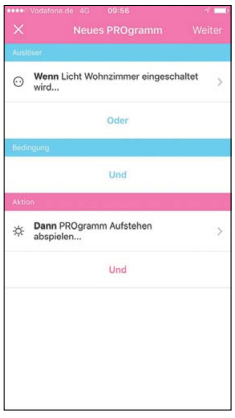
Durch den Einsatz des AFRISOhome Gateways mit der App AFRISOhome gibt es unzählige Möglichkeiten in der funkbasierten Gebäudeautomation. AFRISO bietet zuverlässige, sichere und innovative Geräte mit EnOcean®-Funkmodul an. Ergänzend können auch andere Produkte der EnOcean®-Alliance in die Gebäudeautomation eingebunden werden. Mit derzeit über 80 kompatiblen Geräten bietet das AFRISOhome Gateway HG 02 eine große Vielfalt. Mit den optionalen Erweiterungsmodulen Z-Wave und Zigbee funktionieren weit über 250 Geräte mit dem AFRISO Smart Home System.

App-Struktur

Anlernen von Geräten

Funktion Gruppen

Funktion Automation



i

Demo-App testen!

Produktübersicht

Funkgesteuertes Wasserventil WaterControl 01

RK: G	Art.-Nr.
WaterControl 01 G1	**42676**
WaterControl 01 G1¼	**42677**
WaterControl 01 G1½	**42678**

Mechanischer Wassersensor WaterSensor eco

RK: L	Art.-Nr.
WaterSensor eco	**55080**

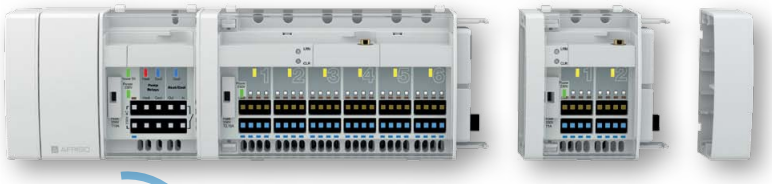
Konduktiver Wassersensor WaterSensor con

RK: L	Art.-Nr.
WaterSensor con	**78146**
Zubehör	
1/2 AA-Lithium-Batterie	**78100**
Verlängerungskabel, 2 m	**78141**

i

Aktuelle Produktinformationen und Preise auf Anfrage.

Produktübersicht



Einzelraum-Temperaturregelung CosiTherm® – Funk

RK: G	Art.-Nr.
Basismodul BM	**78112**
Reglermodul F2A mit externer Antenne, für 2 Regelkreise	**78123**
Reglermodul F6A mit externer Antenne, für 6 Regelkreise	**78124**

Raumfühler FT/FTF – Funk

reddot award 2014
winner

RK: L	Art.-Nr.
Raumfühler FT (Temperatur)	**78111**
Raumfühler FTF (Temperatur, Feuchte)	**78119**

Funktransmitter für Temperatur und/oder Feuchte FTM T/TF

RK: L	Art.-Nr.
Temperatursensor FTM T	**78144**
Temperatur- und Feuchtesensor FTM TF	**78145**
Zubehör	
1/2 AA-Lithium-Batterie	**78100**

Produktübersicht

CO_2-Sensor

enocean®

RK: L	Art.-Nr.
CO_2-Sensor	**61241**
CO_2-Sensor F, mit EnOcean®-Funkmodul	**61240**

Universeller Funktransmitter FTM

enocean®

RK: L	Art.-Nr.
Universeller Funktransmitter FTM	**78143**
Zubehör	
1/2 AA-Lithium-Batterie	**78100**

i

Aktuelle Produktinformationen und Preise auf Anfrage.

Anfragen-Checkliste Manometer

Firma:	Projekt/Anfrage:
Stückzahl	
Einsatzzweck	
Zu messendes Medium	
Temperaturen	T_{max} Medium: T_{max} Umgebung: T_{min} Medium: T_{min} Umgebung:
Druckbelastungen	Ruhend: Dynamisch: von bis
Messsystem	☐ Rohrfeder ☐ Kapselfeder ☐ Plattenfeder ☐ Magnetkolben ☐ Sonstiges: ☐ Membran-Feder
Gehäusedurchmesser	☐ 40 ☐ 50 ☐ 63 ☐ 80 ☐ 100 ☐ 160 ☐ 250 mm ☐ 4½"
Anzeigebereich	
Anschlussposition	☐ Radial (unten) ☐ Axial (rückseitig) ☐ Radial bei _____Uhr
Anschlussgewinde	☐ G ☐ NPT ☐ BSPT ☐ ⅛ ☐ ¼ ☐ ⅜ ☐ ½ ☐ ¾ ☐ Sonstiges:
Einbauart	☐ Direkt ☐ Befestigungsrand hinten ☐ Stahlblech, schwarz ☐ Edelstahl ☐ 3-Lochfrontflansch ☐ schwarz ☐ verchromt ☐ Edelstahl ☐ 3-Kantfrontring + Bügel ☐ schwarz ☐ verchromt ☐ Edelstahl
Gehäuse	☐ Kunststoff ☐ Stahlblech, schwarz ☐ Edelstahl mit Clipsscheibe ☐ Edelstahl mit Bajonettring
Gehäuse mit Druckentlastungsöffnung	☐ Ja ☐ Nein ☐ Sicherheitsausführung S3
Füllung	☐ Ohne ☐ Glyzerin ☐ Silikonöl ☐ Sonstiges:
Sichtscheibe	☐ Kunststoff ☐ Instrumentenglas ☐ Sicherheitsverbundglas Muss lösemittelbeständig sein ☐ Ja ☐ Nein Muss beständig sein gegen:
Mediumberührte Teile	☐ Messing ☐ Stahl ☐ Edelstahl 316 L ☐ Monel ☐ Sonstiges:
Sonderbeschichtungen (Plattenfeder)	☐ PTFE ☐ Sonstiges:
Messsystem heliumgeprüft	☐ Ja qpv= 10^{-6} ☐ Nein
Zifferblatt	☐ Einfachskala nach EN ☐ Doppelskala: ☐ Sonderskala: Kundenlogo ☐ Ja ☐ Nein Herstellerlogo ☐ Ja ☐ Nein
Genauigkeitsklasse	☐ 0,1 ☐ 0,25 ☐ 0,6 ☐ 1,0 ☐ 1,6 ☐ 2,5
Grenzsignalgeber	☐ Nein ☐ Magnetspringkontakt ☐ Induktivkontakt ☐ Elektronikkontakt ☐ 1-fach ☐ 2-fach ☐ 3-fach ☐ 4-fach Schaltfunktion:
Sonstiges	

