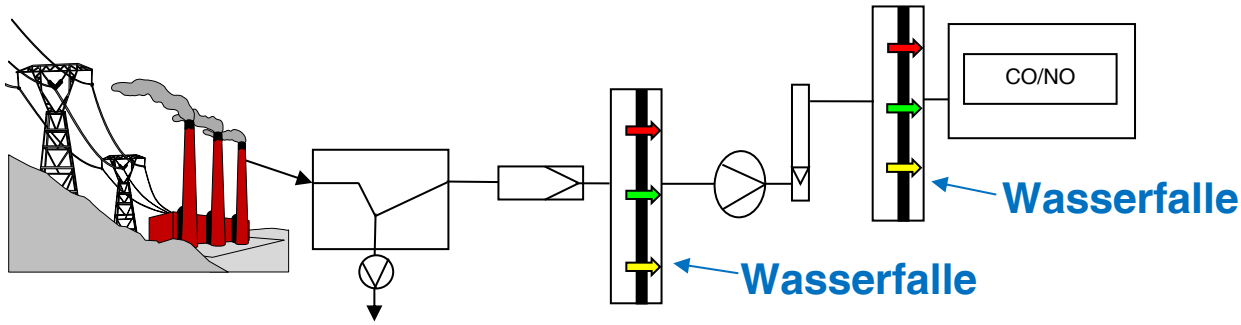
SUN-Control Analytik®

Produkte für die Gasanalysentechnik

Produktübersicht Version V2-2020-WEB
Gültig vom 01.01.2020 – 31.12.2020

(diese Ausgabe ersetzt alle vorangegangenen Ausgaben)

Made in Germany



Wasserfallen:

Wasserfalle Modell WT 20.5 — Seite: 7-9
Der Klassiker mit Membrane zum Stop von
Wasser, Säuren, Laugen, Aerosolen und Feinstaub

Wasser-Säurefalle Modell WT 20.48 KOBE und WT 20.48 KOBU — Seite: 10-12
Für hohe Durchflußmengen, mit Kondensatausgang.
Stoppt Wasser, Säuren, Laugen, Aerosole und Feinstaub

Wasserfalle Modell WT 20.5 A — Seite: 13
Ansaugfilter mit integrierter Wasserfalle.
Stoppt Wasser, Säuren, Laugen, Aerosole, Insekten und Feinstaub

Wasser-Ölfallen:

Wasser-Ölfalle Modell WT 20.83 PVDF XL — Seite 14-17
Wasser-Ölfalle Modell WT 20.83 PVDF EL XL
Wasser-Ölfalle Modell WT 20.83 PFA XL
Für die Prozeß-Analytik. Alle Komponenten aus Hochleistungs-Kunststoff.
Mit integriertem XL-Filter zur Partikel- und dauerhaften
Flüssigkeitsabscheidung. Stoppt Wasser, Säuren,
Laugen, Aerosole, flüssige Kohlenwasserstoffe (Öle, Benzine)
und Feinstaub durch Duales-Membran-System®

Wasser-Ölfalle Modell WT 20.83 E XL — Seite: 18-21
Für die Prozeß-Analytik. Alle Komponenten aus Edelstahl.
Mit integriertem XL-Filter zur Partikel- und dauerhaften
Flüssigkeitsabscheidung. Stoppt Wasser, Säuren,
Laugen, Aerosole, flüssige Kohlenwasserstoffe (Öle, Benzine)
und Feinstaub durch Duales-Membran-System®

Wasser-Ölfalle Modell WT 20.83 E XL HD. Bis 220 bar — Seite: 22
Für die Prozeß Analytik. Alle Komponenten aus Edelstahl.
Mit integriertem XL-Filter zur Partikel- und dauerhaften
Flüssigkeitsabscheidung. Stoppt Wasser, Säuren,
Laugen, Aerosole, flüssige Kohlenwasserstoffe (Öle, Benzine)
und Feinstaub durch Duales-Membran-System®

Wasser-Ölfalle Modell WT 20.82 E — Seite: 23-25
Für die Prozeß Analytik. Alle Komponenten aus Edelstahl.
Stoppt Wasser, Säuren, Laugen, Aerosole,
flüssige Kohlenwasserstoffe (Öle, Benzine)
und Feinstaub durch Duales-Membran-System®

Wasser-Ölfalle Modell WT 30.5 E — Seite: 26-28
Für die Prozeß Analytik. Alle Komponenten aus Edelstahl.
Mit geringem Gasvolumen von nur 2 ml,
z.B. für Mikro-GC-Technik
Stoppt Wasser, Säuren, Laugen, Aerosole,
flüssige Kohlenwasserstoffe (Öle, Benzine)
und Feinstaub durch Duales-Membran-System®

Filter zur Partikel- und Flüssigkeitsabscheidung:

Filter Modell PC 1410 E — Seite: 29-33
Partikel und Koaleszenzfilter zur
Abscheidung von Flüssigkeiten und Partikel

Filter Modell PC 1410 E XL — Seite: 34-37
Partikel und Koaleszenzfilter zur
Abscheidung von Flüssigkeiten und Partikel

Filter Modell PC 1410 PVDF — Seite: 38-40
Partikel und Koaleszenzfilter zur
Abscheidung von Flüssigkeiten und Partikel

Säurefilter Modell SF 20.13 — Seite: 41-42
Säurefilter zur Abscheidung von Säure-Tröpfchen
und Aerosolen

Partikelfilter Modell PF 2017 Seite: 43
Filter zur Abscheidung von Staubpartikeln

Low-Budget Preis

Absorber Modell ABS 20.03 Seite: 44-45
Absorber zur Entfernung von aggressiven Komponenten wie SO3, HF, HCL, H2S

Gasentnahmefilter Modell GEF 26 Seite: 46-48
Prozess-Gasentnahme für Gasanalysatoren
Innenliegender Staubfilter

Neues Produkt

Gaskühlung / Prozess-Analysenkühler / Abscheider:

Kondensat Vorabscheider Modell KVE Seite: 49-50
Zur kontinuierlichen Separation von Gas/Flüssigkeits-Gemischen

Spirale Modell SPENIV
Zur Temperatur-Absenkung/Nivellierung
von Prozessgasen, mit freier Konvektion

Seite: 51-52

Prozess-Analysenkühler Modell GT5.65
Robuste Transmitter Bauform Schutzart **IP 65**

Prozess-Analysenkühler Modell GT5.SE
Preisgünstige Variante für den Schrankeinbau IP 20

Seite:53-56

Prozess-Analysenkühler Modell GT5.EX
Gas-Explosionsgeschützte Ausführung für Zone 1
Staub-Explosionsgeschützte Ausführung für Zone 21
Robuste Transmitter Bauform Schutzart **IP 66**

Seite: 57-60

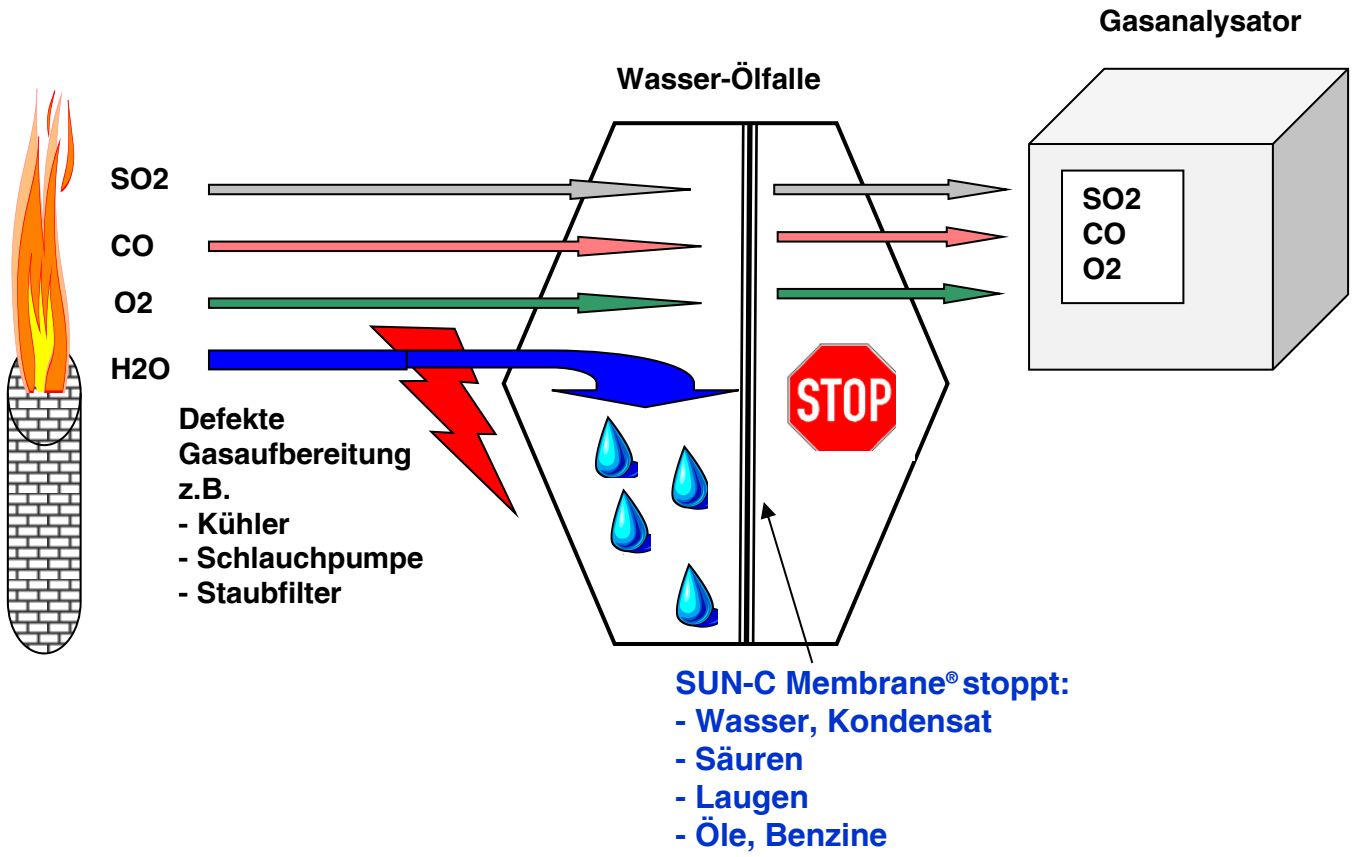
Informationen / Geschäftsbedingungen:

Informationen zur Wasserfalle/Gaslaufpläne/Qualitätssicherung Seite: 61-67

Einbaubeispiele von SUN-Control-Analytik Produkten Seite: 68-71

Schematische Darstellung zum Produkt:

Die Wasserfalle zum Schutz von Gasanalysegeräten



- **Die Wasser-Ölfalle hält Kondensate und unterschiedlichste Staubarten dauerhaft zurück, der Gasanalysator ist geschützt!**

- **Gase passieren ungehindert die semipermeable SUN-C Membrane® (Fluor Polymer)**

- **Zusätzlicher Feinstfilter mit 0,1 µm**

- **Einfache Installation (in die vorhandene Verschlauchung, direkt vor dem Gaseingang des Analysators)**

- **Geringe Investitionskosten für präventiven Schutz**

- **Qualitätssicherung durch Funktionskontrolle**

Wasserfalle mit Feinstaubfilter Modell WT 20.5

- Sicherer Schutz des Gasanalysators vor Kondensat und Feinstaub

- Geringe Kosten für zuverlässige Sicherheit

- Made in Germany Hydrogen tested

- Zertifikate: ATEX 2014/34/EU, Leckageprüfung

➡ **Einbaubeispiele der Produkte siehe „Einbaubeispiele von SUN-Control-Analytik Produkten“**

Funktionsbeschreibung:
Die Wasserfalle wird in die Verschlauchung direkt vor dem Gasanalysator eingebaut. Sollte die vorgeschaltete Gasaufbereitung (Kühler, Schlauchpumpe, Staubfilter o.ä.) versagen, schützt die Wasserfalle mit ihrer semipermeablen **SUN-C Membrane®** den Gasanalysator. Die Membrane trennt Gase von Kondensat und Feinstaub. Ist diese vollständig gefüllt, wird der Gasfluß unterbrochen. Eine Alarmierung erfolgt über den vorgeschalteten Schwebekörperdurchflußmesser mit Überwachung (siehe Anwendungsbeispiele).
Die Wasserfalle ist ebenfalls als „Polizeifilter“ bekannt.

