

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.



4

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

i

Stoffdatentabelle siehe Seiten 268, 269

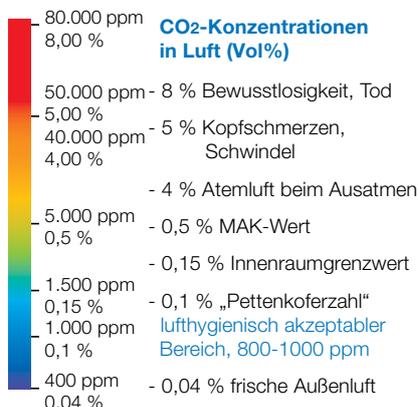
Dicke Luft, nein danke! Bessere Vitalität durch optimale Raumluftqualität



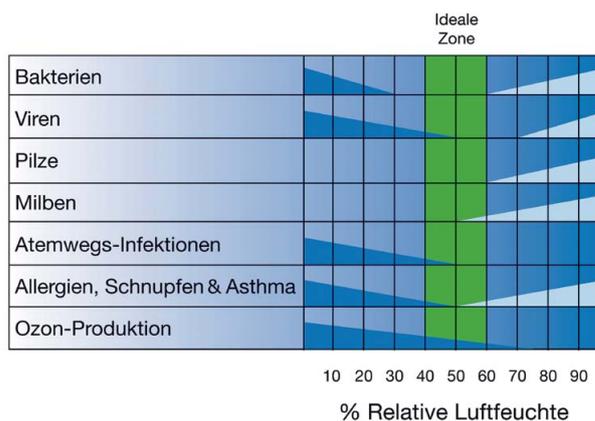
AFRISO Green Eye

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 Raumluftthygiene. 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

RK: **M**

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



Vitalität - Wohlbefinden - Energieeffizienz

GASWARNANLAGEN

Einsatz und Betrieb
von Gasmess- und Warnsystemen



Was zählt ist Sicherheit

Sicherheitseinrichtungen und Schutzmaßnahmen gegen gefährliche Gase und Dämpfe werden immer bedeutender.

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

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

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

Die dauernde Überwachung und rechtzeitige Warnung vor explosionsfähigen, gesundheitsschädlichen Gasen oder Dämpfen und Sauerstoffmangel ist die Aufgabe von Gaswarnsystemen.

Gaswarnsysteme erfüllen wichtige Aufgaben für den Personenschutz, die Objektüberwachung und in der Umwelttechnik.

Aufbau eines Gaswarnsystems - Sicherheit beginnt bei der Planung

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

Einsätze an vorderster Front ...

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

Projektierung wirkungsvoller Gasmess- und Warneinrichtungen

Ob Sicherung von Erd-/Flüssiggasanlagen, Industrieprozessen, Kläranlagen, Kälteanlagen, Lack- und Lösemittelager, 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 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	<p>ATEX 2014/34/EU EU-Richtlinie über Geräte zur Verwendung in explosionsgefährdeten Bereichen</p> <p>- Explosionsschutz-Verordnung ExSV - BGBLA 2016 II 52, idgF</p> <p>Richtlinie 2014/30/EU EMV-Richtlinie</p> <p>- Elektromagnetische Verträglichkeitsverordnung EMVV - BGBLA 2016 II 22, idgF</p> <p>Niederspannungsrichtlinie - Niederspannungsgeräteverordnung NspGV - BGBLA 2016 II 21, idgF</p>	<p>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</p> <p>- Verordnung explosionsfähige Atmosphären VEXAT - BGBl. II Nr. 309/2004</p> <p>ATEX 95 (100a) EU-Richtlinie 94/9/EG über Geräte zur Verwendung in explosionsgefährdeten Bereichen</p> <p>- Explosionsschutz-Verordnung ExSV - BGBl. Nr. 252/1996, idgF</p>
Weitere Gesetze, Verordnungen, Normen und Regeln	<p>Die Zuordnung der Normen zur Erlangung der jeweils erforderlichen Konformität erfolgt in Absprache mit dem Prüfinstitut</p> <p>z.B. EN 60079-29-1 Anforderungen an Betriebsverhalten von Geräten für die Messung brennbarer Gase</p> <p>EN 50194 Elektrische Geräte zur Detektion brennbarer Gase in Wohnhäusern</p> <p>EN IEC 61508 (SIL) Funktionale Sicherheit in der Prozess-Technik</p> <p>Die angewendeten Normen werden in der Konformitätserklärung aufgelistet</p>	<p>ArbeitnehmerInnenschutzgesetz ASchG - BGBl. Nr. 450/1994 idgF</p> <p>Arbeitsstättenverordnung AStV - BGBl. Nr. 450/1994 idgF</p> <p>Gasgeräte-Sicherheitsverordnung - GSV</p> <p>Flüssiggas-Verordnung - FGV</p> <p>EN 60079-29-2 Auswahl, Installation, Einsatz und Wartung von Gaswarngeräten</p> <p>BGR 104, TRBS 2152 Teil 2 Explosionsschutz Regeln, Kapitel E 1.4 Überwachung der Konzentration in der Umgebung von Apparaturen</p> <p>Gefährliche explosionsfähige Atmosphäre</p> <p>Vermeidung oder Einschränkung gefährlicher explosionsfähiger Atmosphäre</p> <p>Merkblatt T023 der BG RCI Ergänzung zur EN 60079-29-2 - Auswahl, Installation und Wartung von Gaswarngeräten</p>
Aufgaben	<p>Baumusterprüfung - Qualitätssicherung</p> <p>- Fertigungskontrolle</p> <p>Produktschulung, Wartungsangebot</p>	<p>Risikoermittlung - Zoneneinteilung</p> <p>- Konformitätsprüfung - Maßnahmen</p> <p>Planung, sicherer Betrieb, Geräte- bzw. System-Prüfungen, Wartungen</p> <p>Information der ArbeitnehmerInnen</p>
Dokumentation	<p>ATEX-Konformitätserklärung für Produkt</p> <p>QS-Zertifikat, inkl. Ex-Zusatzaudit für Fertigung</p> <p>Schulungsbestätigung - Serviceprotokoll</p>	<p>Explosionsschutzdokument, Datenblätter, ATEX-Konformitätserklärungen, Übersichtspläne, Warn- und Alarmpläne, Betriebsanweisungen, Maßnahmen bei Nichtverfügbarkeit, Inbetriebnahme- und Wartungsprotokolle</p>