Umrechnungstabelle für gängige Druckeinheiten

Einheit	bar	mbar	Pa	kPa	MPa	kp/mm²	kp/cm²	atm	mmHg	mWs	mmWs	psi	"H_2O	"Hg
1 bar	1	1000	100000	100	0,1	0,01019716	1,019716	0,986923	750,062	10,19716	10197,16	14,50377	401,463	29,53
1 mbar	0,001	1	100	0,1	0,001	0,0000101972	0,001019716	0,000986923	0,750062	0,01019716	10,19716	0,01450377	0,401463	0,02953
1 Pa	0,00001	0,01	1	0,001	0,000001	0,000000102	0,000010197	0,000009869	0,00750062	0,0001019716	0,1019716	0,000145038	0,00401463	0,0002953
1 kPa	0,01	10	1000	1	0,001	0,0001019716	0,01019716	0,00986923	7,50062	0,1019716	101,9716	0,1450377	4,01463	0,2953
1 MPa	10	10000	1000000	1000	1	0,1019716	10,19716	9,86923	7500,62	101,9716	101971,6	145,0377	4014,63	295,3
1 kp/mm²	98,0665	98066,5	9806650	9806,65	9,80665	1	100	96,7841	73555,9	1000	1000000	1422,3344	39370,08	2895,9016
1 kp/cm²	0,980665	980,665	98066,5	98,0665	0,0980665	0,01	1	0,967841	735,559	10	10000	14,223344	393,7008	28,959016
1 atm	1,01325	1013,25	101325	101,325	0,101325	0,01033227	1,033227	1	760	10,33227	10332,27	14,6959	406,38858	29,92126
1 mmHg	0,001333224	1,333224	133,3224	0,1333224	0,000133322	0,000013951	0,00135951	0,001315789	1	0,01360	13,60	0,019336	0,53524	0,03937
1 mWs	0,0980665	98,0665	9806,65	9,80665	0,00980665	0,001	0,1	0,0967841	73,556	1	1000	1,4223274	39,37008	2,8959016
1 mmWs	0,000098067	0,0980665	9,80665	0,00980665	0,000009807	0,000001	0,0001	0,000096784	0,073556	0,001	1	0,001422327	0,03937008	0,002895902
1 psi	0,06894757	68,94757	6894,757	6,894757	0,006894757	0,0070307	0,070307	0,068046	51,715217	0,70307	703,07	1	27,68	2,03529
1 "H_2O	0,00249089	2,49089	249,089	0,249089	0,000249089	0,0000254	0,00254	0,002458317	1,86832	0,0254	25,4	0,03613	1	0,07356
1 "Hg	0,0338639	33,8639	3386,4	3,3864	0,0033864	0,000345312	0,0345312	0,03342104	25,4	0,345316	345,316	0,49115	13,595	1

Gasmess- und Warnsysteme

Stoffdaten - Auswahl von messbaren Gasen und Dämpfen Messprinzipien: Wärmetönung (Katalytische Verbrennung); Halbleiter; Infrarot; Elektro-Chemisch; Zirkoniumdioxid

Gasart	MAK-Wert ppm	MAK-Wert mg/m³	UEG (Vol %)	Gasdichte (Luft = 1)	Flamm-punkt (°C)	Messbereich	Messprinzip
Aceton, C_3H_6O	500	1200	2,5	2,0	< -20	0 - 50/100 % UEG	HL + W
Acetylen, C_2H_2			2,3	0,9		0 - 50/100 % UEG	HL + W + IR
Ammoniak, NH_3	20	14	15	0,59		0 - 50/100 % UEG	HL + W
Ammoniak, NH_3	20	14	15	0,59		ab 250 ppm	HL
Ammoniak, NH_3	20	14	15	0,59		0 - 100 ppm	EC
Äther	400		1,7			0 - 50/100 % UEG	HL + W
Benzin (Treibstoff) HC			~0,6	3,4	-21	0 - 50/100 % UEG	HL + W
Benzol, C_6H_6	1	3,2	1,2	2,7	-11	0 - 50/100 % UEG	HL + W + IR
Biogas, CH_4, CO_2, SO_2, NH_3			~4,4	~1,2		0 - 50/100 % UEG	HL + W
n-Butan, C_4H_{10}	1000	2350	1,4	2,11	-60	0 - 50/100 % UEG	HL + W
Butanol, $C_4H_{10}O$	100	310	1,6	2,55	23	0 - 50/100 % UEG	HL + W + IR
Butanon-2	200	590	1,8	2,48	-10	0 - 50/100 % UEG	HL + W
Butadien 1,3			1,4	1,91	-85	0 - 50/100 % UEG	HL + W
n-Butylacetat, $C_6H_{12}O_2$	100	480	1,2	4,01	22	0 - 50/100 % UEG	HL + W + IR
Butylen, Buten			1,2	1,98	-80	0 - 50/100 % UEG	HL + W
Butylglykol			1,1	4,08	61	0 - 50/100 % UEG	HL + W
Chlor, Cl_2	0,5	1,5		2,45		0 - 10 ppm	EC
Chlorwasserstoff, HCl	5	7		1,26		0 - 100 ppm	EC
Cyanwasserstoff, HCN	10	11	5,5	0,93	< -20	0 - 100 ppm	EC
Cyclohexan	200	700	1,0	2,9	-18	0 - 50/100 % UEG	HL + W
Cyclopropan			2,4	1,45		0 - 50/100 % UEG	HL + W
Diäthylamin	5	15	1,7	2,53		0 - 50/100 % UEG	HL + W
Dimethylamin			2,8	1,55	1	0 - 50/100 % UEG	HL + W
Dimetylether	1000	1910	2,7	1,63		0 - 50/100 % UEG	HL + W
Erdgas (H+L) - Methan			4,4	~0,6		0 - 50/100 % UEG	HL + W
Essigsäure	400		6,0	2,1		0 - 50/100 % UEG	HL + W + IR
Ethan, C_2H_6			2,4	1,04	-135	0 - 50/100 % UEG	HL + W
Ethanol, C_2H_6O	1000	1900	3,1	1,59	12	0 - 50/100 % UEG	HL + W + IR
Ethylacetat, $C_4H_8O_2$	400	1500	2,0	3,04	-4	0 - 50/100 % UEG	HL + W
Ethylalkohol, C_2H_6O	1000	1900	3,1	1,59	12	0 - 50/100 % UEG	HL + W + IR
Ethylen			2,3	0,97		0 - 50/100 % UEG	HL + W
Flugbenzin			0,7			0 - 50/100 % UEG	HL + W
Flüssiggas (Propan)			1,7	1,55	-104	0 - 50/100 % UEG	HL + W + IR
Frigen R 11	1000			4,75		ab 500 ppm	HL
Frigen R 113	500			6,47		ab 500 ppm	HL
Frigen R 12, CCl_2F_2	1000	5000		>1		ab 500 ppm	HL
Frigen R 21, $CHCl_2F$	10	43		3,57		ab 500 ppm	HL
Frigen R 22, $CHCl F_2$	500	1800		3		ab 500 ppm	HL
Frigen R 23, CHF_3				>1		ab 500 ppm	HL
Frigen R 134 A	1000			>1		ab 500 ppm	HL (832)
Frigen R 404 A				>1		ab 500 ppm	HL
Frigen R 407 C				>1		ab 500 ppm	HL (832)
Frigen R 410A				>1		ab 500 ppm	HL
Frigen R 422A				>1		ab 500 ppm	HL
Heptan, C_7H_{16}	500	2100	0,84	3,46	-4	0 - 50/100 % UEG	HL + W
n-Hexan, C_6H_{14}			1,0	2,79	-20	0 - 50 % UEG	HL