Zusätzlicher Hinweis aus der Praxis:
Wird das Filterelement, des in der Gasaufbereitung befindlichen Staubfilters gewechselt, werden immer wieder Partikel gelöst und in den Analysator geleitet. Die nachgeschaltete Wasserfalle verhindert mit Ihrer Membranporengröße von 0,1 µm auch diese Kontamination.

Technische Daten:

Lieferumfang:	Wasserfalle, Verschraubungen (Option), Montagewinkel (Option)
Wasserdruck Membrane:	0 - 2 bar
Betriebsdruck Gas:	0 - 2 bar
Gasfluß:	0 - 400 l Luft/h
Druckabfall bei 100 l Luft/h:	ca. 10 mbar
Druckabfall bei 400 l Luft/h:	ca. 40 mbar
Porengröße Membrane:	< 0,1µm
Betriebstemperatur:	0°C - +90°C
Effektive Filterfläche:	25 cm^2
Gehäusevolumen:	5 ml
Verwendete Materialien:	PTFE, PP
Abmessungen:	Durchmesser 70 mm, Länge 120 mm
Gasanschlüsse:	Beidseitig 1/8“ NPT-Außengewinde oder beidseitig 6 mm Rohrstutzen oder beidseitig 6-12 mm Schlaucholive
Montage:	Befestigung in die vorhandene Verschlauchung oder über Montagewinkel (Option)
Gasexplosionsschutz ATEX:	Ex II 2G Ex h IIB Gb 0°C ≤ Ta ≤ +90°C Bescheinigung EPS 19 ATEX 2 177 U
Helium-Leckageprüfung:	2 x 10^{-8} mbar l/s
Betriebsanleitungen in folgenden Landessprachen:	Deutsch und Englisch (im Lieferumfang enthalten) Spanisch, Italienisch, Französisch und Russisch auf Anfrage
Zertifikate/Bescheinigungen:	Konformitätsbescheinigung ATEX 2014/34/EU, Helium-Leckageprüfung

Für den Betrieb in explosionsgefährdeten Bereichen:
Die Produkte können in explosionsfähiger Umgebung der Zone 1 und Zone 2 eingesetzt werden.
Zulässig sind die Explosionsklassen IIA, und IIB.
Die Produkte weisen bei bestimmungsgemäßem Betrieb keine Selbsterwärmung auf und können, in Abhängigkeit von der zulässigen maximalen Medieneintrittstemperatur, für Gase der Temperaturklasse T6 verwendet werden.

Helium-Leckageprüfung:
Die Produktreihe wurde einer Helium-Leckageprüfung unterzogen. Einzelabnahme auf Anfrage möglich

Geeignet für folgende Applikationen:
- Betriebsmessungen mit fossilen Brennstoffen
- Betriebsmessungen von Müllverbrennungsanlagen
- Biogasanlagen
- Raumluftüberwachungen
- Prozessmessungen
- Wärmebehandlungen
- Zement-, Glas-, Stahl-, Papierindustrien
- Verbrennungsmotoren

***Nicht* geeignet für folgende Applikationen:**
Kondensate mit aromatischen Kohlenwasserstoffen, z. B. Öle und Benzine in Raffinerieprozeßgasen.
Hierfür sind die Modelle 20.82 E und das Modell 20.83 E XL mit ihren ölabweisenden Membranen und Koaleszenzfiltern konzipiert.

Schutz vor Staub:
Die Wasserfalle zeigt eine starke Verunreinigung von Staub. Die Membrane hält mit ihrer Porengröße von 0,1 µm auch feinste Stäube zurück.

Gaseingang mit Staubkontamination

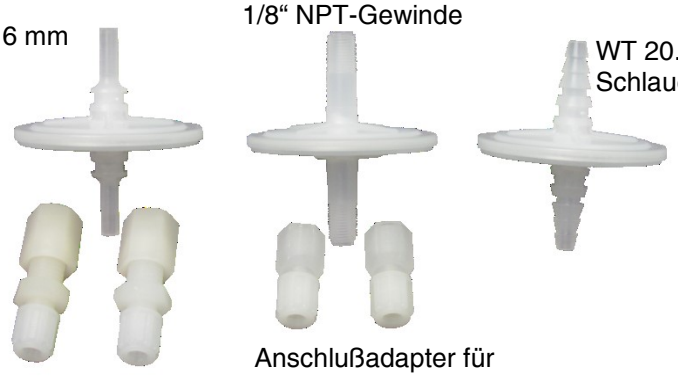
Gasausgang ohne Staubanteil, der Analysator ist geschützt. Die Membrane ist ein perfekter Feinstaubfilter

Anschlußvariationen:

WT 20.5 R mit 6 mm Rohranschluß

WT 20.5 N mit 1/8“ NPT-Gewinde

WT 20.5 S mit Schlaucholive



Anschlußadapter für 6 mm Rohranschluß auf 6/4 mm Schlauch

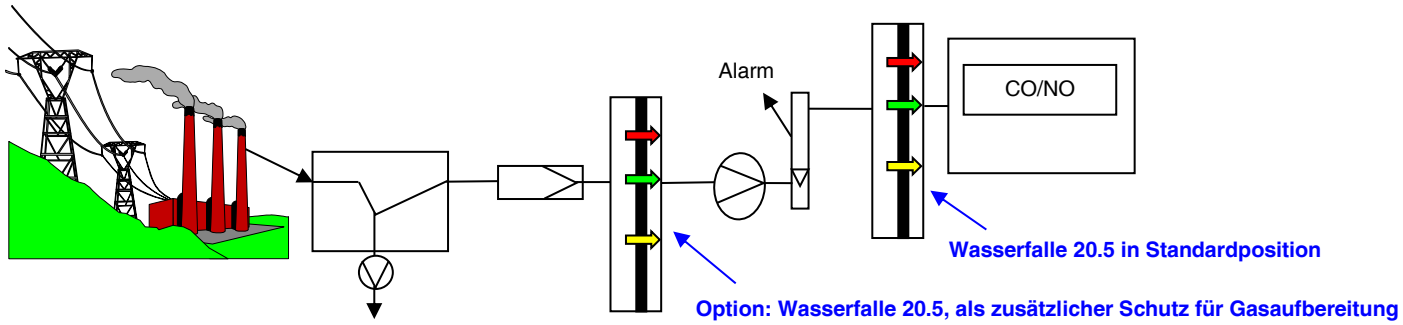
Anschlußadapter für 1/8“ NPT-Gewinde auf 6/4 mm Schlauch

Gebrauchsmuster-Schutz DE 20 2016 100 476

Preise und Bestellnummern:

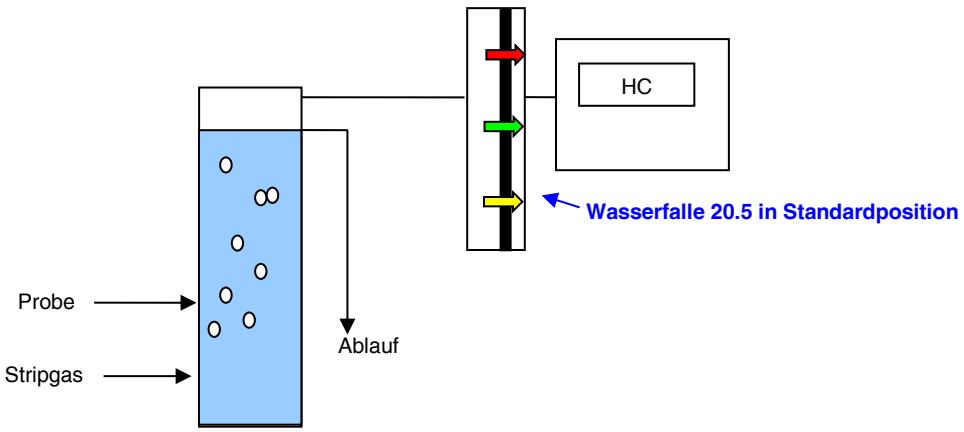
Artikel	Artikelnummer
Wasserfalle WT 20.5 R, Anschlüsse beidseitig 6 mm Rohr	WT205R
1 Paar (2 Stück) Anschlußadapter mit 6 mm Rohranschluß auf Schlauchverschraubung 6/4 mm	VE6R64
Wasserfalle WT 20.5 N, Anschlüsse beidseitig 1/8" NPT-Außengewinde	WT205N
1 Paar (2 Stück) Anschlußadapter mit 1/8" NPT-Gewindeanschluß auf Schlauchverschraubung 6/4 mm	VE18N64
Wasserfalle WT 20.5 S, Anschlüsse beidseitig 6,1mm-12,7mm Schlaucholive	WT205S
Haltewinkel zur Wandmontage für alle Modelle der WT 20.5	MONWIWAMO205

Anwendungsbeispiel 1: Rauchgasanalyse

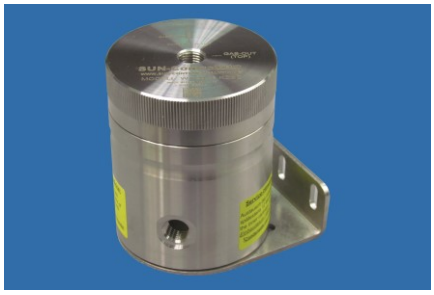


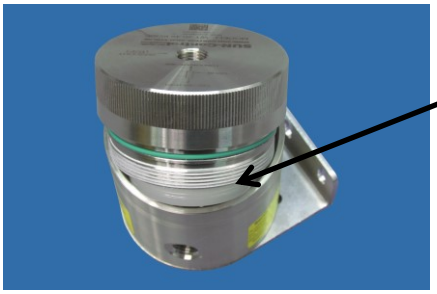
Vorteil:
Beim Versagen des Kühlsystems (Kühler, Schlauchpumpe) ist der Analysator geschützt.
Eine weitere Wasserfalle kann zum Schutz der Gasaufbereitung eingesetzt werden.

