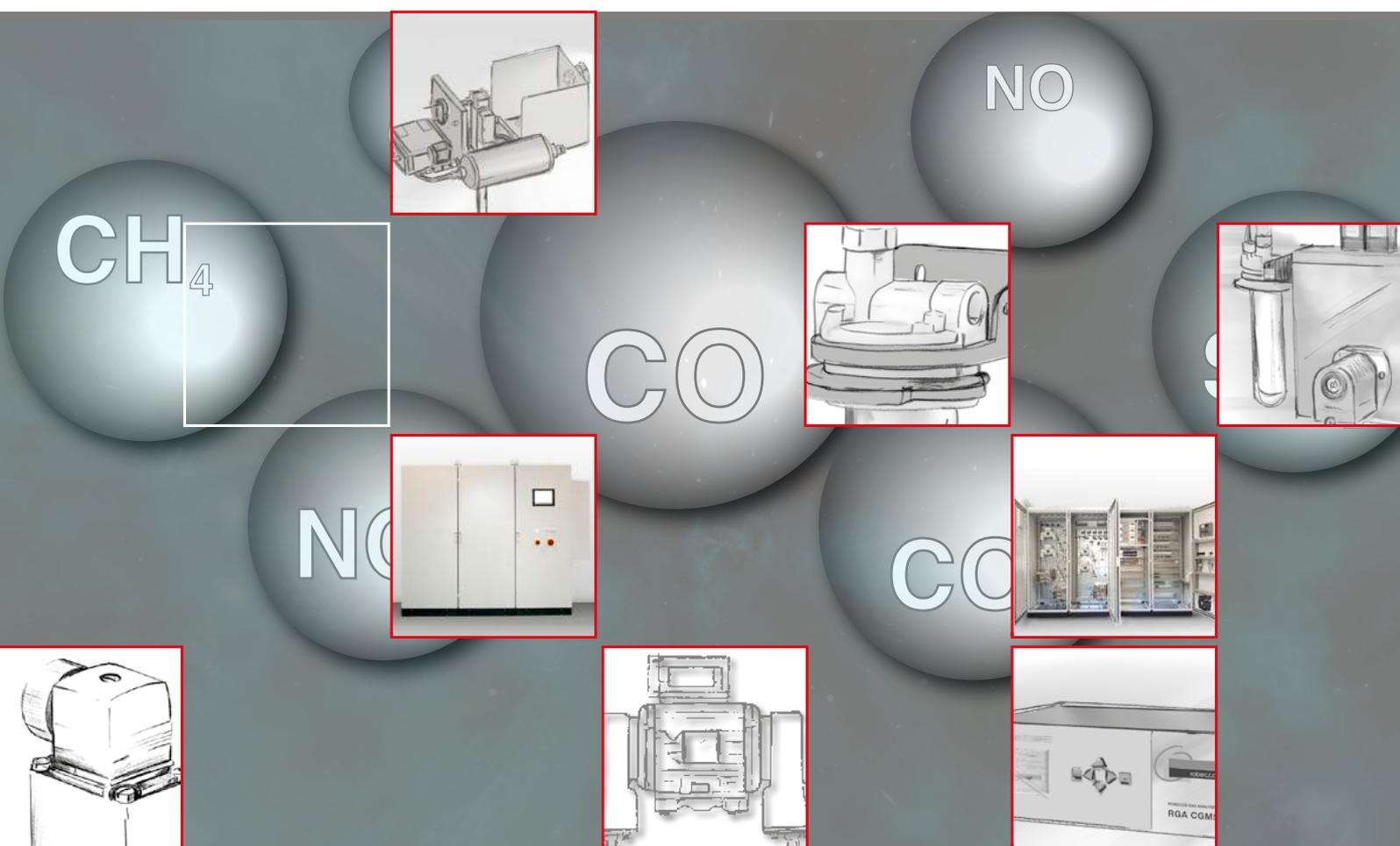




# Gasanalysetechnik & Emissionsmessung

Komponenten- und Systemübersicht



2022



# INHALT

		Seite
<b>1</b>	<b>ANALYSENTECHNIK robecco</b>	4
<b>2</b>	<b>SYSTEMLÖSUNGEN</b>	5
2.1	<u>robecco GASANALYSESYSTEM GAS</u> System zur Messung und Überwachung von Gasen	6
2.2	<u>robecco GASWARNSYSTEM RWS compact</u> Kompaktes integriertes System zur stationären Messung und Überwachung von Gasen	8
2.3	<u>robecco DRYER PROTECTION RDP</u> System zur Detektion von Glühbränden	10
<b>3</b>	<b>KOMPONENTEN</b>	12
<b>3.1</b>	<b><u>GASANALYSATOREN</u></b>	
3.1.1	Gasanalysator RGA CGM5	14
3.1.2	Insitu Sauerstoffanalysator ROC	16
<b>3.2</b>	<b><u>SONDEN</u></b>	
3.2.1	Gasentnahmesonden, Verschleißteile, Zubehör	18
3.2.2	Gasentnahmesonden für explosionsgefährdete Bereiche Verschleißteile, Zubehör	20
<b>3.3</b>	<b><u>SONDENZUBEHÖR</u></b>	
3.3.1	Vorfilter	22
3.3.2	Abweiserblech	22
3.3.3	Entnahmerohr	22
<b>3.4</b>	<b><u>ANALYSELEITUNGEN / ENTNAHMELEITUNGEN</u></b>	
3.4.1	Entnahmeleitung	24
3.4.2	Elektronisches Regelgerät	26
3.4.3	Temperatursensor	26



# INHALT

	<b>Seite</b>	
<b>3.5</b>	<b><u>FILTER</u></b>	
3.5.1	Filtermatten	28
3.5.2	Feinfilter, Filterelemente	30
3.5.3	Raumluftfilter, Filterelemente	32
3.5.4	Raumluftfilter Inline, Einweg	34
<b>3.6</b>	<b><u>KÜHLUNG</u></b>	
3.6.1	Vorkühler, Verschleißteile	36
3.6.2	Kompressormessgaskühler, Verschleißteile	38
<b>3.7</b>	<b><u>PUMPEN</u></b>	
3.7.1	Messgaspumpen, Verschleißteile	40
<b>3.8</b>	<b><u>SENSOREN</u></b>	
3.8.1	Feuchtesensor	43
3.8.2	Sensorkabel	43
3.8.3	Beschaltungsgerät	43
<b>3.9</b>	<b><u>STRÖMUNGSREGULIERUNG UND -MESSUNG</u></b>	
3.9.1	Strömungsmesser, Zubehör	44
3.9.2	Alarmmodul	45
3.9.3	Auswerteelektronik	45
3.9.4	Strömungsregulierung, Zubehör	46
<b>3.10</b>	<b><u>VENTILE</u></b>	
3.10.1	Magnetventile Messing, Zubehör	48
3.10.2	Magnetventile Edelstahl, Zubehör	50
<b>3.11</b>	<b><u>VERBINDUNGSTECHNIK</u></b>	
3.11.1	Einschraubverschraubungen	52
3.11.2	Verbindungsverschraubung	52
<b>3.12</b>	<b><u>ZUBEHÖR ANALYSETECHNIK</u></b>	
3.12.1	Kondensatsammelbehälter	54



# Gasanalysetechnik & Emissionsmessung



Die Gasanalyse ist in einer großen Zahl von Applikationen in der Industrie der Schlüssel zur sicheren und effizienten Beherrschung von Prozessabläufen, Umweltschutz und Qualitätssicherung.

Produktion und Anlagensicherheit sind von einer exakten Ermittlung der Betriebs- und Prozessparameter abhängig.

Für diese entsprechende Ermittlung müssen Systeme professionell entworfen und aus speziell entwickelten, zuverlässigen Komponenten zusammengestellt werden, welche den teils erheblichen Anforderungen (in der Messgasaufbereitung) gewachsen sein müssen, auch in ATEX-Anwendungen.

### 3. SYSTEM- LÖSUNGEN

#### GASANALYSESYSTEM

System zur Messung und Überwachung von Gasen

robecco **GAS**

#### GASWARNSYSTEM

Kompaktes System zur Messung und Überwachung von Gasen

robecco **RWS**

#### DRYER PROTECTION

System zur Brandfrüherkennung

robecco **RDP**





# Gasanalyzesystem

robecco GAS

System zur Messung und  
Überwachung von Gasen



robecco **GAS**

## EINSATZBEREICH



Biomasse  
Kraftwerke  
Steine und Erden  
Zementindustrie  
Chemie  
Stahlindustrie  
Müllverbrennung  
Pelletindustrie  
Klärschlamm  
Lebensmittel  
etc.

Gasanalytik  
Betriebsmessung  
Explosionsschutz  
Emissionsmessung

## PRODUKTINFORMATION



# Gasanalyzesystem

robecco GAS



robecco GAS ist ein extraktives Gaswarnsystem, das für die kontinuierliche Messung von Gasen Anwendung findet. Gasaufbereitungsmanagement mit Gaskühler, Filterelement, Messgaspumpe u. Feuchtesensor ist integriert.

robecco **GAS**

## ANWENDUNG:

- Betriebsmessung:** Analyse und Messung von Gasen zur Ermittlung von Betriebs- und Prozesskenngrößen.
- Emissionsmessung:** Kontinuierliche Überwachung von Emissionen.
- Explosionsschutz:** Messung von Brandgasen, brennbaren Gasen und Sauerstoff als Leitparameter für den vorbeugenden Explosionsschutz. ATEX- gemäße Ausführung für den sicheren und zugelassenen Betrieb in explosionsgefährdeten Zonen.

## TECHNISCHE DATEN

### Analysierbare Gase

CO (Kohlenstoffmonoxid)  
O2 (Sauerstoff)  
CH4 (Methan)  
CO2 (Kohlenstoffdioxid)  
NO (Stickstoffmonoxid)  
SO2 (Schwefeldioxid)  
NO2 (Stickstoffdioxid)  
weitere gase auf Anfrage

### Messprinzip

Infrarot  
Paramagnetisch  
Elektrochemisch

### Anzahl Messstellen

Beliebig, Modular erweiterbar  
Kontinuierlich / Sequentiell

### Eigenschaften

Ausgabe von Grenzwerten und Alarmen  
Automatische Nullpunktkalibrierung  
Automatische Rückspülung Vorfilter Gasentnahmesonde

### Montageort

Analyseschrank außerhalb Ex- Zone, Messstellen auch in EX-Zonen  
Klimatisierter Raum oder  
optional mit Klimagerät

### Schutzklasse:

IP55 bis IP 66

### Umgebungstemperatur

-20 bis +40°C

### Betriebstemperatur Analyseschrank:

+5 bis 30°C

### Netzspannung:

110VAC / 230VAC, 50-60Hz

### Schnittstellen:

Profinet, Ethernet  
Profibus, MPI  
Modbus  
Potentialfreie Kontakte  
Weitere auf Anfrage

### Technische Merkmale Gasentnahmesonde RSP-1:

- Mit Vorfilter
- Optional mit Rückspülung für Vorfilterreinigung
- Optional beheizt

### Montageort

- Beliebig
- Direkt im Prozeß an der Entnahmestelle
- Zone 20,21,22 und Zone 0,1,2 gemäß ATEX

### Prozesstemperatur

- bis 550 C°, andere auf Anfrage

### Technische Merkmale Gasentnahmeleitung RSL:

- Mit selbstregulierender Begleitheizung

- Länge der Leitung bis 100m frei konfektionierbar,  
Andere Längen auf Anfrage

### Montageort

- Beliebig
- Zone 20,21,22 und Zone 0,1,2 gemäß ATEX

### Umgebungstemperatur:

- Direkt im Prozeß an der Entnahmestelle  
-20 bis 60°C

Weitere Informationen auf Anfrage!



# Gaswarnsystem

robecco RWS compact

Kompaktes System zur Messung und Überwachung von Gasen



robecco **RWS**

## EINSATZBEREICH

Biomasse  
Kraftwerke  
Zementindustrie  
Chemie  
Müllverbrennung  
Pelletindustrie  
Klärschlamm  
etc.

Gasanalytik  
Betriebsmessung  
Explosionsschutz  
Emissionsmessung



# Gaswarnsystem

## robecco RWS compact



robecco RWS compact ist ein extraktives Gaswarnsystem, das für die kontinuierliche Messung von Gasen Anwendung findet. Gasaufbereitungsmanagement mit Gaskühler, Filterelement, Messgaspumpe u. Feuchtesensor ist integriert. Die kompakte Bauweise ermöglicht die Aufstellung an der Messstelle bei geringen Platzverhältnissen.

robecco **RWS**

### ANWENDUNG:

- Betriebsmessung: Messung von Gasen zur Ermittlung von Betriebs- und Prozesskenngrößen.
- Emissionsmessung: Kontinuierliche Überwachung von Emissionen, Prozessen, Räumen gemäß Betriebssicherheitsverordnung.

### TECHNISCHE DATEN

#### Analysierbare Gase

CO (Kohlenstoffmonoxid)  
O2 (Sauerstoff)  
CH4 (Methan)  
CO2 (Kohlenstoffdioxid)  
NO2 (Stickstoffdioxid)  
weiter auf Anfrage

#### Messprinzip

Infrarot  
Elektrochemisch

#### Anzahl Messstellen

Eine Kontinuierlich / Zwei Sequentiell

#### Eigenschaften

Ausgabe von Grenzwerten und Alarmen  
Automatische Rückspülung Vorfilter Gasentnahmesonde  
Kompakte Bauform, Maße 760 x 760 x 300 mm (BxHxT)

#### Montageort

Beliebig  
Örtlich an der Entnahmestelle

#### Schutzklasse:

IP 55 bis IP 66

#### Umgebungstemperatur:

-20 bis +40°C

#### Betriebstemperatur Gaswarnsystem:

+5 bis 30°C

#### Netzspannung:

110VAC / 230VAC, 50-60Hz

#### Schnittstellen:

Profinet, Ethernet  
Profibus  
Modbus  
Potentialfreie Kontakte  
Weitere auf Anfrage

#### Technische Merkmale Gasentnahmesonde RSP-1:

- Mit Vorfilter
- Optional mit Rückspülung für Vorfilterreinigung
- Optional beheizt

#### Montageort

- Beliebig
- Direkt im Prozeß an der Entnahmestelle
- Zone 20,21,22 und Zone 0,1,2 gemäß ATEX 

#### Prozesstemperatur

- bis 550 C°, andere auf Anfrage

#### Technische Merkmale Gasentnahmeleitung RSL:

- Mit selbstregulierender Begleitheizung

- Länge der Leitung bis 100m frei konfektionierbar,  
Andere Längen auf Anfrage

#### Montageort

- Beliebig
- Zone 20,21,22 und Zone 0,1,2 gemäß ATEX 

#### Umgebungstemperatur:

- Direkt im Prozeß an der Entnahmestelle  
-20 bis 60°C

Weitere Informationen auf Anfrage!