UEG und Flammpunkt nach EN 60079-20-1 bzw. PTB oder Gestis-Stoffdatenbank, bei 20°C, 1013 mbar

Gasdichte bezogen auf Luft (Luft = 1)

W	Wärmetönung (Katalytische Verbrennung)
HL	Halbleiter
IR	Infrarot
EC	Elektro-Chemisch
Z	Zirkoniumdioxid

i Weitere Gase auf Anfrage, bzw. sind nach Überprüfung oder Messreihe eventuell möglich.

i Alle Angaben ohne Gewähr!

Gasmess- und Warnsysteme

Stoffdaten - Auswahl von messbaren Gasen und Dämpfen Messprinzipien: Wärmetönung (Katalytische Verbrennung); Halbleiter; Infrarot; Elektro-Chemisch; Zirkoniumdioxid

Gasart	MAK-Wert ppm	MAK-Wert mg/m³	UEG (Vol %)	Gasdichte (Luft = 1)	Flamm-punkt (°C)	Messbereich	Messprinzip
Iso-Butan			1,5	2,11	-83	0 - 50/100 % UEG	HL + W
Isobutylacetat	100	480	1,3	4,01	18	0 - 50/100 % UEG	HL + W
Iso-Propanol, C_3H_8O	200	500	2,0	2,07	12	0 - 50/100 % UEG	HL + W
Iso-Propylalkohol	400		2,0	2,08	22	0 - 50/100 % UEG	HL + W
Iso-Propylacetat			1,8	3,53	2	0 - 50/100 % UEG	HL + W
Kohlendioxid, CO_2	5000	9100		1,52		0 - 5000 ppm	IR
Kohlendioxid, CO_2	5000	9100		1,52		0 - 50000 ppm	IR
Kohlenmonoxid, CO	30	35	12,5	0,97		0 - 300 ppm	EC
Kohlenmonoxid, CO	30	35	12,5	0,97		0 - 1000 ppm	EC
Methan, CH_4			4,4	0,55		0 - 50/100 % UEG	HL + W + IR
Methanol, CH_4O	200	270	6,0	1,11	9	0 - 50/100 % UEG	HL + W + IR
Methylalkohol, CH_3OH	200	270	5,5	1,11		0 - 50/100 % UEG	HL + W
Methylchlorid	50	100	7,6	1,78	-46	0 - 50 % UEG	HL
Methyletyhlketon, C_4H_8O	200	590	1,5	2,48	-10	0 - 50/100 % UEG	HL + W + IR
Methylisobutylketon	20	82	1,2	3,46	14	0 - 50/100 % UEG	HL + W
n-Butan	1000	2350	1,4	2,05	-60	0 - 50/100 % UEG	HL + W
n-Heptan	500	2100	1,1	3,46	-40	0 - 50/100 % UEG	HL + W
n-Hexan	50	180	1,0	2,79	-20	0 - 50/100 % UEG	HL + W + IR
n-Pentan, C_5H_{12}	1000	3000	1,4	2,49	-49	0 - 50/100 % UEG	HL + W + IR
n-Nonan			0,7	4,43	31	0 - 50/100 % UEG	HL + W + IR
Ozon O_3		0,2	9,5	1,66		0 - 2 ppm	EC
Perchlorethylen	50			5,73		ab 250 ppm	HL
Propan, C_3H_8	1000	1800	1,7	1,55	-104	0 - 50/100 % UEG	HL + W + IR
Propylen, C_3H_6			1,8	1,48	-108	0 - 50/100 % UEG	HL + W
Sauerstoff, O_2				1		0 - 25 Vol %	EC
Sauerstoff, O_2				1		0 - 1 bzw. 25 Vol %	Z
Schwefeldioxid, SO_2	2	5,3		2,27		0 - 20 / 100 ppm	EC
Schwefelwasserstoff H_2S	5	7	4,3	1,19		0 - 20 / 200 ppm	EC
Schwefelhexafluorid SF_6	1000	6100		5,11		O_2 -Reduktion	EC
Stadtgas, CO CH_4 H_2	30	35	~4	0,4		0 - 50/100 % UEG	HL + W
Stickstoff, N_2				0,97		O_2 -Reduktion	EC
Stickstoffdioxid, NO_2	5	9,5		1,59		0 - 20 ppm	EC
Stickstoffmonoxid, NO				1,04		0 - 100 ppm	EC
Styrol, C_8H_8	20	86	1,0	3,59	32	0 - 50/100 % UEG	HL + W
Tetrahydrofuran C_3H_8O	50	150	1,5	1,25	-20	0 - 50/100 % UEG	HL + W
Toluol, C_7H_8	50	190	1,1	3,18	6	0 - 50/100 % UEG	HL + W + IR
Trichlorethylen, C_2HCl_3	50		7,9	4,53		ab 250 ppm	HL
Vinylacetat, $C_4H_6O_2$	10	36	2,6	2,97	-8	0 - 100 % UEG	W
Vinylchlorid			3,8	2,16	-78	0 - 50 % UEG	HL
Wasserstoff, H_2			4,0	0,07		0 - 50/100 % UEG	HL + W
Wasserstoff, H_2			4,0	0,07		0 - 1000 ppm	EC
Xylol, C_8H_{10}	100	440	1,0	3,67	27	0 - 50/100 % UEG	HL + W + IR

UEG und Flammpunkt nach EN 60079-20-1 bzw. PTB oder Gestis-Stoffdatenbank, bei 20°C, 1013 mbar

Gasdichte bezogen auf Luft (Luft = 1)

W	Wärmetönung (Katalytische Verbrennung)
HL	Halbleiter
IR	Infrarot
EC	Elektro-Chemisch
Z	Zirkoniumdioxid

i Weitere Gase auf Anfrage, bzw. sind nach Überprüfung oder Messreihe eventuell möglich.

i Alle Angaben ohne Gewähr!