Anwendungsbeispiel 2: Strip Systeme



Vorteil: Bei verstopftem Ablauf oder Schaumbildung im Behälter ist der HC-FID vor schädigendem Wasser geschützt.





Wasser-Säurefalle mit Feinstaubfilter
Modell WT 20.48 KOBE aus Edelstahl
Modell WT 20.48 KOBU aus PVDF

- **Zur kontinuierlichen Abscheidung von hohen Säuremengen bei Emissionsmessungen, z.B. Schweröl/Heavy Fuel, im Einsatz von Großdieselmotoren für Schiffe und zur Stromerzeugung**
- **Sicherer Schutz des Gasanalysators vor Kondensat und Feinstaub**
- **Für hohe Gasdurchflüsse z.B. bei Motorenprüfständen**
- **Eingebauter Kondensatbehälter**
- **Als XL-Ansaugfilter verwendbar**
- **Die Wasserfallen-Kartusche ist austauschbar**
- **Made in Germany** Hydrogen tested
- **Zertifikate: ATEX 2014/34/EU, Helium-Leckageprüfung**

Funktionsbeschreibung:
Die Wasser-Säurefalle WT 20.48 KOBE/KOBU ist für folgende Anwendungen konzipiert:
- Kontinuierliche Abscheidung von hohen Säuremengen über eingebauten Bypass, z.B. bei der Anwendung von Großdieselmotoren mit Schweröl (Heavy Fuel).
- Motorenprüfstände, hier ist ein hoher Gasdurchfluß möglich.
- Raumluftansaugfilter, hier bietet die Wasser-Säurefalle Modell 20.48 KOBE/KOBU eine große Filteroberfläche und somit lange Standzeiten.

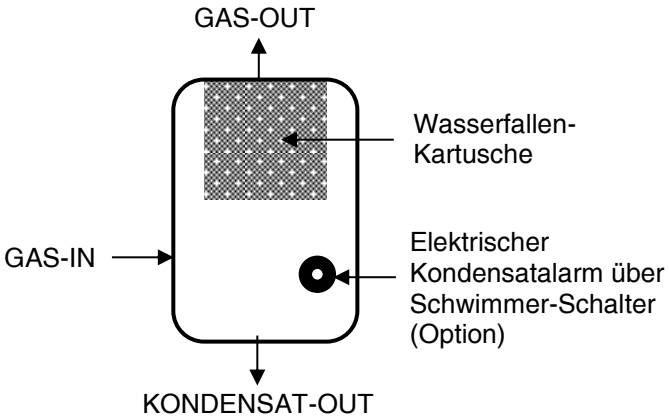
Über einen Kondensat Ausgang kann mit Hilfe einer Schlauchpumpe oder einem automatischen Abscheider kontinuierlich Kondensat abgeleitet werden. Eine manuelle Entnahme über einen nachgeschalteten Ablaßhahn ist ebenfalls möglich.
Die Wasser-Säurefalle wird in die Verschlauchung direkt vor dem Gasanalysator eingebaut. Sollte die vorgeschaltete Gasaufbereitung (Kühler, Schlauchpumpe, Staubfilter o.ä.) versagen, schützt die Wasserfalle mit ihrer semipermeablen **SUN-C Membrane®** den Gasanalysator. Die Membrane trennt Gase von Kondensat und Feinstaub. Ist diese vollständig gefüllt, wird der Gasfluß unterbrochen.
Eine Alarmierung erfolgt über den vorgeschalteten Schwebekörperdurchflußmesser mit Überwachung.
Als Option steht ein elektrischer Kondensatalarm über einen eingebauten Schwimmerschalter zur Verfügung.

Die Wasserfalle ist ebenfalls als „Polizeifilter“ bekannt.

Geeignet für folgende Applikationen:
- Betriebsmessungen mit fossilen Brennstoffen
- Betriebsmessungen von Müllverbrennungsanlagen
- Biogasanlagen
- Raumluftüberwachungen
- Prozessmessungen
- Wärmebehandlungen
- Zement-, Glas-, Stahl-, Papierindustrien
- Verbrennungsmotoren

***Nicht* geeignet für folgende Applikationen:**
Kondensate mit aromatischen Kohlenwasserstoffen, z. B. Öle und Benzine in Raffinerieprozeßgasen.
Hierfür sind die Modelle 20.82 E und das Modell 20.83 E XL mit ihren ölabweisenden Membranen und Koaleszenzfiltern konzipiert.

Schematische Darstellung:



Technische Daten:

Lieferumfang:	Gehäuse mit eingebauter Wasserfallen-Kartusche, Verschraubungen (Option), Montagewinkel (Option)
Wasserdruck Membrane:	0 - 1 bar
Betriebsdruck Gas:	0 - 12 bar WT 20.48 KOBE / 0 - 1,5 bar WT 20.48 KOBU
Gasfluß:	0 - 10.000 l Luft/h
Druckabfall bei 1.000 l Luft/h:	ca. 12 mbar
Druckabfall bei 5.000 l Luft/h:	ca. 30 mbar
Porengröße Membrane:	< 0,1µm
Betriebstemperatur:	0°C - +90°C
Effektive Filterfläche:	550 cm^2
Gehäusevolumen:	200 ml
Verwendete Materialien	
WT 20.48KOBE:	Edelstahl Typ 1.4301 (SS304), PTFE, PP, FKM
WT 20.48KOBU:	PVDF (Polyvinylidenfluorid), PTFE, PP, FKM
Abmessungen:	Durchmesser 80 mm, Länge 100 mm
Gasanschlüsse:	GAS-IN 1/4“ G-Innengewinde GAS-OUT 1/4“ G-Innengewinde KONDENSAT-OUT 1/4“ G-Innengewinde
Montage:	Wandmontage über Montagewinkel (Option)
Gasexplosionsschutz ATEX:	Ⓔx II 2G Ex h IIC Gb 0°C ≤ Ta ≤ +90°C (WT 20.48KOBE)
Staubexplosionsschutz ATEX:	Ⓔx II 2D Ex h IIIC Db 0°C ≤ Ta ≤ +90°C (WT 20.48 KOBE)
Gasexplosionsschutz ATEX:	Ⓔx II 2G Ex h IIB Gb 0°C ≤ Ta ≤ +90°C (WT 20.48 KOBU)
Helium-Leckageprüfung:	2 x 10^{-8} mbar l/s
Schwimmerschalter(Option):	Spannung max. 24 Volt, max.100 mA (Koppelrelais notwendig)
Betriebsanleitungen in folgenden Landessprachen:	Deutsch und Englisch (im Lieferumfang enthalten) Spanisch, Italienisch, Französisch und Russisch auf Anfrage
Zertifikate/Bescheinigungen:	Konformitätsbescheinigung ATEX 2014/34/EU, Helium-Leckageprüfung

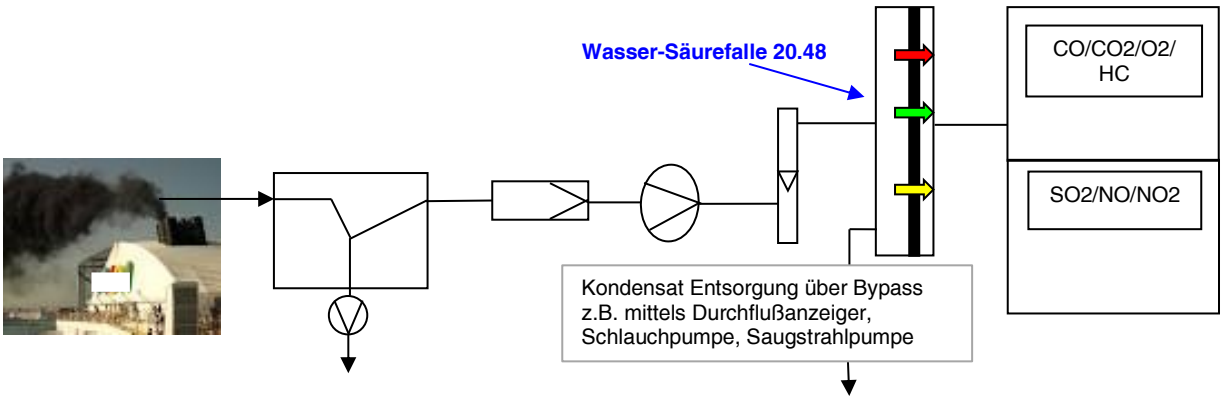
Helium-Leckageprüfung: (WT 20.48 KOBE)
Die Produktreihe wurde einer Helium-Leckageprüfung unterzogen. Einzelabnahme auf Anfrage möglich

Preise und Bestellnummern:

Gebrauchsmuster-Schutz DE 20 2016 100 476

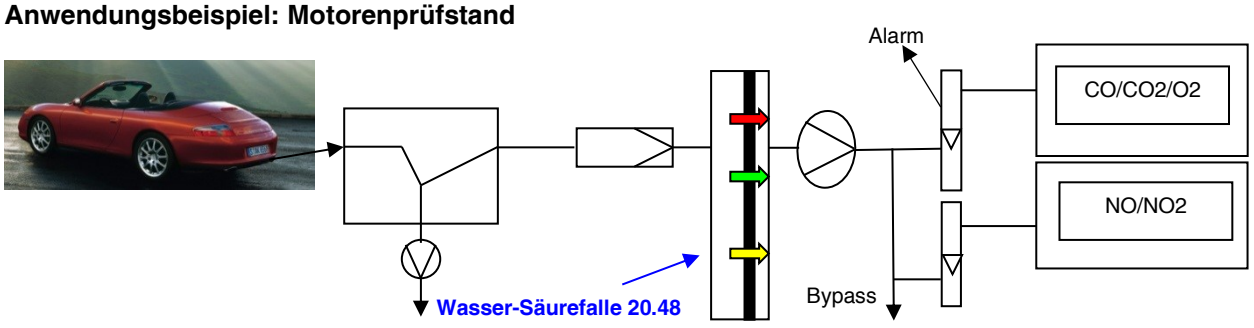
Artikel	Artikelnummer
Wasser-Säurefalle WT 20.48 KOBE Material **Edelstahl,** gemäß technischen Daten	WT2048KOBE
Wasser-Säurefalle WT 20.48 KOBE XL wie WT 20.48 KOBE, mit Gehäusevolumen (Kondensatbehälter) 750 ml	WT2048KOBEXL
Wasser-Säurefalle WT 20.48 KOBU Material **PVDF,** gemäß technischen Daten	WT2048KOBU
Optionen:	
Set Verschraubungen bestehend aus: 3 Stück Anschlußadapter mit 1/4" G-Außengewinde auf Schlauchverschraubung 6/4 mm, 1 Stück Blindstopfen 1/4" G-Außengewinde	VE14G64
Elektrischer Kondensatalarm über Schwimmer-Schalter	KOAL2048
1 Stück Montagewinkel Edelstahl für Wandmontage	MONWIWT2048
Ersatzteile:	
Wasserfallen-Kartusche	KAWT2048
1 Stück O-Ring FKM (standard), Farbe grün	OR2048FKM
1 Stück O-Ring FFKM, Farbe schwarz	OR2048FFKM