# Dryer protection

robecco RDP

System zur Brandfrüherkennung



## EINSATZBEREICH



Lebensmittelindustrie  
Tierfutterindustrie  
Kunststoff-/Recyclingindustrie

Gasanalytik  
Brandfrüherkennung



# Dryer protection

robecco RDP



robecco RDP ist ein Gasanalyzesystem zur schnellen Detektion von Glühbränden bei Trocknungsprozessen. Gemäß den VDI Richtlinien 2263 Blatt 7 und 7.1 hat sich der Einsatz der Kohlenstoffmonoxid (CO) Detektion zur Brandfrüherkennung bewährt.

robecco **rdp**

## ANWENDUNG:

- CO Messung      Kontinuierliche Überwachung von Sprühtrocknungsprozessen.
- Monitoring bei Trocknungsprozessen      Frühzeitige Erkennung von Glühbränden zur Vermeidung von Explosionen. Das rechtzeitige Erkennen eines Glühbrands ermöglicht dem Betreiber die Ausbreitung eines Brandes zu verhindern. Eine kontinuierliche CO Überwachung warnt daher vorbeugend vor Bränden und Explosionen.

## TECHNISCHE DATEN

**Analysierbare Gase**  
CO (Kohlenstoffmonoxid)

**Messprinzip**  
Infrarot

**Anzahl Messstellen**  
Beliebig, Erweiterbar, Kontinuierlich

**Eigenschaften**  
Infrarot Differenzmesstechnik  
Ausgabe von Grenzwerten und Alarmen  
Automatische Nullpunktkalibrierung  
Automatische Rückspülung Vorfilter Gasentnahmesonde

**Montageort**  
Analyseschrank außerhalb Ex-Zone  
Klimatisierter Raum

**Schutzklasse:**  
IP 55 bis IP 66

**Umgebungstemperatur:**  
0 bis +40°C

**Betriebstemperatur Analyseschrank:**  
+5 bis 30°C

**Netzspannung:**  
110VAC / 230VAC, 50-60Hz

**Schnittstellen:**  
Profinet, Ethernet  
Profibus, MPI  
Modbus  
Potentialfreie Kontakte

### Technische Merkmale Gasentnahmesonde RSP-1:

- Mit Vorfilter
- Optional mit Rückspülung für Vorfilterreinigung
- Optional beheizt

### Montageort

- Beliebig
- Direkt im Prozeß an der Entnahmestelle
- Zone 20,21,22 und Zone 0,1,2 gemäß ATEX 

### Prozesstemperatur

- bis 550 C°, andere auf Anfrage

### Technische Merkmale Gasentnahmeleitung RSL:

- Mit selbstregulierender Begleitheizung

- Länge der Leitung bis 100m frei konfektionierbar, Andere Längen auf Anfrage

### Montageort

- Beliebig
- Zone 20,21,22 und Zone 0,1,2 gemäß ATEX 

### Umgebungstemperatur:

- Direkt im Prozeß an der Entnahmestelle  
-20 bis 60°C

Weitere Informationen auf Anfrage!

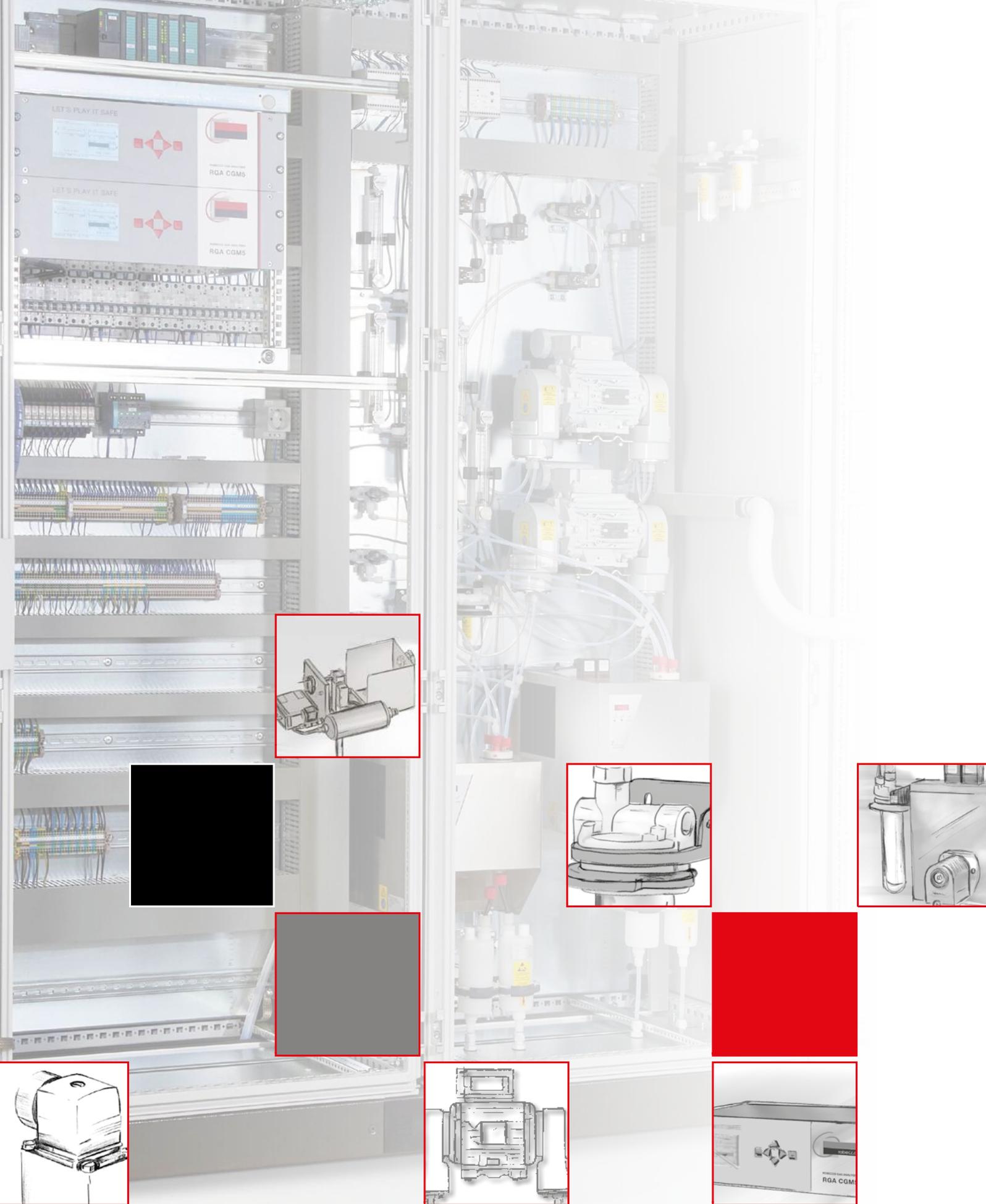
## 4. KOMponentEN



### **Die Summe der Teile**

...

Neben den Anlagen aus eigener  
Fertigung bieten wir Equipment für  
die Aufbereitung von Messgas.





# Gasanalysator

## RGA-CGM 5

Kontinuierliche Messung von Gasen



### robecco **RGA-CGM 5**

#### EINSATZBEREICH

Biomasse  
Kraftwerke  
Steine und Erden  
Zementindustrie  
Chemie

Gasanalytik  
Emissionsmessung  
Betriebsmessung

#### PRODUKTINFORMATION



Der robecco Gasanalysator RGA-CGM5 dient der kontinuierlichen Gasmessung. Er ist universell einsetzbar für Betriebs-, Abgas-, Rohgas- und Prozessmessung. Drei unterschiedliche Messmethoden können abhängig

vom Messgas gewählt werden: Infrarotabsorption / elektrochemische Zelle / paramagnetische Messmethode. Bis zu fünf Infrarot-Gaskomponenten können gleichzeitig gemessen werden.

## Gasanalysator RGA-CGM 5

Technische Änderungen vorbehalten.

Gasanalysator robecco RGA CGM5 robecco 03/2020

- Drei prinzipielle Messmethoden: Infrarotabsorption, elektrochemische Zelle, paramagnetische Messmethode
- (Gleichzeitige) Messung von bis zu fünf Gaskomponenten
- Klartext Systemstatusanzeige sowie Meldungsausgang
- je Messkomponente 2 Grenzwertmeldungen konfigurierbar
- Messbereichsumschaltung je Messkomponente
- Display mit aktueller Messwertanzeige / Ist-Messwert
- Durchflusskontrolle sowie Anzeige der Durchflussrate
- interne Überwachung auf Kondensateintritt
- Kontrolle des Nullpunktdrift
- geringer Wartungsaufwand
- optional: zwei getrennte Gaswege

### TECHNISCHE DATEN

#### Abmessung

robustes Gehäuse mit kompaktem 19"-Einschub 3U  
483 mm x 133 mm x 350 mm (w x h x d)

#### Gewicht

ca. 4,6 kg

#### Umgebungstemperatur

5°C – 30°C

#### Infrarot photometer

thermostatisiert

#### Messgenauigkeit

<2%

#### Messmethoden

elektrochemische Zelle (O<sub>2</sub>, H<sub>2</sub>S)  
Infrarotabsorption (CO, CO<sub>2</sub>, SO<sub>2</sub>, NO, NO<sub>2</sub>, CH<sub>4</sub>, H<sub>2</sub>O)  
paramagnetische Messmethode (O<sub>2</sub>)

#### Display

5" Graphikdisplay (LCD), 240 x 128 Pixel  
Messwertanzeige in mg/m<sup>3</sup>, ppm und vol. %  
Menü-Sprachen: Deutsch, Englisch, Französisch, Polnisch verfügbar

#### Nullpunktkorrektur

automatisch

#### Empfindlichkeitskorrektur

Manuell mit Kalibriergas, optional automatisch

#### Luftdruckkorrektur

intern

#### Ausgänge:

Maximal 5 Analogausgänge 4...20 mA, Bürde max. 500 Ohm  
Digitalausgänge 24V DC / 0,4 A potentialfrei (z.B. Störung, Wartung, Wartungsbedarf, Grenzwerte)

#### Grenzwerte

frei konfigurierbar  
2 Grenzwerte pro Messkomponente

#### Energieversorgung

85-264V, 50-60 Hz, 40 W

#### Technische Merkmale Photometer:

- Elemente:
  - emittierendes Modul
  - Küvetten
  - Reflektormodul
  - 4-Kanal-Pyrodetektor
  - Detektormodul
- Spektralbereich  
1µ bis 9µ
- Stromversorgung  
5V DC
- Stromverbrauch im Betrieb  
ca. 20 W bei Umgebungst.: von 30°C
- gleichzeitige Messung von bis zu vier Infrarot- Gasen
- keine mechanisch bewegten Teile

### VERFÜGBARE MESSBEREICHE

Gas	kleinster Messbereich infrarot	kleinster Messbereich elektrochemisch
CO	0 – 100 ppm	
NO	0 – 225 ppm	
SO <sub>2</sub>	0 – 70 ppm	
CO <sub>2</sub>	0 – 20000 ppm	
CH <sub>4</sub>	0 – 278 ppm	
O <sub>2</sub>		0 – 25 Vol%

weitere Gaskomponenten und Messbereiche optional verfügbar

### BESTELLNUMMERN

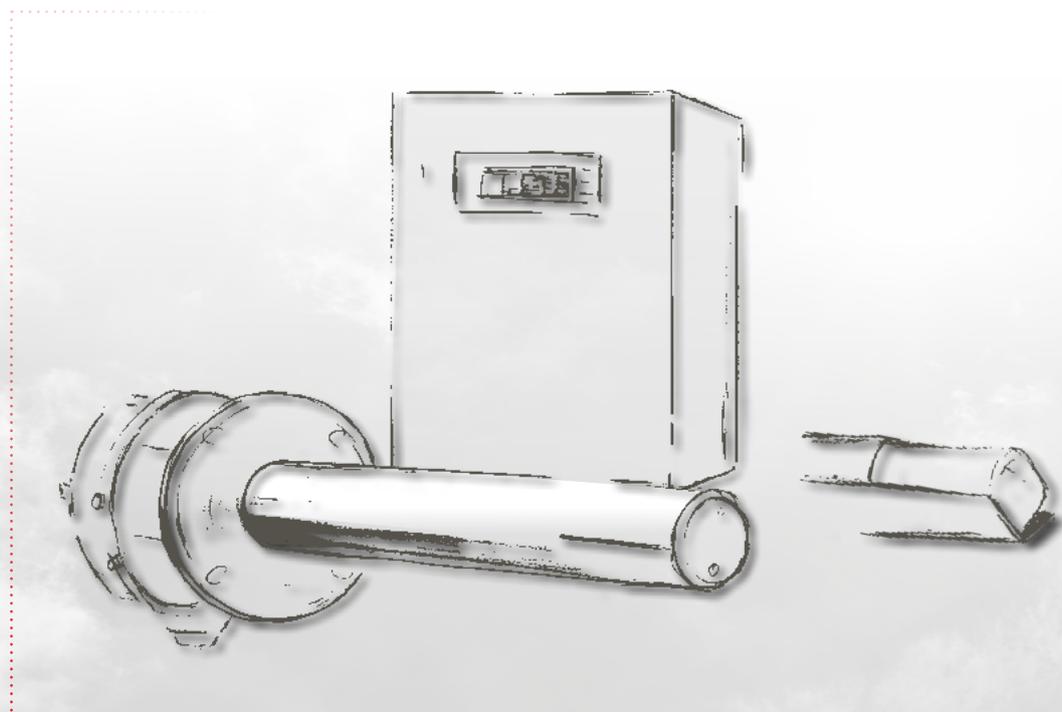
<b>RGA CGM5, 1 Gasweg, 1. CO: 0..5.000 ppm ohne O2:</b>	<b>R001475</b>
<b>RGA CGM5, 1 Gasweg, 1. CO: 0..5.000 ppm   O2: 0..25% (EC):</b>	<b>R000916</b>
<b>RGA CGM5, 2 Gaswege, 2x CO: 0...5.000 ppm &amp; O2: 0...25% EC:</b>	<b>R000992</b>
<b>Option Erweiterung robecco RGA CGM5; CH4: 0...500ppm</b>	<b>R000993</b>
<b>Option Erweiterung robecco RGA CGM5; O2: 0..25% paramagnetisch:</b>	<b>R001102</b>



# IN-SITU Sauerstoffanalysator

ROC-3

Sauerstoffmessung



## EINSATZBEREICH

Biomasse  
Kraftwerke  
Steine und Erden  
Zementindustrie  
Chemie

Gasanalytik  
Emissionsmessung  
Betriebsmessung

## PRODUKTINFORMATION



# IN-SITU Sauerstoffanalysator

## ROC-3



Der IN-SITU Sauerstoffanalysator dient der Messung des Sauerstoffgehaltes in Industrieöfen und anderen Rauchgastemperaturen bis 600°C (optional 1400°C). Die Messung basiert auf dem wartungs-

armen und zuverlässigen Zirkoniumdioxid-Messprinzip. ROC ist ein kompaktes und robustes Sauerstoff-Messsystem mit sehr geringer Messdrift und langer Standzeit.