Zertifikate und Zulassungen

Qualität wird bei AFRISO systematisch geplant und in jeder Phase der Produktentstehung gelenkt und überwacht. Ein breites Spektrum an Zulassungen und Zertifikaten bestätigt dies. Strenge Prüfungen durch nationale und internationale Zulassungsstellen sorgen für maximale Zuverlässigkeit.

EG-Zertifikat
Nr. EX2 16 01 15639 015

Zertifikatsinhaber: AFRISO-EURO-INDEX GmbH
Lindenstr. 20
74363 Güglingen
DEUTSCHLAND

Betriebsstätte(n): AFRISO-EURO-INDEX GmbH
Lindenstr. 20, 74363 Güglingen, DEUTSCHLAND

Geltungsbereich: Elektrische Betriebsmittel in den Zündschutzarten
Eigenherstellung : Zündschutzart "i"
Handelsware/Zweitschein: Zündschutzart "i", "e", "d"

Die Zertifizierstelle von TÜV SÜD Product Service GmbH bescheinigt mit diesem EG-Zertifikat, dass das oben genannte Unternehmen ein Qualitätssicherungssystem anwendet, das den Anforderungen gemäß Anhang IV der Richtlinie des Rates Nr. 94/9/EG für Geräte und Schutzsysteme zur bestimmungsgemäßen Verwendung in explosionsgefährdeten Bereichen (ATEX) entspricht. Die Gültigkeit dieses EG-Zertifikates setzt eine regelmäßige Überwachung voraus. Umseitige Hinweise sind zu beachten.

Bericht Nr.: 713070999

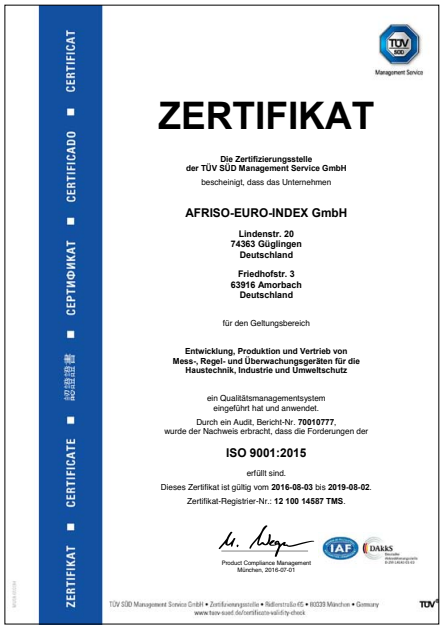
Gültig bis: 2018-10-31

Datum, 2016-01-21 (Norbert Thimm)

TÜV SÜD Product Service GmbH ist benannte Stelle gemäß der Richtlinie des Rates Nr. 94/9/EG für Geräte und Schutzsysteme zur bestimmungsgemäßen Verwendung in explosionsgefährdeten Bereichen mit der Kennnummer 0123.

Seite 1 von 1

TÜV SÜD Product Service GmbH · Zertifizierstelle · Ridlerstraße 65 · 80339 München · Germany



ZERTIFIKAT

Die Zertifizierungsstelle
der TÜV SÜD Management Service GmbH
bescheinigt, dass das Unternehmen

AFRISO-EURO-INDEX GmbH

Lindenstr. 20
74363 Güglingen
Deutschland

Friedhofstr. 3
63916 Amorbach
Deutschland

für den Geltungsbereich

Entwicklung, Produktion und Vertrieb von Mess-, Regel- und Überwachungsgeräten für die Haustechnik, Industrie und Umweltschutz

ein Qualitätsmanagementsystem
eingeführt hat und anwendet.
Durch ein Audit, Bericht-Nr. **70010777**,
wurde der Nachweis erbracht, dass die Forderungen der

ISO 9001:2015

erfüllt sind.
Dieses Zertifikat ist gültig vom **2016-08-03** bis **2019-08-02**.
Zertifikat-Registrier-Nr.: **12 100 14587 TMS**.

Product Compliance Management
München, 2016-07-01

TÜV SÜD Management Service GmbH • Zertifizierungsstelle • Ridlerstraße 65 • 80339 München • Germany
www.tuev-sued.de/certificate-validity-check

ZERTIFIKAT

Die Zertifizierungsstelle
der TÜV SÜD Management Service GmbH
bescheinigt, dass das Unternehmen

AFRISO-EURO-INDEX GmbH

Lindenstr. 20
74363 Güglingen
Deutschland

Friedhofstr. 3
63916 Amorbach
Deutschland

für den Geltungsbereich

Entwicklung, Produktion und Vertrieb von Mess-, Regel- und Überwachungsgeräten für die Haustechnik, Industrie und Umweltschutz

ein Umweltmanagementsystem
eingeführt hat und anwendet.
Durch ein Audit, Bericht-Nr. **70010777**,
wurde der Nachweis erbracht, dass die Forderungen der

ISO 14001:2015

erfüllt sind.
Dieses Zertifikat ist gültig vom **2016-08-03** bis **2019-08-02**.
Zertifikat-Registrier-Nr.: **12 104 14587 TMS**.

Product Compliance Management
München, 2016-07-01

TÜV SÜD Management Service GmbH • Zertifizierungsstelle • Ridlerstraße 65 • 80339 München • Germany
www.tuev-sued.de/certificate-validity-check

Zertifikat

Prüfungsnorm: **ISO 9001:2008**
Zertifikat-Registrier-Nr.: 01 100 050394

Unternehmen: SYSTRONIK Messtechnologie

SYSTRONIK
Elektronik und Systemtechnik GmbH
Gewerbestr. 57
D - 88636 Illmensee

Geltungsbereich: Entwicklung, Herstellung und Vertrieb von Messtechnik für Industrie und Umwelt

Durch ein Audit wurde der Nachweis erbracht, dass die Forderungen der ISO 9001:2008 erfüllt sind.

Das Fälligkeitsdatum für Folgeaudits ist der 09.06.