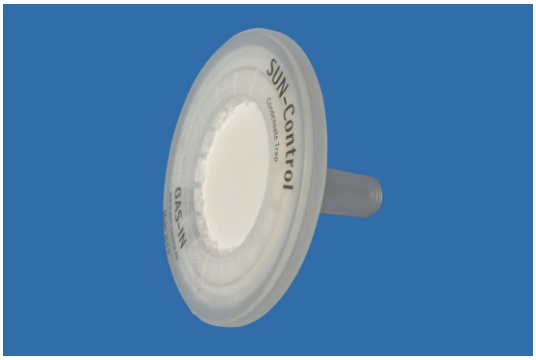
Anwendungsbeispiel: Kontinuierliche Säureabscheidung bei Großdieselmotoren



Bei hohen Schwefelgehalten in fossilen Brennstoffen, z.B. Schweröl/Heavy Fuel, helfen die Produkte Säurefilter und Absorber nur bedingt. Oftmals finden sich Säuretropfen auch nach der Gasaufbereitung. Diese werden über die Wasser-Säurefalle WT 20.48 abgeschieden und über den Bypass kontinuierlich entsorgt.
Hinweis: Die Wasser-Säurefalle ist unbedingt direkt vor dem Gasanalysator einzubauen.

Anwendungsbeispiel: Motorenprüfstand

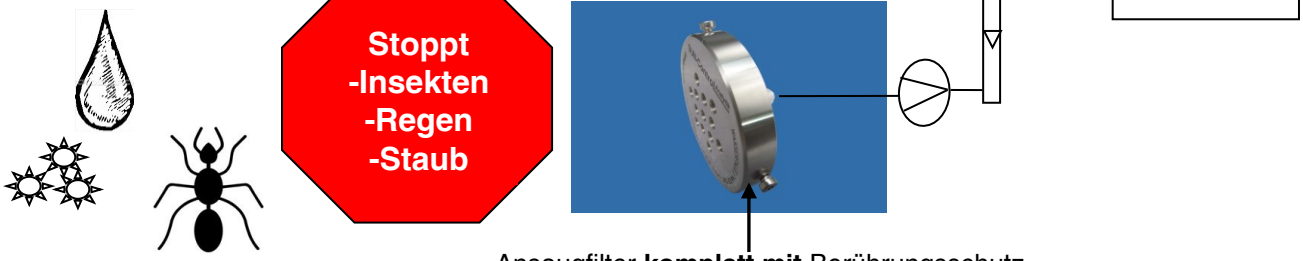




Ansaugfilter mit integrierter Wasserfalle Modell WT 20.5 A

- **Sicherer Schutz des Gasanalysators vor Regen, Feinstaub und Insekten**
- **Geringe Kosten für zuverlässige Sicherheit**
- **Schutz bei Gehäusespülungen**

Ansaugfilter **ohne** Berührungsschutz



Ansaugfilter **komplett mit** Berührungsschutz

Funktionsbeschreibung:
Der Ansaugfilter mit integrierter Wasserfalle wird in die Verschlauchung direkt an der Entnahmestelle (Tunnel, Tiefgarage, Schiffscontainer für Lebensmittel, Gewächshäuser usw.) eingebaut. Verschmutzungen, Regen und Insekten werden zuverlässig zurückgehalten. Auch als Schutz für Gehäusespülungen einsetzbar.

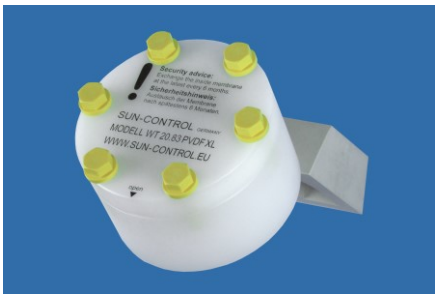
Technische Daten:

Lieferumfang:	Gehäuse mit eingebauter SUN-C Membrane, Verschraubung (Option),
Wasserdruck Membrane:	0 - 2 bar
Innendruck Gehäuse:	0 - 2 bar
Gasfluß:	0 - 400 l Luft/h
Druckabfall bei 100 l Luft/h:	ca. 10 mbar
Druckabfall bei 400 l Luft/h:	ca. 40 mbar
Porengröße Membrane:	< 0,1µm
Betriebstemperatur:	0°C - +90°C
Effektive Filterfläche:	25 cm^2
Verwendete Materialien:	PTFE, PP, Berührungsschutz aus Edelstahl
Abmessungen:	Durchmesser 70 mm, Länge 120 mm
Gasanschlüsse:	1/8“ NPT-Außengewinde
Gasexplosionsschutz ATEX:	Ⓔx II 2G Ex h IIB Gb 0°C ≤ Ta ≤ +90°C Bescheinigung EPS 19 ATEX 2 177 U
Montage:	Befestigung in die vorhandene Verschlauchung
Betriebsanleitungen in folgenden Landessprachen:	Deutsch und Englisch

Preise und Bestellnummern:

Gebrauchsmuster-Schutz DE 20 2016 100 476

Artikel	Artikelnummer
Ansaugfilter mit integrierter Wasserfalle WT 20.5 A **komplett. Mit Berührungsschutz**, Gasanschluß 1/8” NPTAußengewinde	WT205AKP
Ansaugfilter mit integrierter Wasserfalle WT 20.5 A **Ersatzteil. Ohne Berührungsschutz**, Gasanschluß 1/8” NPTAußengewinde	WT205AET
1 Stück Anschlußadapter mit 1/8” NPT Innengewindeanschluß auf Schlauchverschraubung 6/4 mm	VE18N64-1



Wasser-Ölfalle mit Feinstaubfilter
Modell WT 20.83 PVDF XL
Modell WT 20.83 PVDF EL XL
Modell WT 20.83 PFA XL

- Vorteilhafte Kombination von Filter + Membrane

- Mit Dualem-Membran-System® zum Stop von Wasser, Säure, Lauge, flüssige Kohlenwasserstoffe und Feinstaub

- „Easy Change System“ der inneren Membrane
Nach dem Lösen der Deckelschrauben, lassen sich die Membrane und das Filterelement schnell und mühelos tauschen
Ein Lösen von Verschraubungen ist nicht notwendig!

- Alle Gasanschlüsse auf der Gehäuseunterseite

- Eingebauter XL-Filter zur Partikel– und dauerhaften Flüssigkeitsabscheidung

- Bypassfunktion eingebaut

- Made in Germany

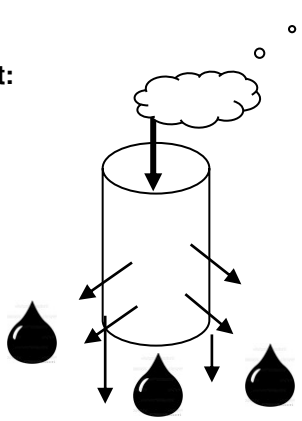
➡ **Einbaubeispiele der Produkte siehe „Einbaubeispiele von SUN-Control-Analytik Produkten“**

Funktionsbeschreibung:
Die Wasser-Ölfalle wird als Schutz von Gasanalysatoren vor Flüssigkeiten (Wasser, Säure, Lauge, flüssige Kohlenwasserstoffe) und Partikeln eingesetzt. Ein Bypassanschluß ist integriert.

Die Wasser-Ölfalle wird in die Verschlauchung direkt vor dem Gasanalysator eingebaut. Sollte die vorgeschaltete Gasaufbereitung (Kühler, Schlauchpumpe, Staubfilter o.ä.) versagen, schützt die Wasser-Ölfalle mit ihrem semipermeablen **SUN-C Duales-Membran-System®** den Gasanalysator. Die Membrane trennt Gase von Kondensat und Feinstaub. Die Wasser-Ölfalle ist als **Bypassfilter** konzipiert. Der Hauptgasstrom kann über den Bypass wieder abgeführt werden, ein Teilstrom (1:2 bis 1:20) wird dem Analysegerät zur Verfügung gestellt. Schnelle Ansprechzeiten des Analysegerätes sind die Folge. Mitgeführtes Kondensat wird ebenfalls über den Bypass abgeführt. Die ausgerichtete Anströmung der Membrane hat noch einen zusätzlichen **Selbstreinigungseffekt**.
Ein zusätzlicher Koaleszenzfilter ist integriert und dient zur Öl- und Aerosolabscheidung. Partikel werden zusätzlich aufgenommen.
Eine elektrische Alarmierung kann über einen Schwebekörperdurchflußmesser (kundenseitig) erfolgen.

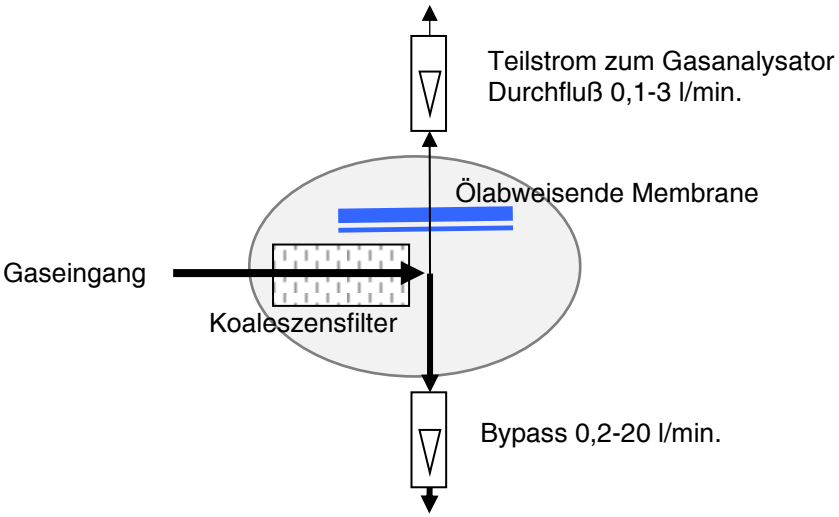
Die Wasser-Ölfalle ist ebenfalls als „Polizeifilter“ bekannt.