### Sauerstoffanalysator ROC-3

- Zuverlässige Technologie
- Einfache Bedienung
- Nahezu driftfreie Messzelle
- Kein Prüfgas erforderlich
- Messwerte jederzeit in Betrieb überprüfbar
- Prüfluftanschluss an der Sonde, optional
- Wartungsfreundlicher modularer Aufbau von Sonde und Elektronik
- Einsatz bei Temperaturen bis 600°C, optional Schutzrohre und Filterköpfe für hohe Staubbelastung und Temperaturen bis 1400°C
- Verbindungsleitung 10m

Technische Änderungen vorbehalten.

Sauerstoffanalysator ROC-3 robecco 03/2020

### TECHNISCHE DATEN

#### Messsonde

##### Material

Edelstahl 1.4571

##### Eintauchtiefe

350 mm / 500 mm / 1000 mm / 2000 mm

##### Prozessanschluss

3" 150 lbs

*andere Abmessungen optional*

##### Schutzart

IP 65

##### Rauchgastemperatur

max. 600°C / 1400°C mit speziellem Schutzrohr

##### Umgebungstemperatur am Entnahmepunkt

-40°C – +150°C

##### Filterporosität

Filter von 10µ – 100µ

#### Auswerteeinheit

##### Gehäusematerial

Stahlblech, IP 66

##### Abmessungen

400 mm x 300 mm x 150 mm

##### Messbereich

0–1999 ppm O<sub>2</sub>

0–5 / 0–10 / 0–21 / 0–25% O<sub>2</sub>

##### Ausgänge

Analogausgänge: 4...20mA

RS 232, Modbus RTU by RS 485

Digitalausgänge: O<sub>2</sub> min, O<sub>2</sub> max, Wartung, Störung

##### Messgenauigkeit

> 0,1% O<sub>2</sub>

im ppm Bereich > 0,5%

##### Display

Beleuchtet LED

##### Umgebungstemperatur

0°C – 50°C

##### Netzspannung

115 oder 230 V, 50Hz

### BESTELLNUMMER

Vorfilter F-115-E10

ROC-3 Sauerstoffanalysator 140V–240V / 50 Hz

R002616

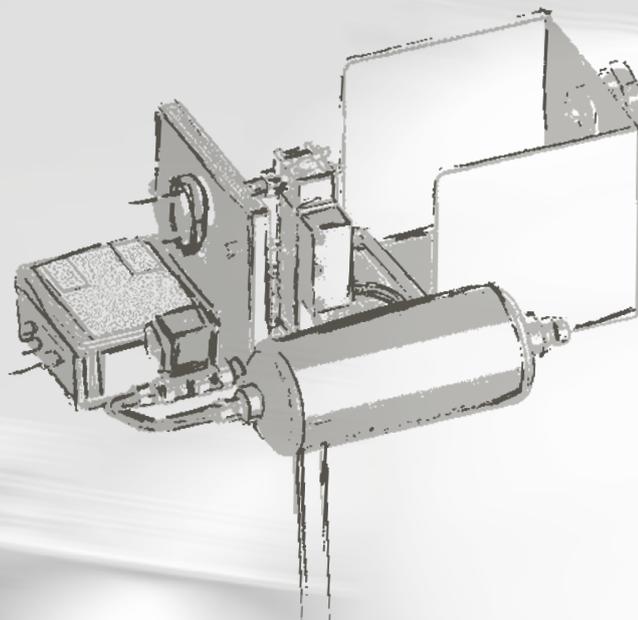
R002615



## Gasentnahmesonden

RSP-1HB | RSP-1HX | RSP-1XX

Kontinuierliche Entnahme von Messgas für die Gasanalytik



robecco **RSP-1**

### EINSATZBEREICH

Biomasse  
Kraftwerke  
Steine und Erden  
Zementindustrie  
Chemie

Gasanalytik  
Emissionsmessung  
Betriebsmessung

### PRODUKTINFORMATION



# Gasentnahmesonden



robecco **RSP-1** RSP-1HB | RSP-1HX | RSP-1XX

Gasentnahmesonden extrahieren Messgas unverfälscht aus Prozessen und stellen es für die weitere Analytik zur Verfügung. Unerwünschte Verunreinigungen werden bereits an der Entnahme-

stelle gefiltert. Die Wartung der Sonden ist einfach und ohne großen Werkzeugeinsatz möglich.

## Gasentnahmesonde RSP-1HB

*Beheizte Sonde mit Austrittsfilter und Wetterschutzhaube, rückspülbar*

- schnelles Wechseln der Filterelemente
- wartungsarm
- große Filteroberfläche
- für Staubbel. bis zu 2g/m<sup>3</sup> mit Austrittsfilter für Staubbelastung bis zu 10g/m<sup>3</sup> mit Vorfilter
- mit Rückspülung bei Staubbelastung >10g/m<sup>3</sup>
- beheizt, 80°C

## Gasentnahmesonde RSP-1HX

*Beheizte Sonde mit Austrittsfilter und Wetterschutzhaube*

- schnelles Wechseln der Filterelemente
- wartungsarm
- große Filteroberfläche
- für Staubbel. bis zu 2g/m<sup>3</sup> mit Austrittsfilter für Staubbelastung bis zu 10g/m<sup>3</sup> mit Vorfilter
- ohne Rückspülung
- beheizt, 80°C

## Gasentnahmesonde RSP-1XX

*Unbeheizte Sonde mit Austrittsfilter und Wetterschutzhaube*

- schnelles Wechseln der Filterelemente
- wartungsarm
- große Filteroberfläche
- für Staubbel. bis zu 2g/m<sup>3</sup> mit Austrittsfilter für Staubbelastung bis zu 10g/m<sup>3</sup> mit Vorfilter
- ohne Rückspülung
- unbeheizt

Technische Änderungen vorbehalten.

Gasentnahmesonden robecco RSP-1 robecco 02/2022

### TECHNISCHE DATEN

Gasentnahmesonde RSP-1HB		Gasentnahmesonde RSP-1HX		Gasentnahmesonde RSP-1XX	
<b>Werkstoffe</b> Edelstahl 1.4301 Gasberührende Materialien: 1.4404 Dichtung: Klingensil C4400 Filterelement: Sintermetall 316L, 1.4404		<b>Werkstoffe</b> Edelstahl 1.4301 Gasberührende Materialien: 1.4404 Dichtung: Klingensil C4400 Filterelement: Sintermetall 316L, 1.4404		<b>Werkstoffe</b> Edelstahl 1.4301 Gasberührende Materialien: 1.4404 Dichtung: Klingensil C4400 Filterelement: Sintermetall 316L, 1.4404	
<b>Betriebsdruck</b> max. 200kPa abs.		<b>Betriebsdruck</b> max. 200kPa abs.		<b>Betriebsdruck</b> max. 200kPa abs.	
<b>Eintrittstemp. Prozessmedium</b> max. 200°C		<b>Eintrittstemp. Prozessmedium</b> max. 200°C		<b>Eintrittstemp. Prozessmedium</b> max. 250°C	
<b>Umgebungstemperatur</b> -20 °C bis +60°C		<b>Umgebungstemperatur</b> -20 °C bis +60°C		<b>Umgebungstemperatur</b> -20 °C bis +60°C	
<b>selbstlimitierende Beheizung</b> ca. 80°C		<b>selbstlimitierende Beheizung</b> ca. 80°C			
<b>Anschlussleistung Heizung</b> 110 – 265 VAC, 50/60 Hz, 50 Watt		<b>Anschlussleistung Heizung</b> 110 – 265 VAC, 50/60 Hz, 50 Watt			
<b>Anschlussleistung Ventil</b> 24 VDC, 8 Watt					
<b>Messgas Eingang</b> G3/4" Innengewinde		<b>Messgas Eingang</b> G3/4" Innengewinde		<b>Messgas Eingang</b> G3/4" Innengewinde	
<b>Messgas Ausgang</b> 4/6 Schlauchanschluss		<b>Messgas Ausgang</b> 4/6 Schlauchanschluss		<b>Messgas Ausgang</b> 4/6 Schlauchanschluss	
<b>Druckluftanschluss</b> 12 mm Außendurchmesser					
<b>P max Druckluft</b> 10 bar					
<b>Filterelement (Austrittsfilter)</b> 2µ		<b>Filterelement (Austrittsfilter)</b> 2µ		<b>Filterelement (Austrittsfilter)</b> 2µ	
<b>Prozess-Anschluss</b> DN 65 / PN 6		<b>Prozess-Anschluss</b> DN 65 / PN 6		<b>Prozess-Anschluss</b> DN 65 / PN 6	
<b>Maße</b> L 470 mm / B 345 mm / H 260 mm		<b>Maße</b> L 390 mm / B 215 mm / H 260 mm		<b>Maße</b> L 255 mm / B 215 mm / H 260 mm	
<b>Gewicht</b> ca. 12 kg		<b>Gewicht</b> ca. 9 kg		<b>Gewicht</b> ca. 9 kg	

Optionen: Entnahmerohr, Vorfilter, Ventilspannung 120V / 230V, Heizelement für niedrige Temperaturen

### BESTELLNUMMERN

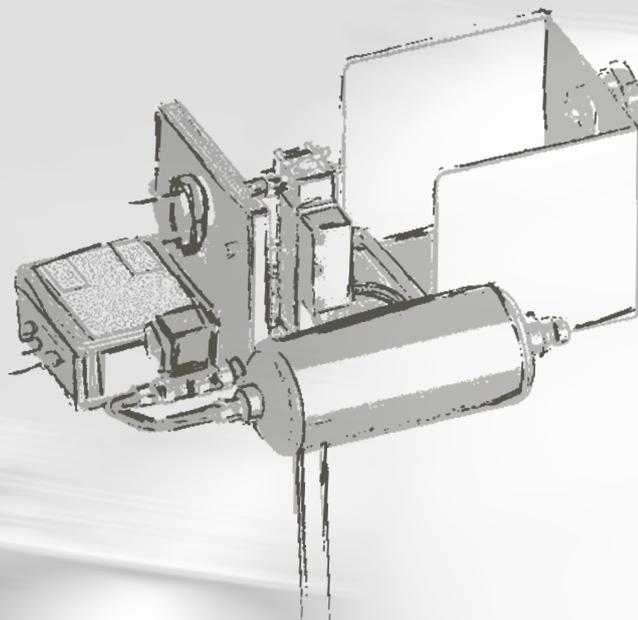
<b>Gasentnahmesonden RSP-1HB</b> (mit Rückspülung)	<b>R000825</b>	Entnahmerohr E-1000	<b>R000171</b>
<b>Gasentnahmesonden RSP-1HX</b>	<b>R000826</b>	Vorfilter F-200 5µ	<b>R002602</b>
<b>Gasentnahmesonden RSP-1XX</b> (ohne Heizung/ o. Rücksp.)	<b>R000827</b>	Ersatzteilkit für RSP-1	<b>R001886</b>
Flanschdichtung DN 65/PN6	<b>R000335</b>	bestehend aus 1x Filterelement 2µ, 1x Dichtung für	
Entnahmerohr E-500	<b>R000172</b>	Filterelement, 1x Flachdichtung Sondenkörper	



## Gasentnahmesonden

RSP-1HB-EX | RSP-1HX-EX | RSP-1XX

Kontinuierliche Entnahme von Messgas für die Gasanalytik



robecco **RSP-1**

### EINSATZBEREICH



Biomasse  
Kraftwerke  
Steine und Erden  
Zementindustrie  
Chemie

Gasanalytik  
Emissionsmessung  
Betriebsmessung

### PRODUKTINFORMATION



# Gasentnahmesonden



**robecco RSP-1** RSP-1HB-EX | RSP-1HX-EX | RSP-1XX

Gasentnahmesonden extrahieren Messgas unverfälscht aus Prozessen und stellen es für die weitere Analytik zur Verfügung. Unerwünschte Verunreinigungen werden bereits an der Entnahme-

stelle gefiltert. Die Wartung der Sonden ist einfach und ohne großen Werkzeugeinsatz möglich. Explosionsschutz ist durch geeignete Bauweise erfüllt.

## Gasentnahmesonde RSP-1HB-EX    Gasentnahmesonde RSP-1HX-EX    Gasentnahmesonde RSP-1XX

### Beheizte Sonde mit Austrittsfilter und Wetterschutzhaube, rückspülbar

- schnelles Wechseln der Filterelemente
- wartungsarm
- große Filteroberfläche
- für Staubbel. bis zu 2g/m<sup>3</sup> mit Austrittsfilter
- für Staubbelastung bis zu 10g/m<sup>3</sup> mit Vorfilter
- mit Rückspülung bei Staubbelastung >10g/m<sup>3</sup>
- beheizt, 80°C
- Einsatz in Atezzonen 21, 22

### Beheizte Sonde mit Austrittsfilter und Wetterschutzhaube

- schnelles Wechseln der Filterelemente
- wartungsarm
- große Filteroberfläche
- für Staubbel. bis zu 2g/m<sup>3</sup> mit Austrittsfilter
- für Staubbelastung bis zu 10g/m<sup>3</sup> mit Vorfilter
- ohne Rückspülung
- beheizt, 80°C
- Einsatz in Atezzonen 21, 22

### Unbeheizte Sonde mit Austrittsfilter und Wetterschutzhaube

- schnelles Wechseln der Filterelemente
- wartungsarm
- große Filteroberfläche
- für Staubbel. bis zu 2g/m<sup>3</sup> mit Austrittsfilter
- für Staubbelastung bis zu 10g/m<sup>3</sup> mit Vorfilter
- ohne Rückspülung
- unbeheizt
- Einsatz in Atezzonen 21, 22

### TECHNISCHE DATEN

#### Werkstoffe

Edelstahl 1.4301  
Gasberührende Materialien: 1.4404  
Dichtung: Klingensil C4400  
Filterelement: Sintermetall 316L, 1.4404

#### Betriebsdruck

max. 200kPa abs.

#### Eintrittstemp. Prozessmedium

max. 135°C

#### Umgebungstemperatur

-20 °C bis +60°C

#### selbstlimitierende Beheizung

ca. 80°C

#### Anschlussleistung Heizung

110 – 265 VAC, 50/60 Hz, 50 Watt

#### Anschlussleistung Ventil

24 VDC, 9 Watt

#### Messgas Eingang

G3/4" Innengewinde

#### Messgas Ausgang

4/6 Schlauchanschluss

#### Druckluftanschluss

12 mm Außendurchmesser

#### P max Druckluft

10 bar

#### Filterelement (Austrittsfilter)

2µ

#### Prozess-Anschluss

DN 65 / PN 6

#### Maße

L 470 mm / B 345 mm / H 260 mm

#### Gewicht

ca. 12 kg

#### Werkstoffe

Edelstahl 1.4301  
Gasberührende Materialien: 1.4404  
Dichtung: Klingensil C4400  
Filterelement: Sintermetall 316L, 1.4404

#### Betriebsdruck

max. 200kPa abs.