Gültigkeit: Dieses Zertifikat ist gültig vom 10.06.2014 bis zum 09.06.2017.
Erstzertifizierung 2005

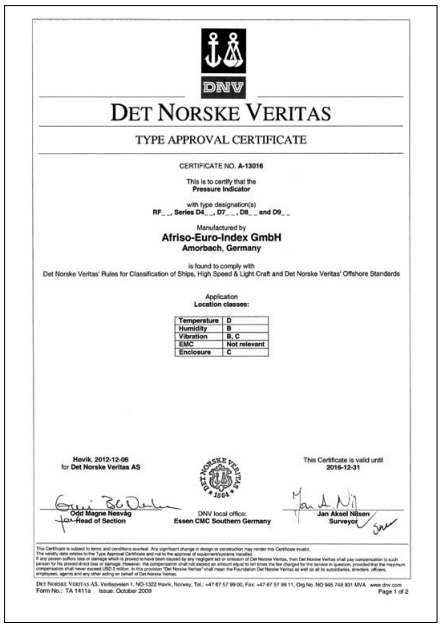
02.07.2014

TÜV Rheinland Cert GmbH
Am Grauen Stein · 51105 Köln

DAkkS

www.tuv.com

TÜVRheinland®
Genau. Richtig.



DNV

DET NORSKE VERITAS

TYPE APPROVAL CERTIFICATE

CERTIFICATE NO. **A-13016**

This is to certify that the
Pressure Indicator

with type designation(s)
RF_ _, **Series** D4_ _, D7_ _, D8_ _ and D9_ _

Manufactured by
Afriso-Euro-Index GmbH
Amorbach, Germany

is found to comply with
Det Norske Veritas' Rules for Classification of Ships, High Speed & Light Craft and Det Norske Veritas' Offshore Standards

Application
Location classes:

Temperature	D
Humidity	B
Vibration	B, C
EMC	Not relevant
Enclosure	C

Høvik, 2012-12-06
for **Det Norske Veritas AS**

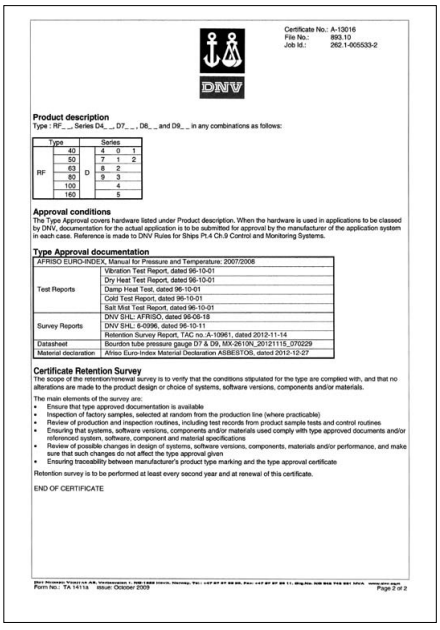
Odd Magne Neevig
for Head of Section

DNV local office:
Essen CMC Southern Germany

This Certificate is valid until
2018-12-31

Jan Aksel Nilsen
Surveyor

Det Norske Veritas AS, Veritasveien 1, NO-1322 Høvik, Norway, Tel.: +47 67 57 99 00, Fax: +47 67 57 99 11, Org.No. NO 945 748 931 MVA www.dnv.com
Form No.: TA 1411a Issue: October 2009 Page 1 of 2



DNV

Certificate No.: A-13016
File No.: 893.10
Job Id.: 262.1-005533-2

Product description
Type : RF_ _, Series D4_ _, D7_ _, D8_ _ and D9_ _ in any combinations as follows:

Type		Series		
RF	40	D	4	0 1
	50		7	1 2
	63		8	2
	80		9	3
	100			4
	160			5

Approval conditions
The Type Approval covers hardware listed under Product description. When the hardware is used in applications to be classed by DNV, documentation for the actual application is to be submitted for approval by the manufacturer of the application system in each case. Reference is made to DNV Rules for Ships Pt.4 Ch.9 Control and Monitoring Systems.

Type Approval documentation

AFRISO EURO-INDEX, Manual for Pressure and Temperature: 2007/2008	
Test Reports	Vibration Test Report, dated 96-10-01
	Dry Heat Test Report, dated 96-10-01
	Damp Heat Test, dated 96-10-01
	Cold Test Report, dated 96-10-01
	Salt Mist Test Report, dated 96-10-01
Survey Reports	DNV SHL: AFRISO, dated 96-08-18
	DNV SHL: 6-0096, dated 96-10-11
	Retention Survey Report, TAC no.:A-10961, dated 2012-11-14
Datasheet	Bourdon tube pressure gauge D7.4 D9_MX-28100N_20121116_070229
Material declaration	Afriso Euro-Index Material Declaration ASBESTOS, dated 2012-12-27

Certificate Retention Survey
The scope of the retention/renewal survey is to verify that the conditions stipulated for the type are complied with, and that no alterations are made to the product design or choice of systems, software versions, components and/or materials.

The main elements of the survey are:
- Ensure that type approved documentation is available
- Inspection of factory samples, selected at random from the production line (where practicable)
- Review of production and inspection routines, including test records from product sample tests and control routines
- Ensuring that systems, software versions, components and/or materials used comply with type approved documents and/or referenced system, software, component and material specifications
- Review of possible changes in design of systems, software versions, components, materials and/or performance, and make sure that such changes do not affect the type approval given
- Ensuring traceability between manufacturer's product type marking and the type approval certificate

Retention survey is to be performed at least every second year and at renewal of this certificate.

END OF CERTIFICATE

Det Norske Veritas AS, Veritasveien 1, NO-1322 Høvik, Norway, Tel.: +47 67 57 99 00, Fax: +47 67 57 99 11, Org.No. NO 945 748 931 MVA www.dnv.com
Form No.: TA 1411a Issue: October 2009 Page 2 of 2

Allgemeine Lieferbedingungen (AGB)

der Firma AFRISO GmbH · Reichshofstraße 7a · 6890 Lustenau

§ 1 Allgemeines – Geltungsbereich

(1) Unsere nachstehenden allgemeinen Lieferbedingungen (AGB) gelten für unsere gesamten Leistungen. Entgegenstehende oder von unseren Bedingungen abweichende Bedingungen des Kunden werden nicht anerkannt, es sei denn, wir hätten ausdrücklich schriftlich ihrer Geltung zugestimmt.
Unsere AGB gelten auch dann, wenn wir in Kenntnis entgegenstehender oder von unseren Bedingungen abweichender Bedingungen des Kunden dessen Antrag zum Vertragsabschluss bzw. dessen Leistung vorbehaltlos annehmen.
(2) Unsere AGB gelten auch für alle späteren Verträge mit dem Kunden.
(3) Unsere Angebote sind stets freibleibend.
(4) Wir behalten uns Konstruktions- und Formänderungen des Vertragsgegenstandes aufgrund technischen Fortschrittes ohne vorherige Ankündigung vor.

