

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 Alarmfall-szenario 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 - CO₂ - 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

CO₂ - 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

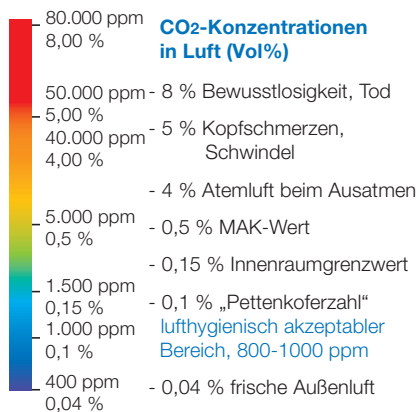
Optische Signalgeräte für individuelle Anwendungen

Stoffdatentabelle siehe Seiten 258, 259

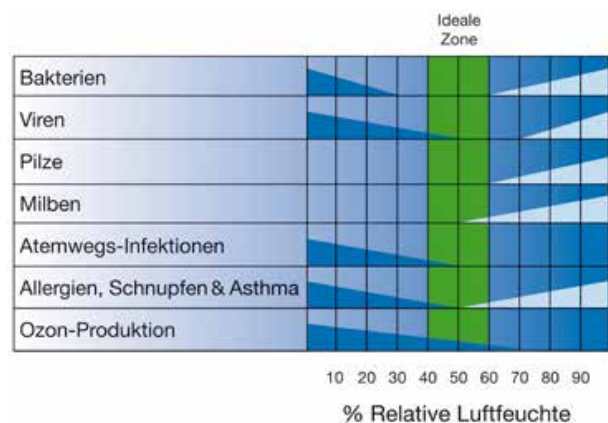


Energiesparende Bauweise und gute Raumluftqualität dürfen keine Gegensätze sein. Wichtig sind jedoch die Kontrolle der Lufthygiene und maßvolle Lüftungsmaßnahmen. Was für den Anwender ein gesundheitsförderliches Raumklima bewirkt, unterstützt auch effektiven Energieeinsatz bei Heizung und Klimatisierung.

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



CO₂ – 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 CO₂ (maximale Arbeitsplatzkonzentration) wird bei Menschenansammlungen oft überschritten.

Ein Erwachsener atmet je nach Art seiner Aktivität zwischen ca. 10 und 30 Liter CO₂ 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. CO₂, 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.

CO₂ gilt als die wichtigste Leitgröße für die Raumlufthygiene. Nur Lüften senkt die CO₂-Konzentration, gleichzeitig werden auch andere Schadstoffe reduziert.

Frische Außenluft hat eine CO₂-Konzentration von ca. 0,04 Vol%. Lufthygienisch akzeptabel sind max. 0,1 Vol% CO₂ (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 CO₂-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 CO₂

Die Überwachung dieser Parameter optimiert das persönliche Wohlbefinden, 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

- CO₂ -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

Vitalität - Wohlbefinden - Energieeffizienz



RK: **M**

Ausführung	Art.-Nr.	Preis €
SenseLife	A14001	
SenseLife - Green Eye mit Datalogger	A14002	

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 Explosionsschutz.

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 Explosionsschutz erzielen, der sonst nur mit aufwändigen, teuren Maßnahmen möglich ist.

AFRISO-EURO-INDEX 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 Dienstleistungsangebot.

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 explosionsgefährdeten 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 explosionsgefährdeten 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 Konzentration 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, Wartungen Information der ArbeitnehmerInnen
Dokumentation	ATEX-Konformitätserklärung für Produkt QS-Zertifikat, inkl. Ex-Zusatzaudit für Fertigung Schulungsbestätigung - Serviceprotokoll	Explosionsschutzdokument, Datenblätter, ATEX-Konformitätserklärungen, Übersichtspläne, Warn- und Alarmpläne, Betriebsanweisungen, Maßnahmen bei Nichtverfügbarkeit, Inbetriebnahme- und Wartungsprotokolle

4



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 Verbrennungsluftzuführung, 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 vorübergehender 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: -10°C bis 40°C

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

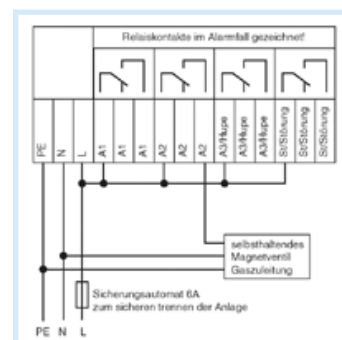
Schutzart: IP 44

Bauform: Wandmontage

Maße: 240 x 160 x 90 mm

Anschlüsse: Schraubklemmen

Funktionsgutachten: EN 50194



4

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

Signal Ausgang: 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 mm², 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 Störsausgang, bis 2 Fühler, Messfunktion für Ex-Schutz

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

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

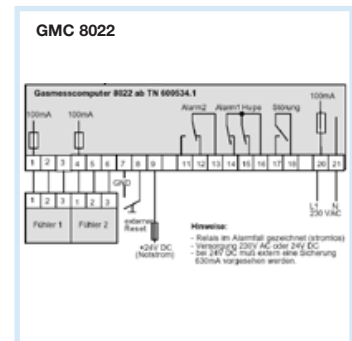
Bauform: für Hutschienenmontage in Normfeldverteiler

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

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.



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

RK: M	Art.-Nr.	Preis €	ExDetector HC 100	15224	
GMC 8022	15204		ExDetector IR		
GMC 8022-E, 19"			Einstellung Standard	99502	
			Netto pro Fühler		
			Einstellung Sonderstoffe 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

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)

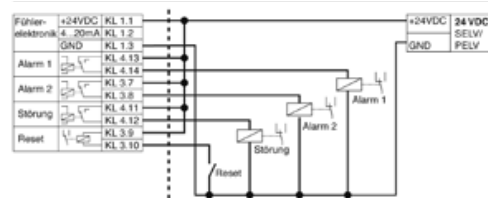
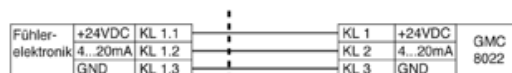
Beschreibung Erfassung von Kohlenwasserstoff-Kältemittel wie z.B. 134a, 407c Wahlweise Betrieb mit linearem Messsignal 4 ... 20 mA oder integrierte Schaltausgänge für: Alarm 1 (Voralarm), Alarm 2 (Hauptalarm) und Fühlerstörung

Technische Daten

Messprinzip: Halbleitersensor
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:



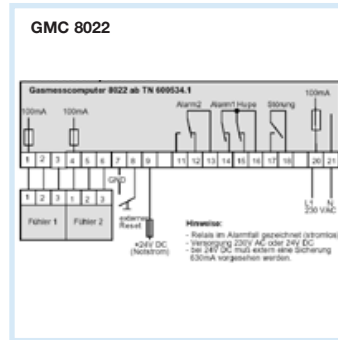
RK: M	Art.-Nr.	Preis €
ExDetector HC 150	15227	
ExDetector SC 220 S	15262	
Einstellung Standard, netto	99502	
Einstellung Sonderstoffe		

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"		
Gasmonitor O2-25 0 ... 25 % O2	15233	
Messzelle O2-25	15233A	

RK: M	Art.-Nr.	Preis €
Gasmonitor TOX CO, NO, NO2, H2S, CL2, SO2, HCN, HCl, NH3, ...		
Exmonitor TOX O2, CO, NO, NO2, H2S, CL2, SO2, HCN, HCl, NH3, ...		
Gasmonitor-IR CO2		
Exmonitor-IR CO2		

CO₂ - Kohlendioxid-Messung stationär



Beschreibung **CO₂-Messtechnologie, stationär**
 Die CO₂-Messgeräte sind mit der neuesten Infrarot-Messtechnologie ausgestattet. Die goldplattierten 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 CO₂, IP54**
 Messung von Kohlendioxid CO₂ (nicht im Ex-Bereich). Für Einsätze bei der Klimatechnik, in der Gebäude- und Industrietechnik und für die Kontrolle biologischer Prozesse



Technische Daten

Messbereich: 0 ... 30.000 ppm CO₂
Messprinzip: NDIR-Absorption
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 mm²
Auswertgeräte: z.B. GMC 8022; GMC 8364

Beschreibung **Gasmonitor eSense CO₂**
 Messung von Kohlendioxid CO₂ für Einsätze bei der Lüftung-/Klimatechnik (Büro, Schulen, etc.).

Die CO₂-Messgeräte sind mit bewährter Infrarot-Messtechnologie ausgestattet. Die goldplattierten Kohlendioxidsensoren, infraroten Wellenlängenfilter und Diffusionsmembranfilter in ihrer stabilen Konstruktion ergeben eine sehr hohe Messgenauigkeit und Stabilität, selbst bei jahrelangem Einsatz.

Messbereich: 0 ... 2.000 ppm CO₂
Messprinzip: NDIR-Absorption
Signalausgang: 0 - 10 V oder 4 - 20 mA
Verbindungsleitung: 3-Leiter, geschirmt
 max. Entfernung: 500 m bei 1,5 mm²
Gehäuse: Kunststoff, HxBxT = 100 x 80 x 28 mm
Feuchtigkeit: 0 - 95 % rel. Feuchte-Kondensation vermeiden
Sensorlebensdauer: bis 15 Jahre, abhängig vom Einsatz
Genauigkeit: ± 30 ppm ± 3 % vom Anzeigewert
Auswertgeräte: z.B. GMC 8022; GMC 8364
Schutzart: IP 30
Versorgungsspannung: 24 V DC
Temperaturbereich: 0 ... +50°C
Option: LCD-Anzeige



RK: M	Art.-Nr.	Preis €
GM aSense D-IP54	A14030BD	
GM eSense-S	A14022	
GM eSense-S mit LCD-Anzeige	A14022L	

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

CO-Mess- und Warngeräte für Garagen


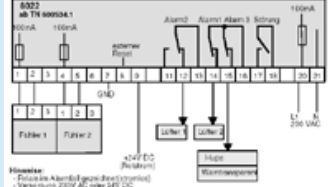



Entsprechend OIB-Richtlinie 3 sind Garagen natürlich oder mechanisch so zu lüften, dass im Regelbetrieb bestimmte Konzentrationen von Kohlenstoffmonoxid (CO) nicht überschritten werden (siehe ÖNorm M 9419:2017). Garagen mit mehr als 250 m² Nutzfläche sind mit adäquaten Messeinrichtungen auszustatten, 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 Messtellen (1 – 64 Messtellen), 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.

 <p>GMC 8022 CO</p> <p>VDI 2053</p>	 <p>Anschlussplan</p>	 <p>GMC 8364</p> <p>Individuelle CO-Warnanlage bis 64 Messfühler - VDI 2053</p>
---	--	---

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
Technische Daten

- Gasmessfühler zur Messung von Kohlenstoffmonoxid (CO)**
- 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	

Individuelle CO-Mess- und Warnsysteme auf Anfrage.

Beratung, Engineering und Wartung für CO- und Gaswarnanlagen



Beschreibung GMC 8364 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.



Beschreibung GMC 8420 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.

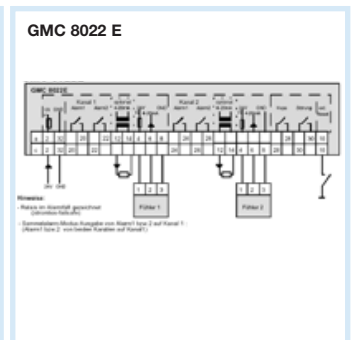
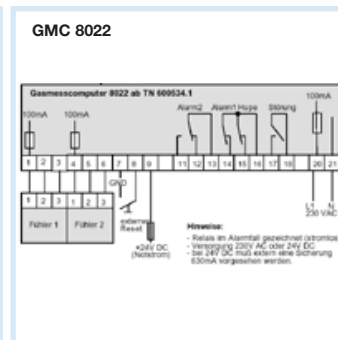
Beschreibung GMC 8022-E Gasmesscomputer wie 8022, jedoch in 19"-Version. Die Systeme sind nach ATEX und VDI geprüft. Alles aus einer Hand - von der Projektierung bis zur Inbetriebnahme und Wartung einer Gaswarnanlage:



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.

Beschreibung GMC 8022 Gasmesscomputer zur Überwachung toxischer Gase und Sauerstoff, mit zwei Alarmstufen, Hupen- und Störausgang, bis 2 Fühler



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,		
Prüfgase, 10 l im Einweggebinde		
CO 300 ppm	15388	
CH₄ 40% UEG	15389	

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, 70 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 **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 Alarmstromkreises, 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



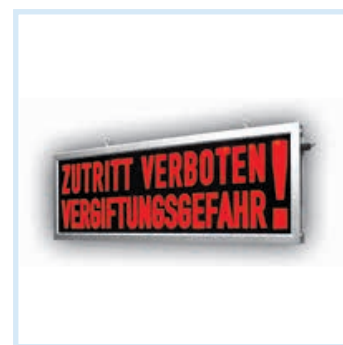
RK: M	Art.-Nr.	Preis €
SH 220	15306	
SH 24	15307	
WLH 220	61020	
HPW 2	61012	

WL 220	15302	
WT 24 GAE 7	A10714	
BL 220	15304	
ZAG 01	40633	

Optische Signalgeräte für CO-Warnanlagen, ÖNorm M 9419



Beschreibung **WT 24**
 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

4



ÖNorm M 9419

Technische Daten **WT 24 EE 2 - einseitig**
 EINFAHRT VERBOTEN - VERGIFTUNGSGEFAHR
Schriftgröße: 200 mm **Stromaufnahme:** 360 mA **Maße:** L x B x T (mm): 2000 x 270 x 21

Technische Daten **WT 24 EE 7-L - einseitig**
 EINFAHRT VERBOTEN - VERGIFTUNGSGEFAHR
Schriftgröße: 70 mm **Stromaufnahme:** 260 mA **Maße:** L x B x T (mm): 1300 x 140 x 21

Technische Daten **WT 24 ZE 7 - einseitig**
 ZUTRITT VERBOTEN - VERGIFTUNGSGEFAHR
Schriftgröße: 70 mm **Stromaufnahme:** 130 mA **Maße:** L x B x T (mm): 700 x 220 x 21

Technische Daten **WT 24 ME 7 - einseitig; WT 24 MB 7 - beidseitig**
 MOTOR ABSTELLEN - GARAGE VERLASSEN
Schriftgröße: 70 mm **Stromaufnahme:** 130 mA **Maße:** L x B x T (mm): 700 x 220 x 21

Technische Daten **WT 24 ME 7-L - einseitig; WT 24 MB 7-L - beidseitig**
 MOTOR ABSTELLEN - GARAGE VERLASSEN
Schriftgröße: 70 mm **Stromaufnahme:** 260 mA **Maße:** L x B x T (mm): 1300 x 140 x 21

Technische Daten **WT 24 ME 2 - einseitig; WT 24 MB 2 - beidseitig**
 MOTOR ABSTELLEN - GARAGE VERLASSEN
Schriftgröße: 200 mm **Stromaufnahme:** 360 mA **Maße:** L x B x T (mm): 2000 x 270 x 21

Optische Signalgeräte für CO-Warnanlagen



Technische Daten

WT 24 PMA

Optisches Signalgerät für CO-Warnanlagen mit Gravur

Symbol: MOTOR ABSTELLEN - GARAGE VERLASSEN

Abmessungen: L x B x T (mm): 620 x 220 x 21

Versorgung: 24V DC, ca. 125 mA



Technische Daten

WT 24 PZE

Optisches Signalgerät mit Gravur

Symbol: ZUTRITT VERBOTEN - VERGIFTUNGSGEFAHR

Abmessungen: L x B x T (mm): 620 x 220 x 21

Versorgung: 24V DC, ca. 125 mA

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		

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

Info siehe Kapitel 12



Tank
Heizung
Wasser
MISSEL

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
- Antihebertventile, Brandschutz-Magnetventile
- Heizölfilter im Vergleich
- Heizölfilter Optimum/Opticlean
- Heizölfilter, Filter-Ersatzteile
- Automatische Heizölemlüfter Flow-Control
- Automatische Heizölemlüfter mit integriertem Filter
- Automatische Heizölemlüfter 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 sauberen 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.

Abbildung: Euroflex 3 mit Schwimmer



Armatur aus hochfestem, witterungsbeständigem Kunststoff. Zugelassen als Isoliertrennstück.



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



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



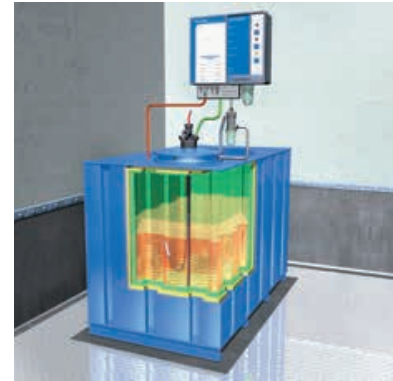
Messleitung mit Fußteil.

Tankentnahmeeinrichtung Euroflex



Euroflex 312

- 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 Dieselmotortreibstoff (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 G $\frac{3}{8}$ 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 G1 $\frac{1}{2}$.

Technische Daten

Anschluss

Tank: G1 Außengewinde
(Euroflex 312: G1 $\frac{1}{2}$ Außengewinde)
Saug-/Rücklaufleitung: G $\frac{3}{8}$ 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)

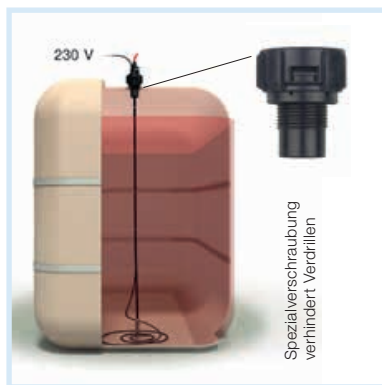
Verwendungsnachweis

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 G1$\frac{1}{2}$ 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	



Euroflex mit Heizband, Miniflex



Euroflex TH

Anwendung Zur Entnahme von Heizöl EL oder Dieseldieselkraftstoff im Einstrangbetrieb aus Behältern, die Temperaturen unter 5 °C ausgesetzt sein können (Paraffinbildung!). Geeignet für hochwassergefährdete Gebiete.

Beschreibung Kombinationsarmatur Euroflex 2 als Entnahmeeinrichtung mit Heizband zum Einschrauben in den Tank. Entlang der Saugleitung verläuft ein selbstregelndes Heizband, das am Tankboden eine Heizschlinge um die Ansaugstelle bildet. Die notwendige Länge ist abhängig von Tankart und -größe sowie Aufstellort. Das selbstlimitierende Heizband verhindert ein Überhitzen und Durchbrennen. Der elektrische Anschluss erfolgt mittels Anschlusskabel (2 m) über einen FI-Schutzschalter an AC 230 V. Adaption an den Tank über Spezialverschraubung, die ein Verdrehen (Verdrillen) verhindert. Druckwasserdicht bis 10 m Wassersäule.