#### Eintrittstemp. Prozessmedium

max. 135°C

#### Umgebungstemperatur

-20 °C bis +60°C

#### selbstlimitierende Beheizung

ca. 80°C

#### Anschlussleistung Heizung

110 – 265 VAC, 50/60 Hz, 50 Watt

#### Anschlussleistung Ventil

24 VDC, 9 Watt

#### Messgas Eingang

G3/4" Innengewinde

#### Messgas Ausgang

4/6 Schlauchanschluss

#### Druckluftanschluss

12 mm Außendurchmesser

#### P max Druckluft

10 bar

#### Filterelement (Austrittsfilter)

2µ

#### Prozess-Anschluss

DN 65 / PN 6

#### Maße

L 390 mm / B 215 mm / H 260 mm

#### Gewicht

ca. 9 kg

#### Werkstoffe

Edelstahl 1.4301  
Gasberührende Materialien: 1.4404  
Dichtung: Klingensil C4400  
Filterelement: Sintermetall 316L, 1.4404

#### Betriebsdruck

max. 200kPa abs.

#### Eintrittstemp. Prozessmedium

max. 135°C

#### Umgebungstemperatur

-20 °C bis +60°C

#### selbstlimitierende Beheizung

ca. 80°C

#### Anschlussleistung Heizung

110 – 265 VAC, 50/60 Hz, 50 Watt

#### Anschlussleistung Ventil

24 VDC, 9 Watt

#### Messgas Eingang

G3/4" Innengewinde

#### Messgas Ausgang

4/6 Schlauchanschluss

#### Druckluftanschluss

12 mm Außendurchmesser

#### P max Druckluft

10 bar

#### Filterelement (Austrittsfilter)

2µ

#### Prozess-Anschluss

DN 65 / PN 6

#### Maße

L 255 mm / B 215 mm / H 260 mm

#### Gewicht

ca. 9 kg

Optionen: Entnahmerohr, Vorfilter, Ventilspannung 120V / 230V, Heizelement für niedrige Temperaturen

### BESTELLNUMMERN

<b>Gasentnahmesonde RSP-1HB-EX</b> (mit Rückspülung+Heizung)	<b>R000823</b>	Entnahmerohr E-1000	<b>R000171</b>
<b>Gasentnahmesonde RSP-1HX-EX</b> (mit Heizung)	<b>R000824</b>	Vorfilter F-200 5µ	<b>R002602</b>
<b>Gasentnahmesonde RSP-1XX</b> (ohne Heizung/ o. Rücksp.)	<b>R000827</b>	Ersatzteilkit für RSP-1-EX	<b>R001886</b>
Flanschdichtung DN 65/PN6	<b>R000335</b>	bestehend aus 1x Filterelement 2µ, 1x Dichtung für	
Entnahmerohr E*500	<b>R000172</b>	Filterelement, 1x Flachdichtung Sondenkörper	

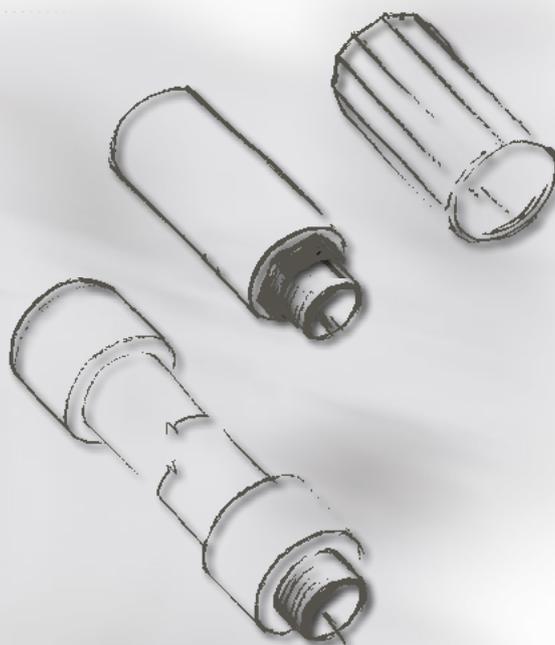


## Sondenzubehör

Vorfilter F-200-E5

Abweiserblech | Entnahmerohr E

Zubehör für Gasentnahmesonden



### EINSATZBEREICH

Biomasse  
Kraftwerke  
Steine und Erden  
Zementindustrie  
Chemie

Gasanalytik  
Emissionsmessung  
Betriebsmessung

### PRODUKTINFORMATION



## Vorfilter F-200-E5 Abweiserblech Entnahmerohr E

Vorfilter dienen als zusätzliche Prozessfilter und Trennung..  
Über ein Abweiserblech kann der Vorfilter vor groben Verunreinigungen des Prozessstromes geschützt werden. Mittels Entnahmerohr kann der Vorfilter optimal im Prozess platziert werden.

### TECHNISCHE DATEN

#### Vorfilter F-200-E5

##### Vorfilter F-200-E5

- Maximale Gastemperatur  
Entnahmefilter R-7 bis 550°C
- Werkstoff  
Edelstahl 1.4404
- Abmessungen  
A-Ø=54 mm | I-Ø=50 mm | Gesamtl.=230 mm | Filterl.=200 mm
- Anschluss  
G 3/4" Außengewinde | Schlüsselweite 36
- Filterporosität  
5µm

#### Abweiserblech

##### Abweiserblech für F-200-E5 Entnahmefilter

- Werkstoff  
Edelstahl 1.4301
- Abmessungen  
A-Ø=65 mm

#### Entnahmerohr E

##### Entnahmerohr E-500

- Länge  
500 mm
- Maximale Gastemperatur  
600°C
- Werkstoff  
Edelstahl 1.4571
- Abmessungen  
A-Ø=max. 30 mm | I-Ø=min. 24 mm
- Anschluss  
Außengewinde G 3/4" | Innengewinde G 3/4" | Schlüsselweite 36

##### Entnahmerohr E-1000

- Länge  
1000 mm
- Maximale Gastemperatur  
600°C
- Werkstoff  
Edelstahl 1.4571
- Abmessungen  
A-Ø=max. 30 mm | I-Ø=min. 24 mm
- Anschluss  
Außengewinde G 3/4" | Innengewinde G 3/4" | Schlüsselweite 36

### BESTELLNUMMERN

<b>Vorfilter F-200-E5:</b>	<b>R002602</b>
<b>Dichtung für Vorfilter F-200-E5:</b>	<b>R000907</b>
<b>Abweiserblech für F-200-E5:</b>	<b>R000800</b>
<b>Entnahmerohr E-500:</b>	<b>R000172</b>
<b>Entnahmerohr E-1000:</b>	<b>R000171</b>
<b>Dichtung für Entnahmerohre:</b>	<b>R000907</b>

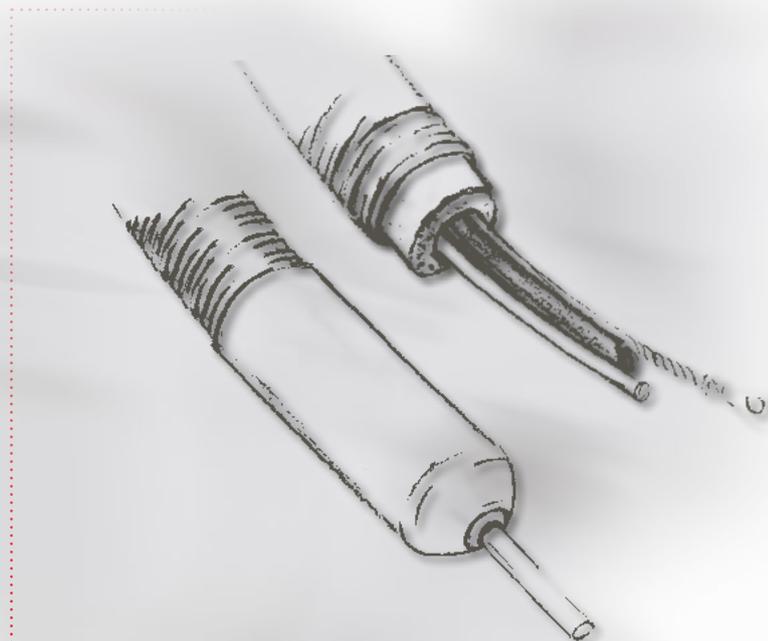
Weitere Informationen auf Anfrage!



# Gasentnahmeleitung

RSL-L | RSL-H

Beheizte Messgasleitung für die Gasanalytik



robecco **RSL**

## EINSATZBEREICH



Biomasse  
Kraftwerke  
Steine und Erden  
Zementindustrie  
Chemie

Gasanalytik  
Emissionsmessung  
Betriebsmessung

## PRODUKTINFORMATION



Konfektionierte Entnahmeleitungen mit selbstregulierenden Heizungen in unterschiedlichen Leistungsklassen. Mit dieser Flexibilität kann ein großes Einsatzspektrum abgedeckt

werden. Das PTFE- Entnahmerohr wird durch eine Isolierung und einen Polyamid 12 Außenmantel geschützt, sodass Anwendungen in robusten Umgebungen möglich sind.

### RSL- L

### RSL- H

- ❑ individuell konfektionierbare Entnahmeleitungslänge, bis maximal 100 m
- ❑ selbstregulierende Heizleistung: 20W/m
- ❑ Anschlußkit im Zubehör
- ❑ Montagebedingungen:
  - C- Profile mit Schellen und Gegenwanne (BK42mm)
  - kleinster Biegeradius: 100 mm
  - minimale Verlegetemperatur: 0°C
  - Befestigungsabstand horizontal: min. 1,0 m // - vertikal: min. 2,0 m

- ❑ individuell konfektionierbare Entnahmeleitungslänge, bis 60 m
- ❑ selbstregulierende Heizleistung: 45W/m
- ❑ Anschlußkit im Zubehör
- ❑ Montagebedingungen:
  - C- Profile mit Schellen und Gegenwanne (BK42mm)
  - kleinster Biegeradius: 100 mm
  - minimale Verlegetemperatur: 0°C
  - Befestigungsabstand horizontal: min. 1,0 m // - vertikal: min. 2,0 m

Technische Änderungen vorbehalten.

Gasentnahmeleitung RSL robecco 03/2020

## TECHNISCHE DATEN

#### Schutzschlauch:

- antistatisch und UV beständig
- sehr gute Kälteeigenschaften
- hohe dynamische Belastbarkeit
- halogen- und cadmiumfrei
- Temperatureinsatzbereich von -40°C bis +90°C // (kurzzeitig 150°C)

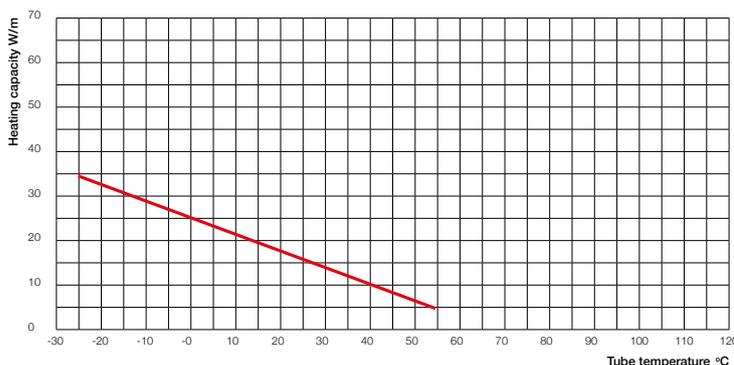
#### PTFE- Entnahmerohr:

- antiadhasiv, chemisch resistent
- selbst verlöschend UL 94 V-0
- Temperatureinsatzbereich von -200°C bis +260°C
- Rohrdurchmesser 4/6 mm und 6/8mm verfügbar, 4/6 standart
- Druckfestigkeit bei 20°C: 4 mm- 12,0 bar
- Druckfestigkeit bei 100°C: 4 mm- 5,1 bar

#### Heizband selbstregulierend:

- Max. zulässige Temperatur: eingeschaltet 60°C
- Min. zulässige Temperatur: -45°C
- Spannungsversorgung: 230 ±10%, weitere auf Anfrage
- Temperaturklassifikation: T6 (85°C)
- Große Bandbreite an Zulassungen vorhanden
- Passt die Heizleistung der jeweiligen Werkstücktemperatur an
- Leistung des Heizbandes in 10W/m; 20W/m; 30W/m oder 40 W/m verfügbar
- Bei Bedarf kann vor Ort die Leitungslänge angepasst werden
- Keine Überhitzung bei Überlappung

*Beispiel 20 Watt-Leitung*



#### Schutzschlauch:

- antistatisch und UV beständig
- sehr gute Kälteeigenschaften
- hohe dynamische Belastbarkeit
- halogen- und cadmiumfrei
- Temperatureinsatzbereich von -40°C bis + 90°C // (kurzzeitig 150°C)

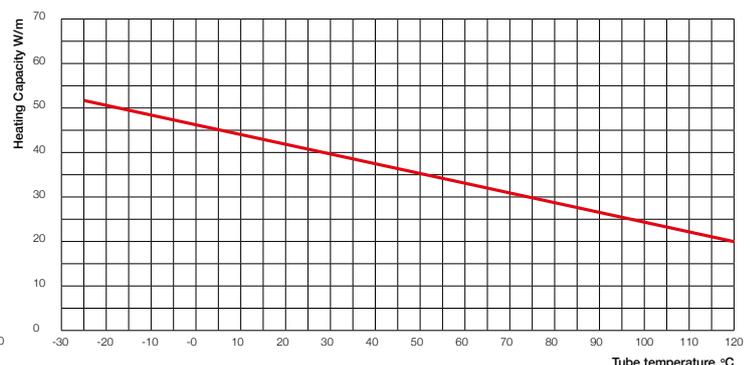
#### PTFE- Entnahmerohr:

- antiadhasiv, chemisch resistent
- selbst verlöschend UL 94 V-0
- Temperatureinsatzbereich von -200°C -+260°C
- Rohrdurchmesser 4/6 mm und 6/8mm verfügbar, 4/6 standart
- Druckfestigkeit bei 20°C: 4 mm- 12,0 bar
- Druckfestigkeit bei 100°C: 4 mm- 5,1 bar

#### Heizband selbstregulierend:

- Max. zulässige Temperatur: eingeschaltet 120°C
- Min. zulässige Temperatur: -45°C
- Spannungsversorgung: 230 ±10%, weitere auf Anfrage
- Temperaturklassifikation: T3 (200°C)
- Große Bandbreite an Zulassungen vorhanden
- Passt die Heizleistung der jeweiligen Werkstücktemperatur an
- Leistung des Heizbandes in 10W/m; 15W/m; 20W/m; 30 W/m; 45W/m; 60W/m oder 75W/m verfügbar
- Bei Bedarf kann vor Ort die Leitungslänge angepasst werden
- Keine Überhitzung bei Überlappung