Koaleszenzeffekt:



Kleinere Öltropfen und Ölnebel werden durch den Borosilikatfilter miteinander „verschmolzen“ (koaleszieren). Die entstandenen Tropfen werden durch den Hauptgasstrom mitgerissen. Der Gasstrom ist von Innen nach Außen gerichtet

Schema als Bypassfilter zur Abscheidung von Flüssigkeiten:



Technische Daten:

Lieferumfang:	Gehäuse kpl. mit Membrane, Filter und Montagewinkel
Wasserdruck Membrane:	0 - 2,0 bar mit DMS (Duales Membran System)®
Öldruck (10W40) Membrane:	0 - 0,3 bar mit DMS (Duales Membran System)®
Benzin (ROZ 95) Membrane:	0 - 0,2 bar mit DMS (Duales Membran System)®

Das Duale-Membran-System® der Wasser-Ölfallen ist ein neuartiges Membransystem. Kondensate wie Wasser, Säure, Lauge und flüssige Kohlenwasserstoffe, z. B. Öle und Benzine in Raffinerieprozeßgasen, werden zurückgehalten.
Die Konstruktion unterliegt einem Gebrauchsmusterschutz (eingetragene Nummer 20 2016 100 476)

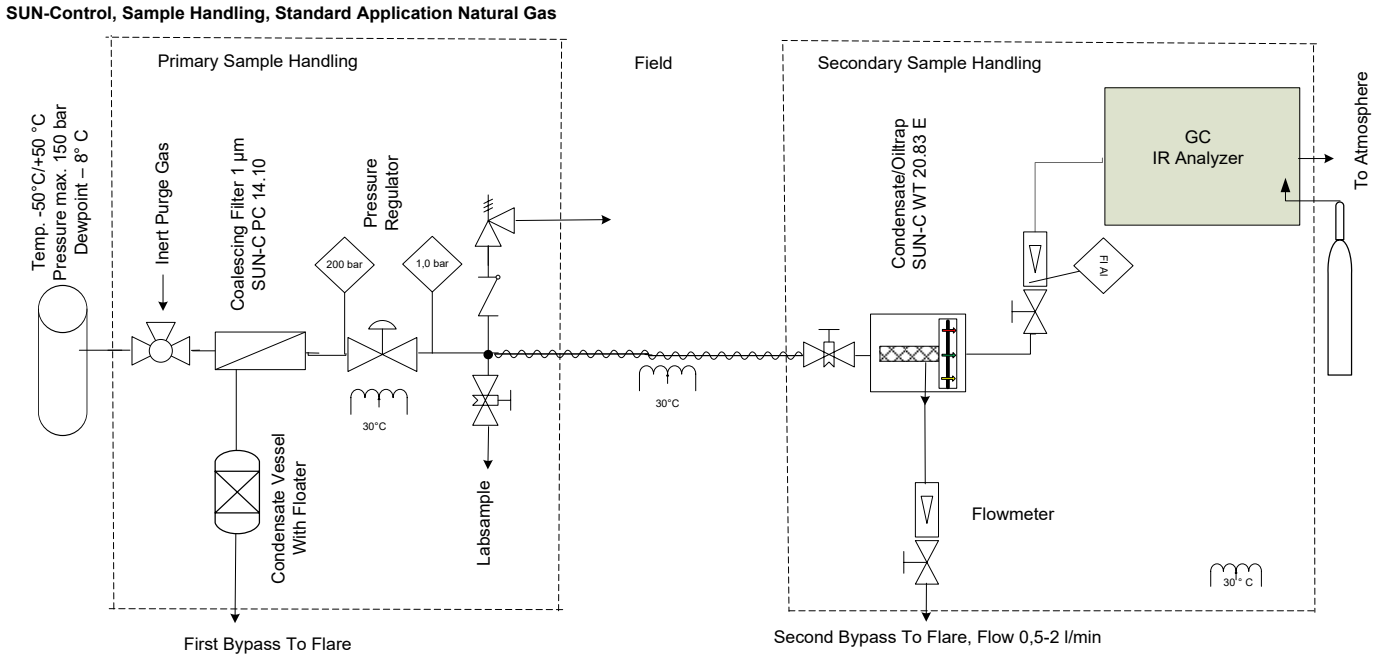
Betriebsdruck Gas:	0 - 3,5 bar, höhere Drücke auf Anfrage möglich
Gasfluß:	0 - 180 l Luft/h
Druckabfall bei 60 l Luft/h:	ca. 20 mbar
Druckabfall bei 120 l Luft/h:	ca. 40 mbar
Druckabfall bei 180 l Luft/h:	ca. 60 mbar
Porengröße Membrane:	< 0,1µm
Betriebstemperatur:	-5°C - +110°C
Effektive Filterfläche:	30 cm^2
Gehäusevolumen:	30 ml

Verwendete Materialien Modell:

WT 20.83 **PVDF** XL:	PVDF (Polyvinylidenfluorid) natur, O-Ring FKM(Viton), PTFE, Silikatglas ,Winkel: PP
WT 20.83 **PVDF EL** XL: (auf Anfrage)	PVDF (Polyvinylidenfluorid) mit Kohlenstoffanteil, elektrisch leitfähig (10^6 Ω/mtr.) Gehäusefarbe Schwarz, O-Ring FKM(Viton), PTFE, Silikatglas, Winkel: PP
WT 20.83 **PFA** XL:	PFA (Perfluoralkoxy-Polymer) natur, O-Ring FKM(Viton), PTFE, Silikatglas, Winkel: PP
Abmessungen Gehäuse:	Durchmesser 100 mm, Höhe 80 mm, Tiefe 160 mm (incl. Montagewinkel)
Gasanschlüsse:	GAS-IN 1/4“ NPT-Innengewinde BYPASS 1/4“ NPT-Innengewinde GAS-OUT 1/8“ NPT-Innengewinde
Montage:	Wandmontage über Haltewinkel (im Lieferumfang)
Montagehinweis:	Der Anschuß des Bypass wird empfohlen. Bei verschlossenem Bypass sind die max. Membrandrücke zu beachten.
Betriebsanleitungen in folgenden Landessprachen:	Deutsch und Englisch (im Lieferumfang enthalten) Spanisch, Italienisch, Französisch und Russisch auf Anfrage

Betrieb in explosionsgefährdeten Bereichen: auf Anfrage

Anwendungsbeispiel: Erdgasanalyse (Brennwertbestimmung) mit Probenaufbereitung:



Gebrauchsmuster-Schutz DE 20 2016 100 476

Preise und Bestellnummern:

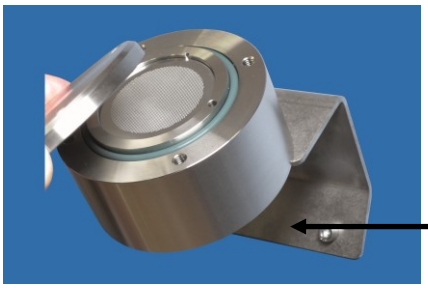
Artikel	Artikelnummer
P V D F	
Wasser-Ölfalle WT 20.83 PVDF XL Material PVDF, gemäß technischen Daten. **O-Ringe FKM (standard)**	WT2083PVDFXL
Wasser-Ölfalle WT 20.83 PVDF XL Material PVDF, gemäß technischen Daten. **O-Ringe PTFE**	WT2083PVDFXLORPTFE
Wasser-Ölfalle WT 20.83 PVDF XL Material PVDF, gemäß technischen Daten. **O-Ringe FFKM**	WT2083PVDFXLORFFKM
P F A	
Wasser-Ölfalle WT 20.83 PFA XL Material PFA, gemäß technischen Daten. **O-Ringe FKM (standard)**	WT2083PFAXL
Wasser-Ölfalle WT 20.83 PFA XL Material PFA, gemäß technischen Daten. **O-Ringe PTFE**	WT2083PFAXLORPTFE
Wasser-Ölfalle WT 20.83 PFA XL Material PFA, gemäß technischen Daten. **O-Ringe FFKM**	WT2083PFAXLORFFKM
Ersatzteile:	
Ersatzmembrane, bestehend aus: weißer Membrane, grauer Membrane und Hinweisschild	MEM2083
Set (5 Stück) Koaleszenzfilter	KF2083XL
Set O-Ringe FKM Viton (standard), Farbe grün	OR2083FKM
Set O-Ringe PTFE, Farbe weiß	OR2083PTFE
Set O-Ringe FFKM, Farbe schwarz	OR2083FFKM
Stützsieb PVDF	STUESI2083PVDF
Stützsieb PFA	STUESI2083PFA

Hinweis: Das Standardprodukt ist mit FKM O-Ringen ausgestattet. Mehr Infos zu O-Ringen unter „Informationen zur Wasserfalle“

Wasser-Ölfalle mit Feinstaubfilter Modell WT 20.83 E XL im Edelstahlgehäuse

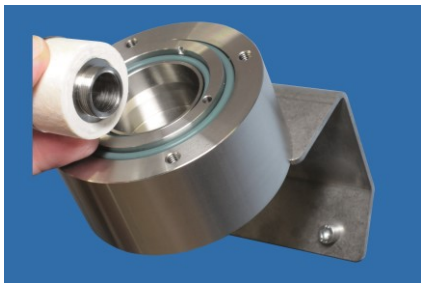
- Vorteilhafte Kombination von Filter + Membrane

- Mit Dualem-Membran-System® zum Stop von Wasser, Säure, Lauge, flüssige Kohlenwasserstoffe und Feinstaub



- „Easy Change System“ der inneren Membrane
Nach dem Lösen der Deckelschrauben, lassen sich die Membrane und das Filterelement schnell und mühelos tauschen
Ein Lösen von Verschraubungen ist nicht notwendig!

- Alle Gasanschlüsse auf der Gehäuseunterseite



- Eingebauter XL-Filter zur Partikel– und dauerhaften Flüssigkeitsabscheidung

- Bypassfunktion eingebaut

- Made in Germany Hydrogen tested

- Zertifikate: 3.1 Materialzeugnis, ATEX 2014/34/EU, Helium-Leckageprüfung

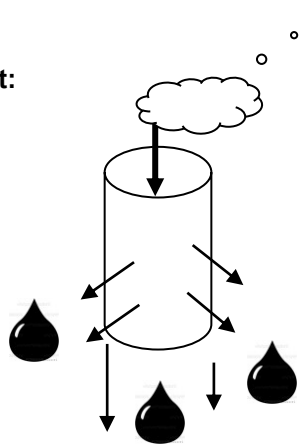
➡ **Einbaubeispiele der Produkte siehe „Einbaubeispiele von SUN-Control-Analytik Produkten“**

Funktionsbeschreibung:
Die Wasser-Ölfalle wird als Schutz von Gasanalysatoren vor Flüssigkeiten (Wasser, Säure, Lauge, flüssige Kohlenwasserstoffe) und Partikeln eingesetzt. Ein Bypassanschluß ist integriert.

Die Wasser-Ölfalle wird in die Verschlauchung direkt vor dem Gasanalysator eingebaut. Sollte die vorgeschaltete Gasaufbereitung (Kühler, Schlauchpumpe, Staubfilter o.ä.) versagen, schützt die Wasser-Ölfalle mit ihrem semipermeablen **SUN-C Duales-Membran-System®** den Gasanalysator. Die Membrane trennt Gase von Kondensat und Feinstaub. Die Wasser-Ölfalle ist als **Bypassfilter** konzipiert. Der Hauptgasstrom kann über den Bypass wieder abgeführt werden, ein Teilstrom (1:2 bis 1:20) wird dem Analysegerät zur Verfügung gestellt. Schnelle Ansprechzeiten des Analysegerätes sind die Folge. Mitgeführtes Kondensat wird ebenfalls über den Bypass abgeführt. Die ausgerichtete Anströmung der Membrane hat noch einen zusätzlichen **Selbstreinigungseffekt**.
Ein zusätzlicher Koaleszenzfilter ist integriert und dient zur Öl- und Aerosolabscheidung. Partikel werden zusätzlich aufgenommen.
Eine elektrische Alarmierung kann über einen Schwebekörperdurchflußmesser (kundenseitig) erfolgen.