Technische Daten Anschluss

Tank: G1 Außengewinde
Saugleitung: G $\frac{3}{8}$ Innengewinde

Länge

Heizband: 5 m, 7,5 m
Saugschlauch: 2,15 m

Heizleistung

Bei 10 °C: 25 W/m



Miniflex

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

Kombinationsarmatur aus Messing als Entnahmeeinrichtung mit Messleitung zum Einschrauben in den Tank. Anschluss Saugleitung und Rücklaufleitung 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 Brennerstillstandszeit. Schnellschlussventil mit Kipphebel für Fernabstellung im Notfall. Druck- und vakuumdicht bis 1 bar.

Anschluss

Tank: G1 Außengewinde
Saug-/Rücklaufleitung: G $\frac{3}{8}$ 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)

5

i Umrüstsätze für Miniflex s. Bestelltabelle Euroflex.

RK: G	Art.-Nr.	Preis €
Euroflex TH , Saugschlauch 2,15 m, 5 m Heizband	21010	
Euroflex TH , Saugschlauch 2,15 m, 7,5 m Heizband	21011	
Miniflex 2 , Saugschlauch 2,15 m, ohne Messleitungsanschluss	74200	
Miniflex 3 , Saugschlauch 2,15 m	74300	

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



Option: Manometer zur Anzeige des KAV-Öffnungsdruckes

- 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 Absperrinrichtung, 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 Tankentnahmemarmatur 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

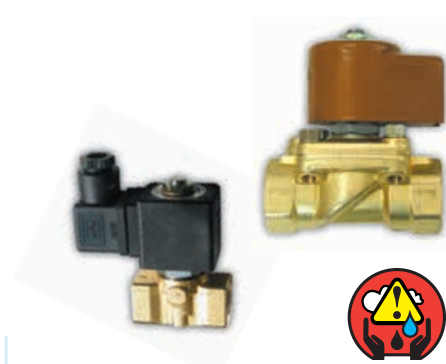


RK: G	Art.-Nr.	Preis €
Kolben-Antiheberventil KAV	20240	
Manometer (-0,7/+0,9 bar) zur Anzeige des KAV-Öffnungsdruckes	70030	
Membran-Antiheberventil MAV	20139	



Membran-Antiheberventil MAV

Brandschutz-Magnetventil



Druckausgleichseinrichtung DAE

Anwendung Zur Begrenzung des Druckanstiegs 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 G $\frac{3}{8}$ 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)

Magnetventile für Wasser s. S. 149,

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	
BSV 1 1/4"	84126	
BSV 1 1/2"	84129	
Spule 1044 - 230 V / 14 W	85127	
Spule 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 G$\frac{3}{8}$ x 6 (2-fach)	20507	
Verschraubungen mit Cu-Flachdichtung G$\frac{3}{8}$ x 8 (2-fach)	20504	
Verschraubungen mit Cu-Flachdichtung G$\frac{3}{8}$ 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 Edelstahl sieb

- 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



Filtertasse mit Entleereinrichtung

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



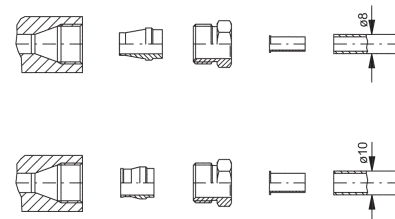
Papierfilter Opticlean mit bester Filterqualität bei hoher Standzeit.

Anwendung Für Ein- und Zweistrangsysteme sowie für Einstrangsysteme mit Rücklaufzuführung. Geeignet für die Medien Heizöl EL (DIN 51603-1) und Dieselmotoren (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 G $\frac{3}{8}$ -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 Sikusiebeinsatz blau mit Maschenweite 50 μ m
 - **Papierfilter Opticlean** mit einer Maschenweite von 5–20 μ m zur Feinstfiltration. 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 G $\frac{3}{8}$ Anschluss zum Lieferumfang.



RK: G	Filtereinsatz	Art.-Nr.	Preis €
Zweistrangfilter Z Optimum	Siku blau, 50 μ m	20413	
Einstrangfilter R Optimum (Rücklauf)	Siku blau, 50 μ m	20276	
Einstrangfilter V Optimum	Siku blau, 50 μ m	20284	
Zweistrangfilter Z ½ – Optimum	Siku blau, 50 μ m	20411	
Einstrangfilter V ½ – Optimum	Siku blau, 50 μ m	20285	
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 mm		20685	
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 Dieselmotortreibstoff (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), Dieselmotortreibstoff (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), Dieselmotortreibstoff (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		Universalverschraubung	Filter	*Öldurchsatz Δp=100 mbar	Art.-Nr.	Preis €
	Tank	Brenner					
Zweistrangfilter Z 500 Si	2 x G $\frac{3}{8}$ IG	2 x G $\frac{3}{8}$ AG	2 x 8/10 mm	Siku	200 l/h	20429	
Zweistrangfilter Z 500 ALS Si , Filtertasse mit Entleereinrichtung	2 x G $\frac{3}{8}$ IG	2 x G $\frac{3}{8}$ AG	2 x 8/10 mm	Siku	200 l/h	20303	
Zweistrangfilter Z 500 Fi	2 x G $\frac{3}{8}$ IG	2 x G $\frac{3}{8}$ AG	2 x 8/10 mm	Filz	200 l/h	20428	
Zweistrangfilter Z 500 St	2 x G $\frac{3}{8}$ IG	2 x G $\frac{3}{8}$ AG	2 x 8/10 mm	Stahl	220 l/h	20425	
Einstrangfilter R 500 Si (Rücklauf)	1 x G $\frac{3}{8}$ IG	2 x G $\frac{3}{8}$ AG	1 x 8/10 mm	Siku	210 l/h	20281	
Einstrangfilter R 500 ALS Si , Filtertasse mit Entleereinrichtung	1 x G $\frac{3}{8}$ IG	2 x G $\frac{3}{8}$ AG	1 x 8/10 mm	Siku	210 l/h	20304	
Einstrangfilter R 500 Fi (Rücklauf)	1 x G $\frac{3}{8}$ IG	2 x G $\frac{3}{8}$ AG	1 x 8/10 mm	Filz	240 l/h	20282	
Einstrangfilter R 500 St (Rücklauf)	1 x G $\frac{3}{8}$ IG	2 x G $\frac{3}{8}$ AG	1 x 8/10 mm	Stahl	250 l/h	20283	
Einstrangfilter V 500 Si	1 x G $\frac{3}{8}$ IG	1 x G $\frac{3}{8}$ AG	1 x 8/10 mm	Siku	250 l/h	20292	
Einstrangfilter V 500 ALS Si , Filtertasse mit Entleereinrichtung	1 x G $\frac{3}{8}$ IG	1 x G $\frac{3}{8}$ AG	1 x 8/10 mm	Siku	250 l/h	20305	
Einstrangfilter V 500 Fi	1 x G $\frac{3}{8}$ IG	1 x G $\frac{3}{8}$ AG	1 x 8/10 mm	Filz	290 l/h	20293	
Einstrangfilter V 500 St	1 x G $\frac{3}{8}$ IG	1 x G $\frac{3}{8}$ AG	1 x 8/10 mm	Stahl	320 l/h	20294	
Zweistrangfilter Z ½-500 Si	2 x G $\frac{1}{2}$ IG	2 x G $\frac{1}{2}$ IG	---	Siku	310 l/h	20480	
Zweistrangfilter Z ½-500 St	2 x G $\frac{1}{2}$ IG	2 x G $\frac{1}{2}$ IG	---	Stahl	500 l/h	20482	
Einstrangfilter V ½-500 Si	1 x G $\frac{1}{2}$ IG	1 x G $\frac{1}{2}$ IG	---	Siku	390 l/h	20485	
Einstrangfilter V ½-500 St	1 x G $\frac{1}{2}$ IG	1 x G $\frac{1}{2}$ 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	20319	
	Opticlean MC-18 * Feinstfilter 5–20 µm, lang	20318	
	Sikusieb kurz, 50–70 µm blau (ex. gelb) im Karton zu 25 Stück	20038	
	Sikusieb kurz, 50–70 µm blau (ex. gelb) im Karton zu 100 Stück	20045	
	Sikusieb lang, 50–70 µm blau (ex. gelb)	20053	
	Filzsieb im Karton zu 25 Stück	20031	
	Filzsieb einzeln verpackt in wiederverschließbarem Beutel, im Karton zu 100 Stück	20034	
	Edelstahlsieb 100 µm	20032	
	Filtertasse kurz Kunststoff für Saugbetrieb	Standard	20254
		Mit Entleereinrichtung und transparentem Entleerschlauch Ø 6 x 500 mm	20257
	Filtertasse lang Kunststoff für Saugbetrieb	Standard	20258
		Mit Entleereinrichtung und transparentem Entleerschlauch Ø 6 x 500 mm	20262
	Filtertasse aus Messing für Druckbetrieb, ohne Überwurfmutter	20261	
	O-Ring für Filtertasse	20422	

5

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 Heizöhlentlüfter im Vergleich



	Automatische Heizöhlentlüfter		Automatische Heizöhlentlüfter mit Filter			
Ausführung	Flow-Control 3/K-1	Flow-Control 3/K-HT	FloCo-TOP-1K	FloCo-TOP-2KM/MM	FloCo-TOP-2KM Optimum MC	
Katalogseite	s. Seite 111	s. Seite 111	s. Seite 114	s. Seite 112	s. Seite 113	
Einsatzgebiet	Einstrangsysteme mit Rücklaufzuführung					
Medien	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Heizöl EL ▪ Dieseldieselkraftstoff ▪ Bioheizöl oder Biodiesel mit max. 20 % FAME 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Heizöl EL ▪ Dieseldieselkraftstoff ▪ Bioheizöl oder Biodiesel mit bis zu 100 % FAME ▪ Pflanzliche Öle (Rapsöl) 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Heizöl EL ▪ Dieseldieselkraftstoff ▪ Bioheizöl oder Biodiesel mit max. 20 % FAME 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Heizöl EL ▪ Dieseldieselkraftstoff ▪ Bioheizöl oder Biodiesel mit max. 20 % FAME 		
Funktion	Kontinuierliche Entlüftung		Kontinuierliche Entlüftung und Ölfilterung	Kontinuierliche Entlüftung und Mehrfach-Ölfilterung		
Filter	-	-	Siku-Filter	Siku-Filter	Opticlean-Feinfilter	Wechselsystem-Feinfilterkartusche
Unterdruckmanometer	-	-	-	-0,7/+0,9 bar		

i

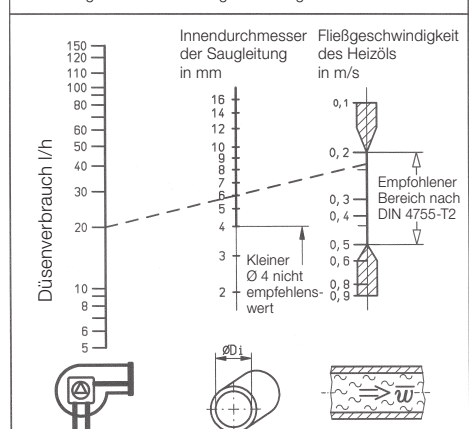
Unser Tipp

Nur der Einbau durch anerkannte Fachbetriebe erzielt die beste Arbeitsweise der automatischen Heizöhlentlüfter. 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 Brenner-Düse
- Innendurchmesser der (vorhandenen) Ölsauleitung
- Unterdruck (Überdruck) in der ölführenden Rohrleitung vor dem Brenner

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

Nomogramm zur Bestimmung des Rohrinneidurchmessers (NW) der Heizöl-Sauleitung, 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 $\varnothing 8 \times 1$ mm (NW 6) benötigt.



Automatischer Heizöhlentlüfter Flow-Control 3/K-1 TÜV-geprüft



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



Anwendung Für Einstrangsysteme mit Rücklaufzuführung in Ölfeuerungsanlagen zur kontinuierlichen Entlüftung. Geeignet für die Medien Heizöl EL (DIN 51603-1) und Dieselmotortreibstoff (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 Heizöhlentlüfter, bestehend aus einem Zink-Druckgussgehäuse mit tankseitigem Anschlussgewinde G $\frac{1}{4}$ IG und brennerseitigen Anschlussgewinden G $\frac{3}{8}$ AG mit 60°-Konus zum Anschluss der Brennerschläuche. Die Entlüfterhaube ist aus transparentem Kunststoff. Für den Anschluss zum Heizöhlfilter wird ein Ölschlauch mit kugelförmiger Abdichtung für 60°-Konus und Überwurfmutter G $\frac{3}{8}$ mitgeliefert. Druckwasserdicht bis 10 m Wassersäule. Alle Flow-Control-Ausführungen sind TÜV-geprüft.

Flow-Control 3/K-1 (G $\frac{1}{4}$) mit brennerseitigen Anschlüssen G $\frac{1}{4}$ Innengewinde anstatt G $\frac{3}{8}$ Außengewinde.

Technische Daten

Anschluss Brenner

G $\frac{3}{8}$ AG mit 60°-Konus für Brennerschlauch oder G $\frac{1}{4}$ IG (Art.-Nr. 69978)

Anschluss Tank

G $\frac{1}{4}$ IG bzw. Ölschlauch G $\frac{1}{4}$ AG x G $\frac{3}{8}$ 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 Heizöhlentlüfter Flow-Control 3/K-HT TÜV-geprüft

- 2 getrennte Schwimmerkammern für erhöhte Anlagensicherheit
- Hochtemperaturlösung 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 (G$\frac{1}{4}$)	69978	

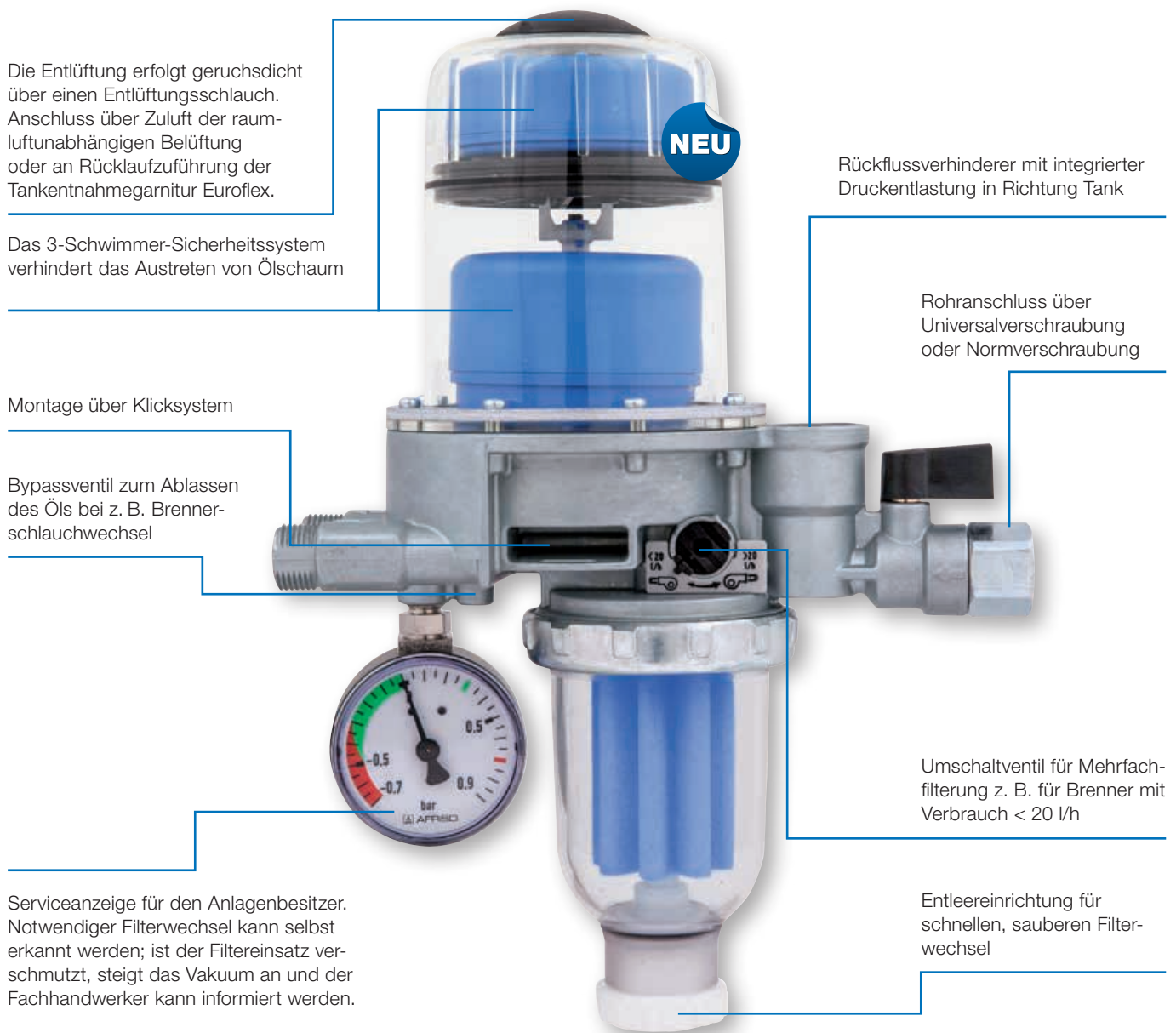
RK: G	Art.-Nr.	Preis €
Flow-Control 3/K-HT	69929	

Automatische Heizöhlentlüfter FloCo-TOP-2 TÜV-geprüft



Vorteile - Ihr Nutzen

- **Mehrfachfilterung** für höchsten Fraktionsabscheidegrad von Schmutzpartikeln
- **Unterdruck-Manometer** zeigt notwendigen Filterwechsel an
- **Einfache Montage** über Klicksystem und AFRISO Universal- oder Normverschraubung
- **PROOFED BARRIER** bei Montage mit Entlüftungsschlauch
- **Geeignet für den Einsatz** in hochwassergefährdeten Gebieten.



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

Das 3-Schwimmer-Sicherheitssystem verhindert das Austreten von Ölschaum

Montage über Klicksystem

Bypassventil zum Ablassen des Öls bei z. B. Brennerschlauchwechsel

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

NEU

Rückflussverhinderer mit integrierter Druckentlastung in Richtung Tank

Rohranschluss über Universalverschraubung oder Normverschraubung

Umschaltventil für Mehrfachfilterung z. B. für Brenner mit Verbrauch < 20 l/h

Entleereinrichtung für schnellen, sauberen Filterwechsel

i

Innovative Mehrfachfilterung

Bei einem Opticlean-Filtereinsatz werden z. B. pro Filtergang, bei einer mittleren Filterfeinheit von 5 µm 50 % aller Partikel im Umlauföl abgetrennt (99 % Fraktionsabscheidegrad für

Partikel > 20 µm). Somit stellt sich nach mehreren Filtergängen eine echte 5 µm-Filterung ein! Die Qualität des Heizöls steigert sich dadurch stetig.