*Beispiel 45 Watt-Leitung*



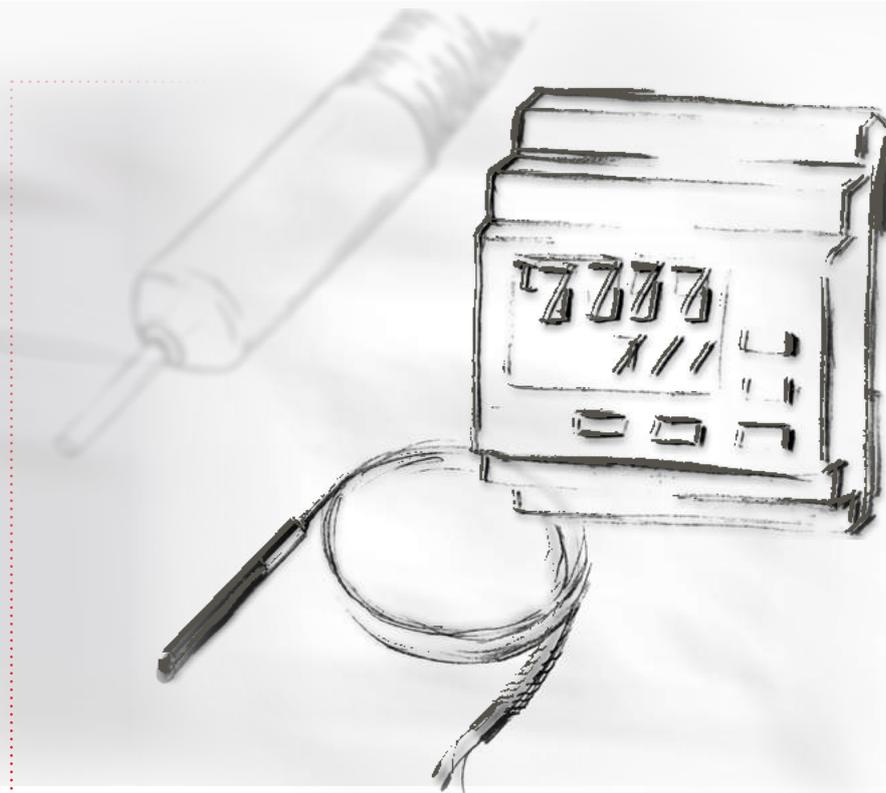
*Weitere Informationen auf Anfrage!*



## Temperaturregler

Elektronisches Regelgerät  
Temperatursensor PT 100

Für Gasentnahmeleitungen



### EINSATZBEREICH

Biomasse  
Kraftwerke  
Steine und Erden  
Zementindustrie  
Chemie

Gasanalytik  
Emissionsmessung  
Betriebsmessung

### PRODUKTINFORMATION



# Temperaturregler

## Elektronisches Regelgerät | Temperatursensor PT 100



Durch den Einsatz eines elektronischen Regelgerätes kann eine flexible Temperatur der Gasentnahmeleitungen eingestellt werden.

### Elektronisches Regelgerät

- Einstellbar -50°C – +400°C
- Kompakte Bauform
- LED-Anzeige
- Fühleranschluss Pt 100 2-Leiter, 3-Leiter, konfigurierbar
- Alarmkontakt

- Bemessungsspannung  
24V DC

- Schaltleistung  
1 Wechsler 16A, 1 Schließer 8A

- Betriebstemperatur  
-25 ... +55°C

- Temperaturbereich  
0 ... +400°C, konfigurierbar

- Leistungsaufnahme  
Max. 4 mA, <5W

- ATEX- Zulassung  
auf Anfrage

- Schutzart  
IP 20



### Temperatursensor PT 100

- Bis zu 25°C
- 3-Leitertechnik

- Material  
1.4571

- Anschlußleitung  
Fluorpolymer

- Länge  
3m

- Klasse  
B

- Schutzklasse  
IP 65



### BESTELLNUMMERN

Elektronisches Regelgerät:

aut Anfrage

Temperatursensor PT 100:

aut Anfrage

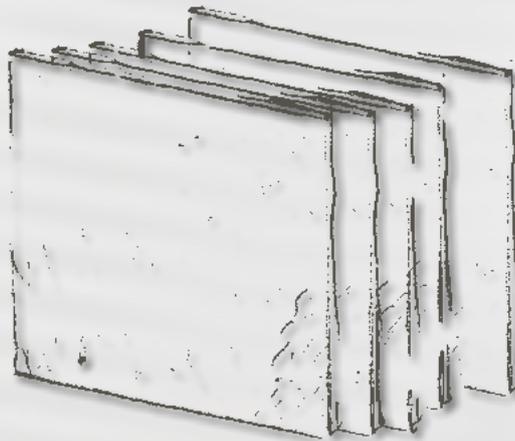
Weitere Informationen auf Anfrage!



## Filtermatten

FM-1

Zum Einsatz in Filterlüftern



### EINSATZBEREICH

Biomasse  
Kraftwerke  
Steine und Erden  
Zementindustrie  
Chemie

Gasanalytik  
Emissionsmessung  
Betriebsmessung

### PRODUKTINFORMATION



# Filtermatten

## FM-1



Filtermatten zum Einsatz in Filterlüftern. Zuverlässige Ausfilterung nahezu aller Staubarten ab einer Korngröße von 10 µm.

### Filtermatten FM-1

- Temperaturbeständig bis 100°C
- Selbstverlöschend nach DIN 53438
- Filterung ab Korngröße 10µ
- Struktur: offen auf Staubluftseite, geschlossen auf Reinluftseite

Technische Änderungen vorbehalten.

Filtermatten FM-1 robecco 03/2020

### TECHNISCHE DATEN

#### Abmessung

B 221 mm / H 221 mm / T 17 mm

#### Gewicht

0,08 kg

#### Material

Chemiefaser, Wirrfaserfließ mit progressivem Aufbau

#### Filterklasse nach DIN EN 779:

G3

### BESTELLNUMMER

Filtermatten FM-1 (VE=5)

R000327

Weitere Informationen auf Anfrage!

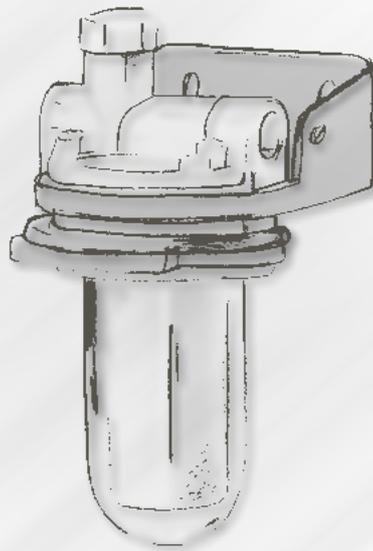




# Feinfilter

FF-3

Filterung von Gasen für die Analytik



## EINSATZBEREICH



Biomasse  
Kraftwerke  
Steine und Erden  
Zementindustrie  
Chemie

Gasanalytik  
Emissionsmessung  
Betriebsmessung

## PRODUKTINFORMATION



Filterung feinsten Partikel. Feinfilter werden am Eintritt des Messgases in das Analysensystem und vor empfindlichen Komponenten eingesetzt. Sie sind korrosionsbeständig und nicht absorptiv.

### Feinfilter FF-3

- Einfache Installation, einfache Wartung
- Schnellverschlussystem
- einfaches, schnelles Wechseln der Filterelemente ohne Werkzeuge
- Möglichkeit der Kondensatableitung im Filterglas (optional)
- Bypassanschluss im Filterkopf (G1/4), Anschlussmöglichkeit für Bypass, Feuchtfühler oder Entlüftung
- Korrosionsbeständig, nicht absorptiv
- Einsatz in explosionsgefährdeten Bereichen 2G möglich
- ein Filterelement im Lieferumfang enthalten
- variable Wandbefestigung im Lieferumfang

### TECHNISCHE DATEN

#### Werkstoffe

Filterkopf: PVDF  
Filterglocke: Glas  
Dichtung: Viton

#### Gewinde

G1/4

#### Gewicht

ca. 0,24 kg

#### Betriebstemperatur

max. 100 °C

#### Betriebsdruck

max. 4 bar

#### Umgebungstemperatur bei Einsatz im Ex-Bereich

$-5\text{ °C} \leq T_{\text{amb}} \leq 60\text{ °C}$

#### Filterporosität

2  $\mu$

#### Filterfläche

60 m<sup>2</sup>

#### Abmessungen

B 60 mm (o. Befestigung) | H 132 mm | T 103 mm (inkl. Befestigung)

### Filterelement FF-3 E2

- Verpackungseinheit 5 Stück

#### Werkstoff

PTFE

#### Filterfläche

60 cm<sup>2</sup>

#### Filterporosität

2  $\mu$

### BESTELLNUMMERN

#### Feinfilter FF-3

Filterelement FF-3 E2 (VE 5)

R000125

R000218

Weitere Informationen auf Anfrage!



# Raumluftfilter

RF-3

Filterung der Umgebungsluft für die Analytik



## EINSATZBEREICH



Biomasse  
Kraftwerke  
Steine und Erden  
Zementindustrie  
Chemie

Gasanalytik  
Emissionsmessung  
Betriebsmessung

## PRODUKTINFORMATION



# Raumluftfilter

## RF-3



In der Raumlucht vorhandene Schwebstoffe und Partikel werden aus dem Messgasstrom herausgefiltert. Durch das transparente Filtergehäuse ist der Verschmutzungsgrad des Filterelements deutlich ersichtlich.

### Raumluftfilter RF-3

- Einfache Installation, einfache Wartung
- Schnellverschlussystem
- einfaches, schnelles Wechseln der Filterelemente, ohne Werkzeuge
- variable Wandbefestigung
- Einsatz in explosionsgefährdeten Bereichen 2G möglich
- ein Filterelement im Lieferumfang enthalten
- variable Wandbefestigung im Lieferumfang

### TECHNISCHE DATEN

#### Werkstoffe

Filterkopf: PVDF  
Filterglocke: Glas  
Dichtung: Viton

#### Gewinde

G1/4

#### Gewicht

ca. 0,28 kg

#### Betriebstemperatur

max. 100 °C

#### Umgebungstemperatur bei Einsatz im Ex-Bereich

$-5\text{ °C} \leq T_{\text{amb}} \leq 60\text{ °C}$

#### Filterporosität

2  $\mu$

#### Filterfläche

80 cm<sup>2</sup>

#### Abmessungen

B 70 mm (o. Anschlusszubehör) x H 155 mm x T 103 mm

### Filterelement RF-3 E2

- Verpackungseinheit 5 Stück

#### Werkstoffe

Glasfaser

#### Filtereinsatz:

Hülse

#### Filterfläche

80 cm<sup>2</sup>

#### Filterlänge

100 mm

#### Filterporosität

2  $\mu$

### BESTELLNUMMERN

#### Raumluftfilter RF-3:

Filterelement RF-3 E2 (VE=5):

R000126

R001729

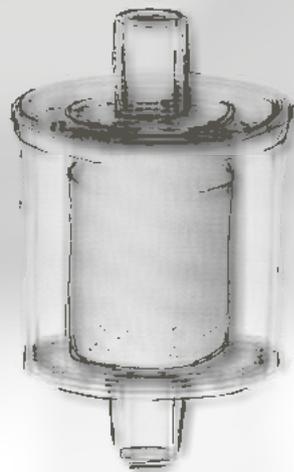
Weitere Informationen auf Anfrage!



## Raumluft Inline Filter

RF-2-E.1

Filterung der Umgebungsluft für die Analytik



### EINSATZBEREICH

Biomasse  
Kraftwerke  
Steine und Erden  
Zementindustrie  
Chemie

Gasanalytik  
Emissionsmessung  
Betriebsmessung

### PRODUKTINFORMATION



# Raumluft Inline Filter

RF-2-E.1



In der Raumluft vorhandene Schwebstoffe und Partikel werden aus dem Messgasstrom herausgefiltert. Durch das transparente Filtergehäuse ist der Verschmutzungsgrad des Filterelements deutlich ersichtlich.

## Raumluft Inline Filter RF-2-E.1

- Einwegfilter, Gehäuse und Filterelement fest verbunden
- kein Wechseln der Filterelemente

### TECHNISCHE DATEN

#### Werkstoffe

Filtergehäuse: Polyamid

Filterelement: Microglasfaser mit PVDF-Binder (Kynar)

Anschluss 6 mm

#### Gewicht

ca. 0,016 kg

#### Betriebstemperatur

max. 110 °C bei 0 bar

#### Betriebstemperatur

max. 50 °C bei 8 bar

#### Filterporosität

0,1  $\mu$

#### Abmessungen (o. Anschlusszubehör)

B 25 mm x H 45 mm x T 25 mm

#### Filterfläche

6 cm<sup>2</sup>

### BESTELLNUMMERN

Raumluft Inline Filter RF-2-E.1 / VE-5 Stück:

R002619

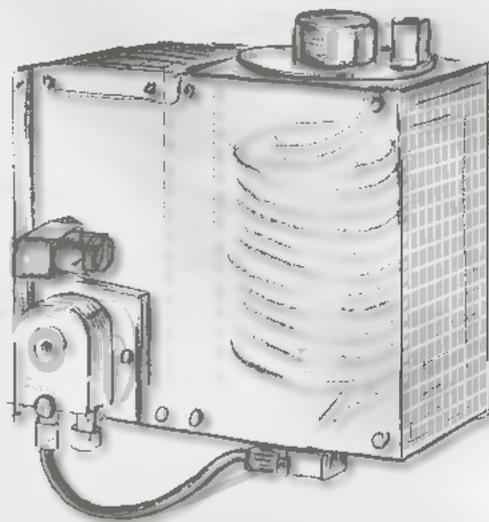
Weitere Informationen auf Anfrage!



## Vorkühler

VK-3

Vorkühlung des Messgases in Applikationen mit besonders hohem Feuchtegehalt.



### EINSATZBEREICH

Biomasse  
Kraftwerke  
Steine und Erden  
Zementindustrie  
Chemie

Gasanalytik  
Emissionsmessung  
Betriebsmessung

### PRODUKTINFORMATION



# Vorkühler

VK-3



Dient zur Extraktion von Feuchte aus dem Messgas. Der Vorkühler wird bei besonders hohem Feuchtegehalt oder stark schwankenden Feuchteanteilen eingesetzt.