§ 2 Preise – Kosten – Lieferung

(1) Den von uns angebotenen Preisen liegen die derzeit für uns gültigen Einkaufspreise und Lohn- und Gehaltstarife zugrunde. Liegt zwischen Vertragsabschluß und vereinbartem Liefertermin (bei Abrufaufträgen ist der vereinbarte Zeitpunkt der jeweiligen Teillieferung maßgebend) ein Zeitraum von mehr als 3 Monaten behalten wir uns für den Fall der Erhöhung vorgenannter Kosten eine angemessene Erhöhung des Lieferpreises vor.
(2) Die Kosten der Versendung und Verpackung trägt der Kunde. Sendungen an Kunden sind nicht transportversichert.
(3) Angaben in Zeichnungen, Maß- und Gewichtsangaben sind nur ungefähr.
(4) Bei Kleinstaufträgen mit einem Nettowarenwert von unter EUR 100,00 berechnen wir eine zusätzliche Bearbeitungsgebühr von EUR 15,00 zuzüglich Porto- und Verpackungskosten sowie ggf. zusätzl. Dokumentationen.
(5) An von uns gefertigten Zeichnungen, Kostenvoranschlägen und ähnlichen Unterlagen sowie an Werkzeugen, die für den Auftrag gefertigt werden, behalten wir uns auch dann uneingeschränktes Eigentums-, Urheber- und Verfügungsrecht vor, wenn diese dem Kunden gesondert berechnet wurden.
(6) Teillieferungen sind zulässig.
(7) Eine angegebene Lieferfrist beginnt mit dem Tag der völligen Auftragsklarheit und, falls technische Unterlagen, Material, Hilfsstoffe oder Werkzeuge vom Kunden beizustellen oder Anzahlungen zu leisten sind, mit deren Eingang bei uns. Wird die Lieferfrist aus von uns zu vertretenden Gründen überschritten, kann der Kunde nach vorhergehender Setzung einer angemessenen Frist vom Vertrag zurücktreten. Ein weitergehender Anspruch besteht nur bei zumindest grobem Verschulden unsererseits.
(8) Die Rücknahme von ungebrauchten neuwertigen Lagerprodukten ist nur nach vorheriger Absprache möglich. Manipulations- und Prüfkosten trägt der Kunde.
Auftragsbezogene Fertigungsware ist von einer Rücknahme ausgeschlossen.

§ 3 Gefahrtragung – Produktionsverzögerung

(1) Die Lieferungen erfolgen auf Gefahr des Kunden.
(2) Wir haben unsere Lieferverpflichtungen erfüllt, sobald die Ware ordnungsgemäß der Post, Bahn, dem Frachtführer oder Spediteur übergeben oder auf unsere eigenen Fahrzeuge verladen worden ist. Ab diesem Zeitpunkt trägt der Kunde die Gefahr.
(3) Durch von uns nicht verschuldete und nicht zu vertretende Umstände, durch welche die Herstellung oder Lieferung der bestellten Ware übermäßig erschwert oder unmöglich werden, so etwa in Fällen höherer Gewalt und Krieg sowie Insolvenz, behördlicher Maßnahmen, Betriebsstörungen, Streiks, Aussperrungen, und zwar sowohl bei uns als auch bei unseren Lieferanten, entbinden uns für die Dauer der Behinderung und deren Nachwirkungen von der Lieferverpflichtung.

§ 4 Verstoß gegen Schutzrechte durch den Kunden

Bei Ausführung eines Auftrags (Konstruktionen etc.) nach Anweisung des Kunden hat dieser dafür einzustehen, dass ihm ein Recht zur gewerblichen Verwertung der Unterlagen zusteht. Werden durch die Herstellung nach Entwürfen des Kunden fremde Schutzrechte verletzt oder wird dadurch gegen eine Kennzeichnungsvorschrift verstoßen, so hat der Kunde uns daraus schad- und klaglos zu halten.

§ 5 Zahlungsbedingungen

(1) Zahlungen sind innerhalb 10 Tagen ab Rechnungsdatum mit 2% Skonto – sofern der Netto-Warenwert EUR 50,00 übersteigt – oder innerhalb 30 Tagen ab Rechnungsdatum ohne Abzug zu leisten. Für die Rechtzeitigkeit der Zahlungen ist der Tag der Gutschrift auf unserem Konto maßgebend. Bei Nachnahmelieferungen oder Vorauskasse gewähren wir 3% Skonto (Reparaturrechnungen ausgenommen).
(2) Mangels anderweitiger Vereinbarungen hat der Kunde nach Lieferung und dem 30. Tage nach dem Rechnungsdatum bankübliche Zinsen zu bezahlen.
(3) Mangels anderweitiger Bestimmungen durch den Kunden werden Zahlungen jeweils auf die älteste noch offene Schuld einschließlich dazugehörender Nebenforderungen (z. B.: Zinsen, Rechtsdurchsetzungskosten, etc.) verrechnet.
Für jede schriftliche Mahnung nach Eintritt des Verzuges schuldet der Kunde eine Kostenpauschale in Höhe von EUR 10,00 (zzgl. USt.).
(4) Wechsel nehmen wir nur nach vorheriger Vereinbarung an. Der Diskont richtet sich nach dem Satz unserer Bank und wird vom Fälligkeitstag unserer Rechnung an verrechnet. Diskont und Einziehungskosten für Wechsel und Schecks gehen zu Lasten des Kunden und sind unverzüglich zu zahlen. Wechsel und Schecks gelten erst nach Einlösung als Zahlung.
(5) Die Ausübung eines Zurückbehaltungsrechts durch den Kunden wird ausgeschlossen.
(6) Eine Aufrechnung gegen unsere Forderungen ist nur mit von uns nicht bestrittenen oder rechtskräftig festgestellten Gegenforderungen des Kunden zulässig.
(7) Befindet sich der Kunde im Zahlungsverzug, sind wir zur Lieferung bzw. Fertigung bestellter Ware bis zur vollständigen Zahlung rückständiger Beträge nicht verpflichtet. In derartigen Fällen sowie bei einer Verschlechterung der Vermögensverhältnisse des Kunden (z.B. Scheck- und Wechselproteste, Konkursantrag, anhängige Exekutionsverfahren, etc.), bei Übergang des Geschäfts auf Dritte, Auflösung des Geschäfts oder Tod des Kunden sind wir berechtigt, für noch nicht ausgeführte Lieferungen Vorauskasse zu verlangen.