Automatischer Heizöhlentlüfter FloCo-TOP-2 TÜV-geprüft



FloCo-TOP-2KM Si

- **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**



Seite 115



Seite 109



FloCo-TOP-2KM
Optimum MC-18

Anwendung Für Einstrangsysteme mit Rücklaufzuführung in Ölfeuerungsanlagen zur kontinuierlichen Entlüftung. Geeignet für die Medien Heizöl EL (DIN 51603-1) und Dieselmotortreibstoff (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 Heizöhlentlüfter auf Einfachfilterung einzustellen.

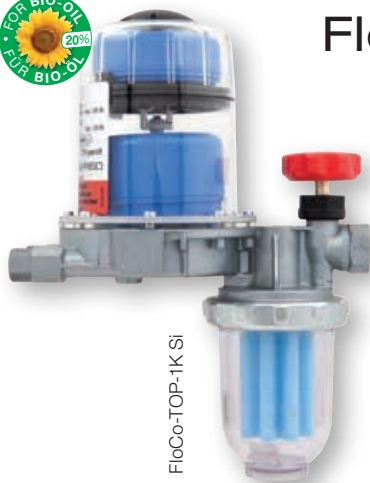
Beschreibung Automatischer Heizöhlentlüfter in Sicherheitsausführung mit integriertem Filter, Absperrhahn und Unterdruck-Manometer. Gehäuse mit Umschaltventil für Mehrfachfilterung sowie Rückflussverhinderer mit integrierter Druckentlastung in Richtung Tank. Entlüfterhaube mit 3-Schwimmer-Sicherheitssystem 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.

5

Technische Daten	Anschlüsse Brennerseite G $\frac{3}{4}$ AG mit 60° Konus für Brennerschläuche	Betriebsüberdruck Max. 0,7 bar (entspricht statischer Ölsäule von ca. 8 m)
	Tankseite G $\frac{3}{4}$ IG	Prüfdruck 6 bar
	Düsenleistung Max. 100 l/h	Unterdruckmanometer Anzeigebereich: -0,7/+0,9 bar
	Rücklaufstrom Max. 120 l/h	Material Gehäuse: Alu-Druckguss Entlüfterhaube: Kunststoff
	Abscheideleistung Luft / Gas > 4 l/h	Lieferumfang ▪ Heizöhlentlüfter ▪ Universalschraubungen für Rohre Ø 6/8/10 mm
	Einbaulage Schwimmergehäuse senkrecht nach oben	
	Temperatureinsatzbereich Medium/Umgebung: Max. 60 °C	

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 Heizöhlentlüfter FloCo-TOP-1K TÜV-geprüft



FloCo-TOP-1K Si

- Heizöhlentlüfter, 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 Dieselmotortreibstoff (EN 590) sowie Bioheizöl (EN 14213) und Biodiesel (EN 14214) mit max. 20 % FAME. Auch für den Einsatz in hochwassergefährdeten Gebieten.

Beschreibung Automatischer Heizöhlentlüfter in Sicherheitsausführung mit integriertem Filter und Absperrventil. Gehäuse aus Metall mit tankseitigem Anschlussgewinde G $\frac{3}{8}$ und brennerseitigen Anschlussgewinden G $\frac{3}{8}$ 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
G $\frac{3}{8}$ AG mit 60°-Konus für Brennerschläuche

Anschluss Tank
G $\frac{3}{8}$ 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

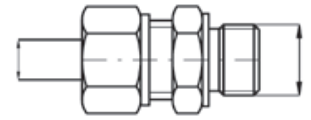
TÜV-geprüft (S133 2013 E2)

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

Zubehör für Heizöhlüfter/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 G $\frac{3}{8}$ -Überwurfmutter, brennerseitig G $\frac{3}{8}$ -Außengewinde mit Dichtkonus 60° für Brennerschlauch. Oder mit G $\frac{3}{8}$ -Innengewinde x G $\frac{3}{8}$ -Außengewinde zum Anbau an Filter mit tankseitigem G $\frac{3}{8}$ -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 $\frac{1}{2}$ -500 und V $\frac{1}{2}$ -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 Heizöhlüftern 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 G $\frac{3}{8}$ x 6 mm	20509	
Verschraubung G $\frac{3}{8}$ x 8 mm	20508	
Verschraubung G $\frac{3}{8}$ x 10 mm	20510	
Verschraubung G $\frac{3}{8}$ x 12 mm	20512	
Unterdruckmanometer G $\frac{3}{8}$ 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 Öllageraumes 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.



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

Beschreibung **BSS / 9K6**
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



Beschreibung **SIT 3 K - Auslauftype**
Brandschutzschalter SIT 3 K wird im Bereich des Ölbrenners montiert. Bei Temperaturen größer ca. 70°C öffnet der Schalter und unterbricht den Stromkreis des Brenners und des Brandschutzventils. Rückstellung mittels Reset-taste.

Technische Daten
Gehäuse: Kunststoff **Kontakt:** Öffner, 250 V max. 10 A

SIT 3 K



5

Doppelkugelventil, Spaltfilter



Beschreibung **Doppelkugel-Fußventil DKFV**
Messing mit Nirokugeln, Distanzspirale mit Schutzklappe, 3/8" ... 1"

Beschreibung **Doppelkugel-Ventil DKV**
Messing mit Nirokugeln, 3/8" u. 1/2"



Beschreibung **Spaltfilter 1/2", Spaltfilter 1"**
Öllamellen Spaltfilter aus Aludruckguss, für Heizöl leicht bis 5°E bei 20°C. Reinigen erfolgt durch Drehen des Handrades.

Technische Daten
Druck: max. 4 bar **Temperatur:** max. 150°C
Spaltweite: 0,1 mm **Anschluss:** 1/2" x 1/2" bzw. 1" x 1"

Spaltfilter



RK: G	Art.-Nr.	Preis €
BSS / 9K6	84127K	
SIT 3 K	84127	

RK: G	Art.-Nr.	Preis €
DKFV 3/8"	34004	
DKFV 1/2"	34006	
DKFV 3/4"	34010	
DKFV 1"	34012	
DKV 3/8"	36104	
DKV 1/2"	36106	
Spaltfilter 1/2"	20432	
Spaltfilter 1"	20431	

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 Entnahmelitung 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 **Nennndruck:** 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 Entnahmelitung 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 **Nennndruck:** 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 4, 6, 8 mm



RK: G	Art.-Nr.	Preis €	Anbauset HZ 5 - 4 mm	20525A
Heizölzähler HZ 3	20523		Anbauset HZ 5 - 6 mm	20525B
Heizölzähler HZ 5	20525		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	

Zähler mit Impulsgeber und größerem Durchfluss auf Anfrage lieferbar.

Ölbrenner-Düsen



FI-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

Bergonzo - Ölbrennerdüsen

Rücklaufdüse A3/A4

45°, 60°; 3 - 240 kg/h

Rücklaufdüse B3

45°, 60°, 80°; 60 - 900 kg/h

B3 - SA ohne Nadel

B3 - AA mit Nadel

BERGONZO-Industriedüsen auf Anfrage lieferbar!

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	
Düsenschieber FI		
Bergonzo Rücklaufdüsen		
A3	31100	
A4	31101	
B3 - SA	31102SA	
B3 - AA	31102AA	

5

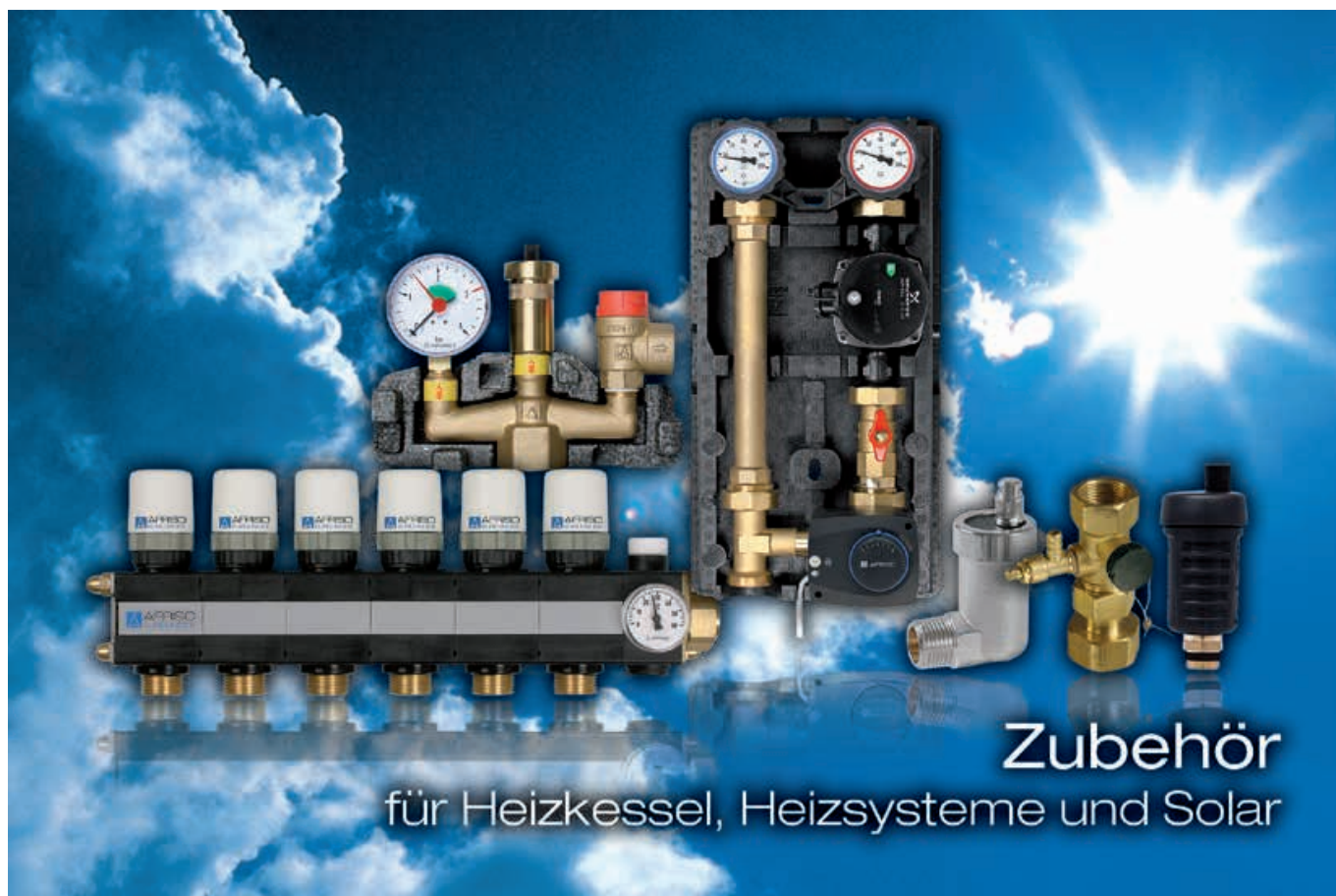
Preisangaben bei Abnahme ganzer Packungen, bei Einzelabnahme Zuschlag 10 %.



Fluidics®
Instruments



Fluidics®
Rücklaufdüsen
auf Anfrage
lieferbar!

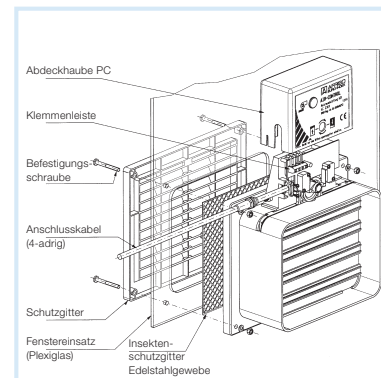


- Produkte** Raumluftklappe Air-Control
- Wassermangelsicherungen - mechanisch
- Wassermangelsicherungen - elektronisch
- Thermische Ablaufsicherung, Feuerungsregler
- Kesselsicherungsgruppen, Sicherheitsventile
- Gefäßanschlusskombination, Kappenventile
- KFE-Hähne
- Schnellentlüfter, Solarentlüfter, Luftabscheider
- Durchflussmesser
- Heizungspumpengruppen PrimoTherm
- Solarpumpengruppen PrimoSol
- StrömungsfILTER, Luft-, Schlammabscheider
- Thermostatventil

Raumluftklappe Air-Control



- Spart Heizkosten, ist funktionssicher und geräuscharm
- Keine System- oder Raumauskühlung
- Stabiler, schlagfester Kunststoff
- Komplett mit Zubehör für die leichte Montage



Anwendung Geeignet für den Einbau in Kellerfenstern oder Zugluftschächten zur brennergesteuerten Sauerstoffversorgung von Heizräumen mit Öl- und Gasfeuerstätten bis 50 kW. Verhindert die System- oder Raumauskühlung.

Beschreibung Brennergesteuerte Raumlufthklappe, bestehend aus stabilem, schlagfestem Kunststoffgehäuse mit angespritztem Befestigungsflansch, Gegenflansch mit Schutzgitter und Getriebemotor zur Betätigung des Schiebers. Mit Handbetätigungsmöglichkeit und Funktionsanzeige.

Heizräume, ausgestattet mit Öl- und Gas-Feuerungsanlagen, müssen eine ausreichende Sauerstoffversorgung (gemäß FeuVo) aufweisen. Diese Sauerstoffversorgung wird häufig durch ein ständig geöffnetes Heizraumfenster oder durch einen Zuluftkanal erzielt. Durch ständig einfließende Kaltluft in den Heizraum werden Heizkessel einschließlich Wasserversorgung sowie die Energieversorgungsleitungen unnötig abgekühlt. Die Einschalthäufigkeit des Brenners erhöht sich und es werden mehr Brennstoffe verbraucht als nötig.

Beim Einbau von Air-Control wird aus dem vorhandenen Heizraumfenster die Verglasung (oder ein Teil der Verglasung) entfernt und durch eine Acrylscheibe ersetzt, die bereits alle Durchbrüche für die Aufnahme von Air-Control enthält. Die Scheibe wird durch Beschneiden an zwei Seiten eingepasst. Air-Control wird auf die Scheibe montiert und elektrisch mit dem Heizkessel-Thermostat verschaltet. Air-Control kann auch auf Luftzuführungskanäle montiert werden. Das Fenster ist nun ständig geschlossen und die Wärme bleibt im Raum. Sinkt die Kesseltemperatur, schaltet der Kesselthermostat die Heizraumbelüftung ein. Durch das Öffnen der Heizraumbelüftung wird ein Mikroschalter betätigt, der den Brennerstromkreis schließt. Der Brenner läuft somit nur bei geöffneter Raumlufthklappe an und bekommt vorgewärmte Raumlufth in der Zündphase. Die Raumlufthklappe bleibt während des gesamten Brennvorgangs geöffnet und versorgt den Heizraum ausreichend mit Frischluft (gemäß FeuVo). Nach Erreichen der vorgegebenen Temperatur schaltet der Brenner ab. Die Heizraumbelüftung wird automatisch wieder geschlossen.

Technische Daten Gehäuse

Kunststoff (ABS)
 B x H x T: 260 x 300 x 115 mm
 Gewicht 1,0 kg
 Schutzart IP 20 (EN 60529)

Montageöffnung

216 x 166 mm

Frischlufthquerschnitt

150 cm²

Versorgungsspannung

AC 230 V

Kontaktbelastung

AC 250 V, 2 A

Brennerleistung

Max. 50 kW. Bei größeren Anlagen können mehrere Air-Control eingebaut werden.

Prüfung

DVGW-Reg.-Nr: DG-4609AO0753

Optionen

- Acrylglasscheibe für den kostengünstigen Einbau von Air-Control, mit passgenauen Durchbrüchen
 B x H: 500 x 500 mm

RK: G	Art.-Nr.	Preis €
Air-Control	69964	
Acrylglasscheibe	69961	

6



Wassermangelsicherung WMS 2-1/3-1 – elektronisch



- Zur Absicherung des Heizkessels bei zu niedrigem Wasserstand
- Elektronische Ausführung mit optischem Alarm und Netzausfallverriegelung
- TÜV-geprüft als Wasserstandsbeschränker
- Direktmontage über Anschweißrohr



Anwendung Für geschlossene Heizungsanlagen zur Absicherung der Kesselfeuerung nach EN 12828 und VdTÜV-Merkblatt „Wasserstand 100“ (Ausgabe 07.2006) bei zu niedrigem Wasserstand. Auch zur Absicherung bei Erwärmung des Heizungswassers aufgrund ungenügender Strömung.

Beschreibung Selbstüberwachende, elektronische Wassermangelsicherung mit interner Netzausfallverriegelung, arbeitend nach Leitfähigkeitsprinzip auf Schwingkreisbasis. Bestehend aus Signalteil im Wandaufbaugeschäft mit Prüftaste, Entriegelungstaste und optischem Alarm sowie winkelförmiger Sonde mit Anschweißrohren, Elektrode und Einrichtung zur Elektrodenfunktionsprüfung. TÜV-geprüft als Wasserstandsbeschränker.

Sinkt der Wasserstand im Heizkessel unter einen Minimalwert ab, taucht der Elektrodenstab aus. Die elektronische Schaltung lässt ein Relais abfallen, wodurch gleichzeitig die Stromzuführung zur Kesselfeuerung unterbrochen und die Alarmlampe eingeschaltet wird. Die elektrische Verriegelung verhindert das selbstständige Wiedereinschalten. Mithilfe der Prüftaste kann der Wassermangel simuliert werden.

Ausführung WMS 3-1 für externe Netzausfallverriegelung.

Technische Daten

Temperatureinsatzbereich

Medium: Max. 120 °C
Umgebung: 0/55 °C

Versorgungsspannung

AC 230 V

Schaltausgang

Relaiskontakt: 1 Wechsler
Kontaktbelastung: 250 V, 2 A

Gehäuse Signalteil

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

Gehäuse Sonde

Sondenkörper: Messingguss
Isoliergehäuse: Thermoplast GV
Elektrodenstab: Edelstahl 1.4571
Schutzart: IP 54 (EN 60529)

Sondenkabel

H0 5 RN-F 2 x 1 mm²; Länge: 1,5 m

Anschluss

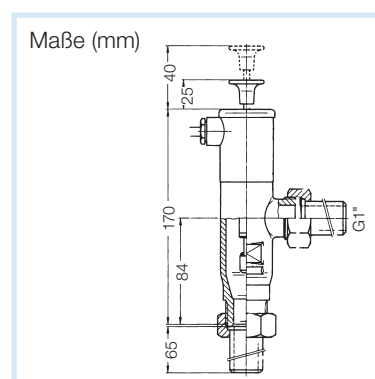
Anschweißrohre, Stahl DN 20
B x H x T: 130 x 270 x 44 mm

Druckbereich: Max. 10 bar

Sondenspannung: Max. 12 V

Bauteilprüfzeichen

WMS 2-1: TÜV HWB 09-345
WMS 3-1: TÜV HWB 09-348



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 2-1 , Ms mit Schweißstutzen DN 20	42351	
WMS 3-1 , Ms mit Schweißstutzen DN 20	42352	
Ersatzteile		
Signalteil für WMS 2-1	42356	
Signalteil für WMS 3-1	42357	
Sonde WMS Ms mit Schweißstutzen DN 20	42362	

Thermische Ablaufsicherung Feuerungsregler

NEU:

- Erhöhte Ansprechtemperatur
- Verkürztes Tauchrohr
- Einfachster Funktionstest



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 $\Delta p = 1$ bar: 2.400 kg/h

Anschlüsse: 2 x G $\frac{1}{2}$ Innengewinde

Anschluss Tauchrohr: R $\frac{1}{2}$ 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.