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.



Beschreibung

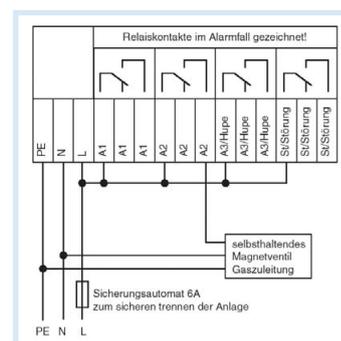
GMC Ecoline 8304

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
Signalausgang: 4 - 20 mA
Temperaturbereich: -20 bis 50 °C
Luftdruck/Feuchtigkeit: 900 - 1100 mbar / 10 - 95 r. Feuchte
Schutzart: IP 44
Auswertgerät: GMC Ecoline 8304
Funktionsgutachten: TÜV-geprüft nach EN 50194
Verbindungsleitung: 3 x 1,5 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



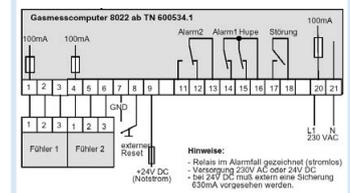
GMC 8022

Beschreibung Gasmesscomputer zur Überwachung explosionsfähiger Gase oder Dämpfe mit zwei Alarmstufen, Hupen- und Störausgang, 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
	Stromaufnahme:	400 mA
	Bedienelemente:	3 Tasten für Alarm- und Hupenreset, Menüführung und Programmierung
	Einstellungen:	Softwareeinstellung für Funktion Alarmschwellen, Test
	Temperaturbereich:	0°C bis +55 °C
	Schutzart:	IP 30
	Bauform:	für Hutschienenmontage in 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



GMC 8022



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.



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

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



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



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

ExDetector HC 150 (Zone 2)

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

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



ExDetector SC 220 S für HFKW (Kältemittel)

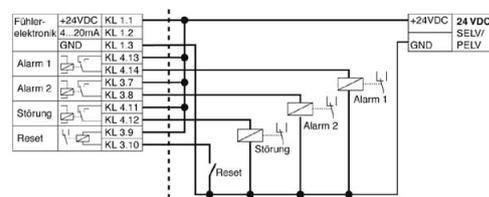
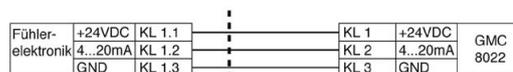
Beschreibung Erfassung von Kohlenwasserstoff-Kältemittel wie z.B. 134a, 407c Wahlweise Betrieb mit linearem Messsignal 4 ... 20 mA oder integrierte Schaltausgänge für: Alarm 1 (Voralarm), Alarm 2 (Hauptalarm) und Fühlerstörung

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:



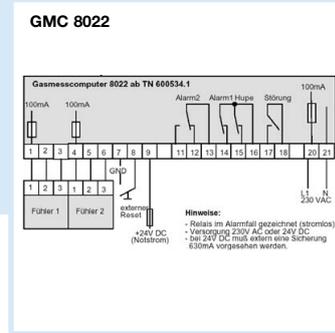
RK: M	Art.-Nr.	Preis €
ExDetector HC 150	15227	
ExDetector SC 220 S	15262	
Einstellung Standard, netto	99502	
Einstellung Sonderstoffe	auf Anfrage	

i GasDetector IR 220 für HFKW auf Anfrage.