## Vorkühler VK-3

- Wärmetauscher aus Edelstahl
- Lüfter
- Edelstahlgehäuse
- Integrierte peristaltische Kondensatpumpe
- Installationsfertig, kompakter Aufbau in Schutzkäfig
- Wandmontage
- Wartungsarm

## TECHNISCHE DATEN

Abmessung über Alles  
B 270 /H 339 /T 219,5 mm

Gewicht  
15 kg

Schutzart  
IP 20

Anschlussspannung  
230 VAC 50Hz  
115 VAC 60Hz optional

Leistungsaufnahme  
25 W

Umgebungstemperatur  
0 ... 60°C

### Wärmetauscher

Gasdruck  
max. 1 bar

Gaseingangstemperatur  
max. 180°C

Gasanschluss Eingang / Ausgang  
G 3/8

Anschluss Kondensatpumpe  
Schlauchverschraubung DN 4

## BESTELNUMMERN

**Vorkühler VK-3, 230V:**  
Ersatzschlauch für Vorkühler VK-3 | Q=1,0l/h:

**R000403**  
R002603

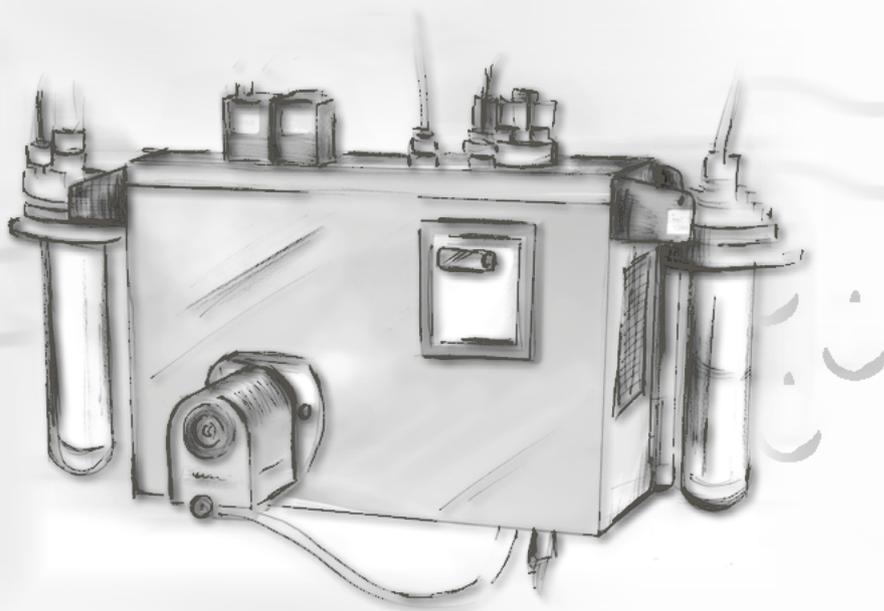
Weitere Informationen auf Anfrage!



## Kompressor - Messgaskühler

KMK-2 | KMK-3.1

Kühlung des Messgases und  
Kondensatableitung



### EINSATZBEREICH

Biomasse  
Kraftwerke  
Steine und Erden  
Zementindustrie  
Chemie

Gasanalytik  
Emissionsmessung  
Betriebsmessung

### PRODUKTINFORMATION



# Kompressor-Messgaskühler

KMK-2 | KMK-3.1



Kompressor-Messgaskühlsysteme dienen zur effizienten Messgaskühlung. Das so entstandene Kondensat wird mittels integrierter

Peristaltikpumpe abgeleitet. KMK Kompressor-Messgaskühler sind für 1 bis 2 Gaswege erhältlich.

## Kompressor-Messgaskühler KMK-2

## Kompressor-Messgaskühler KMK-3.1

- Kompressorkühlung
- 1 oder 2 Wärmetauscher b.z.w. Gaswege
- Digitale Temperaturanzeige
- Statusrelais als potentialfreier Kontakt
- Wärmetauscher aus Duran-Glas (Edelstahl und PVDF auf Anfrage)
- Edelstahlgehäuse
- integrierte Kondensatableitung (Peristaltikpumpe)

- Kompressorkühlung
- 1 oder 2 Gaswege
- Digitale Temperaturanzeige
- Statusrelais als potentialfreier Kontakt
- Wärmetauscher aus Duran-Glas (Edelstahl und PVDF auf Anfrage)
- Edelstahlgehäuse
- Messgaskühler-Set inkl. Glaswärmetauscher, Peristaltikpumpe, Feinfilter, Feuchtefühler, jew. 1-fach oder 2-fach

Technische Änderungen vorbehalten.

Kompressor Messgaskühler KMK robeco 03/2020

### TECHNISCHE DATEN

Abmessung über Alles B 308 / H 312 / T 375 mm	<b>Abmessung: 1 Gasweg</b> Abmessung über Alles B 405 / H 295 / T 400 mm	<b>Abmessung: 2 Gaswege</b> Abmessung über Alles B 490 / H 295 / T 428 mm
Gewicht 17 kg	<b>Gewicht 1 Gasweg</b> 15 kg	<b>Gewicht 2 Gaswege</b> 15 kg
Anschluss Messgas u. Kondensatausgang PVDF Schlauchverschraubung DN 4/6	Anschluss Messgas u. Kondensatausgang PVDF Schlauchverschraubung DN 4/6	
Schutzart IP 20	Schutzart IP 20	
Anschlussspannung 220...240 VAC 50/60 Hz	Anschlussspannung 115V 50/60 Hz oder 230V 50/60 Hz + 5%	
Leistungsaufnahme 190 VA	Leistungsaufnahme ca. 300 VA	
Schaltleistung Alarmausgang potentialfrei max. 230V, 6A min., 5VA DC/5 mA	Schaltleistung Alarmausgang potentialfrei max. 250V, 2A, 50VA	
<b>Wärmetauscher Glas WtG</b>	<b>Wärmetauscher Glas WtG / Doppel-Wt</b>	
Gasdurchfluss / max. Gastemperatur max. 250 NI/h / max. 140°C	Gasdurchfluss max. 280 l/h / max. 2 x 140 l/h	
Kühlleistung 160 W	Kühlleistung max. 450 kj/h / max. 230 kj/h	

### BESTELLNUMMERN

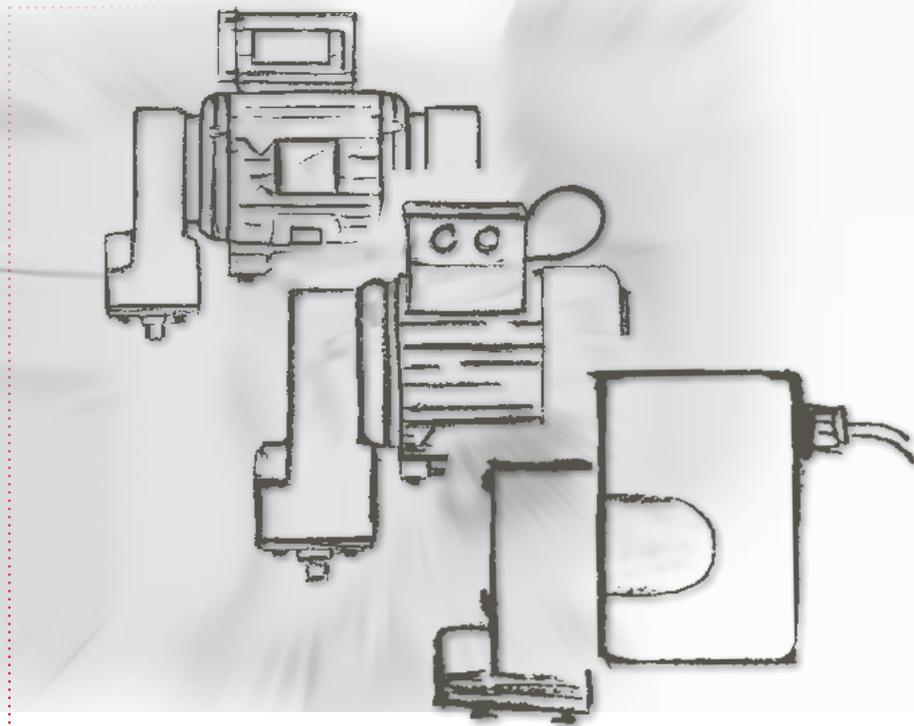
<b>Messgaskühler KMK-2-1</b> WtG/1 Gasweg, 230V:	<b>R001657</b>	Messgaskühler-Set <b>KMK-3.1-1</b> WtG/1 Gasweg 115V:	<b>R001890</b>
<b>Messgaskühler KMK-2-2</b> WtG/2 Gaswege, 230V:	<b>R001659</b>	Messgaskühler-Set <b>KMK-3.1-1</b> WtG/1 Gasweg 230V:	<b>R001891</b>
<b>Messgaskühler KMK-2-2</b> WtG/2 Gaswege, 115V:	<b>R002027</b>	Messgaskühler-Set <b>KMK-3.1-2</b> WtG/2 Gasweg 115V:	<b>R001892</b>
		Messgaskühler-Set <b>KMK-3.1-2</b> WtG/2 Gasweg 230V:	<b>R001893</b>
Zubehör:		Zubehör:	
Ersatzschlauch KMK-2, VE 5 Stück	R000213	Ersatzschlauch KMK-3.1	R002556
		Filterelement FF-3L-E2	R002081



## Messgaspumpen

P-280 | P-400 | P-400-2

Förderung von Gasen für die Analytik



### EINSATZBEREICH

Biomasse  
Kraftwerke  
Steine und Erden  
Zementindustrie  
Chemie

Gasanalytik  
Emissionsmessung  
Betriebsmessung

### PRODUKTINFORMATION



# Messgaspumpen

P-280 | P-400 | P-400-2



Messgaspumpen übernehmen die Förderung des Messgases von der Entnahmestelle zum Aufbereitungssystem und Analysator.

Hohe Beständigkeit gegen aggressive Messgase ist gegeben. Der Transport kondensathaltiger Gase ist problemlos möglich.

## Messgaspumpe P-280

## Messgaspumpe P-400

## Messgaspumpe P-400-2

- Geringer Platzbedarf
- Leicht auswechselbare Ventile
- Regelbares Nadelventil als Bypassventil (optional)
- Faltenbalg aus einem Stück
- Fördert kondensathaltiges Messgas
- 115V-Versionen mit FM C-US Zulassung (optional)
- Befestigungskonsole und Schwingelemente standardmäßig enthalten

- Einfacher, robuster Aufbau
- Leicht auswechselbare Ventile
- Regelbares Nadelventil als Bypassventil (optional)
- Faltenbalg aus einem Stück
- Fördert kondensathaltiges Messgas
- 115V-Versionen mit FM C-US Zulassung (opt.)
- Befestigungskonsole und Schwingelemente standardmäßig enthalten

- Einfacher, robuster Aufbau
- Leicht auswechselbare Ventile
- Regelbares Nadelventil als Bypassventil (optional)
- Faltenbalg aus einem Stück
- Fördert kondensathaltiges Messgas
- 115V-Versionen mit FM C-US Zulassung (optional)
- Befestigungskonsole und Schwingelemente standardmäßig enthalten

### TECHNISCHE DATEN

**Nennspannung / Stromaufnahme**  
230 V 50 Hz, 0,48 A  
115 V 60 Hz, 0,84 A (optional)  
24 V DC, 0,8 A (optional)

**Nennspannung / Stromaufnahme**  
230 V 50/60 Hz, 0,85/0,8 A  
115 V 50/60 Hz, 1,7/1,6 A (optional)  
400 V 50/60 Hz, 0,5/0,43 A (optional)

**Nennspannung / Stromaufnahme**  
230 V 50/60 Hz, 1,75/1,45 A  
115 V 50/60 Hz, 3,5/2,9 A (optional)

**Schutzart**  
mechanisch IP 20

**Schutzart**  
mechanisch IP20

**Schutzart**  
mechanisch IP20

**Medienberührende Werkstoffe**  
PVDF

**Medienberührende Werkstoffe**  
abhängig von der Konfiguration:  
PVDF

**Medienberührende Werkstoffe**  
abhängig von der Konfiguration:  
PVDF

**Gewicht (ohne Zubehör)**  
ca. 1,3 kg

**Gewicht (ohne Zubehör)**  
ca. 6,5 kg

**Gewicht (ohne Zubehör)**  
ca. 12,5 kg

**Umgebungstemperatur**  
max. 50 °C

**Umgebungstemperatur**  
max. 60 °C

**Umgebungstemperatur**  
max. 60 °C

**Mediumtemperatur**  
max. 70 °C

**Mediumtemperatur**  
Ventile PTFE/PVDF max. 100 °C  
Ventile PTFE/PEEK max. 160 °C (optional)

**Mediumtemperatur**  
Ventile PTFE/PVDF max. 100 °C  
Ventile PTFE/PEEK max. 160 °C (optional)

**Nominale Förderleistung:** 280 l/h

**Nominale Förderleistung:** 400 l/h

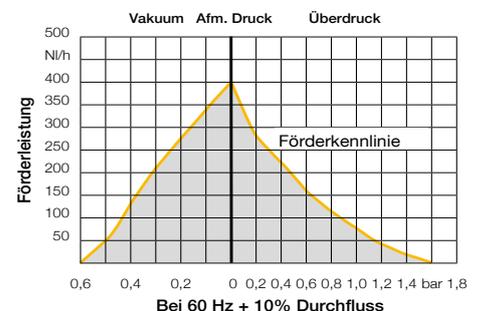
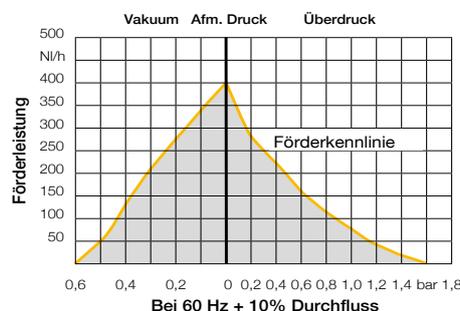
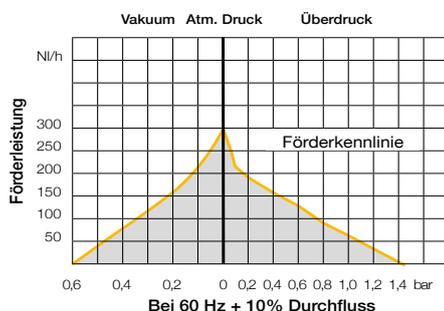
**Nominale Förderleistung:** 2x400 l/h

**Abmessungen MIT ZUBEHÖR:**  
(Befestigungskonsole u. Anschlußversch.)  
B 85 mm x H 175 mm x T 186 mm

**Abmessungen MIT ZUBEHÖR:**  
(Befestigungskonsole u. Anschlußversch.)  
B 130 mm x H 262 mm x T 302 mm

**Abmessungen MIT ZUBEHÖR:**  
(Befestigungskonsole u. Anschlußversch.)  
B 331 mm x H 276 mm x T 215 mm

### FÖRDERKENNLINIEN



### BESTELLNUMMERN

**Messgasp. P-280, 230V, inkl. Zubehör:** R000130  
**Messgasp. P-280, 115V, inkl. Zubehör:** R001889  
Verschleißteile:  
Set Ein- und Auslassventile für P-280: R000912  
Faltenbalg P-280: R000913  
Ersatzteilset Kurbeltrieb für P-280: R000911

**Messgasp. P-400, 230V, inkl. Zubehör:** R001286  
**Messgasp. P-400, 115V, inkl. Zubehör:** R001395  
Verschleißteile:  
Set Ein- und Auslassventile für P-400: R000220  
Faltenbalg P-400: R000221  
Ersatzteilset Kurbeltrieb für P-400: R001542

**Messgasp. P-400-2, 230V, inkl. Zubehör:** R001287  
**Messgasp. P-400-2, 115V inkl. Zubehör:** R001370  
Verschleißteile:  
Set Ein- und Auslassventile für P-400: R000220  
Faltenbalg P-400: R000221  
Ersatzteilset Kurbeltrieb für P-400: R001542