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: G $\frac{3}{4}$

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 - 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 Armaturenräger, Heizungsmanometer zur Anzeige des Anlagendruckes, Schnellentlüfter, Membran-Sicherheitsventil MS in einer formschlüssigen Isolation. Inklusive selbstdichtenden Montageventilen für den einfachen Austausch von Manometer und Schnellentlüfter.

Technische Daten **Anschluss Kessel**
G1 Innengewinde

Temperatureinsatzbereich
Max. 120 °C

Maße
B x H x T: 140 x 150 x 75 mm

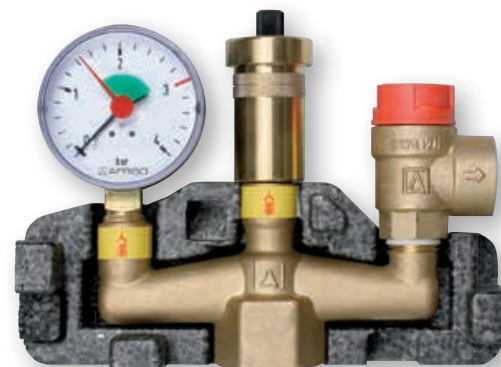
Isolation
Polystyrol EPS

Armaturenräger
Messing

Membran-Sicherheitsventil MS
Eingang x Ausgang: G $\frac{1}{2}$ x G $\frac{3}{4}$
Dichtung: PTFE-Dichtring, verdrehbar
Ansprechdruck: 3 bar

Heizungsmanometer
Anzeigebereich: 0/4 bar
Durchmesser: 50 mm – G $\frac{1}{4}$ axial exz.

Schnellentlüfter
Eingang: G $\frac{3}{8}$
Nennndruck: 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 Armaturenräger, Heizungsmanometer zur Anzeige des Anlagendruckes, Schnellentlüfter und Membran-Sicherheitsventil MS in einer formschlüssigen Isolation. Inklusive selbstdichtenden Montageventilen für den einfachen Austausch von Manometer und Schnellentlüfter.

Anschluss Kessel
G1 Innengewinde

Temperatureinsatzbereich
Max. 120 °C

Maße
B x H x T: 183 x 137 x 70 mm

Isolation
Expandiertes Polypropylen EPP

Armaturenräger
Messing

Membran-Sicherheitsventil MS
Eingang x Ausgang: G $\frac{1}{2}$ x G $\frac{3}{4}$
Dichtung: PTFE-Dichtring, verdrehbar
Ansprechdruck: 3 bar

Heizungsmanometer
Anzeigebereich: 0/4 bar
Durchmesser: 63 mm – G $\frac{3}{8}$ rad

Schnellentlüfter
Eingang: G $\frac{3}{8}$
Nennndruck: 12 bar

6

RK: G	kW	bar	Anschluss	Isolierung	Art.-Nr.	Preis €
KSG Mini	Max. 50	3	G1	ja	77623	
KSG	Max. 50	3	G1	ja	77938	

Kesselsicherungsgruppen KSG



NEU



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 Armatureträger 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

Armatureträger

Messing

Membran-Sicherheitsventil MS

Eingang x Ausgang: G $\frac{3}{4}$ x G1

Dichtung: PTFE-Dichtring, verdrehbar

Anspruchdruck: 3 bar

Heizungsmanometer

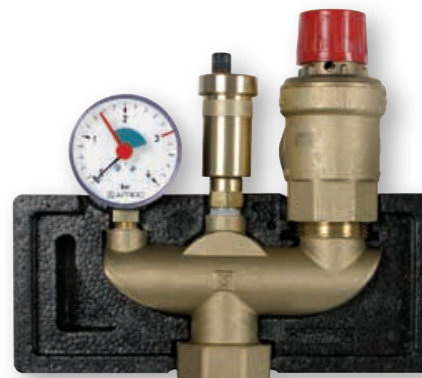
Anzeigebereich: 0/4 bar

Durchmesser: 63 mm – G $\frac{3}{8}$ axial

Schnellentlüfter

Eingang: G $\frac{3}{8}$

Nennndruck: 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 Armatureträger 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: G1 $\frac{1}{4}$ Innengewinde

Bis 350 kW: G1 $\frac{1}{2}$ Innengewinde

Temperatureinsatzbereich

Max. 120 °C

Maße

B x H x T: 230 x 175 x 104 mm

Isolation

Polypropylen EPP

Armatureträger

Messing

Membran-Sicherheitsventil MS

Bis 200 kW (Eingang x Ausgang): G1 x G1 $\frac{1}{4}$

Bis 350 kW (Eingang x Ausgang): G1 $\frac{1}{4}$ x G1 $\frac{1}{2}$

Dichtung: PTFE-Dichtring, verdrehbar

Anspruchdruck: 3 bar

Heizungsmanometer

Anzeigebereich: 0/4 bar

Durchmesser: 63 mm – G $\frac{3}{8}$ rad

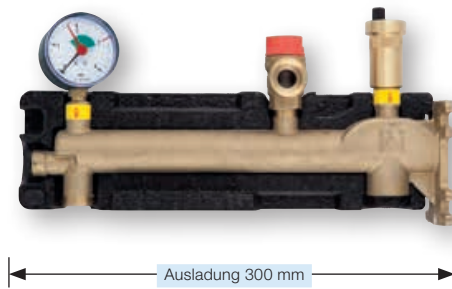
Schnellentlüfter

Eingang: G $\frac{3}{8}$

Nennndruck: 12 bar

RK: G	kW	bar	Kesselanschluss	Isolierung	Art.-Nr.	Preis €
KSG Maxi	Max. 100	3	G1 IG	ja	77581	
KSG Magnum	Max. 200	3	G1 $\frac{1}{4}$ IG	ja	77627	
KSG Magnum	Max. 350	3	G1 $\frac{1}{2}$ IG	ja	77628	

Gefäßanschlusskombination GAK Kappenventil



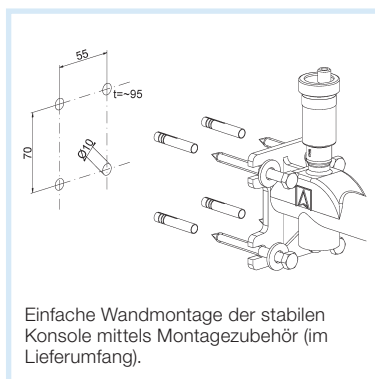
GAK 3 bar mit Isolierung

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:

- Armatureträger aus massivem Messingguss, Ausladung 300 mm, mit kesselseitigem Anschluss G $\frac{3}{4}$ i und integriertem Kappenventil zum Anschluss des Membranausdehnungsgefäßes
- Bauteilgeprüftem Sicherheitsventil G $\frac{1}{2}$ x G $\frac{3}{4}$, drehbar eingedichtet mit Teflonring (Ansprechdruck 3 bar, Wärmeleistung 50 kW)
- Heizungsmanometer RF Ø 63–G $\frac{3}{8}$ rad, Anzeigebereich 0/4 bar mit rotem Markierungszeiger, montiert über selbstdichtendem Montageventil
- Schnellentlüfter G $\frac{3}{8}$, 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



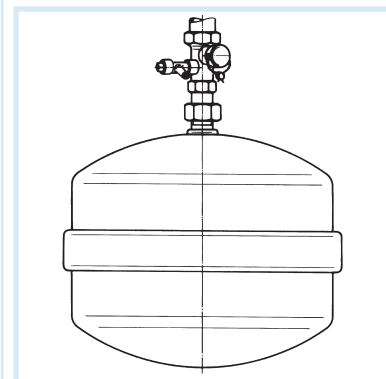
Kappenventil

Für Membran-Ausdehnungsgefäße in Heizungsanlagen nach EN 12828 und Solaranlagen. Am Wassereingang des Ausdehnungsgefäßes einzubauen.

Kappenventil G $\frac{3}{4}$ x G $\frac{3}{4}$ 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 G $\frac{3}{4}$ x G $\frac{3}{4}$	77924	
Kappenventil G1 x G1	77934	

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

G^{3/8} oder G^{1/2} 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

Zur automatischen Entlüftung von geschlossenen Heizungsanlagen nach EN 12828. Geeignet für die Medien Wasser und Wasser-Glykol-Gemische mit max. 50 % Glykol.

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.

Anschluss

G^{3/8}, 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

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 G^{3/8}	ohne	77766	
Schnellentlüfter Kunststoff G^{1/2}	ohne	77761	
Schnellentlüfter Hybrid G^{3/8}	ohne	77729	
Schnellentlüfter Hybrid G^{3/8}	R ^{3/8}	77730	
Zubehör			
Montageventil R^{3/8} x G^{3/8}		77720	
Montageventil R^{1/2} x G^{3/8}		77723	

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. Ideale Formgebung in Bezug auf Funktion und Aussehen durch die hohe, schmale Bauform. Anschlussgewinde selbstdichtend.

Technische Daten

- Anschluss**
G $\frac{3}{8}$ oder G $\frac{1}{2}$
- Temperatureinsatzbereich**
Max. 110 °C
- Nennndruck**
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**
R $\frac{1}{2}$ nach DIN 3858
- Temperatureinsatzbereich**
Max. 110 °C
- Nennndruck**
Max. 12 bar
- Gehäuse**
Messing, vernickelt
- Deckel**
Glasfaserverstärkter Kunststoff
- Überwurfschraubring**
Messing, vernickelt

i Montageventile als Zubehör für Schnellentlüfter:

RK: G	Montageventil	Art.-Nr.	Preis €
Schnellentlüfter G$\frac{3}{8}$	R $\frac{3}{8}$	77700	
Schnellentlüfter G$\frac{3}{8}$, einzeln verpackt	R $\frac{3}{8}$	77713	
Schnellentlüfter G$\frac{3}{8}$	R $\frac{1}{2}$	77706	
Schnellentlüfter G$\frac{3}{8}$	ohne	77710	
Schnellentlüfter G$\frac{1}{2}$	ohne	77752	
Winkelschnellentlüfter R$\frac{1}{2}$, mit Aquastop	ohne	77753	
Zubehör			
Montageventil R$\frac{3}{8}$ x G$\frac{3}{8}$		77720	
Montageventil R$\frac{1}{2}$ x G$\frac{3}{8}$		77723	

Differenzdruck-Überströmventil DÜ



- Für konstanten Pumpendruck in Heizungsanlagen
- Verminderung von Fließgeräuschen
- Mit Einstellskala
- Differenzdruck stufenlos einstellbar
- Wahlweise platz sparende Eckausführung oder gerade Ausführung



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 Vollast 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

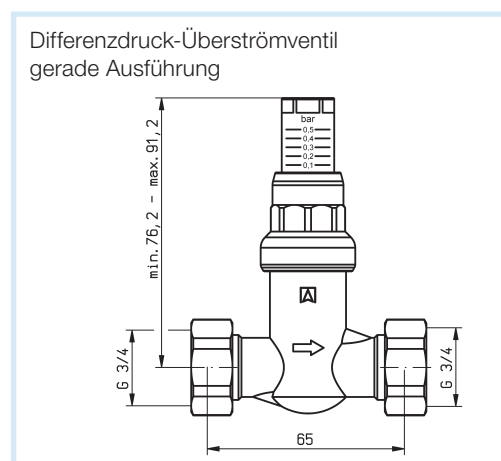
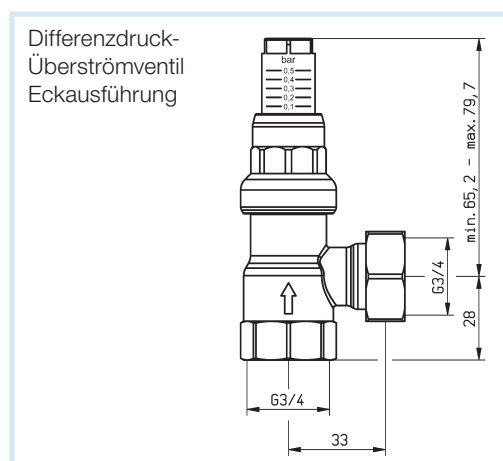
Anschluss Eckausführung

Eingang: G $\frac{3}{4}$ Innengewinde

Ausgang: Verschraubung, flachdichtend mit Überwurfmutter G $\frac{3}{4}$

Anschluss gerade Ausführung

Beidseitig Verschraubung flachdichtend mit Überwurfmutter G $\frac{3}{4}$



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 Entleerungshahn



- 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 Anlagendrucks. Die Größe des Ventileingangs bestimmt den Geräte-Typ, der Ausgang ist jeweils 1/4" 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-G1/4 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 G1/2"-Außengewinde mit PTFE-Dichtring und Kontermutter, andererseits 1/2"-Schlauchtülle mit G3/4"-Überwurfmutter und Blindkappe mit Kette oder Lasche. Wahlweise Messing blank (Trinkwasser) oder Messing vernickelt (Heizungswasser).



RK: G	Öffnungsdruck	Manometer	Art.-Nr.	Preis €
MS Rp1/2 x Rp3/4	2,5 bar	–	42385	
MS Rp1/2 x Rp3/4	3,0 bar	–	42390	
MS Rp3/4 x Rp1	2,5 bar	–	42386	
MS Rp3/4 x Rp1	3,0 bar	–	42391	
MS Rp1 x Rp1 1/4	2,5 bar	–	42383	
MS Rp1 x Rp1 1/4	3,0 bar	–	42378	
MSM Rp1/2 x Rp3/4	3,0 bar	0/4 bar	42382	

* Andere Druckstufen und andere Anschlüsse auf Anfrage.

i Sicherheitsventile für Solar- und Trinkwasser s. Seite 141, 149.

RK: G	Art.-Nr.	Preis €
KFE-Hahn Ms-blank , im Karton	42401	
KFE-Hahn Ms-vernickelt , im Karton	42407	

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 Abspernung und Einregulierung. Der Einbau in Leitungen kann waagrecht, schräg oder senkrecht erfolgen. Die Einregulierung ist mittels Schraubendreher an der Einstellschraube vorzunehmen. Die Ablesemarke entspricht der Unterkante des Schwimmerkörpers.

Hydraulisch korrekt abgegliche 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

G $\frac{3}{4}$ x G $\frac{3}{4}$, G1 x G1, G1 $\frac{1}{4}$ x G1 $\frac{1}{4}$
Außengewinde x Außengewinde,
Außengewinde x Überwurfmutter oder

Einbauposition

Waagrecht, schräg oder senkrecht

Optionen

- Andere Nennweiten
- Andere Anschlüsse
- Andere Messbereiche

Kvs-Werte

Nennweite	Messbereich	Kvs-Wert
DN 15	1–6 l/min	2,1 m ³ /h
DN 15	2–12 l/min	3,0 m ³ /h
DN 15	8–28 l/min	4,8 m ³ /h
DN 15	8–38 l/min	5,9 m ³ /h
DN 20	5–42 l/min	9,7 m ³ /h
DN 20	20–70 l/min	12,9 m ³ /h

Durchflussmesser DFM 10-1M

Anwendung

Zur Durchflusskontrolle in Heiz-/Kühlsystemen. Speziell zum direkten Anbau an Heizkreisverteiler.

Technische Daten

Temperatureinsatzbereich

Max. 100 °C

Messbereich

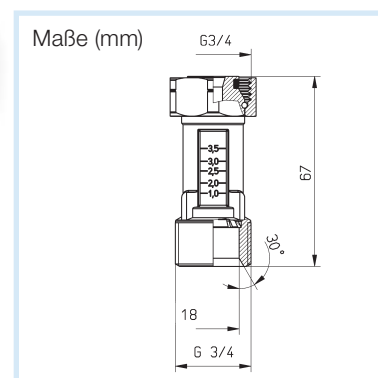
1–3,5 l/min

Nennweite

DN 10

Anschluss

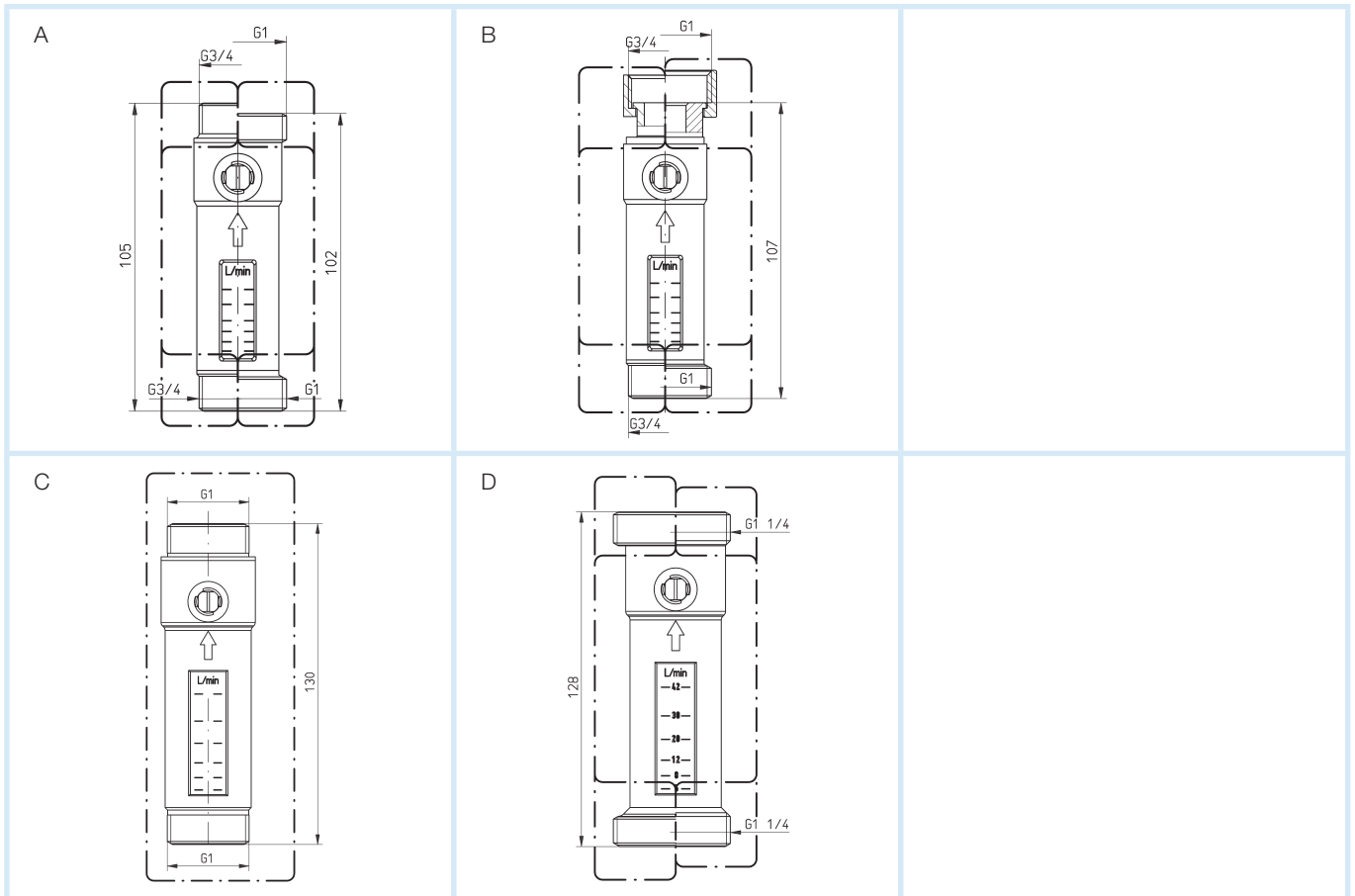
G $\frac{3}{4}$ x G $\frac{3}{4}$ (Eurokonus)
Außengewinde x Überwurfmutter



Weitere Ausführungen auf Anfrage.