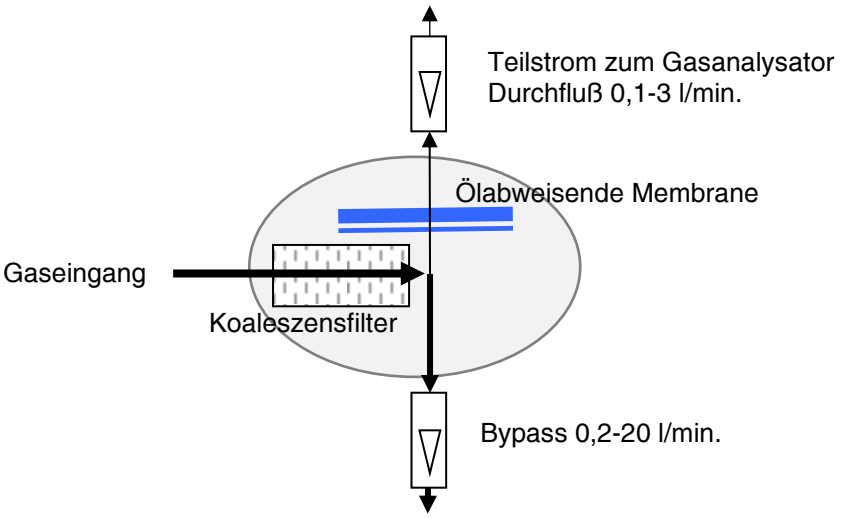
Die Wasser-Ölfalle ist ebenfalls als „Polizeifilter“ bekannt.

Koaleszenzeffekt:



Kleinere Öltropfen und Ölnebel werden durch den Borosilikatfilter miteinander „verschmolzen“ (koaleszieren). Die entstandenen Tropfen werden durch den Hauptgasstrom mitgerissen. Der Gasstrom ist von Innen nach Außen gerichtet

Schema als Bypassfilter zur Abscheidung von Flüssigkeiten:



Technische Daten:

Lieferumfang:	Gehäuse kpl. mit Membrane, Filter und Montagewinkel
Wasserdruck Membrane:	0 - 2,0 bar mit DMS (Duales Membran System)®
Öldruck (10W40) Membrane:	0 - 0,3 bar mit DMS (Duales Membran System)®
Benzin (ROZ 95) Membrane:	0 - 0,2 bar mit DMS (Duales Membran System)®

Das Duale-Membran-System® der Wasser-Ölfallen ist ein neuartiges Membransystem. Kondensate wie Wasser, Säure, Lauge und flüssige Kohlenwasserstoffe, z. B. Öle und Benzine in Raffinerieprozeßgasen, werden zurückgehalten.
Die Konstruktion unterliegt einem Gebrauchsmusterschutz (eingetragene Nummer 20 2016 100 476)

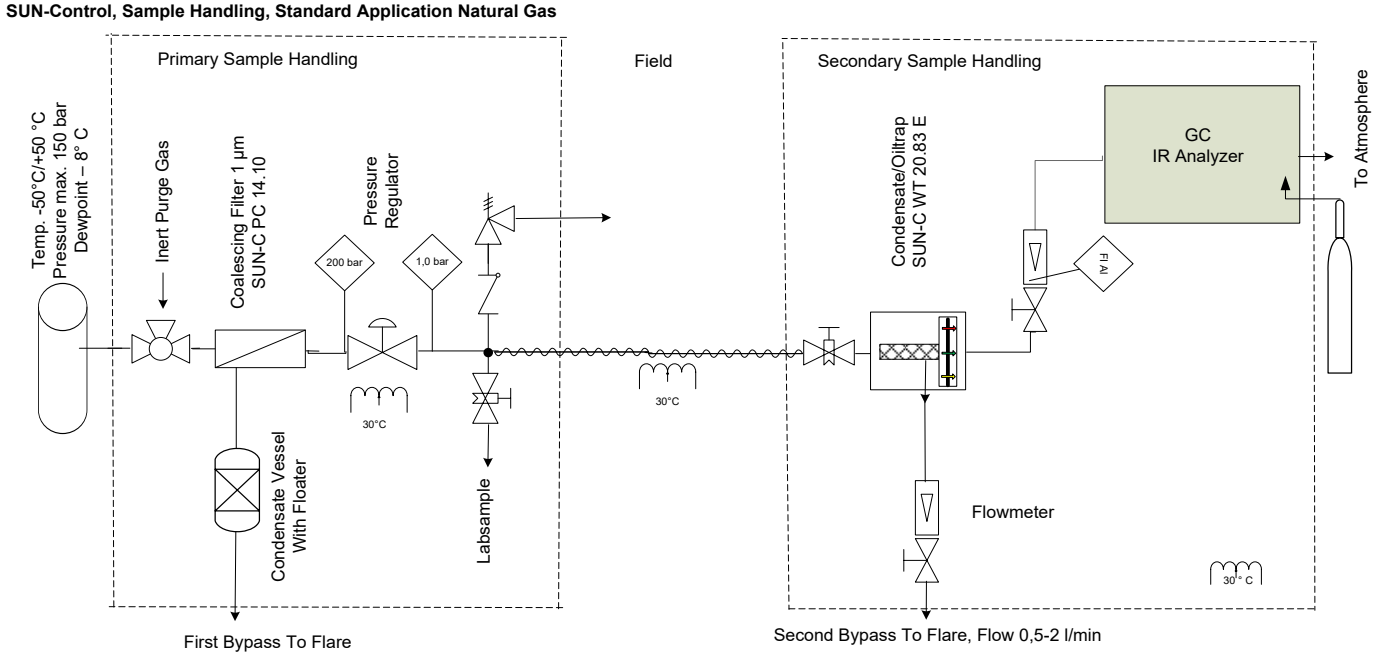
Betriebsdruck Gas:	0 - 50 bar (für höhere Drücke bitte Modell WT 20.83 E XL HD beachten)
Gasfluß:	0 - 180 l Luft/h
Druckabfall bei 60 l Luft/h:	ca. 20 mbar
Druckabfall bei 120 l Luft/h:	ca. 40 mbar
Druckabfall bei 180 l Luft/h:	ca. 60 mbar
Porengröße Membrane:	< 0,1µm
Betriebstemperatur:	-20°C - +190°C
Effektive Filterfläche:	30 cm^2
Gehäusevolumen:	30 ml
Verwendete Materialien:	Edelstahl Typ 1.4571, FKM(Viton), PTFE, Silikatglas
Abmessungen Gehäuse:	Durchmesser 100 mm, Höhe 80 mm, Tiefe 160 mm (incl. Montagewinkel)

Gasanschlüsse:	GAS-IN	1/4“ NPT-Innengewinde
	BYPASS	1/4“ NPT-Innengewinde
	GAS-OUT	1/8“ NPT-Innengewinde
Montage:	Wandmontage über Haltewinkel (im Lieferumfang)	
Montagehinweis:	Der Anschuß des Bypass wird empfohlen.	
	Bei verschlossenem Bypass sind die max. Membrandrücke zu beachten.	
Gasexplosionsschutz ATEX:	Ⓔx II 2G Ex h IIC Gb	-20°C ≤ Ta ≤ +190°C Bescheinigung EPS 19 ATEX 2 178 U
Staubexplosionsschutz ATEX:	Ⓔx II 2D Ex h IIIC Db	-20°C ≤ Ta ≤ +190°C Bescheinigung EPS 19 ATEX 2 178 U
Helium-Leckageprüfung:	2 x 10^{-8} mbar l/s	
Betriebsanleitungen in folgenden Landessprachen:	Deutsch und Englisch (im Lieferumfang enthalten)	
	Spanisch, Italienisch, Französisch und Russisch auf Anfrage	
Zertifikate/Bescheinigungen:	3.1 Materialzeugnis, NACE-MR0175-98, (Bitte bei Bestellung angeben)	
	Konformitätsbescheinigung ATEX 2014/34/EU, Helium-Leckageprüfung	

Für den Betrieb in explosionsgefährdeten Bereichen:
Das Produkt kann in explosionsfähiger Umgebung der Zone 1, Zone 2, Zone 21 und 22 eingesetzt werden.
Zulässig sind die Explosionsklassen IIA, IIB und IIC.
Das Produkt weist bei bestimmungsgemäßem Betrieb keine Selbsterwärmung auf und kann, in Abhängigkeit von der zulässigen maximalen Medieneintrittstemperatur, für Gase der Temperaturklasse T6 verwendet werden.

Helium-Leckageprüfung:
Die Produktreihe wurde einer Helium-Leckageprüfung unterzogen. Einzelabnahme auf Anfrage möglich

Anwendungsbeispiel: Erdgasanalyse (Brennwertbestimmung) mit Probenaufbereitung:



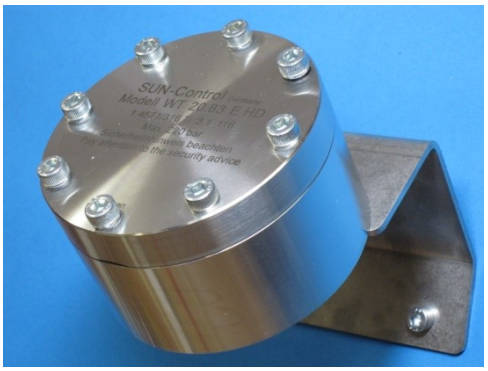
Gebrauchsmuster-Schutz DE 20 2016 100 476

Preise und Bestellnummern:

Artikel	**Artikelnummer**
Wasser-Ölfalle WT 20.83 E XL. Material Edelstahl 1.4571 (316 Ti), gemäß technischen Daten. **O-Ringe FKM (standard)**	WT2083EXL
Wasser-Ölfalle WT 20.83 E XL. Material Edelstahl 1.4571 (316 Ti), gemäß technischen Daten. **O-Ringe PTFE**	WT2083EXLORPTFE
Wasser-Ölfalle WT 20.83 E XL. Material Edelstahl 1.4571 (316 Ti), gemäß technischen Daten. **O-Ringe FFKM**	WT2083EXLORFFKM
Wasser-Ölfalle, Material Hastelloy HC 22 oder 1.4462-Super Duplex	
Ersatzteile:	
Ersatzmembrane bestehend aus: weißer Membrane, grauer Membrane und Hinweisschild	MEM2083
Set (5 Stück) Koaleszenzfilter	KF2083XL
Set O-Ringe FKM Viton (standard), Farbe grün	OR2083FKM
Set O-Ringe PTFE, Farbe weiß	OR2083PTFE
Set O-Ringe FFKM, Farbe schwarz	OR2083FFKM
Stützsieb	STUESI2083
Ersatzteilpaket **1,** bestehend aus: 1 x MEM2083, 1 x OR2083FKM, 1 x STUESI2083, 1 x KF2083XL	ET1PA2083EXL