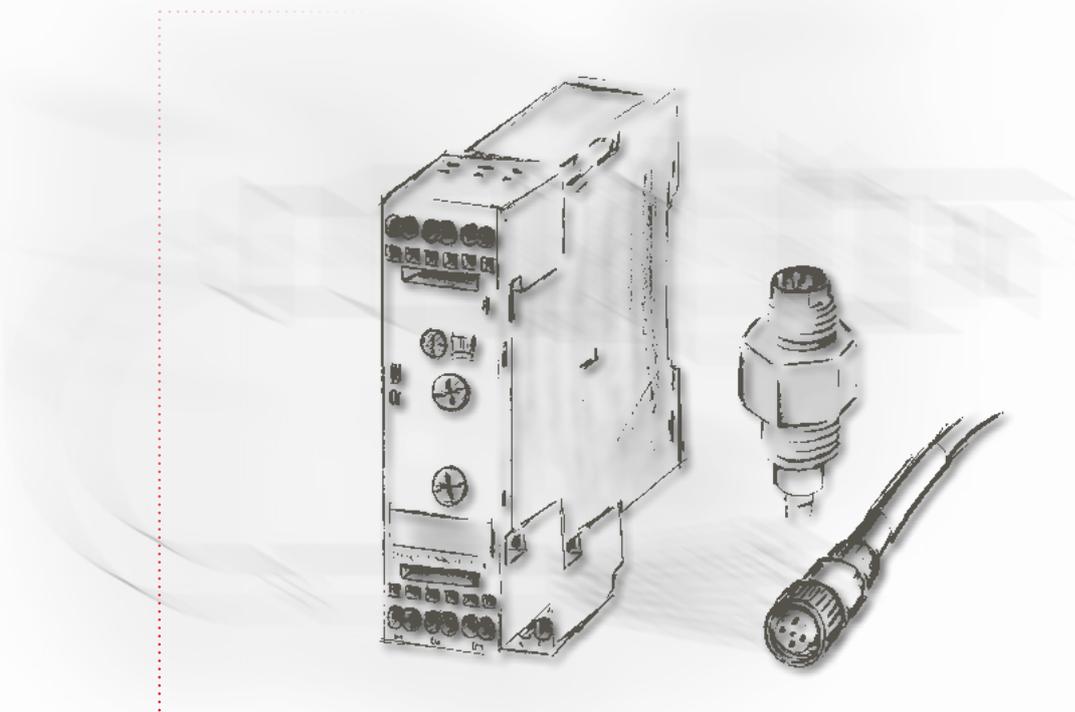
Weitere Informationen auf Anfrage!



## Feuchtesensor

Feuchtesensor FS-3 | Sensorkabel SK-3  
Beschaltungsgerät BG-3

Überwachung auf Kondensatschlupf  
bei Messgaskühlern



### EINSATZBEREICH

Biomasse  
Kraftwerke  
Steine und Erden  
Zementindustrie  
Chemie

Gasanalytik  
Emissionsmessung  
Betriebsmessung



# Feuchtesensor

## Feuchtesensor FS-3 | Sensorkabel SK-3 | Beschaltungsgerät BG-3



Die Zusammensetzung von Messgasen kann hohen Schwankungen unterworfen sein. Daher ist es nicht auszuschließen, dass es zu einem Kondensateinbruch hinter dem Kühler kommen kann. Zur

frühzeitigen Erkennung eines solchen Einbruchs werden sensible Feuchtefühler installiert. In Kombination mit den Beschaltungsgeräten kann ein Alarm im Kontrollsystem erzeugt werden.

### Feuchtesensor FS-3

- Extrem schnelle Warnmeldung zu Beginn der Kondensation
- Fühlerausführungen mit Kabelbruchüberwachung

#### Werkstoff

PVDF, 1.4571, Epoxydharz, 1.4576, PTFE

#### Kabellänge

Standard 4 m, 4 x 0,34<sup>2</sup>

#### Betriebsdruck max.

2 bar

#### Betriebstemperatur

3 °C bis 50 °C

### Sensorkabel SK-3

- 4-polig
- PUR halogenfrei nach DIN VDE 0472
- A-codiert
- Wasserdicht
- Schnelle und einfache Installation

#### Werkstoff

Kontakt: CuSn

Kontaktoberfläche: Ni/Au

Rändel: Zinkdruckguss, vernickelt

Griffkörper: TPU, schwer entflammbar, selbstverlöschend

#### Stecker-/Buchsengröße

M12

#### Aderquerschnitt

0,34 mm<sup>2</sup>

#### Schutzart

IP65/IP67

#### Umgebungstemperatur (Betrieb)

-5°C bis +80°C

#### Bemessungsstrom in A

4 A / 250V

#### Kabelquerschnitt

4,7 mm

#### Kabellänge

2 oder 5 m

### Beschaltungsgerät BG-3

- Ausführung der Anzeige LED
- Einstellbare Ansprechverzögerungszeit
- 1Wechsler Ausgang

#### Versorgungsspannung

24 -240V DC und 50/60 Hz AC

#### Schaltstromausgang

AC bis 3A / 24V DC 1 A

#### Schutzart

IP 20

#### Abmaße (BxHxT/mm)

22,5 x 95,5 x 86

#### Anschluss

Federzugtechnik

### BESTELLNUMMERN

**Feuchtesensor FS-3:**

**R000131**

**Sensorkabel SK-3-2 (Länge 2m):**

**R001120**

**Sensorkabel SK-3-5 (Länge 5m):**

**R001121**

**Beschaltungsgerät BG-3 für Feuchtesensor FS-3:**

**R000318**

Weitere Informationen auf Anfrage!

### PRODUKTINFORMATION

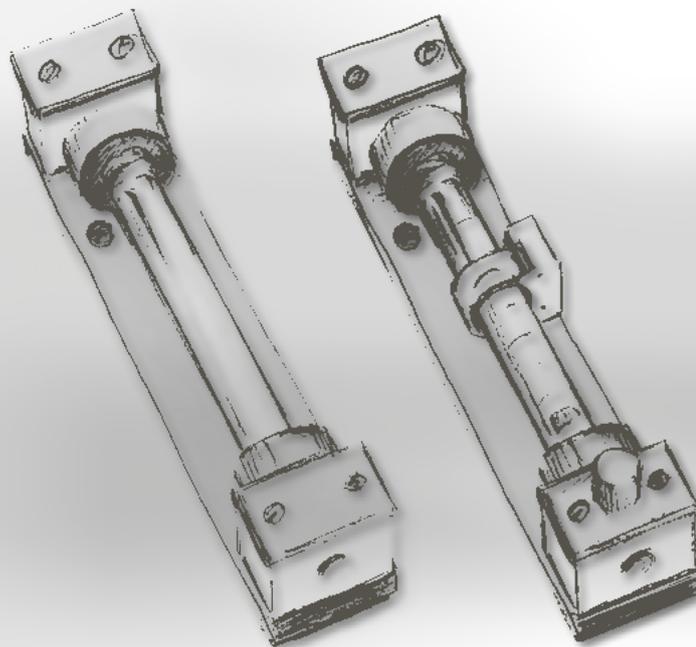




## Strömungsmesser

SM-M | SM-VA | SM-K

Visuelle Durchflussüberwachung von Messgasen



### EINSATZBEREICH

Biomasse  
Kraftwerke  
Steine und Erden  
Zementindustrie  
Chemie

Gasanalytik  
Emissionsmessung  
Betriebsmessung

### PRODUKTINFORMATION



# Strömungsmesser

SM-M | SM-VA | SM-K



Strömungsmesser zur Direktablesung des Momentandurchflusses von Gasen.  
Durch den Medienstrom wird ein Schwebekegel angehoben.  
Dieser zeigt an einer Skala den Durchfluss an.

Technische Änderungen vorbehalten.

Strömungsmesser SM robeco.03/2020

## Strömungsmesser SM-M

- Messing-Gehäuse
- Korrosionsfeste Materialien
- Einfacher Aufbau
- Messrohr einfach zu wechseln
- Senkrechter Anschluss ohne Ventil
- Nicht sauerstoffgereinigt
- senkrechte Montage
- Inkl. Alarmmodul
- Optional mit Regulierventil
- Montagewinkel notwendig

## Strömungsmesser SM-VA

- Edelstahl-Gehäuse
- Korrosionsfeste Materialien
- Einfacher Aufbau
- Messrohr einfach zu wechseln
- Senkrechter Anschluss ohne Ventil
- Nicht sauerstoffgereinigt
- senkrechte Montage
- Inkl. Alarmmodul
- Optional mit Regulierventil
- Montagewinkel notwendig

## Strömungsmesser SM-K

- PTFE- Gehäuse
- Korrosionsfeste Materialien
- Einfacher Aufbau
- Messrohr einfach zu wechseln
- Senkrechter Anschluss ohne Ventil
- Nicht sauerstoffgereinigt
- senkrechte Montage
- wahlweise Alarmmodul integriert oder ohne Alarmmodul (nicht nachrüstbar)
- Optional mit Regulierventil
- Vorbereitet zur Direktmontage

### TECHNISCHE DATEN

**Betriebsbedingungen**  
Abströmung gegen atmosphärischen Druck  
(20°C, 1.01325 bar abs)

**Anschluß**  
2 x G 1/4" Innengewinde

**Temperatur**  
-15 bis +120°C (Medientemp.)

**Druck**  
max. 16 bar

**Einbaulänge**  
210 mm (ohne Anschlusszubehör)

**Medienberührende Werkstoffe**  
Messrohr: Borosilikatglas mit Umhüllung  
Gehäuse: Messing

**Durchfluss**  
0,2 bis 2l/min

**Betriebsbedingungen**  
Abströmung gegen atmosphärischen Druck  
(20°C, 1.01325 bar abs)

**Anschluß**  
2 x G 1/4" Innengewinde

**Temperatur**  
-15 bis +120°C (Medientemp.)

**Druck**  
max. 16 bar

**Einbaulänge**  
210 mm (ohne Anschlusszubehör)

**Medienberührende Werkstoffe**  
Messrohr: Borosilikatglas mit Umhüllung  
Gehäuse: Edelstahl

**Durchfluss**  
0,2 bis 2l/min

**Betriebsbedingungen**  
Abströmung gegen atmosphärischen Druck  
(20°C, 1.01325 bar abs)

**Anschluß**  
2 x G 1/4" Innengewinde

**Temperatur**  
-20 bis +80°C

**Druck**  
4 bar

**Einbaulänge**  
205 mm (ohne Anschlusszubehör)

**Medienberührende Werkstoffe**  
Messrohr: Borosilikatglas  
Gehäuse: PTFE

**Durchfluss**  
0,4-4l/min

### Alarmmodul

Der Durchfluß wird mittels des Alarmmoduls überwacht. Bei Unterschreitung des eingestellten Min.-Durchflusses wird ein Alarm ausgegeben.

vormontiert

vormontiert

wahlweise mit Alarmmodul

### Auswerteelektronik SM-A-3

Die Auswerteelektronik dient zur Signalaufbereitung.  
Auswerteelektronik 24V / DC

### BESTELLNUMMERN

**Strömungsmesser SM-M-A-2** R002030

**Strömungsmesser SM-VA-A-2** R002031

**Strömungsm. SM-K-A-3** R000134

**Strömungsm. SM-K-3** R000135

Auswerteelektronik SM-A-3 R000136

**Alarmmodul für Strömungsm. SM-M** R000796  
Montagewinkel für Strömungsmesser R001399

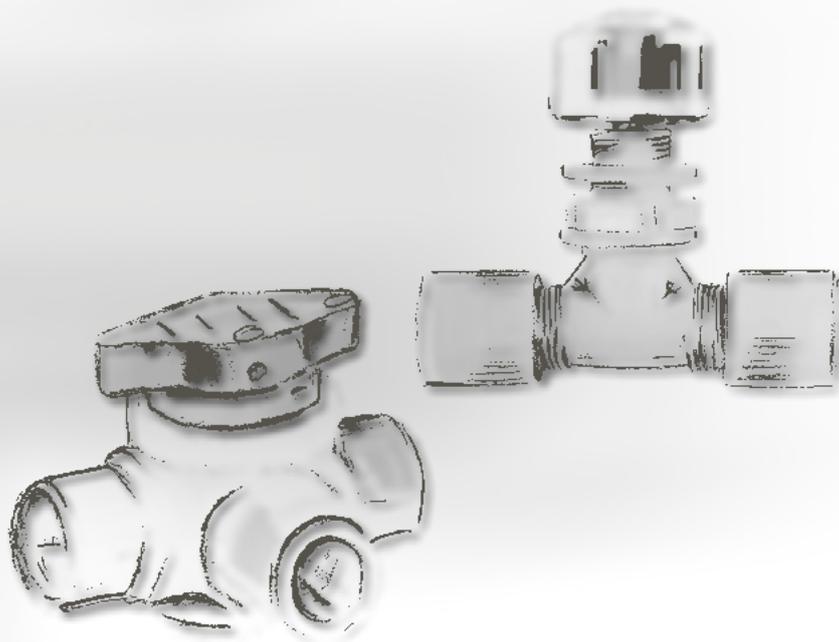
**Alarmmodul für Strömungsm. SM-VA** R000796  
Montagewinkel für Strömungsmesser R001399



# Strömungsregulierung

Kugelhahn HV-K-3/2 | Regulierventil RV-K

Regulierung von Gasen für die Analytik



## EINSATZBEREICH

Biomasse  
Kraftwerke  
Steine und Erden  
Zementindustrie  
Chemie

Gasanalytik  
Emissionsmessung  
Betriebsmessung

## PRODUKTINFORMATION



# Strömungsregulierung

## Kugelhahn HV-K-3/2 | Regulierventil RV-K



Die manuell steuerbaren Hähne und Ventile finden Einsatz bei Trennung, Regulierung und Lenkung von Gasströmen in der Analytik.

### Kugelhahn HV-K-3/2

- 3/2 Wege Kugelhahn, horizontal, mit Winkelbohrung
- Absperrung u. Trennung von aggressiven Gasen & Flüssigkeiten
- Sicher & kompakt
- Material: PVDF
- hohe Medienresistenz
- Einfache Montage an jeder gewünschten Stelle (spezielle Klemmen)
- Maximale Dichtheit: Kugel & Stempel aus einem Stück gefertigt. Im Bereich der Anschlüsse erreicht durch gleichzeitige Zentrierung und Abdichtung der Kugel.

### Regulierventil RV-K

- Nadelventil
- Regulierung u. Absperrung von aggressiven Gasen & Flüssigkeiten
- Sicher & kompakt
- Material: PVDF
- hohe Medienresistenz
- Zwei-Komponenten Handrad für rutschfreie Bedienung
- Totraumarm
- Markierungen der Ventile möglich durch austauschbare Ringe in versch. Farben (im Lieferumfang enthalten)

Technische Änderungen vorbehalten.