Durchflussmesser DFM 15-2M/DFM 20-2M

Bauformen und Maße (mm)



6

RK: F Außengewinde x Außengewinde

Typ	Nennweite	Anschlüsse	Messbereich	Art.-Nr.	Preis €
DFM 15-2M					
A	DN 15	G $\frac{3}{4}$ x G $\frac{3}{4}$	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	

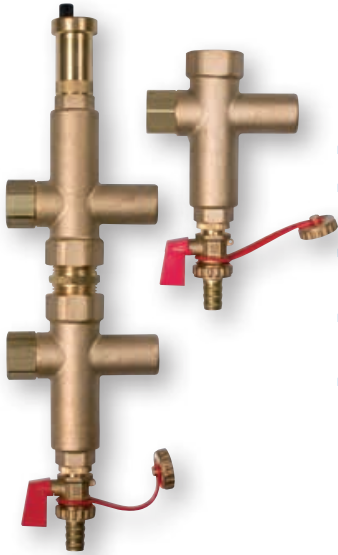
DFM 20-2M					
C	DN 20	G1 x G1	5-42 l/min	80978	
	DN 20		20-70 l/min	80983	
D	DN 20	G1 $\frac{1}{4}$ x G1 $\frac{1}{4}$	5-42 l/min	80979	
	DN 20		20-70 l/min	80984	

Außengewinde x Überwurfmutter

Typ	Nennweite	Anschlüsse	Messbereich	Art.-Nr.	Preis €
DFM 15-2M					
B	DN 15	G $\frac{3}{4}$ x G $\frac{3}{4}$	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: F		Anschlüsse	Messbereich	Art.-Nr.	Preis €
DN 10		G $\frac{3}{4}$ x G $\frac{3}{4}$	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 Lötlötzer, 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 G $\frac{3}{4}$

Ausgang G1

Luft-Strömungsfilter: 2 x G $\frac{3}{4}$

Lieferumfang

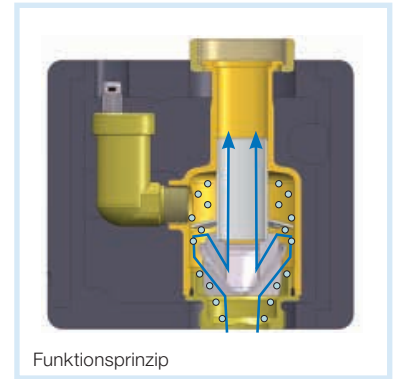
Strömungsfilter/Luft-Strömungsfilter werden jeweils mit formschlüssiger Isolation geliefert.

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



- Vormontierte, dichtheitsgeprüfte und wärmegeämmte Baugruppe
- Kontinuierliche, automatische Entlüftung der Anlage
- Kosteneinsparung durch weniger Störungen und längere Lebensdauer der Anlage
- Einfache, schnelle Integration in bestehende Leitungen über Reduzierschraubungen

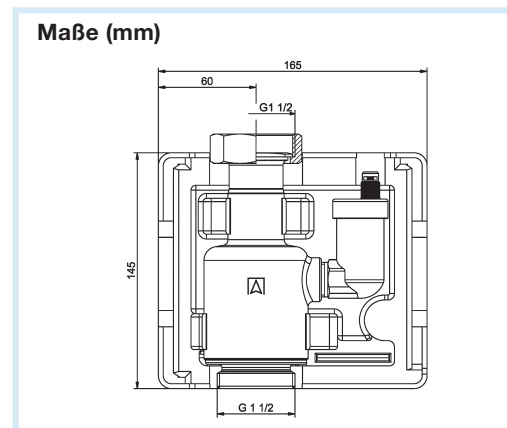


Anwendung Zur Abscheidung von Luftansammlungen aus Heizungsanlagen. Der Luftabscheider sorgt für störungsfreien Betrieb, eine bessere und schnellere Wärmeübertragung und somit auch für eine Brennstoff- und Emissionsreduktion. Geeignet für Warmwasser-Heizungsanlagen und Fußbodenheizungen. Luft wird ohne 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 Reduzierschraubungen auf G1 IG und G $\frac{3}{4}$ IG verfügbar.

6

Technische Daten

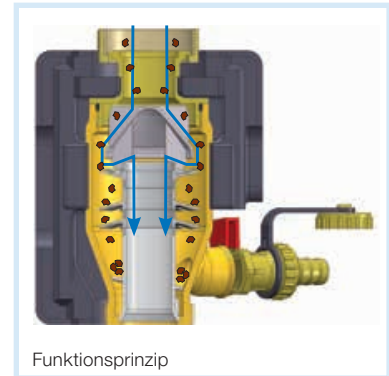


RK: G	Art.-Nr.	Preise €
Luftabscheider G1½	40682	
Zubehör		
Reduzierschraubungs-Set G1 IG	40684	
Reduzierschraubungs-Set G¾ IG	40685	

Schlammabscheider



- **Vormontierte, dichtsgeprüfte und wärmege-dämmte Baugruppe**
- **Reinigung der Anlage durch nur einen Handgriff im laufenden Betrieb**
- **Energieeinsparung durch besseren Wärmeübergang an Anlagenteilen**
- **Einfache, schnelle Integration in bestehende Leitungen über Reduzierschraubungen**



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 Reduzierschraubungen auf G1 IG und G $\frac{3}{4}$ IG verfügbar.

Technische Daten Gehäuse

Messing

Isolation

EPP

Betriebsdruck

Max. 10 bar

Temperatureinsatzbereich

Max. 95 °C

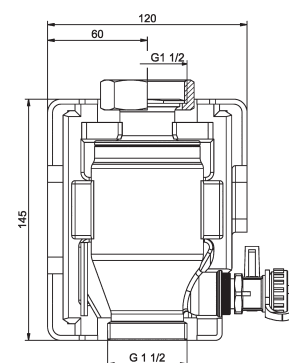
Anschlüsse

Oben: G1 $\frac{1}{2}$ IG (Überwurfmutter)Unten: G1 $\frac{1}{2}$ AG

Einbaulage

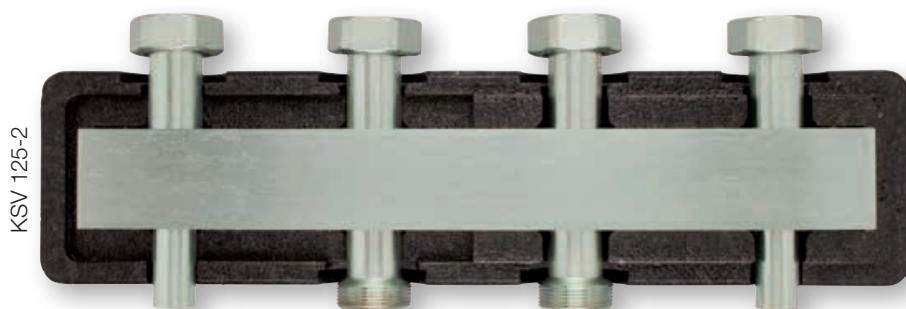
Senkrecht

Maße (mm)



RK: G	Art.-Nr.	Preise €
Schlammabscheider G1$\frac{1}{2}$	40683	
Zubehör		
Reduzierschraubungs-Set G1 IG	40684	
Reduzierschraubungs-Set G$\frac{3}{4}$ IG	40685	

Kesselverteiler für Heizungspumpengruppen PrimoTherm®



Anwendung Zur Verteilung des Heizungswassers in geschlossenen Heizungsanlagen nach EN 12828 vom Heizkessel auf die Heizungspumpengruppen PrimoTherm®.

KSV 125-2/3

Beschreibung Kesselverteiler als kombinierter Vor- und Rücklaufverteiler für zwei oder drei Heizungspumpengruppen. Anschluss am Kessel über G1½-Gewindestutzen nach unten. Anschluss an Heizungspumpengruppe mit flachdichtender Überwurfmutter G1½.
AFRISO Kesselverteiler sind werkseitig auf Dichtheit geprüft. Die Isolation dient gleichzeitig als sichere Transportverpackung.

Technische Daten Systemanschlüsse
Kesselseitig: Gewindestutzen G1½
Pumpengruppe: Überwurfmutter G1½, flachdichtend

Achsabstand
125 mm

Temperatureinsatzbereich
Medium: Max. 110°C

Durchsatz
3,0 m³/h

Anlagendruck
Max. 4 bar

Isolation
Polypropylen EPP

Lieferumfang
Kesselverteiler mit 2 x Wandkonsole und Isolierung

KSV 125-2/3 HW

Kesselverteiler als kombinierter Vor- und Rücklaufverteiler für zwei oder drei Heizungspumpengruppen. Mit integrierter hydraulischer Weiche zur hydraulischen Entkopplung. Anschluss am Kessel über G1½-Gewindestutzen nach unten, zwei Muffen G½ für Entleerung/Temperaturfühler. Anschluss an Heizungspumpengruppe mit flachdichtender Überwurfmutter G1½.
AFRISO Kesselverteiler sind werkseitig auf Dichtheit geprüft. Die Isolation dient gleichzeitig als sichere Transportverpackung.

Systemanschlüsse
Kesselseitig: Gewindestutzen G1½
Pumpengruppe: Überwurfmutter G1½, flachdichtend

Achsabstand
125 mm

Temperatureinsatzbereich
Medium: Max. 110°C

Durchsatz
3,0 m³/h

Anlagendruck
Max. 4 bar

Isolation
Polypropylen EPP

Lieferumfang
Kesselverteiler mit 2 x Wandkonsole und Isolierung

RK: G	Heizkreise	Hydraulische Weiche	Art.-Nr.	Preis €
KSV 125-2	2	Nein	77608	
KSV 125-3	3	Nein	77609	
KSV 125-2 HW	2	Ja	77621	
KSV 125-3 HW	3	Ja	77622	

Heizungspumpengruppe PrimoTherm®

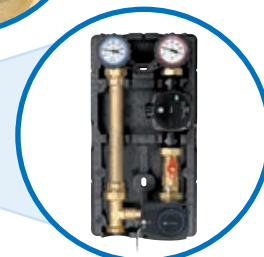


Kombihähne mit Thermometer im Handrad, Anzeigebereich 0/120 °C. Rote/blau Kennung erleichtert die Zuordnung „Vorlauf-/Rücklaufstrang“ und Funktionskontrolle für den Anlagenbetreiber.



Systemanschluss G1 innen zur schnellen Montage an den Heizkreis.

Integrierte aufstellbare Schwerkraftbremse.



Vormontierte, dichtungsgeprüfte und wärmedämmte Baugruppe.



Modulares System mit Pumpen- und Rücklaufstrang wahlweise links oder rechts.



Wahlweise mit Hochenergieeffizienzpumpe Klasse A (Grundfos oder Halm).



Einbau nahezu jeder handelsüblichen Pumpe ohne Nachbearbeitung der Isolation möglich.



Systemanschluss G1½ außen zur schnellen Montage an den Kesselvor- bzw. rücklauf über Flansch und Überwurfmutter. Passend für KSV.








In Isolation integrierte Kabelführung zum professionellen und fachgerechten Einlegen von Pumpen- und Stellmotorkabel.



Durchdachtes Wandbefestigungsset für die einfache, schnelle Montage.

Variantenübersicht Heizungspumpengruppe PrimoTherm®

RK: G

Variantenübersicht PrimoTherm® 180 (Pumpenbaulänge 180 mm)								
								
Ausführung	PrimoTherm® 180-1				PrimoTherm® 180-2			
Art.-Nr.	77645	77643			77641	77615		
Umwälzpumpe	Grundfos	ohne			Grundfos	ohne		
Kugelhahn mit Handrad, Thermometer (blau)	X	X			X	X		
Kugelhahn mit Handrad, Thermometer (rot)	X	X			X	X		
Absperrventil mit Schwerkraftbremse	X	X			X	X		
3-Wege-Mischer					X	X		
Stellmotor					X	X		
Isolierung	X	X			X	X		
Wandbefestigung und Anschluss-Set	X	X			X	X		
Preis								

6

Vorteile:

- Vormontierte, dichtheitsgeprüfte und wärmegeämmte Baugruppe
- Modulares System mit Vorlauf wahlweise links oder rechts
- Hochenergieeffizienzpumpe Klasse A
- Hochwertiger, robuster Mischer mit voreinstellbarem Bypass für maximale Funktionssicherheit
- Absperrventil mit integrierter aufstellbarer Schwerkraftbremse
- Schlanke Bauform ermöglicht Montage mehrerer Pumpengruppen nebeneinander
- Einfache, schnelle Montage
- Durchdachtes Wandbefestigungsset
- In Isolation integrierte Kabelführung
- Passendes Zubehör
- Abgestimmte, funktionssichere Baugruppen aus einer Hand

Technische Daten PrimoTherm®

Achsabstand

125 mm

Systemanschlüsse

Kessel G1 ½ außen

Heizkreis G1 innen

Temperatureinsatzbereich

Medium: Tmax = 110 °C

Anlagendruck

Max. 6 bar

Isolation

Polypropylen EPP, Schutzart IP 42

Maße

B x H x T = 250 x 475 x 152 mm

Technische Daten Umwälzpumpe

Grundfos ALPHA2 L 25-60

Energieeffizienzklasse: A

Versorgungsspannung

AC 230 V, 50 Hz

Leistungsaufnahme

5-45 W

Förderhöhe / Fördermenge

Stufe 1 1,0 m / 1,6 m³/h




Stufe 2 3,1 m / 2,7 m³/h

Stufe 3 6,2 m / 3,1 m³/h

Variantenübersicht

Solarpumpengruppen PrimoSol®

RK: G

PrimoSol® 130 mit Pumpenbaulänge 130 mm				
	Solarpumpenstrang		Solarpumpengruppe	
				
Ausführung	PrimoSol® 130-1	PrimoSol® 130-4		
Artikel-Nr.	77886	77889		
Umwälzpumpe	X	X		
Kugelhahn mit Schwerkraftbremse, Thermometer (blau) und Anschluss für Sicherheitsgruppe	X	X		
Kugelhahn mit Schwerkraftbremse und Thermometer (rot)	---	X		
Durchflussmesser mit Kugelhahn	X	X		
Durchflussmesser mit Befüll-/Spüleinrichtung	---	X		
Entlüftertopf im Vorlauf	---	X		
Sicherheitsgruppe mit Sicherheitsventil und Manometer	X	X		
Isolierung	X	X		
Wandbefestigung	X	X		
Preis				

Vorteile:

- Vormontierte, dichtheitsgeprüfte und wärmegeämmte Baugruppe
- Durchflussmesser mit Kugelhahn
- Ideal für die preiswerte Nachrüstung bestehender Anlagen
- Einfache, schnelle Montage
- Maximale Funktionssicherheit
- Alle Armaturen aus einer Hand
- Passendes Zubehör

Technische Daten

Systemanschlüsse

G3/4 Außengewinde

Temperatureinsatzbereich

Umgebung: T_{max} = 40 °CMedium: T_{max} = 120 °C,
kurzzeitig T_{max} = 160 °C

Anlagendruck

Max. 6 bar

Durchflussmesser

2-12 l/min

Isolation

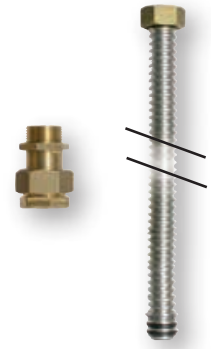
Polypropylen EPP

Umwälzpumpe

Grundfos: UPM 3CS Solar 25-75/130

Baulänge 130 mm, Netzkabel 2 m

Zubehör für die Solarthermie



Befüll- und Spüleinrichtung

Beschreibung Für thermische Solaranlagen als Befüll- und Spüleinrichtung. Mit Kugelhahn, zwei KFE-Hähnen G $\frac{3}{4}$, Prozessanschluss G1 mit Überwurfmutter und beidseitig Klemmringverschraubung.

Technische Daten

Anschlüsse
G1, beidseitig Klemmringverschraubung Ø 22 mm

Maße
L: 108 mm

Gehäuse
Messing

Membran-Sicherheitsventil MSS

Für thermische Solaranlagen zur Absicherung gegen Drucküberschreitung. Geeignet für die Medien Wasser, Wasser-Antifrogen-Gemische, Wasser-Tyfocon-Gemische und Flüssigkeiten der Fluidgruppe 1 und 2 (Druckgeräterichtlinie, Art. 9).

Anschlüsse
Eingang: Rp $\frac{1}{2}$
Ausgang: Rp $\frac{1}{4}$

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-Ausdehnungsgefäße (MAG), passend zur Sicherheitsgruppe für PrimoSol®.