Hinweis: Das Standardprodukt ist mit FKM O-Ringen ausgestattet. Mehr Infos zu O-Ringen unter „Informationen zur Wasserfalle“

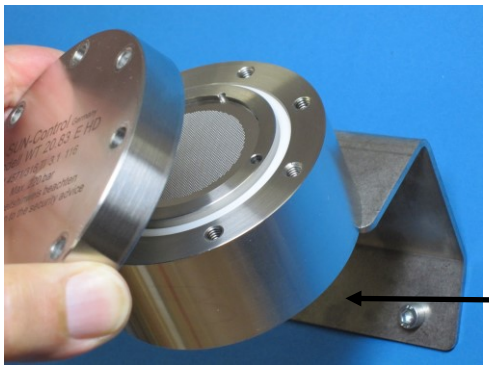
“



Wasser-Ölfalle Modell WT 20.83 E XL HD (Hochdruck) bis 220 bar

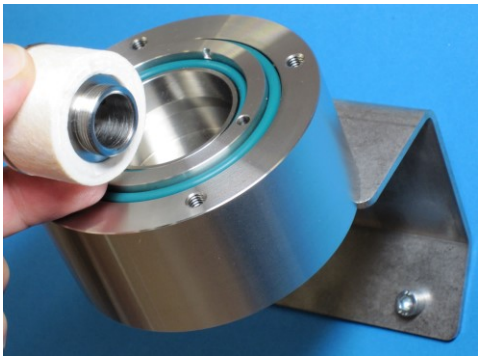
- Vorteilhafte Kombination von Filter + Membrane

- Mit Dualem-Membran-System® zum Stop von Wasser, Säure, Lauge, flüssige Kohlenwasserstoffe und Feinstaub



- „Easy Change System“ der inneren Membrane
Nach dem Lösen der Deckelschrauben, lassen sich die Membrane und das Filterelement schnell und mühelos tauschen
Ein Lösen von Verschraubungen ist nicht notwendig!

- Alle Gasanschlüsse auf dem Gehäuseunterteil



- Eingebauter XL-Filter zur Partikel– und dauerhaften Flüssigkeitsabscheidung

- Bypassfunktion eingebaut

- Made in Germany

- Zertifikate: 3.1 Materialzeugnis, ATEX 2014/34/EU

Technische Daten wie Modell WT 20.83 E XL mit folgenden Abweichungen:

Max. Innendruck Gehäuse:	220 bar
Betriebstemperatur:	+5°C - +75°C

Preise und Bestellnummern:

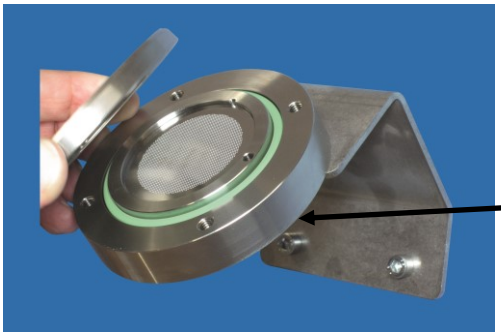
Gebrauchsmuster-Schutz DE 20 2016 100 476

Artikel	**Artikelnummer**
Wasser-Ölfalle WT 20.83 E XL HD aus 1.4571 Edelstahl, gemäß technischen Daten.	WT2083EXLHD
Ersatzteile:	
Ersatzmembrane bestehend aus: weißer Membrane, grauer Membrane, Verschlußschrauben, innerer O-Ring, äußerer O-Ring	MEM2083HD
Set (5 Stück) XL-Koaleszenzfilter	KF2083XL
Stützsieb	STUESI2083

Wasser-Ölfalle mit Feinstaubfilter Modell WT 20.82 E im Edelstahlgehäuse

- Mit Dualem-Membran-System® zum Stop von Wasser, Säure, Lauge, flüssige Kohlenwasserstoffe und Feinstaub

- Bypassfunktion eingebaut



- „Easy-Change-System“ der inneren Membrane
Nach dem Lösen der Deckelschrauben, läßt sich die Membrane schnell und mühelos tauschen
Ein Lösen von Verschraubungen ist nicht notwendig!

- Alle Gasanschlüsse auf der Gehäuseunterseite

- Made in Germany Hydrogen tested

- Zertifikate: 3.1 Materialzeugnis, ATEX 2014/34/EU, Helium-Leckageprüfung

➡ **Einbaubeispiele der Produkte siehe „Einbaubeispiele von SUN-Control-Analytik Produkten“**

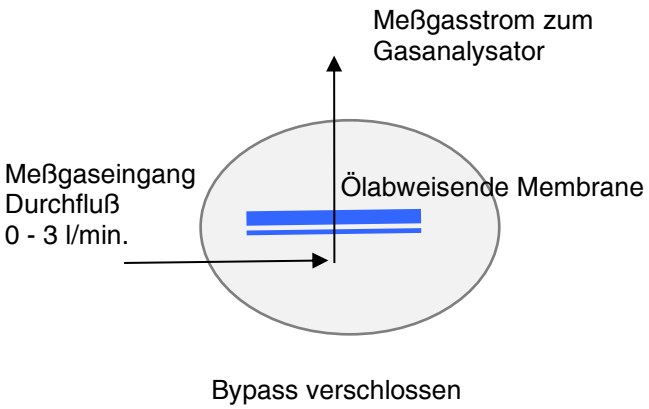
Funktionsbeschreibung:
Die Wasser-Ölfalle wird als Schutz von Gasanalysatoren vor Flüssigkeiten (Wasser, Säure, Lauge, flüssige Kohlenwasserstoffe) und Partikeln eingesetzt. Ein Bypassanschluß ist integriert.

Die Wasser-Ölfalle wird in die Verschlauchung direkt vor dem Gasanalysator eingebaut. Sollte die vorgeschaltete Gasaufbereitung (Kühler, Schlauchpumpe, Staubfilter o.ä.) versagen, schützt die Wasser-Ölfalle mit ihrem semipermeablen **SUN-C Duales-Membran-System®** den Gasanalysator. Die Membrane trennt Gase von Kondensat und Feinstaub. Die Wasser-Ölfalle ist als **Bypassfilter** konzipiert. Der Hauptgasstrom kann über den Bypass wieder abgeführt werden, ein Teilstrom (1:2 bis 1:20) wird dem Analysegerät zur Verfügung gestellt. Schnelle Ansprechzeiten des Analysegerätes sind die Folge. Mitgeführtes Kondensat wird ebenfalls über den Bypass abgeführt. Die ausgerichtete Anströmung der Membrane hat noch einen zusätzlichen **Selbstreinigungseffekt**.
Eine elektrische Alarmierung kann über einen Schwebekörperdurchflußmesser (kundenseitig) erfolgen.

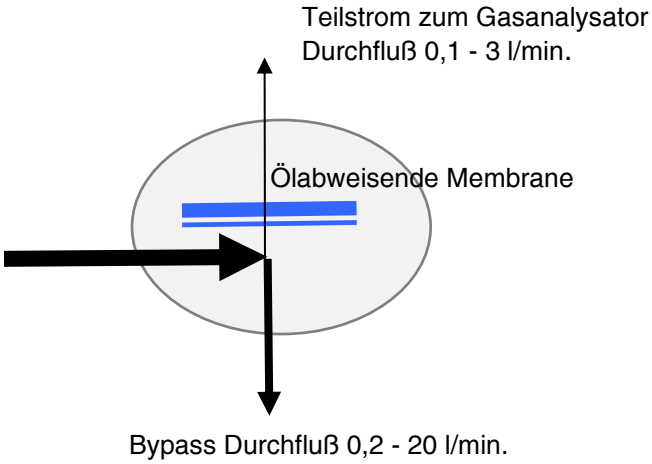
Die Wasser-Ölfalle ist ebenfalls als „Polizeifilter“ bekannt.

Schematische Darstellung:

Traditioneller Schutz:



Bypassfilter:



Technische Daten:

Lieferumfang:	Gehäuse kpl. mit Membrane, Filter und Montagewinkel
Wasserdruck Membrane:	0 - 2,0 bar mit DMS (Duales Membran System)®
Öldruck (10W40) Membrane:	0 - 0,3 bar mit DMS (Duales Membran System)®
Benzin (ROZ 95) Membrane:	0 - 0,2 bar mit DMS (Duales Membran System)®

Das Duale-Membran-System® der Wasser-Ölfallen ist ein neuartiges Membransystem. Kondensate wie Wasser, Säure, Lauge und flüssige Kohlenwasserstoffe, z. B. Öle und Benzine in Raffinerieprozeßgasen, werden zurückgehalten.
Die Konstruktion unterliegt einem Gebrauchsmusterschutz (eingetragene Nummer 20 2016 100 476)

Betriebsdruck Gas:	0 - 50 bar
Gasfluß:	0 - 180 l Luft/h
Druckabfall bei 60 l Luft/h:	ca. 20 mbar
Druckabfall bei 120 l Luft/h:	ca. 40 mbar
Druckabfall bei 180 l Luft/h:	ca. 60 mbar
Porengröße Membrane:	< 0,1µm
Betriebstemperatur:	-20°C - +190°C
Effektive Filterfläche:	30 cm^2
Gehäusevolumen:	15 ml
Verwendete Materialien:	Edelstahl Typ 1.4571, FKM(Viton), PTFE
Abmessungen Gehäuse:	Durchmesser 100 mm, Höhe 80 mm, Tiefe 160 mm (incl. Montagewinkel)
Gasanschlüsse:	GAS-IN 1/4“ NPT-Innengewinde BYPASS 1/4“ NPT-Innengewinde GAS-OUT 1/8“ NPT-Innengewinde
Montage:	Wandmontage über Haltewinkel (im Lieferumfang)
Montagehinweis:	Der Anschuß des Bypass wird empfohlen. Bei verschlossenem Bypass sind die max. Membrandrücke zu beachten.
Gasexplosionsschutz ATEX:	Ⓔx II 2G Ex h IIC Gb -20°C ≤ Ta ≤ +190°C Bescheinigung EPS 19 ATEX 2 178 U
Staubexplosionsschutz ATEX:	Ⓔx II 2D Ex h IIIC Db -20°C ≤ Ta ≤ +190°C Bescheinigung EPS 19 ATEX 2 178 U
Helium-Leckageprüfung:	2 x 10^{-8} mbar l/s
Betriebsanleitungen in folgenden Landessprachen:	Deutsch und Englisch (im Lieferumfang enthalten) Spanisch, Italienisch, Französisch und Russisch auf Anfrage
Zertifikate/Bescheinigungen:	3.1 Materialzeugnis, NACE-MR0175-98, (Bitte bei Bestellung angeben) Konformitätsbescheinigung ATEX 2014/34/EU, Helium-Leckageprüfung

Für den Betrieb in explosionsgefährdeten Bereichen:
Das Produkt kann in explosionsfähiger Umgebung der Zone 1, Zone 2, Zone 21 und 22 eingesetzt werden.
Zulässig sind die Explosionsklassen IIA, IIB und IIC.
Das Produkt weist bei bestimmungsgemäßem Betrieb keine Selbsterwärmung auf und kann, in Abhängigkeit von der zulässigen maximalen Medieneintrittstemperatur, für Gase der Temperaturklasse T6 verwendet werden.