Strömungsregulierung robecco.03/2020

### TECHNISCHE DATEN

Nennweite  
DN 04

Abmessung  
T 49 mm x L 05 mm x B 49 mm

Anschluß  
G 1/4 Innengewinde

Werkstoff  
PVDF /FKM  
Dichtbuchsen aus PTFE

Stempelabdichtung  
mit O-Ring (FKM)

Druck  
10 bar

Temperatur  
max 120° C

Durchfluss  
2,2 l/min

Abmessung  
H 48,5 mm x L 51 mm x B 20 mm

Anschluß  
4/6 mm Schlauchanschluss

Werkstoff  
PVDF

Druck  
10 bar

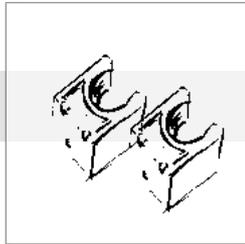
Temperatur  
-20°C bis +100°C

### Befestigungsset

- Klemmen zur Wandaufbaumontage

Größe  
DN 20

Werkstoff  
PP-Polypropylen

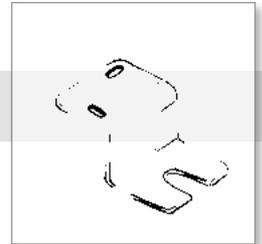


### Montagewinkel

- Montagewinkel zur Wandmontage

Abmessungen  
B 80 mm x H 50 mm x T 40 mm

Werkstoff  
Stahlblech verzinkt  
t=2 mm



### BESTELLNUMMERN

**Kugelhahn HV-K-3/2:**  
Befestigungsset für Kugelhahn HV-K-3/2:

**R000121**  
R000122

**Regulierventil RV-K:**  
Montagewinkel für Regulierventil RV-K:

**R001284**  
R001400

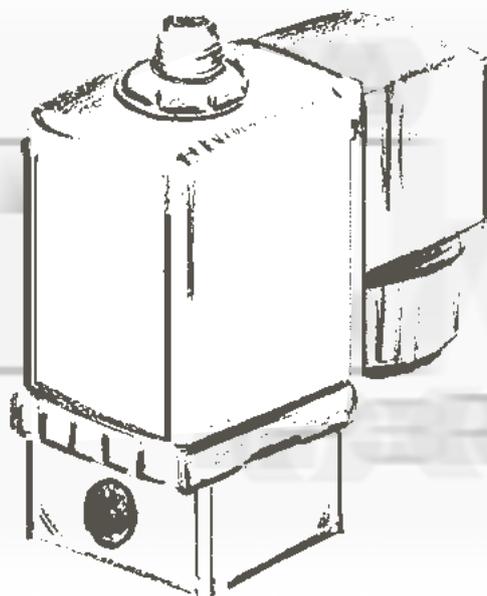
Weitere Informationen auf Anfrage!



## Magnetventile

MV-M-3/2 | MV-M-2/2

Wegsteuerung von Gasen für die Analytik



### EINSATZBEREICH

Biomasse  
Kraftwerke  
Steine und Erden  
Zementindustrie  
Chemie

Gasanalytik  
Emissionsmessung  
Betriebsmessung

### PRODUKTINFORMATION



# Magnetventile

MV-M-3/2 | MV-M-2/2



Magnetventile für die Steuerung von Gasen für die Analytik.

## Magnetventil MV-M-3/2

## Magnetventil MV-M-2/2

- 3/2-Wege-Ventil, Messing
- Hubankerventil
- Direktwirkend, kompakt
- Vibrationsfestes, verschraubtes Spulensystem
- Energiesparende Impulsausführung

- 2/2-Wege-Ventil, Messing
- Hubankerventil
- Direktwirkend, kompakt
- Vibrationsfestes, verschraubtes Spulensystem
- Energiesparende Impulsausführung

Technische Änderungen vorbehalten.

Magnetventil MV-M Robecco 03/2020

### TECHNISCHE DATEN

**Gehäuse**  
Messing

**Dichtung**  
Viton/ FKM

**Schutzart**  
mechanisch IP 65  
(In Verbindung mit entsprechendem Stecker)

**Nennweite**  
2,0

**Leistungsanschluss**  
2x G 1/4 Innengewinde, 1x 6 1/8 Außengewinde

**Druckbereich**  
0-10 bar

**Spulenwirkleistung**  
8 W

**Spannung**  
24V DC  
optional 115V  
optional 230V

**Gehäuse**  
Messing

**Dichtung**  
Viton/ FKM

**Schutzart**  
mechanisch IP 65  
(In Verbindung mit entsprechendem Stecker)

**Nennweite**  
2,0

**Leistungsanschluss**  
2x G 1/4 Innengewinde

**Druckbereich**  
0-12 bar

**Spulenwirkleistung**  
8 W

**Spannung**  
24V DC  
optional 115V  
optional 230V

## Ventilstecker für Magnetventil MV-M

- 28 mm, 3polig
- mit LED 24VDC
- Schutzart IP 65

Für den sachgemäßen, elektrischen Anschluß der Magnetventile.

## Halterung

- Montagewinkel für Magnetventil MV

### BESTELLNUMMERN

**Magnetventil MV-M-3/2:**

**R000123**

**Magnetventil MV-M-2/2:**

**R000139**

Ventilstecker mit LED 24VDC für Magnetventil:  
Montagewinkel für Magnetventile MV:

R000124  
R001098

Ventilstecker mit LED 24VDC für Magnetventil:  
Montagewinkel für Magnetventile MV:

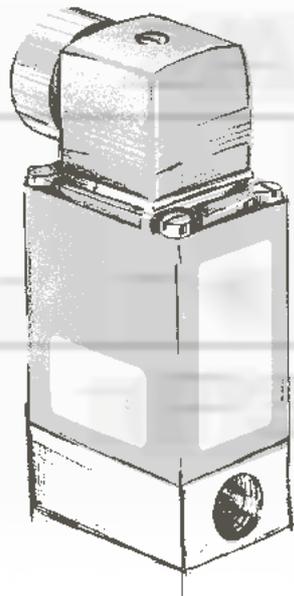
R000124  
R001098



## Magnetventile

MV-VA-3/2 | MV-VA-2/2

Wegsteuerung von Gasen für die Analytik



### EINSATZBEREICH

Biomasse  
Kraftwerke  
Steine und Erden  
Zementindustrie  
Chemie

Gasanalytik  
Emissionsmessung  
Betriebsmessung

### PRODUKTINFORMATION

# Magnetventile

MV-VA-3/2 | MV-VA-2/2



Magnetventile für die Steuerung von Gasen für die Analytik.

## Magnetventil MV-VA-3/2

- 3/2-Wege-Ventil, Edelstahl
- Klappankerventil, wartungsfrei
- Direktwirkend, mediengetrennt
- Vibrationsfestes, blockverschraubtes Spulensystem
- Spule als energiesparende Impulsausführung oder mit einer elektronischen Leistungsabsenkung
- Geeignet für aggressive Medien

## Magnetventil MV-VA-2/2

- 2/2-Wege-Ventil, Edelstahl
- Klappankerventil, wartungsfrei
- Direktwirkend, mediengetrennt
- Vibrationsfestes, blockverschraubtes Spulensystem
- Spule als energiesparende Impulsausführung oder mit einer elektronischen Leistungsabsenkung
- Geeignet für aggressive Medien

Technische Änderungen vorbehalten.

Magnetventil MV-VA | Robecco | 03/2020

## TECHNISCHE DATEN

**Gehäuse**  
Edelstahl 1.4401

**Dichtung**  
FKM

**Schutzart**  
mechanisch IP 65  
(In Verbindung mit entsprechendem Stecker)

**Nennweite**  
3,0

**Anschluss**  
3 x G 1/4 Innengewinde

**Druckbereich**  
0-8 bar

**Spulenwirkleistung**  
11 W

**Spannung**  
24V DC  
optional 115V  
optional 230V

**Gehäuse**  
Edelstahl 1.4401

**Dichtung**  
FKM

**Schutzart**  
mechanisch IP 65  
(In Verbindung mit entsprechendem Stecker)

**Nennweite**  
3,0

**Anschluss**  
3 x G 1/4 Innengewinde

**Druckbereich**  
0-10 bar

**Spulenwirkleistung**  
11 W

**Spannung**  
24V DC  
optional 115V  
optional 230V

## Ventilstecker für Magnetventil MV-VA

- 28 mm, 3polig
- mit LED 24VDC
- Schutzart IP 65

Für den sachgemäßen, elektrischen Anschluß der Magnetventile.

## Halterungen

- Montagewinkel für Magnetventil MV

## BESTELLNUMMERN

**Magnetventil MV-VA-3/2:**  
Ventilstecker mit LED 24VDC für Magnetventil:  
Montagewinkel für MV:

**R002202**  
R000124  
R001098

**Magnetventil MV-VA-2/2:**  
Ventilstecker Magnetventil mit LED:  
Montagewinkel für MV:

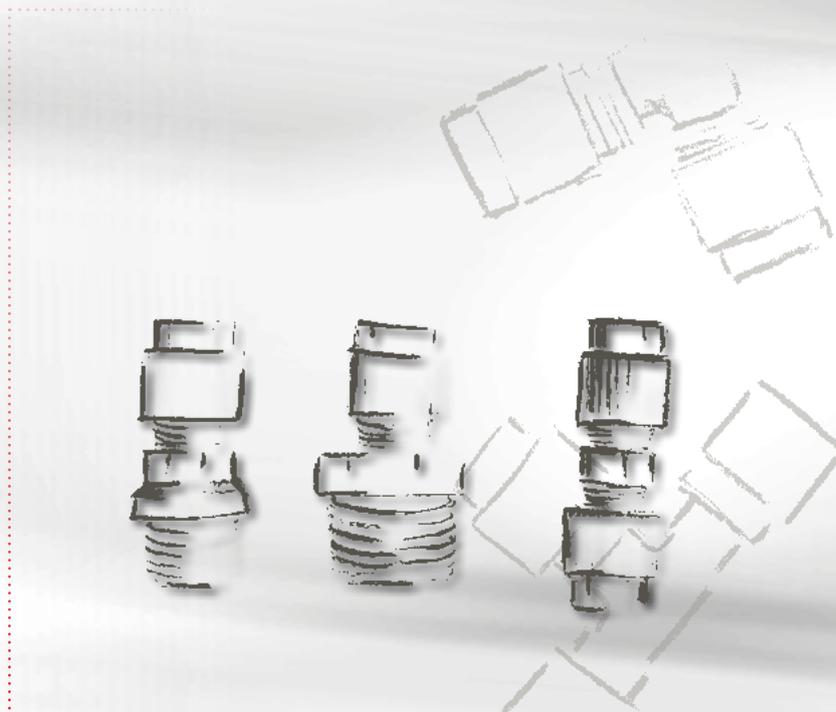
**R001800**  
R000124  
R001098



## Verbindungselemente

Einschraubverschraubungen  
& Verbindungsverschraubung

Zubehör für Schlauchanschlüsse



### EINSATZBEREICH

Biomasse  
Kraftwerke  
Steine und Erden  
Zementindustrie  
Chemie

Gasanalytik  
Emissionsmessung  
Betriebsmessung

### PRODUKTINFORMATION



# Verbindungselemente

## Einschraubverschraubungen Verbindungsverschraubung



Die Verbindungselemente dienen zum Anschluss von PTFE-Schläuchen.

### Einschraubverschraubungen & Verbindungsverschraubungen

- Einfache, schnelle Montage
- Hohe chemische Beständigkeit

- Einfache, schnelle Montage
- Hohe chemische Beständigkeit

- Einfache, schnelle Montage
- Hohe chemische Beständigkeit

#### TECHNISCHE DATEN

#### Einschraubverschraubung

#### Einschraubverschraubung

#### Einschraubverschraubung

Form gerade	Form gerade	Form T-Form	Form Winkel-Form
Werkstoff PVDF	Werkstoff PVDF	Werkstoff PVDF	Werkstoff PVDF
Gewindeanschluss R 1/4"	Gewindeanschluss R 3/8"	Gewindeanschluss R 1/4"	Gewindeanschluss R 1/4"
Schlauchanschluss 1 x 4/6	Schlauchanschluss 1 x 6/8	Schlauchanschluss 2 x 4/6	Schlauchanschluss 1 x 4/6
Druck (PN) 10 bar	Druck (PN) 10 bar	Druck (PN) 10 bar	Druck (PN) 10 bar
Temperatur -40 ...100°C	Temperatur -40 ...100°C	Temperatur -40 ...100°C	Temperatur -40 ...100°C
Gewicht 7,5 g	Gewicht 7,8 g	Gewicht 11,6 g	Gewicht 7,9 g

#### Verbindungsverschraubung

#### Verbindungsverschraubung

#### Verbindungsverschraubung

Form gerade	Form T-Form	Form Winkel-Form
Werkstoff PVDF	Werkstoff PVDF	Werkstoff PVDF
Schlauchanschluss 2 x 4/6"	Schlauchanschluss 3 x 4/6"	Schlauchanschluss 2 x 4/6"
Druck (PN) 10 bar	Druck (PN) 10 bar	Druck (PN) 10 bar
Temperatur -40 ...100°C	Temperatur -40 ...100°C	Temperatur -40 ...100°C
Gewicht 7,8 g	Gewicht 11,6 g	Gewicht 7,3 g

#### BESTELLNUMMERN

1/4" DN 4/6 Einschraubverschraubung gerade	R002397
1/4" DN 4/6 T-Einschraubverschraubung	R002289
1/4" DN 4/6 Winkel-Einschraubverschraubung	R000587
3/8" DN 6/8 Einschraubverschraubung gerade	R000586
DN 4/6 Verbindungsverschraubung gerade	R000581
DN 4/6 T-Verbindungsverschraubung	R000583
DN 4/6 Winkel-Verbindungsverschraubung	R000584

Technische Änderungen vorbehalten.  
Verbindungselemente robeco 11/2021



# Kondensat- sammelbehälter

KSB-F-10

Mit integrierter Füllstandsmeldung



## EINSATZBEREICH

Biomasse  
Kraftwerke  
Steine und Erden  
Zementindustrie  
Chemie

Gasanalytik  
Emissionsmessung  
Betriebsmessung

## PRODUKTINFORMATION



# Kondensatsammelbehälter

KSB-F-10



Der KSB-F-10 ist ein 10l naturfarbener Behälter mit Tragegriff, Skala, Verschluss und integrierter Füllstandsmeldung.

## Kondensatsammelbehälter KSB-F-10

- naturfarben
- Liter-Skala
- mit Verschluss und Tragegriff
- mit integrierter Füllstandsmeldung (Schwimmerschalter)

### TECHNISCHE DATEN

Abmessung ca.  
Ø x h: 206 x 427 mm

Nenninhalt  
10l

Gewicht  
ca. 600 g

Material  
HD-PE

Öffnungsweite  
ca. 50 mm

## Schwimmerschalter

- Füllstandsmessung und Signalgebung

### TECHNISCHE DATEN

Kontaktart  
1 Schließer

Kabellänge  
0,30 m

Schaltspannung  
200 V/AC

max. Schaltstrom  
0,5 A

Schutzart  
IP 64

RoHS-konform  
Ja

Stecker  
2-polig, Stiftgehäuse  
universal Mate-N-LOK

### BESTELLNUMMER

Kondensatsammelbehälter KSB-F-10

R002401

Technische Änderungen vorbehalten.

Kondensatsammelbehälter KSB-F-10 robecco 03/2020