- Bestehend aus:
- Wandbefestigungswinkel
 - Wellrohr (500 mm, 1 Überwurfmutter und Dichtungen)
 - MAG-Montageventil
 - Befestigungsmaterial

Anschlüsse
Wellrohr: Überwurfmutter G $\frac{3}{4}$
Montageventil: G $\frac{3}{4}$

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 G$\frac{3}{4}$	77904	

Entlüfter für die Solarthermie



Solarschnellentlüfter

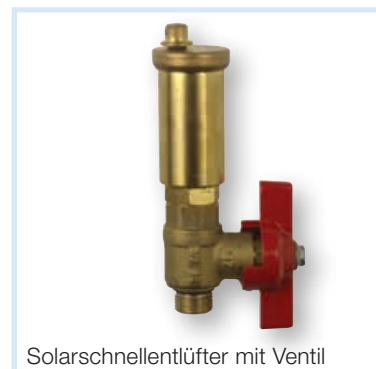
Beschreibung Schnellentlüfter für den Einsatz in thermischen Solaranlagen mit Betriebstemperaturen bis 150 °C und Betriebsdruck max. 6 bar. Gehäuse aus Messing-Präzisionsdrehteilen, Funktionsteile aus hochtemperaturbeständigem Kunststoff. Anschluss G^{3/8} mit O-Ring-Dichtung.



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 G^{3/8} 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 G^{3/8} abgeleitet werden. Anschlüsse beidseitig Klemmringverschraubung für Cu-Rohr Ø 22 mm.



Luftabscheider

Luftabscheider-Kombination-Solar LKS

Beschreibung Luftabscheider, komplett vormontiert mit Solarschnellentlüfter, für den Einsatz in thermischen Solaranlagen 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 durch Betätigen des Ventils über den Solarschnellentlüfter am Einschraubgewinde G^{3/8} abgeleitet werden. Anschlüsse beidseitig Klemmringverschraubung für Cu-Rohr Ø 22 mm.



Luftabscheider-Kombination-Solar LKS

RK: G	Anschluss	Art.-Nr.	Preis €
Solarschnellentlüfter	G ^{3/8}	77900	
Solarschnellentlüfter mit Ventil	G ^{3/8}	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)



Einzelraum-Temperaturregelung
CosiTherm® - Funk oder Draht

Anwendung

Zur Temperaturregelung von einzelnen Räumen in Verbindung mit Verteilersystemen zum Heizen und/oder Kühlen. EnOcean®-Funktechnologie zur Einbindung in die Gebäudeautomation.



- 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



Geothermieverteiler
ProCalida® IGT 3



ProCalida® EF 1



ProCalida® MC 1



Heizkreis-/Geothermieverteiler
ProCalida® IN 1 1/2 /GT 1 1/2



ProCalida® VA 1



Wasserverteiler



Produkte Hauswasser-System-Center HWSC

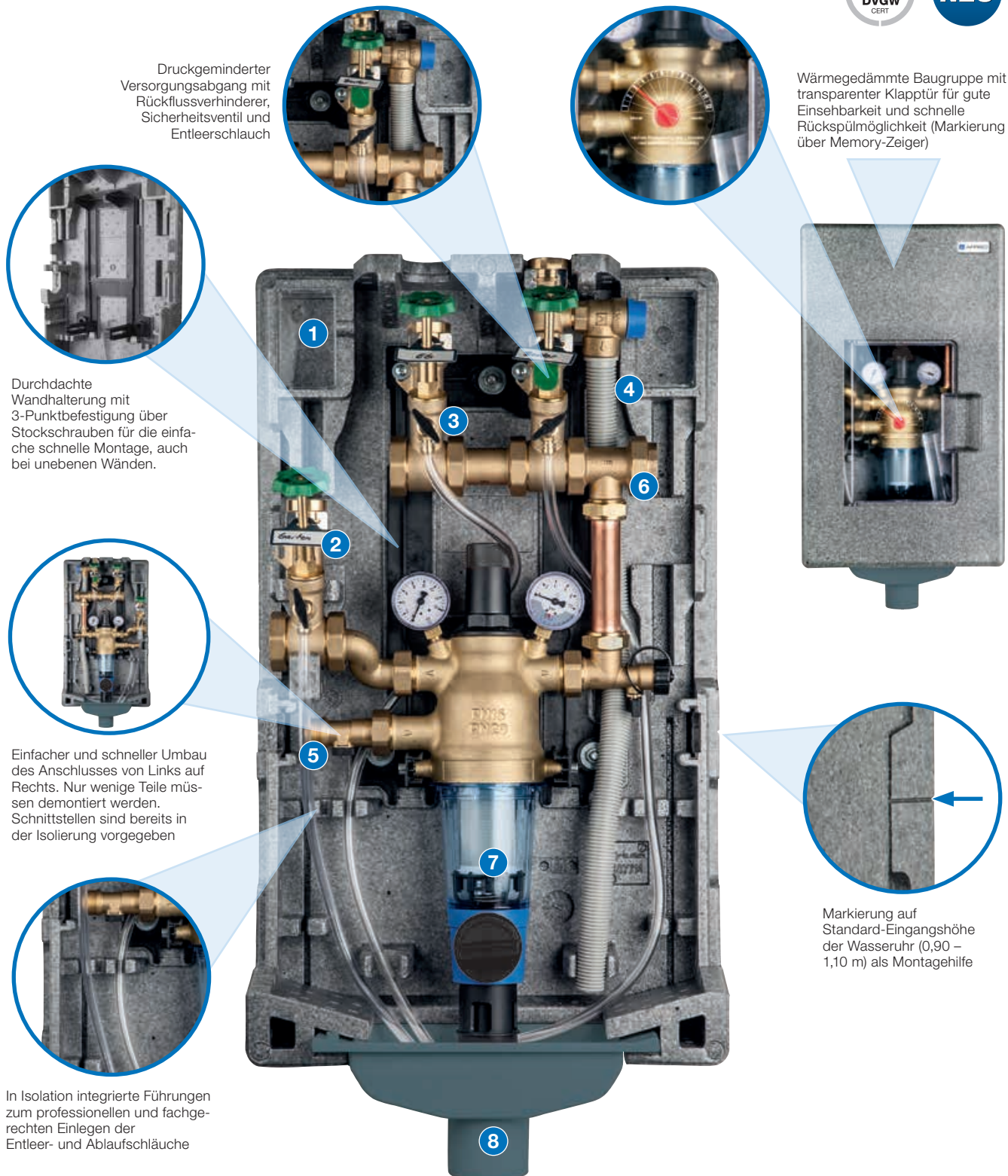
Wasserfilter

Sicherheitsventile

Magnetventile für Wasser

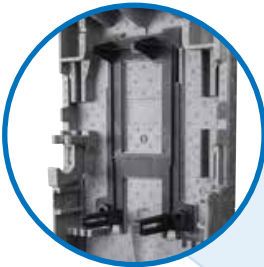
Signalanoden, Opferanoden

Hauswasser-System-Center HWSC



Druckgeminderter Versorgungsabgang mit Rückflussverhinderer, Sicherheitsventil und Entleerschlauch

Wärmeisolierte Baugruppe mit transparenter Klapptür für gute Einsehbarkeit und schnelle Rückspülmöglichkeit (Markierung über Memory-Zeiger)



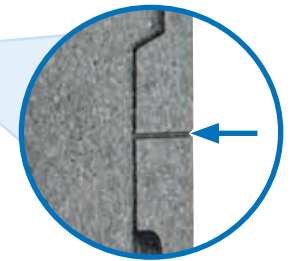
Durchdachte Wandhalterung mit 3-Punktbefestigung über Stockschrauben für die einfache schnelle Montage, auch bei unebenen Wänden.



Einfacher und schneller Umbau des Anschlusses von Links auf Rechts. Nur wenige Teile müssen demontiert werden. Schnittstellen sind bereits in der Isolierung vorgegeben



In Isolation integrierte Führungen zum professionellen und fachgerechten Einlegen der Entleer- und Ablaufschläuche



Markierung auf Standard-Eingangshöhe der Wasseruhr (0,90 – 1,10 m) als Montagehilfe

- 1 Staufach für Ersatzdichtungen/Silikonfett
- 2 Gefilterter Hochdruckabgang (gemäß DIN 1988), z. B. für Gartenleitung
- 3 Druckgeminderte Versorgungsabgänge mit Entleerschläuchen (1 Abgang mit Rückflussverhinderer)
- 4 Sicherheitsventil (6 bar) mit Ablaufschlauch
- 5 Rückflussverhinderer
- 6 Anschluss G $\frac{1}{4}$ für Probenahme-Ventil
- 7 Filterkombination mit Feinfilter und Druckminderer
- 8 Ablassvorrichtung bestehend aus Trichter (DN 75) und Reduzieradapter (DN 75/DN 50)

Hauswasser-System-Center HWSC



- Äußerst kompaktes System-Center 395 x 760 mm (B x H)
- Blitzschnelle, einfache Montage
- Innovatives Rückspülsystem – schnelles und gründliches Reinigen des Filterelements bei geringem Wasserverbrauch
- Modulare Bauweise: Erweiterbar mit weiteren Abgängen, Rückspülautomatik Nachfüllkombinationen u.v.m.



Seite 286



Rückspülautomat RA 01 (Zubehör) zur Einstellung der Zeitintervalle.

Anwendung

Für Trinkwasserinstallationen gemäß DIN 1988. Das System-Center vereinigt neben der Wasserverteilung sämtliche Funktionen herkömmlicher Trinkwasserverteiler auf kleinstem Raum: Der Druckminderer reduziert den Vordruck zum Schutz der Installation und zum wirtschaftlichen Wasserverbrauch auf einen gleichmäßigen anlagenspezifischen Druck. Der Wasserfilter verhindert das Einspülen von Schmutzpartikeln wie Rostteilchen oder Sandkörner in die Hausinstallation und schützt somit Ventile, Maschinen, Durchlauferhitzer usw. vor schmutzbedingten Funktionsstörungen. Durch die klare Form und dezente Farbgebung fügt sich das Hauswasser-System-Center perfekt in die Gestaltung moderner Technik-, Keller- oder Hauswirtschaftsräume ein.

Beschreibung

Kompaktes und auf Dichtheit geprüftes Hauswasser-System-Center als Komplettlösung für die Trinkwasserverteilung in Gebäuden. HWSC besteht in der Basisversion aus einem Rückflussverhinderer, einer Filterkombination mit Feinfilter und Druckminderer, einer Ablassvorrichtung für den Anschluss an das Abwassernetz, drei Versorgungsabgängen, einem Sicherheitsventil und sämtlichen Funktionsbauteilen. Die einzelnen Komponenten sind DVGW-zertifiziert oder entsprechen den Vorschriften des DVGW. Die vormontierte Baugruppe ist in einer formschlüssigen Isolation übersichtlich und gut bedienbar angeordnet. Die integrierte transparente Klapptür gewährt freie Sicht zur Kontrolle des Anlagendrucks oder Sicherheitsventils und ermöglicht einen schnellen Zugang zur Betätigung der Rückspülung ohne Abnahme der oberen Isolierhalbschale. Mithilfe des Memory-Zeigers auf der Tür kann die nächste Rückspülung vorgemerkt werden.

HWSC zeichnet sich vor allem durch eine deutliche Verkürzung der Montagezeit aus: Zur exakten Positionierung der drei Bohrlöcher wird eine Bohrschablone mitgeliefert. Über Stockschrauben kann das Hauswasser-System-Center genau an die Wandbeschaffenheit angepasst und horizontal wie vertikal perfekt ausgerichtet werden. HWSC verfügt über eine variable Tiefenverstellung von 65 bis 115 mm zur exakten Anpassung auf den individuellen Wandabstand des Wasserzählers vor Ort. Im Auslieferungszustand ist das Center für den Anschluss von Links eingerichtet, es kann aber durch wenige Handgriffe auf Anschluss rechts umgebaut werden.

Die integrierte Filterkombination verfügt über ein innovatives Rückspülsystem mittels rotierendem Impeller, der für schnelles und gründliches Reinigen des Feinfilters bei geringem Wasserverbrauch sorgt. Mit hohem Druck wird der Filtereinsatz über die gesamte Siebfläche abgestrahlt. Über den Druckminderer wird der Vordruck auf einen gleichmäßigen anlagenspezifischen Druck reduziert, wobei ein Teil des Wassers ungemindert direkt an den Hochdruckabgang für die Gartenleitung fließt. Wird dieser nicht benötigt, kann er als Erweiterung zu den druckgeminderten Versorgungsabgängen umgebaut werden. Insgesamt können vier Versorgungsabgänge innerhalb der Isolation untergebracht werden, alle weiteren zusätzlichen Abgänge sind außerhalb zu montieren. Aufgrund der modularen Bauweise und vordefinierten Anschlüsse sind Erweiterungen mit einer Rückspülautomatik, einer Nachfüllkombination zur Befüllung von Heizungsanlagen und der Anschluss eines Probenehmerventils oder einer Wasserenthärtungsanlage problemlos möglich.



Klapptür zur schnellen Kontrolle des Anlagendrucks, Sicherheitsventils oder zur Betätigung der Rückspülung.

Hauswasser-System-Center HWSC

Technische Daten

Medium

Trinkwasser

Vordruck

Max. 16 bar

Temperatureinsatzbereich

Medium: 5/30 °C

Einbaulage

Senkrecht

Versorgungsabgänge nach Oben abgehend

Maße (Gehäuse)

B x H x T: 395 x 665 x 210 mm

Gewicht

Ca. 12 kg

Anschluss

Eingang: R1

Versorgungsanlage: G $\frac{3}{4}$ IG

Material

Armaturen: Messing CW 617N

Isolation: Polypropylen EPP

Filtergehäuse: Messing (entzinkungsbeständig)

Feinfilter: Nichtrostender Stahl

Dichtungen: EPDM

DVGW-Zulassung

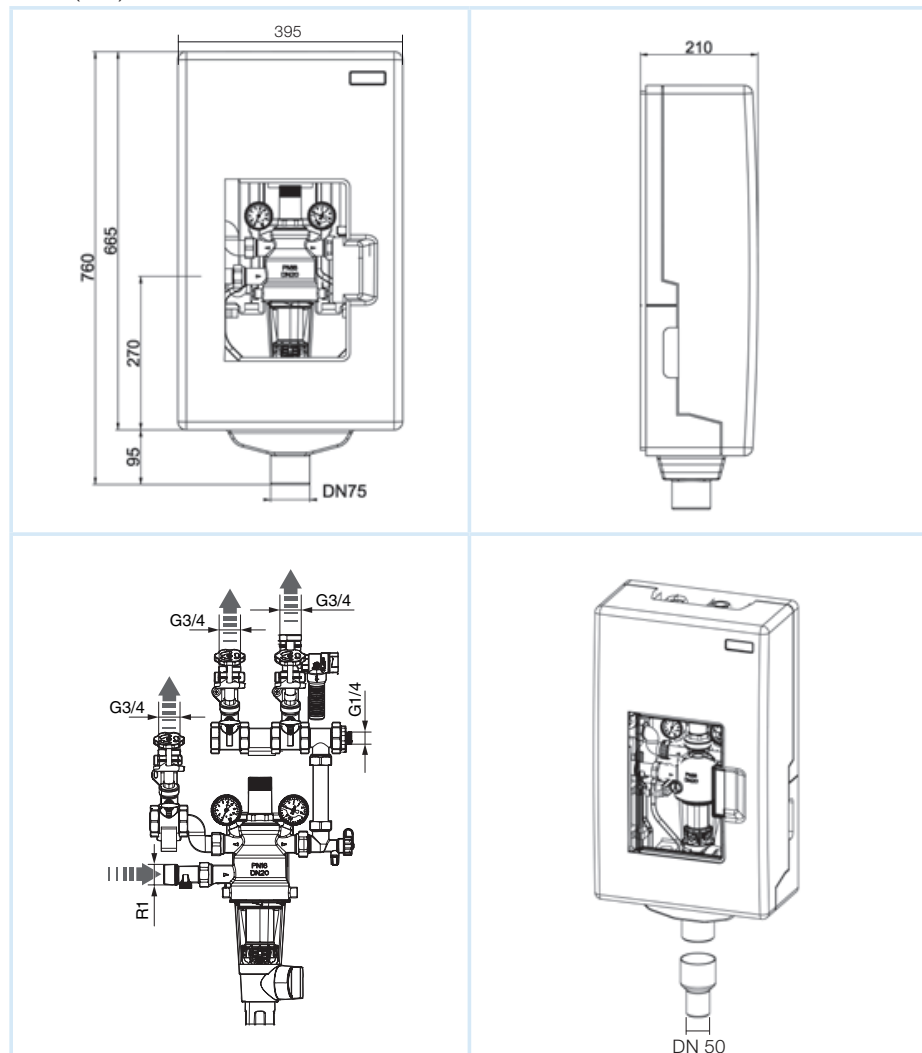
Alle Komponenten sind DVGW-konform.

Komponenten mit DVGW-Zulassung:

Filterkombination, Rückflussverhinderer,

Dichtungen

Maße (mm)



7

RK: M	Art.-Nr.	Preis €
Hauswasser-System-Center HWSC	42755	
Anschluss-Set für Heizungsnachfüllung	42757	
Anschluss-Set für Wasserenthärtung	42756	
Erweiterung Versorgungsabgang G$\frac{3}{4}$ IG	42758	
Rückspülautomat RA 01	42739	
Nachfüllkombination für Heizungsanlagen	Auf Anfrage	
Probenahme-Ventil	Auf Anfrage	

Wasserfilter WAF 04 mit Druckminderer, rückspülbar



- Mit integriertem Druckminderer
- Vordruckkompensation für konstanten Hinterdruck
- Drehbares Deckglas zur Markierung der nächsten Rückspülung
- Transparente Filtertasse zur Kontrolle der Filterverschmutzung
- Innovatives Rückspülsystem – schnelles und gründliches Reinigen des Filters bei geringem Wasserverbrauch



Anwendung Für Trinkwasserinstallationen zum Schutz gegen Korrosion gemäß DIN 1988. Der Druckminderer reduziert zudem den Vordruck zum Schutz der Installation und zum wirtschaftlichen Wasserverbrauch auf einen gleichmäßigen anlagenspezifischen Druck. Wasserfilter verhindern das Einspülen von Schmutzpartikeln wie Rostteilchen oder Sandkörnern in die Hausinstallation und schützen somit Ventile, Maschinen, Durchlauferhitzer usw. vor schmutzbedingten Funktionsstörungen. Ideal für die Modernisierung von Hauswasseranlagen, in denen ein bestehender Filter ersetzt werden muss.

Beschreibung DVGW-geprüfter Wasserfilter als kompakte Kunststoffausführung mit rückspülbarem Feinfilter, integriertem Druckminderer und Manometer für die Anzeige des Ausgangsdruckes. Der Feinfiltersatz besteht aus einem oberen Teil und einem kombinierten unteren Teil. Beim Betriebszustand „Filtern“ ist der kleine obere Filter verschlossen, sodass das Wasser nur den Hauptfilter von außen nach innen durchströmen kann. Beim Öffnen des Kugelventils zum „Rückspülen“ wird der Filter nach unten gedrückt, bis die Wasserzufuhr zur Außenseite des Hauptfilters unterbrochen ist. Gleichzeitig wird der Wasserdurchfluss durch den oberen Filter geöffnet. Das für die Filterreinigung benötigte Wasser durchströmt das obere Sieb, den rotierenden Impeller und den Hauptfilter von innen nach außen. Dadurch wird eine effektive Filterreinigung über die gesamte Siebfläche mit dem vollen Vordruck gewährleistet. Durch Schließen des Kugelventils schaltet sich der Filter automatisch in Betriebsstellung zurück. Der Druckminderer arbeitet nach dem Kraftvergleichssystem, d. h. die Kraft einer Sollwertfeder wirkt einer Membrankraft entgegen. Der Eingangsdruck wirkt weder im öffnenden noch im schließenden Sinn. Druckschwankungen auf der Vorderseite beeinflussen deshalb den Hinterdruck nicht.