§ 6 Eigentumsvorbehalt

(1) Wir behalten uns das Eigentum an den gelieferten Waren bis zur Erfüllung aller Ansprüche aus der Geschäftsverbindung, einschließlich Zinsen, Nebenforderungen und Kosten einer etwaigen Rechtsverfolgung, auch Kosten einer erforderlichen Intervention wegen einer Pfändung der gelieferten Ware durch Dritte, vor. Eine Zwangsvollstreckung in die gelieferte Ware ist uns ebenso wie die Konkurseröffnung unverzüglich mitzuteilen. Die Kosten der erforderlichen Intervention trägt der Kunde.
(2) Bei Zahlungsverzug des Kunden sind wir berechtigt, die unter Eigentumsvorbehalt gelieferte Ware sicherungshalber herauszuverlangen. Dieses Verlangen sowie die Zwangsvollstreckung in die gelieferte Ware durch uns gelten nicht als Rücktritt vom Vertrag, desgleichen nicht das Verlangen, die Vorbehaltsware gesondert zu lagern und zu kennzeichnen.
(3) Der Kunde ist zur Weiterveräußerung der unter Eigentumsvorbehalt stehenden Ware im Rahmen eines ordnungsgemäßen Geschäftsverkehrs berechtigt. Für diesen Fall tritt er schon jetzt seine zukünftigen Ansprüche gegenüber seinen Abnehmern in Höhe des Betrages an uns ab, den er für die von uns gelieferte Ware seinem Abnehmer berechnet.
(4) Auf unser Verlangen hin ist der Kunde verpflichtet, uns durch Vorlage von Rechnungskopien den Namen seiner Kunden, gegenüber denen er durch Veräußerung unserer Ware Ansprüche erworben hat, sowie die von diesen geschuldeten Beträge mitzuteilen.
(5) Übersteigt der Wert der uns dergestalt gegebenen Sicherheiten unsere fälligen und nicht fälligen Forderungen um insgesamt mehr als 20 %, so sind wir hinsichtlich der 20 % übersteigenden Sicherheiten auf Verlangen des Kunden zur Rückübertragung abgetretener Ansprüche verpflichtet.

§ 7 Gewährleistung und Haftung

(1) Mängelrügen müssen bei offensichtlichen Mängeln unverzüglich nach Erhalt der Ware, bei verdeckten Mängeln unverzüglich nach Entdeckung, jeweils unter Beifügung des (sämtlicher) angeblich mangelhaften(r) Gegenstands (Gegenstände), geltend gemacht werden.
(2) Die rechtzeitige Mängelrüge ist Voraussetzung für jede Gewährleistung. Der Kunde hat die Mangelhaftigkeit des Gegenstandes zum Zeitpunkt des Gefahrübergangs zu beweisen. Unsere Gewährleistungspflicht endet, ausgenommen der Verschleißteile, jedenfalls nach 6 Monaten nach Gefahrübergang.
Im Gewährleistungsfall hat der Kunde das Recht, von uns die Rücknahme der beanstandeten Ware und eine entsprechende Ersatzlieferung zu verlangen. Nach unserer Wahl können wir die beanstandete Ware nachbessern. Zur Vornahme aller uns notwendig erscheinenden Ausbesserungen und Ersatzlieferungen hat uns der Besteller die erforderliche Zeit und Gelegenheit zu geben, sonst sind wir von der Gewährleistung befreit. Sollte die Ware auch danach mangelhaft sein, hat der Kunde das Recht, nach seiner Wahl die Herabsetzung des Kaufpreises oder die Rückgängigmachung des Vertrages zu verlangen.
(3) Wir haften lediglich für zumindest grob fahrlässig verursachte Schäden. Die Höhe des zu leistenden Schadensersatzes ist jedenfalls auf den Ersatz des vertragstypischen vorhersehbaren Schadens begrenzt. Weitergehende Gewährleistungs- und Schadenersatzansprüche sind ausgeschlossen.
(4) Unsere Haftung im Falle des Vorliegens zugesicherter Eigenschaften sowie nach den Bestimmungen des Produkthaftungsgesetzes bleibt unberührt.
(5) Handelsübliche Abweichungen der Farbtöne, Maße, Gewichte und Güte stellen keine Mängel der gelieferten Ware dar.
(6) Gewährleistungs- und Schadenersatzansprüche sind jedenfalls ausgeschlossen bei Folgeschäden, wie z.B. Ansprüche auf Ersatz von Montagekosten und sonstiger bei Dritten entstehender Kosten, sowie für Schäden, die durch ungeeignete oder unsachgemäße Verwendung, mangelhafte Montage bzw. Inbetriebnahme, nukleare, chemische, elektrochemische oder elektrische Einflüsse sowie für Schäden, die aufgrund des Fehlverhaltens unseres Kunden oder Dritter, unsachgemäßer Montage, Fehldimensionierung, nicht durchgeführter oder mangelhafter Inbetriebnahme, fehlender Funktionskontrolle, unterlassener Wartung oder durch den Transport etc. entstanden sind. Transportschäden sind unverzüglich dem jeweiligen Transportunternehmen anzuzeigen.
(7) Werden unsere Produkte in ein weiteres Produkt, Gerät oder Anlage eingebaut, so hat der Erbauer zuvor die Funktionsfähigkeit unseres Produktes und seines Erzeugnisses bzw. seiner Anlage sicherzustellen. Wir haften nicht für Ansprüche, die durch unterlassene Funktionskontrolle, Fehlfunktion des Erzeugnisses oder der Anlage entstehen.
(8) Die in den obigen Punkten geregelten Einschränkungen der Gewährleistung gelten auch für Regressansprüche nach § 933b ABGB.
(9) Darüber hinaus sind Schadensersatzansprüche gegen uns, gleich aus welchem Rechtsgrunde, ausgeschlossen. Soweit unsere Haftung ausgeschlossen oder beschränkt ist, gilt dies auch für eine etwaige persönliche Haftung unserer gesetzlichen Vertreter und Erfüllungsgehilfen.

§ 8 Muster, Zeichnungen

An Zeichnungen, Mustern und anderen Unterlagen - mit Ausnahme von Werbedrucksachen - behalten wir uns ausdrücklich Eigentum und Urheberrecht vor. Sie dürfen Dritten nicht zugänglich gemacht werden und müssen uns auf Verlangen hin zurückgegeben werden.

§ 9 Anwendbares Recht - Erfüllungsort - Gerichtsstand

(1) Die Rechtsbeziehungen zwischen uns und unseren Kunden unterliegen ausschließlich dem Recht der Republik Österreich. Die Anwendung des Uncitral Übereinkommens der Vereinten Nationen über Verträge über den internationalen Warenkauf wird einvernehmlich ausgeschlossen.
(2) Erfüllungsort für unsere Leistungen ist der Sitz unserer Gesellschaft in Lustenau; dieser ist ebenso Erfüllungsort für die Leistungen des Kunden.
(3) Gerichtsstand für sämtliche Streitigkeiten ist das für 6850 Dornbirn sachlich zuständige Gericht.