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



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



Gasmonitor O2-25 Gasmonitor TOX

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



Technische Daten

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

Exmonitor TOX

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



Technische Daten

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

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

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

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

4

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

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

CO-Mess- und Warngeräte für Garagen



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

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

Beschreibung GMC 8022 - CO

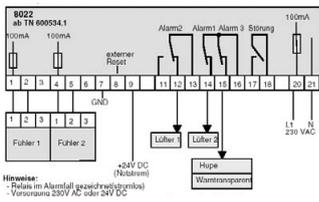
Gasmesscomputer mit CO-Programm zur Überwachung der CO-Konzentration in Garagen, mit 3 Alarmschwellen, bis 2 CO-Messfühler.



GMC 8022 CO

VDI 2053

Anschlussplan



Hinweise:
- Relais im Alarmfall geschaltet (optional)
- Vorspannung 230V AC oder 24V DC



GMC 8364

Individuelle CO-Warnanlage bis 64 Messfühler - VDI 2053

Technische Daten

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

Gasmonitor CO 324

Beschreibung Gasmessfühler zur Messung von Kohlenstoffmonoxid (CO)

Technische Daten

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



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

i Individuelle CO-Mess- und Warnsysteme auf Anfrage.

Beratung, Engineering und Wartung für CO- und Gaswarnanlagen



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.

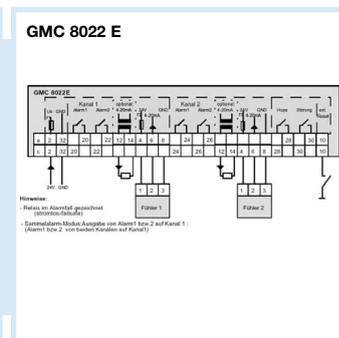
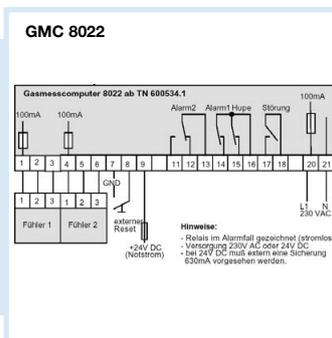


Zur Lösung von Mess- und Regelaufgaben stehen erfahrene Vertriebs- und Servicetechniker zur Seite.

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

i
Andere Prüfgase auf Anfrage.

Signalgeräte



Technische Daten

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

Technische Daten

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

Technische Daten

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

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

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

Technische Daten

BL 220, Blitzleuchte rot
Bauform: Gehäuse ABS, Kalotte Makralon
Maße: 100 x 150 mm
Blitzfrequenz: 60 - 90 Blitze / min. **Versorgung:** 230 V / 50 Hz, 50 mA
Blitzenergie: 5 Ws
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	Art.-Nr.	Preis €
SH 220	M	15306	
SH 24	M	15307	
WLH 220	M	61020	
HPW 2	M	61012	

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

Optische Signalgeräte für CO-Warnanlagen, ÖNorm M 9419



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 Gleitmutter M5 ermöglichen einfache Montage
Anschluss: 1 m Leitung seitlich rechts

4



Technische Daten **WT 24 EE 2 - einseitig**
 EINFAHRT VERBOTEN - VERGIFTUNGSGEFAHR
Schriftgröße: 200 mm **Stromaufnahme:** 490 mA **Maße:** L x B x T (mm): 2000 x 270 x 21

Technische Daten **WT 24 EE 7-L - einseitig / Ampel**
 EINFAHRT VERBOTEN - VERGIFTUNGSGEFAHR
Schriftgröße: 70 mm **Stromaufnahme:** 1050 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:** 170 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:** 330 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

i

Ausführungen mit individueller Beschriftung auf Anfrage lieferbar!

WT 24 E7-S



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

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

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

Modulares Sondensystem mit Bluetooth-Funktechnologie

CAPBs® - universell, präzise, flexibel

Modularer Basisgriff für eine Vielzahl

von Sensormodulen: Temperatur, Feuchte, Durchfluss, 4-Pa, Druck, Raumluftqualität u.v.m.

Drahtlose Übertragung

der Messdaten auf Ihr Blueline-Messgerät, Smartphone oder Tablet

Einfach stark:

Das BlueLine-Messgerät wird zum Multifunktions-Messgerät



4

Messgeräte mit Esprit

BlueLine – die Profiserie für Heizung, Lüftung, Klima, Industrie, Labor:

Abgasmessgeräte, Druckmessung, Luftfeuchte, Temperatur und Luftgeschwindigkeit



Bluetooth und EuroSoft mobile für PC, Tablet oder Smartphone

- Live-Werte • Diagramme • Protokolle
- Datenbankmanagement • SD-Card

i Info siehe Kapitel 12