Technische Daten **Medium**

Trinkwasser

Vordruck

Max. 16 bar

Ausgangsdruck

1,5 – 6 bar

Temperatureinsatzbereich

Medium: Max. 30 °C

Einbaulage

Senkrecht oder waagrecht mit Filtertasse nach unten

Anschluss

Wahlweise G $\frac{3}{4}$, G1, G1 $\frac{1}{4}$

Material

Gehäuse: Hochwertiger Kunststoff

Feinfilter: Edelstahl

Filtertasse: Stoßfester, glasklarer Kunststoff

DVGW-Zulassung

NW-9311AT2316



Rückspülautomat RA 01 (Zubehör) zur Einstellung der Zeitintervalle.

RK: G	Art.-Nr.	Preis €
WAF 04 R – G$\frac{3}{4}$	42714	
WAF 04 R – G1	42715	
WAF 04 R – G1$\frac{1}{4}$	42716	
Zubehör, RK: M		
Rückspülautomat RA 01 für WAF 03/04	42739	

Magnetventile, Sicherheitsventile



Magnetventile für Wasser

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

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	
Stecker für 9 W Spule		85132	



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

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

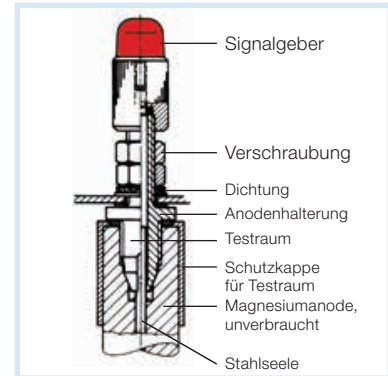
Prüfungen
Entspricht Druckgeräte-Richtlinie
Bauteilkennzeichen TÜV SV 08-2017.13.W.p.

RK: G	Art.-Nr.	Preis €
MSW Rp1/2 x Rp3/4, 6 bar	42421	
MSW Rp1/2 x Rp3/4, 8 bar	42422	
MSW Rp1/2 x Rp3/4, 10 bar	42423	
MSW Rp3/4 x Rp1, 6 bar	42425	
MSW Rp3/4 x Rp1, 8 bar	42426	
MSW Rp3/4 x Rp1, 10 bar	42427	
MSW Rp1 x Rp1/4, 6 bar	42442	
MSW Rp1 x Rp1/4, 8 bar	42443	
MSW Rp1 x Rp1/4, 10 bar	42444	

Signalanode U



- **Signalgeber außerhalb des Boilers meldet erforderlichen Austausch der Anode**
- **Für emaillierte Boiler oder Speicher mit passiven Schutzschichten**
- **Ideal zum Ersatz von herkömmlichen Opferanoden in Warmwasserspeichern (100 bis 500 l)**
- **Wahlweise mit Anschluss G $\frac{3}{4}$, G1, G1 $\frac{1}{4}$**



Anwendung Zum Schutz von Warmwasserbereitern vor häufig unerkannten Korrosionsschäden. Vorzugsweise für den Einsatz in emaillierten Boilern oder in Warmwasserbehältern, die mit anderen passiven Schutzschichten geschützt werden. Signalanoden ersetzen die verbrauchten, herkömmlichen Opferanoden vorzugsweise in Warmwasserspeichern mit 100 bis 500 l Fassungsvermögen. An Fehlstellen in der Emaillierung oder sonstigen passiven Schutzschichten entsteht mit der Korrosionserscheinung ein Stromfluss, der von dem Anodenmaterial in einen Schutzstrom umgewandelt wird. Das Anodenmaterial wird somit ein Opfer des elektrochemischen Abtrags. Die Schutzwirkung des Anodenstabes ist zeitlich nicht unbegrenzt und erfordert den Austausch verbrauchter Anoden.

Beschreibung Universelle, komplette Signalanode gemäß EN 12828 aus Magnesiumlegierung. Ausführung mit Einschraubkörper, Signalgeber und Hinweisaufkleber. Im Wasser eingetauchte Zubehörteile sind wärmebeständig für 100 °C Betriebstemperatur und entsprechen dem Lebensmittelgesetz. Nach Abtrag des Anodenmaterials dringt Wasser in einen Testraum, der Signalgeber verfärbt sich rot und meldet somit, dass die Anode verbraucht ist. Bei herkömmlichen Anoden muss zur Anodenkontrolle der Boiler geöffnet werden.

Technische Daten

Systemdruck
Max. 15 bar

Temperatureinsatzbereich
Medium: 0/100 °C

Anschlüsse
Einschraubmuffe G $\frac{3}{4}$, G1 oder G1 $\frac{1}{4}$

Maße (Lx Ø)
G $\frac{3}{4}$: 500 x 22 mm
G1: 500 x 26 mm
G1 $\frac{1}{4}$: 500 x 33 mm

RK: G	Anschluss	Art.-Nr.	Preis €
Signalanode U 22-$\frac{3}{4}$	G $\frac{3}{4}$	69800	
Signalanode U 26-1	G1	69805	
Signalanode U 33-1$\frac{1}{4}$	G1 $\frac{1}{4}$	69810	

Opferanoden



Anwendung Zum Schutz von Warmwasserbereitern vor häufig unerkannten Korrosionsschäden. Vorzugsweise für den Einsatz in emaillierten Boilern oder in Warmwasserbehältern, die mit anderen passiven Schutzschichten geschützt werden. An Fehlstellen in der Emaillierung oder sonstigen passiven Schutzschichten entsteht mit der Korrosionserscheinung ein Stromfluss, der von dem Anodenmaterial in einen Schutzstrom umgewandelt wird. Das Anodenmaterial wird somit ein Opfer des elektrochemischen Abtrags. Die Schutzwirkung des Anodenstabes ist zeitlich nicht unbegrenzt und erfordert den Austausch verbrauchter Anoden.

Beschreibung **Anode I** Opferanode Ø 22, 26, 33 mm gemäß EN 12828 aus Magnesiumlegierung für isolierten Einbau. Mit Gewindezapfen M8, Isolierstück und Massekabel. Verbrauchskontrolle erfolgt mit Anodentester AT1.

Opferanode Opferanode Ø 22, 26 oder 33 mm gemäß EN 12828 aus Magnesiumlegierung, passend für alle marktgängigen Behälter. Mit Einschraubkörper G $\frac{3}{4}$, G1 oder G1 $\frac{1}{4}$, ohne Signal. Verschiedene Ausführungen mit unterschiedlichen Längen, Gewinden und Durchmessern siehe Bestelltabelle.

Kettenanode Flexible Opferanode Ø 22 mm gemäß EN 12828 aus Magnesiumlegierung. Für Einsatzfälle, bei denen die starre Anode aus Platzgründen nicht montiert werden kann. Bestehend aus fünf Einzelgliedern an einem Edelstahlseil und Einschraubkörper G $\frac{3}{4}$ oder M8. Länge ca. 800–900 mm.

7



Anodentester AT1

Testgerät zur Verbrauchskontrolle von Anode I oder herkömmlichen Opferanoden, die isoliert eingebaut sind.

- Handmessgerät mit 4-stufiger LED-Anzeige
- Einfache und schnelle Anzeige des aktuellen Verbrauchszustandes der Anode
- Dauerhafte Funktionssicherheit des Warmwasserbereiters durch vorausschauende Wartung – verbrauchte Anoden werden zum richtigen Zeitpunkt ausgetauscht

RK: G	Art.-Nr.	Preis €
Anode I 22–500-M8	69806	
Anode I 26–500-M8	69811	
Anode I 33–500-M8	69808	
Opferanode 22–500-$\frac{3}{4}$	69815	
Opferanode 22–700-$\frac{3}{4}$	69817	
Opferanode 26–500-1	69819	
Opferanode 26–700-1	69821	
Opferanode 33–550-1$\frac{1}{4}$	69825	
Kettenanode 22–800-$\frac{3}{4}$ (5 Glieder)	69829	
Kettenanode I 22–900-M8 (5 Glieder)	69804	
Zubehör (RK: N)		
Anodentester AT1 für Anode I	69842	



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 Solaranlagen*. (*Quellen: Ökodesign-Richtlinie, EU-Verordnung 811/2013, Mitteilung 2014/C 207/02)

Temperaturregler	Effizienzgewinn	Klasse
Kesselregelung witterungsgeführt, z.B. K1, E25, Lago, E8	1,5 %	III
Kesselregelung witterungsgeführt, z.B. K1, E25, Lago, E8 mit Raumregelung (FBR, Bedienmodul)	3,5 %	VII
Raumthermostate, Uhrenthermostate, z.B. Como	1,0 %	I



Produkte Heizungsregler K1

Heizungsregler
E25, Lago.0321, Lago Basic

Heizungsregler E8
Merlin 5064-V3

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)

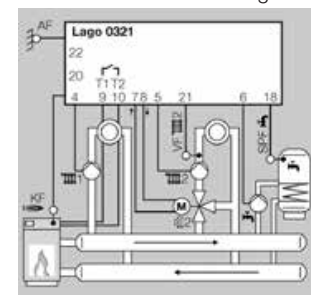
Leistungsmerkmale:

- Witterungs- und raumgeführt
- Anschluss einer Fernbedienung oder eines Bedienmoduls
- Kesselminimalbegrenzung
- Kesselanfahrrentlastung
- 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

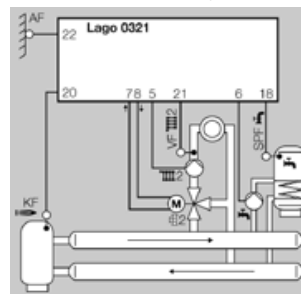
Bei gewünschter Funktion Warmwasserregelung [W] ist zusätzlich ein Speicherfühler SPF,5K erforderlich!



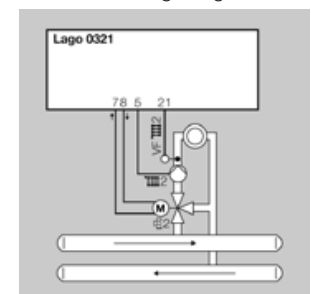
Heizanlagenregler für direkten Heizkreis, gemischten Heizkreis und Warmwasserbereitung



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 K 1, E 25

K1 - Analog [M oder ZW]

Beschreibung Universalregler-Bausatz einsetzbar als Kesselregelung, auch mit Warmwasserregelung **oder** Regelung für einen Mischerkreis

- Witterungs- und raumgeführt
- mit Analogschaltuhr
- automatische Konfiguration der Betriebsarten
- Anschluss einer Fernbedienung
- integrierte Testfunktion
- für Wandmontage

Weitere Leistungsmerkmale:

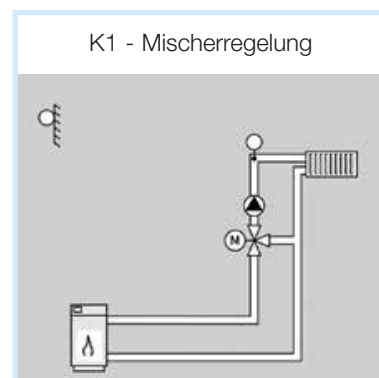
- Kesselminimalbegrenzung
- Kesselanfahrntlastung
- dynamische Schalthysterese zur Verbesserung der Brennerlaufzeit und Reduzierung der Brennerstarts
- Raumfühlereinfluss einstellbar
- bedarfsabhängige Pumpenschaltung
- Warmwasserregelung wahlweise im Parallel- oder Vorrangbetrieb
- Sommer-/Winterschaltung
- Frostschutzschaltung

Bausätze bestehen aus Regler mit Wandschalter, AFS (Außenfühler), VFAS (kombinierter Kessel- oder Anlegefühler).

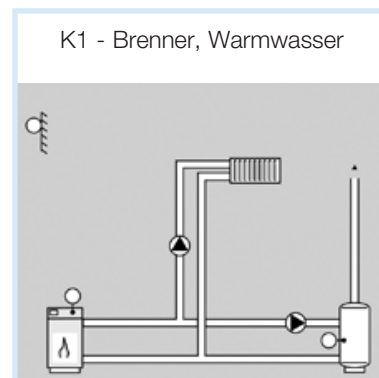
Bei gewünschter Funktion Warmwasserregelung [W] ist zusätzlich ein Speicherfühler SPFS erforderlich!



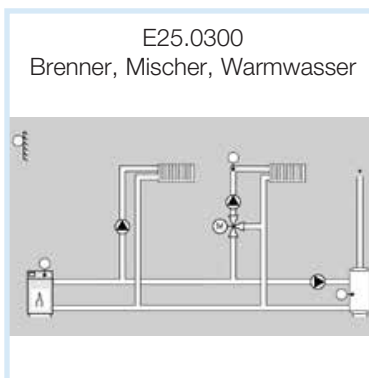
Klassiker K1



K1 - Mischerregelung



K1 - Brenner, Warmwasser



E25.0300
Brenner, Mischer, Warmwasser

RK: F	Art.-Nr.	Preis €
K1 - Analog	698454	
E25.0300 - A	698418	
Speicherfühler KFS/SPFS	676682	
Fernbedienung FBR1	679160	

Heizungsregler - Baureihe E 25

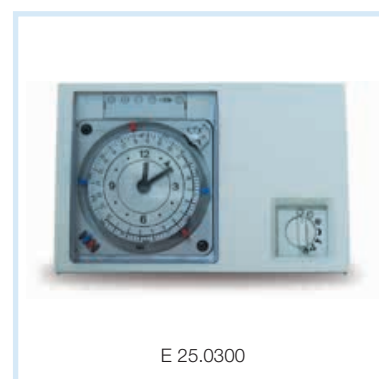
Beschreibung Heizungsreglerbausatz für Wandmontage oder Schaltfeld- bzw. Kesseleinbau

E25.0300 - Analog [ZMW]

Einstufige Kesselregelung, Mischerkreisregelung, Warmwasserregelung, inkl. AFS, 2 x VFAS

Leistungsmerkmale

- Witterungs- und raumgeführt
- mit Analogschaltuhr
- automatische Konfiguration der Betriebsarten
- Anschluss bis 2 Fernbedienungen
- integrierte Testfunktion
- Kesselminimalbegrenzung
- Kesselanfahrntlastung
- dynamische Schalthysterese zur Verbesserung der Brennerlaufzeit und Reduzierung der Brennerstarts
- Raumfühlereinfluss einstellbar
- bedarfsabhängige Pumpenschaltung
- Warmwasserregelung wahlweise im Parallel- oder Vorrangbetrieb
- Sommer-/Winterschaltung
- Frostschutzschaltung



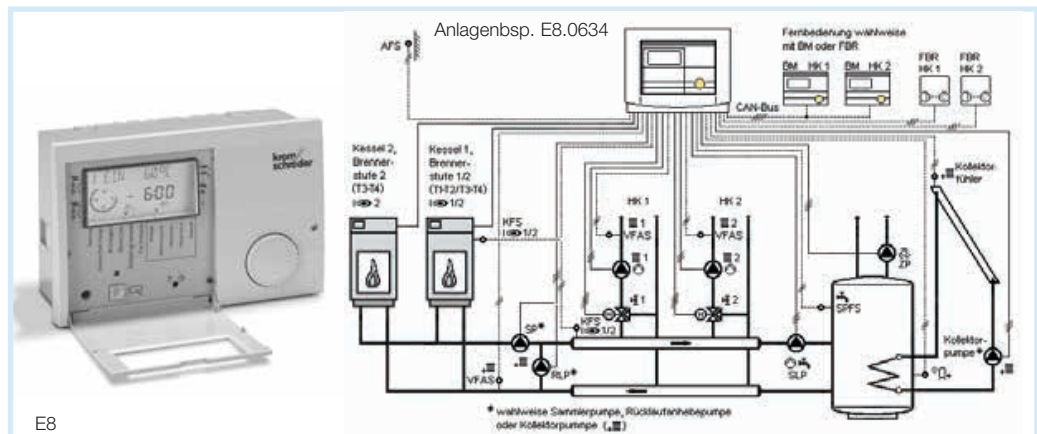
E 25.0300

Lieferumfang:

E 25.0300, inkl. Wandschalter, AFS (Außenfühler), VFAS (kombinierter Kessel- oder Anlegefühler)

Bei gewünschter Funktion Warmwasserregelung [W] ist zusätzlich ein Speicherfühler SPFS erforderlich!

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 Kessel-einbau (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
- 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 BM)
- CAN-Bus-Schnittstelle für weitere Regler bzw. Fernbedienmodule
- Systemerweiterung bis 15 Mischerkreise mit E8.1124
- ausrüstbar mit DCF-Empfänger, Telefonfernswitcher anschließbar
- Kesselminimalbegrenzung
- Kesselanfahrentlastung
- Pumpen-, Mischerblockierschutz
- Raumfühlereinfluss einstellbar
- 1 Außenfühler für bis zu 6 Regler

Fühler, Anschlussklemmenset bzw. Wandgehäuse entsprechend der Erfordernis separat bestellen.

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, Rücklaufanhebung oder Differenztemperaturregelung

E8.0324 [MM-zz/zt]

Heizungsregler für:

- Einstufige Kesselregelung [Z] - Warmwasserregelung [W]
- Mischerkreisregelung [M]
- zusätzliches zeitgesteuertes Relais, z.B. für Zirkulationspumpe [zz] oder frei programmierbarer Relaisausgang [zt] z. B. für Sammlerpumpe, Rücklaufanhebung oder Differenztemperaturregelung

E8.0634 [ZKMMW-zz-zt]

Heizungsregler für:

- Warmwasserregelung [W]
- Ein- oder zweistufige Kesselregelung [ZK] - 2 Mischerkreisregelungen [MM]
- zusätzliches zeitgesteuertes Relais, z.B. für Zirkulationspumpe [zz]
- frei programmierbarer Relaisausgang [zt] z. B. für Sammlerpumpe, Rücklaufanhebung oder Differenztemperaturregelung

Preise siehe Seite 157.