Sept 2023

AFRISO GmbH
Reichshofstraße 7a
AT-6890 Lustenau, Austria
Tel. +43 (0) 5577 83255
Fax +43 (0) 5577 86322
E-Mail: office@afriso.at
Internet: http://www.afriso.at

Stammhaus
AFRISO-EURO-INDEX GmbH
Lindenstraße 20
DE-74363 Güglingen, Germany
Tel. +49 (0) 7135 102-0
Fax +49 (0) 7135 102-147
E-Mail: info@afriso.de
Internet: http://www.afriso.de

SYSTRONIK ELEKTRONIK
UND SYSTEMTECHNIK GmbH
Gewerbestraße 57
DE-88636 Illmensee, Germany
E-Mail: info@systronik.de
Internet: http://www.systronik.de

VELTA-EUROJAUGE
17A rue des Cerisiers, ZA-BP40125
FR-67117 Furdenheim, France
Tel. +33 (0) 388 28 23 95
Fax +33 (0) 388 29 47 79
E-Mail: info@groupeafriso.fr

AFRISO-EUROGAUGE Ltd.
Unit 4, Satellite Business Village
Fleming Way
Crawley, RH10 9NE, United Kingdom
Tel. +44 (0) 1293 658 360
Fax +44 (0) 1293 528 270
E-Mail: sales@afriso-eurogauge.co.uk

EURO-INDEX bvba/sprl
607, Leuvensesteenweg
BE-1930 Zaventem, Belgium
Tel. +32 (0) 2 7579244
Fax +32 (0) 2 7579264
E-Mail: info@euro-index.be

EURO-INDEX B.V.
Rivium 2e straat 12
NL-2909 LG Capelle a/d IJssel
The Netherlands
Tel. +31 (0) 10 2888000
Fax +31 (0) 10 2888010
E-Mail: info@euro-index.nl

AFRISO AG
Bürerfeld 22a
CH-9245 Oberbüren/SG, Switzerland
Tel. +41 (0) 71 7443344
Fax +41 (0) 71 7443380
E-Mail: office@afriso.ch

AFRISO spol.s r.o.
Zakourilova 102
CZ-14900 Praha 4, Czech Republic
Tel. +42 02 72953636
Fax +42 02 72930247
E-Mail: info@afriso.cz

AFRISO-EURO-INDEX SRL
Bd. Tudor Vladimirescu No 45 A
RO-050881 Bucuresti, sect.5,
Romania
Tel. +40 (0) 21 4100702
Fax: +40 (0) 21 4119782
E-Mail: info@afriso.ro

EURO-CONTROL Systems s.r.l.
Via Mancalacqua 20/24
IT-37060 Lugagnano (Verona), Italy
Tel. +39 045 8680444
Fax +39 045 8680440
E-Mail: info@afriso.it

AFRISO SP. Z O.O.
Szalsza/ul. Koscielna 7
PL-42-677 Czekanow, Poland
Tel. +48 (0) 32 330 33 50
Fax +48 (0) 32 330 33 51
E-Mail: info@afriso.pl

AFRISO-EURO-INDEX KFT
Kelenföldi út 2.
HU-1115 Budapest, Hungary
Tel. +36 1 221 24 96
Fax +36 1 321 37 71
E-Mail: info@afriso.hu

AFRISO EMA AB
Kilvägen 2
SE-232 37 Arlöv, Sweden
Tel. +46 (0) 40 922050
Fax +46 (0) 40 193358
E-Mail: info@afriso.se

AFRISO LLC
kolaya Ushakova str.1-B
UA-03179 Kiew, Ukraine
Tel.: +380 44 465 66 65
Fax: +380 44 424 03 17
E-Mail: info@afriso.ua

AFRISO Ltd.
ul. Zolotorozhsky
VAL. 11, CT p.27
RU-111033 Moscow
Russia
Tel. +7 495 690 93 87
E-Mail: info@afriso.ru

Lyth-Instrument Oy
Peltosaarenkatu 2
FI-11130 Riihimäki, Finnland
Tel. +358 (0) 19 760330
Fax +358 (0) 19 722085
E-Mail: kari.jalonen@lyth.fi

Hasvold a.s
Loufthusveien 65
NO-0590 Oslo
Norwegen
Tel. +47 (0) 22 658610
Fax +47 (0) 22 659654
E-Mail: info@hasvold.no

Power-Flex ApS
Taffelbays Allé
DK-2900 Hellerup, Denmark
Tel. +45 39 628787
Fax +45 39 626267
E-Mail: info@powerflex.dk

AFRISO IBÉRICA
Crta. Rubí-Sabadell, km 13, nave 88 A
ES-08197 Rubí (Barcelona)
Spain
Tel. +34 9 35 88 12 52
Fax +34 9 35 88 12 52
E-Mail: antonio.garcia@afriso.com

FLOGA S.A.
23 km Thessaloniki - Poligiros
GR-57006 Lakkia Vasilika, Greece
Tel. +30 (23960) 23 633, 23 225, 23 242
Fax +30 (23960) 23 229

ELSTAVA Ltd.
J. Kubiliaus g. 16
LT-08236 Vilnius, Lithuania
Tel. +370 5 244 2036
Fax +370 5 274 7020
E-Mail: info@elstava.lt

EVA-S AT SIA
Jaunmoku Str. 26
Riga, LV-1046, Lettland
Tel. +371 7805 367
Fax +371 7805 369

AFRISO India
5Unit 17, Electronic Sadan III
MIDC Bhosari
Pune - 411 005
Maharashtra, India
Tel. +912027129421
Fax +912025514336
E-Mail: nilkanth.jatar@afriso.de

AFRISO Measurement & Control
Technology (Suzhou) Co., Ltd.
Building No.1
New-Tech Industrial Park
No.98 Hengshan Road
SND Suzhou, 215011, China
Tel. +86 512 6807 9460, -9470
Fax +86 512 6807 9450
E-Mail: info@afriso.cn

AFRISO SOUTH AFRICA (PTY) LTD.
P.O. Box 11201
ZA-1514 Rynfield, South Africa
Tel.: +27 (0) 11 914 4520
Fax: +27 (0) 11 914 4429
E-Mail: info@afrisosa.co.za

AFRISO SOUTH AMERICA
Calle Moisés Mendelssohn N° 290,
Of. 201, San Borja
Lima, Peru
Tel.: +51 1 71 79 595
E-Mail: raul.gutierrez@afriso.com