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

Beschreibung **Klemmset für E8**
Set kodierter und beschrifteter Schraubklemmen für E6/E8, erforderlich bei Kessel- oder Schaltschrankbau

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

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	
E8.0324	777062	
E8.0634	777058	
Merlin 5064-V3	778104	

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	
KLF, 5K (E8)	676971	
FBR 1 (K1, E25)	679160	
FBR 2 (E8, Lago)	679161	
BM8	678736	

RK: F	Art.-Nr.	Preis €
Klemmset E8.0634/0324	777170	
Klemmset E8.0234	677237	
Klemmset E8.1124	677238	
Wandaufbaugeschäft WAG 1	678090	

RK: F	Art.-Nr.	Preis €
Quarzschtuhr für K und ME	677586	
Quarzschtuhr für E25	677863	

Differenztemperaturregler, Uhrenthermostat



Differenztemperaturregler mit Drehzahlregelung Lago SG2, Lago SG3

- Beschreibung** Differenztemperaturregler mit Grafikdisplay für Wandaufbau oder Schaltschrankbau.
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 angeschlossener Fühler und Aktoren
 - Automatisches Erkennen angeschlossener Fühler
 - Abfrage von Temperaturverläufen und Solarwärmeertrag (Ertragsschätzung / Volumenstromzähler)
 - Kollektor- und Pumpenblockierschutzfunktion
 - Einfache Wandmontage durch abnehmbaren Sockel

Lago SG2



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	776998	
Kollektorfühler KLF1000	776970	

Beschreibung

Uhrenthermostat COMO

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

RK: F	Art.-Nr.	Preis €
COMO	678161	
COMO Open Therm	678743	



COMO

Heizungsregler Promatic WXD 10B + 20 Konstant-Temperaturregler ACC 40



Heizungsregler Promatic WXD 10B [ZMW]

Beschreibung Heizungsreglerbausatz für Wandmontage oder Schaltfeld- bzw. Kesseleinbau.
Kesselregelung, 1 x Mischerkreis, Warmwasserregelung, 7 hydraulische Schemen, inkl. Außenfühler, Anlegefühler und 2 Tauchfühler

Heizungsregler Promatic WXD 20 [ZMW]

Heizungsreglerbausatz für Wandmontage oder Schaltfeld- bzw. Kesseleinbau.
Kesselregelung, bis 2 Mischerkreise, Warmwasserregelung, 52 hydraulische Schemen, z.B. 2 Wärmequellen, Kombination mit Festbrennstoff oder Solar, etc. inkl. Außenfühler, Anlegefühler und 4 Tauchfühler



Promatic WXD20

Merkmale Leistungsmerkmale

- Witterungs- und raumgeführt
- mit Digitalschaltuhr
- beleuchtetes graphisches Display und Menüführung
- Konfiguration der Betriebsarten durch Auswahl verschiedener hydraulischer Schemen
- integriertes Logbuch, Fehlermeldung, Simulationsprogramm
- bedarfsabhängige Pumpenschaltung
- Antiblockierprogramm zum Schutz der Pumpen und Mischer
- Estrichrockenfunktion
- Sommer-/Winterschaltung
- Frostschutz, Legionellenschutz
- PC-Anschluss

Technische Daten

Versorgung: 230 V, 50 Hz
Leistungsaufnahme: < 3,5 VA
Fühlereingänge: 6 - 15 Nm

Relaisausgänge: WXD 10B 6 x 4 A - 230V, WXD 20 7 x 4 A - 230V
Triacausgang: WXD 20 1 (1) A - 230V
Abmessungen: (B x H x T) 144 x 96 x 48 mm

Fühler für Promatic WXD

Beschreibung AF/Pt - Außenfühler
TF/Pt - Kessel/Speicher/Solar; 3 m Leitung
VF/Pt - AnlegefühlerM; 3 m Leitung

Raumeinheit RCD 2

Beschreibung Raumeinheit für Promatic WXD zur Einstellung der Tag- und Nachttemperatur, Betriebsarten Auswahl und LCD Bildschirm für Betriebsanzeige.



Raumeinheit RCD 2 für Promatic WXD

Konstant-Temperaturregler ACC 40

Beschreibung Kompakter Temperaturregler inkl. Stellmotor für die Regelung der konstanten Temperatur des Vor- oder Rücklaufes, z.B. für die Regelung der Rücklauftemperatur bei Festbrennstoffkesseln, Vorlauftemperaturregelung für Schwimmbad oder andere Heiz- oder Kühlsysteme,

inkl. Pumpenausgang,
inkl. Anbausatz für Esbe, PAW, Afriso, BRV, LK Armatur, BRV, Acaso, Seltron

Merkmale

- Temperatureinstellung 0 bis 99°C
- Digitale Anzeige für Temperatur- und simple Einstellung
- Heiz- oder Kühlbetrieb
- Drehmoment 6 Nm
- Stellzeit 2 min



ACC 40

RK: F	Art.-Nr.	Preis €
Promatic WXD 10B	A11171	
Promatic WXD 20	A11172	
ACC 40	A11176	

RK: F	Art.-Nr.	Preis €
Außenfühler AF / Pt	A11181	
Tauchfühler TF / Pt	A11182	
Anlegefühler VF / Pt	A11183	
Raumeinheit RCD 2	A11163	

Stellantriebe TSA, Zonenventil, Stellmotor



Verwendung

Stellantrieb TSA - 02 Stellantrieb TSA - 03 mit Schalter

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, I _{max} 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: F	Art.-Nr.	Preis €
TSA 02 - 230 V	78882	
TSA 02 - 24 V	78883	
TSA 03 - 230 V	78871	
TSA 03 - 24 V	78872	

Verwendung

Zonenventil

Motorgesteuerte Zonenventile zur Regelung des Wasserflusses von Heizungsanlagen und für das bedarfsgesteuerte Umschalten zwischen Heizungsbetrieb und Brauchwassererwärmung.

Technische Daten

- stromlos geschlossen	
- Hand-Notbetätigung	
max. Betriebsdruck:	14 bar
max. Betriebstemp.:	94°C
max. Umgebungstemp.:	40°C
Anschluss:	AC 230 V, mit 1,5 m Kabel
Werkstoffe:	
Ventilkörper:	Messing
Deckel:	Stahlblech
O-Ringe:	Viton, EPDM



	Delta-p	KV-Wert
2-Weg 1/2	1,7	2,0
2-Weg 3/4	1,7	3,2
2-Weg 1	1,0	6,8
3-Weg 1/2	0,7	4,3
3-Weg 3/4	0,7	4,7
3-Weg 1	1,4	5,7

RK: F	Art.-Nr.	Preis €
Zonenventil 2-Weg 1/2	85340	
Zonenventil 2-Weg 3/4	85341	
Zonenventil 2-Weg 1	85342	
Zonenventil 3-Weg 1/2	85347	
Zonenventil 3-Weg 3/4	85348	
Zonenventil 3-Weg 1	85349	
Antriebsteil für Zonenventil	83340M	

Verwendung

Stellmotor ARM / AVC

Elektromotorischer Stellantrieb für Mischer mit Eurostandard, bis DN 40 z.B. Termomix, ESBE, ...

- Anzeige der Ventilposition
- LED-Drehrichtungsanzeige
- Einfache und schnelle Montage
- Kupplung für manuelle Betätigung
- Geräuscharm und zuverlässig

Technische Daten

Versorgung:	230 V, 50 Hz / 3 - 5 VA
Stellwinkel:	90° fix
Drehmoment:	AVC 05 - 5 Nm; AVC 15 - 15 Nm
Laufzeit:	2 Min/90° (4 Min/90°)
Schutzart:	IP 42
Anbau:	Direktanbau mittels Universaladapter für Mischer mit Euro-Standard so wie Primotherm

Stellmotor AVC 15 - wie AVC 05, jedoch 15 Nm



RK: F	Art.-Nr.	Preis €
ARM	A11156	
AVC 05 - 4 Min	A11157	
AVC 15 - 2 Min	A11158	

Stellmotore, Mischer, Ladeventile



Verwendung **Stellmotor SM 7-15 (ex SM 70)**
für Drei- und Vierwegemischer 150 s/90°, 15 Nm

Technische Daten **Stellmotor SM 7-15/3**
für Drei- und Vierwegemischer 150 s/90°, 15 Nm, 3. Endschalter

Stellmotor SM 7-30
für Drei- und Vierwegemischer 150 s/90°, 30 Nm

Montagesätze für SM 7
für Montage an angeführte Mischerfabrikate



SM 7

RK: F	Art.-Nr.	Preis €
SM 7-15	675251	
SM 7-15/3	675252	
SM 7-30	675211	

Anbausatz 1 - universal	675100	
Anbausatz 5 - Elasta, ESBE, PAW, Wilo, Termomix	675102	
Anbausatz 9 - Centra ZR + DR, Vaillant VRM 3+4	675090	

Technische Daten **Kompaktmischer ARV**
3-Wege-Messingmischer

Drehwinkel: 90°
Drehmoment: 0,2 Nm
Max. Temperatur: 120 °C
Max. Druck: 10 bar

	3/4"	1"	5/4"
Kvs	6,3	12	15

4-Wege-Mischer und Mischer mit Klemmverschraubung auf Anfrage erhältlich.



Beschreibung **Termovar**
Automatisches Ladeventil für Festbrennstoffheizkessel, die mit oder ohne Pufferspeicher betrieben werden. Termovar ermöglicht eine schnelle Aufheizung des Heizkessels und eine Zirkulation innerhalb des Kesselkreises. Taupunktunterschreitungen 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 €
Kompaktmischer 3-3/4"	85301	
Kompaktmischer 3-1"	85302	
Kompaktmischer 3-5/4"	85303	

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	





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 Kapsel Feder 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	

Modell	Raumthermostat	Betriebsspannung	Verdrahtung	Regelbereich (°C)	Schalt Differenz (K)	Gefrierschutz- stellung (°C)	Gefrierschutz- automatik	Kontrolllampe	Schalter	Schaltleistung AC 250 V	Umgebungs- temperatur(°C)	Schutzart	Abmessung (mm)	Standardfarbe
Colibri 31	x	AC 230V	2	5-30	<0.7	5	ja	-	N/U	10 (2)A	0-50	IP30	80x 80x40	weiß
Colibri 32	x	AC 230V	3	5-30	<0.7	5	ja	x	-	10 (2)A	0-50	IP30	80x 80x40	weiß
Colibri 33	x	AC 230V	3	5-30	<0.7	5	nein	x	ON/ OFF	10 (2)A	0-50	IP30	80x 80x40	weiß
Colibri 34	x	AC 230V	3	5-30	<0.7	5	nein	x	S/W OFF	10 (2)A	0-50	IP30	80x 80x40	weiß

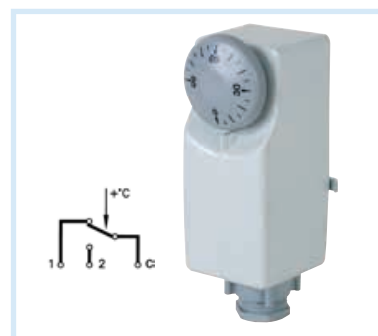


Anlegerthermostate, Tauchthermostate

GAT / 7C1

Beschreibung Gehäuse-Anlegerthermostat zur Spannbandmontage an Rohren, von außen einstellbar.

Technische Daten **Arbeitsbereich:** 10/90°C **Toleranz:** T_{min} ± 5K - T_{max} ± 5K
Schaltdifferenz: 6K ± 2K **Schutzart:** IP 40
Kontaktbelastung: K1 16(4) A, AC 250 V
 K1-2 6(1) A, AC 400 V



GAT / 7C2

Beschreibung Gehäuse-Anlegerthermostat zur Spannbandmontage an Rohren, von innen einstellbar.

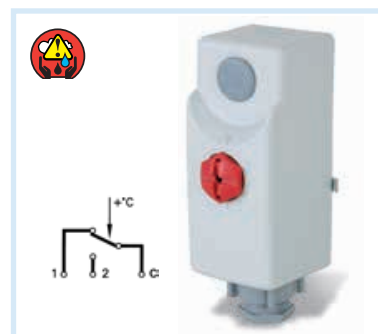
Technische Daten **Arbeitsbereich:** 10/90°C **Toleranz:** T_{min} ± 5K - T_{max} ± 5K
Schaltdifferenz: 6K ± 2K **Schutzart:** IP 40
Kontaktbelastung: K1 16(4) A, AC 250 V
 K1-2 6(1) A, AC 400 V



GSA /9C2

Beschreibung Einstellbarer Gehäuse-Sicherheitsanlegerthermostat zur Spannbandmontage an Rohren, von innen einstellbar. Mit manuellem Reset. Besonders geeignet für Fußbodenheizungen.

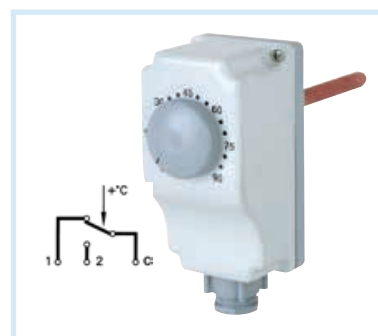
Technische Daten **Arbeitsbereich:** 30/70°C **Reset-Differenz:** 20 ± 5 K
Schaltpunktdifferenz: +0/-6 K **Schutzart:** IP 40
Kontaktbelastung: K1 16(4) A, AC 250 V
 K1-2 6(1) A, AC 400 V



GTT / 7P1

Beschreibung Gehäuse-Tauchthermostate mit Tauchschaft und Tauchhülse, von außen verstellbar.

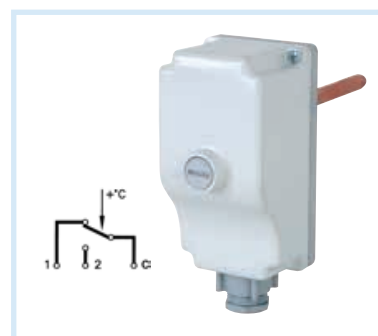
Technische Daten **Arbeitsbereich:** 0/90°C **Toleranz:** T_{min} ± 5K - T_{max} ± 4K
Schaltdifferenz: 6K ± 2K **Schutzart:** IP 43
Kontaktbelastung: K1 16(4) A, AC 250 V
 K1-2 6(1) A, AC 400 V
Tauchhülse: Cu-Legierung, 1/2" x 100 mm oder 200 mm, PN4



GTT / 7P2

Beschreibung Gehäuse-Tauchthermostate mit Tauchschaft und Tauchhülse, von innen verstellbar.

Technische Daten **Arbeitsbereich:** 0/90°C **Toleranz:** T_{min} ± 5K - T_{max} ± 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



RK: G	Art.-Nr.	Preis €
GAT/7C1 - 10/90°C, außen	67401	
GAT/7C2 - 10/90°C, innen	67403	
GSA/9C2 - 30/70°C, innen	67404	

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

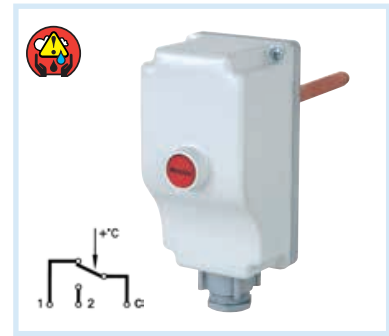


GST / 9P6

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	

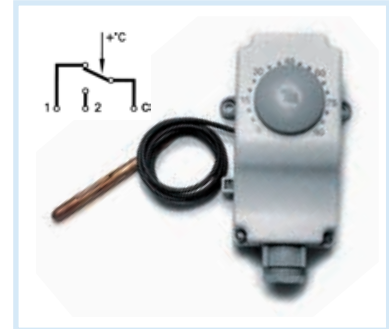


GKT / 7K1

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	

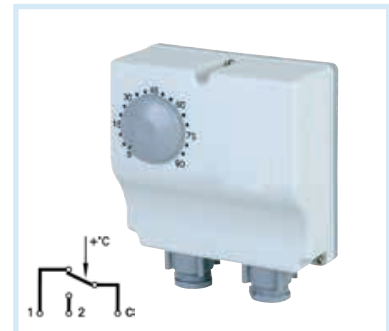


GDT / 8P4

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	

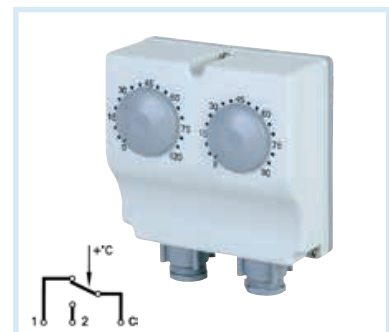


GDT / 8P1

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	

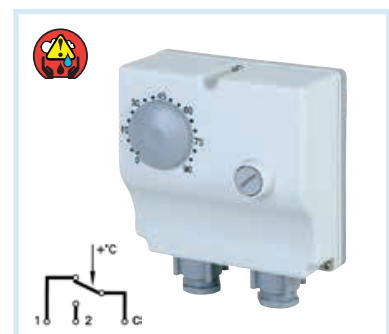


GDT / 8P5

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	

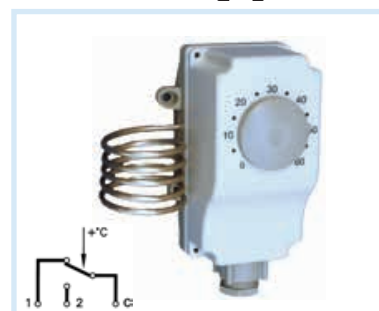
Regelthermostate, Kesselthermostate STB, Tauchhülsen



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

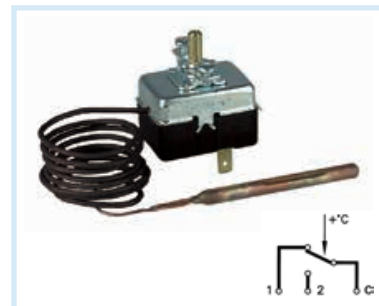
BSS / 9K6



TRT 711

Beschreibung Regelthermostat für Kesseleinbau, Kapillarleitung 1500 mm

Technische Daten **Arbeitsbereich:** 0/90°C **Fühlerelement:** CU, Ø 6,5 mm
Toleranz: Tmin ± 5K; Tmax ± 3K **Schutzart:** IP 00
Schaltdifferenz: 3 ± 1 K **Flüssigkeitsgefüllt:** max. 120°C
Kontaktbelastung: K1 16(4) A, AC 250 V
K1-2 6(1) A, AC 400 V



STB 971

Beschreibung Sicherheitstemperaturbegrenzer für Kesseleinbau, mit manuellem Reset, Kapillarleitung 1500 mm.

Technische Daten **Schaltpunkt:** fix 100°C **Toleranz:** +0 / -6 K
Reset-Differenz: 20 ± 5 K **Schaltdifferenz:** +0/-6 K
Schutzart: IP 00
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



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 **Anschluss:** 1/2"
Außendurchmesser: 8 / 16 mm **Druck:** max. 4 bar
Längen: 50, 100, 150, 200 mm **Temperatur:** max. 135°C



Spezialgeräte für Erstaussatter 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-Haltesfeder	67348	
Gewellte Feder	67348A	

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	

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	