Helium-Leckageprüfung:
Die Produktreihe wurde einer Helium-Leckageprüfung unterzogen. Einzelabnahme auf Anfrage möglich

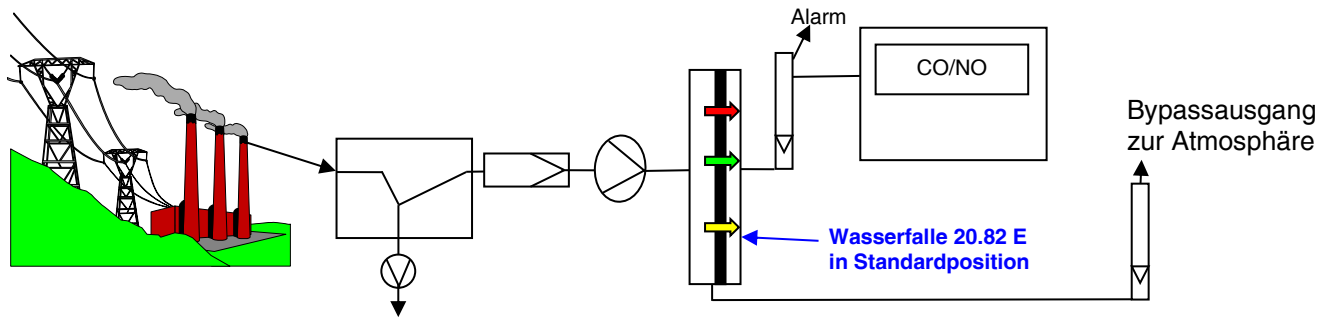
Gebrauchsmuster-Schutz DE 20 2016 100 476

Preise und Bestellnummern:

Artikel	**Artikelnummer**
Wasser-Ölfalle WT 20.82 E, Material Edelstahl 1.4571 (316 Ti), gemäß technischen Daten. **O-Ringe FKM (Standard)**	WT2082E
Wasser-Ölfalle WT 20.82 E, Material Edelstahl 1.4571 (316 Ti), gemäß technischen Daten. **O-Ringe PTFE**	WT2082EORPTFE
Wasser-Ölfalle WT 20.82 E, Material Edelstahl 1.4571 (316 Ti), gemäß technischen Daten. **O-Ringe FFKM**	WT2082EORFFKM
Wasser-Ölfalle, Material Hastelloy HC 22 oder 1.4462-Super Duplex	
Ersatzteile:	
Ersatzmembrane bestehend aus: weißer Membrane, grauer Membrane und Hinweisschild	MEM2082
Set O-Ringe FKM Viton (standard), Farbe grün	OR2082FKM
Set O-Ringe PTFE, Farbe weiß	OR2082PTFE
Set O-Ringe FFKM, Farbe schwarz	OR2082FFKM
Stützsieb	STUESI2082
Ersatzteilpaket **1,** bestehend aus: 1 x MEM2082, 1 x OR2082FKM, 1 x STUESI2082	ET1PA2082

Hinweis: Das Standardprodukt ist mit FKM O-Ringen ausgestattet. Mehr Infos zu O-Ringen unter „Informationen zur Wasserfalle“

Anwendungsbeispiel Rauchgasanalyse mit Bypass:



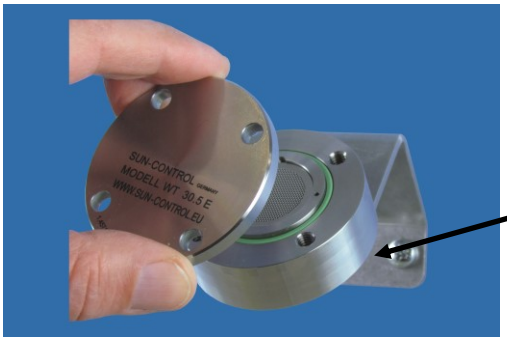
Wasser-Ölfalle mit Feinstaubfilter Modell WT 30.5 E im Edelstahlgehäuse

- **Mit Dualem-Membran-System® zum Stop von Wasser, Säure, Lauge, flüssige Kohlenwasserstoffe und Feinstaub**

- **Bypassfunktion eingebaut**

- **Minimales Gasvolumen von nur 2 ml**

- **Speziell für Gas-Chromatographen**



- **„Easy-Change-System“ der inneren Membrane. Nach dem Lösen der Deckelschrauben, läßt sich die Membrane schnell und mühelos tauschen. Ein Lösen von Verschraubungen ist nicht notwendig!**

- **Alle Gasanschlüsse auf der Gehäuseunterseite**

- **Made in Germany** Hydrogen tested

- **Zertifikate: 3.1 Materialzeugnis, ATEX 2014/34/EU, Helium-Leckageprüfung**

➡ **Einbaubeispiele der Produkte siehe „Einbaubeispiele von SUN-Control-Analytik Produkten“**

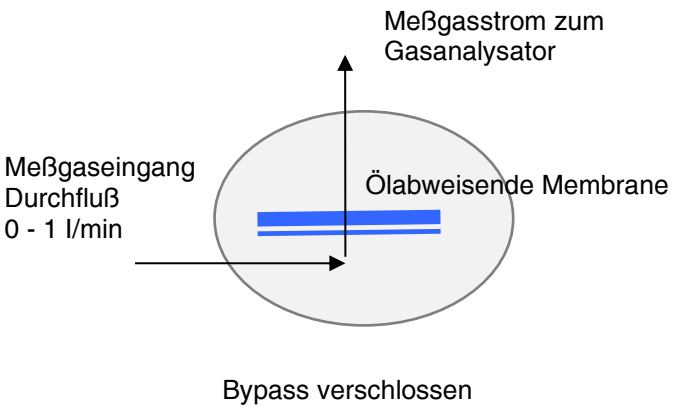
Funktionsbeschreibung:
Die Wasser-Ölfalle wird als Schutz von Gasanalysatoren vor Flüssigkeiten (Wasser, Säure, Lauge, flüssige Kohlenwasserstoffe) und Partikeln eingesetzt. Ein Bypassanschluß ist integriert.

Die Wasser-Ölfalle wird in die Verschlauchung direkt vor dem Gasanalysator eingebaut. Sollte die vorgeschaltete Gasaufbereitung (Kühler, Schlauchpumpe, Staubfilter o.ä.) versagen, schützt die Wasser-Ölfalle mit ihrem semipermeablen **SUN-C Duales-Membran-System®** den Gasanalysator. Die Membrane trennt Gase von Kondensat und Feinstaub. Die Wasser-Ölfalle ist als **Bypassfilter** konzipiert. Der Hauptgasstrom kann über den Bypass wieder abgeführt werden, ein Teilstrom (1:2 bis 1:20) wird dem Analysegerät zur Verfügung gestellt. Schnelle Ansprechzeiten des Analysegerätes sind die Folge. Mitgeführtes Kondensat wird ebenfalls über den Bypass abgeführt. Die ausgerichtete Anströmung der Membrane hat noch einen zusätzlichen **Selbstreinigungseffekt**.
Eine elektrische Alarmierung kann über einen Schwebekörperdurchflußmesser (kundenseitig) erfolgen.

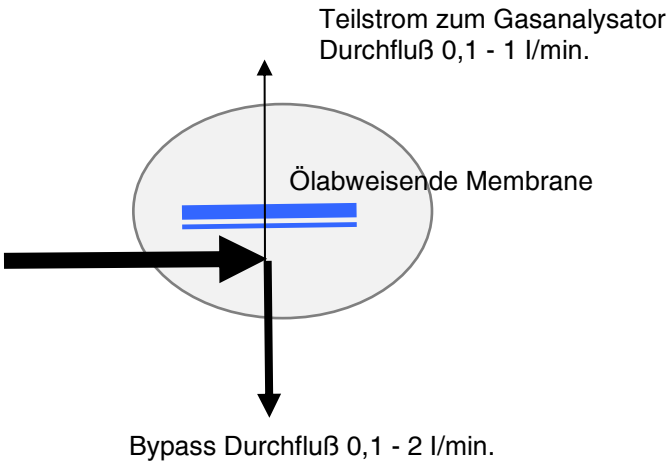
Die Wasser-Ölfalle ist ebenfalls als „Polizeifilter“ bekannt.

Schematische Darstellung:

Traditioneller Schutz:



Bypassfilter:



Technische Daten:

Lieferumfang:	Gehäuse kpl. mit Membrane, Filter und Montagewinkel
Wasserdruck Membrane:	0 - 2,0 bar mit DMS (Duales Membran System)®
Öldruck (10W40) Membrane:	0 - 0,3 bar mit DMS (Duales Membran System)®
Benzin (ROZ 95) Membrane:	0 - 0,2 bar mit DMS (Duales Membran System)®

Das Duale-Membran-System® der Wasser-Ölfallen ist ein neuartiges Membransystem. Kondensate wie Wasser, Säure, Lauge und flüssige Kohlenwasserstoffe, z. B. Öle und Benzine in Raffinerieprozeßgasen, werden zurückgehalten.
Die Konstruktion unterliegt einem Gebrauchsmusterschutz (eingetragene Nummer 20 2016 100 476)

Betriebsdruck Gas:	0 - 50 bar
Gasfluß:	0 - 60 l Luft/h
Druckabfall bei 15 l Luft/h:	ca. 30 mbar
Druckabfall bei 30 l Luft/h:	ca. 60 mbar
Druckabfall bei 60 l Luft/h:	ca. 130 mbar
Porengröße Membrane:	< 0,1µm
Betriebstemperatur:	-20°C - +190°C
Effektive Filterfläche:	12 cm^2
Gehäusevolumen:	2 ml
Verwendete Materialien:	Edelstahl Typ 1.4571, FKM(Viton), PTFE
Abmessungen Gehäuse:	Durchmesser 60 mm, Höhe 60 mm, Tiefe 100 mm (incl. Montagewinkel)
Gasanschlüsse:	GAS-IN 1/8“ NPT-Innengewinde BYPASS 1/8“ NPT-Innengewinde GAS-OUT 1/8“ NPT-Innengewinde
Montage:	Wandmontage über Haltewinkel (im Lieferumfang) oder Frontplattenadapter (Option)
Montagehinweis:	Der Anschuß des Bypass wird empfohlen. Bei verschlossenem Bypass sind die max. Membrandrücke zu beachten.
Gasexplosionsschutz ATEX:	Ex II 2G Ex h IIC Gb -20°C ≤ Ta ≤ +190°C Bescheinigung EPS 19 ATEX 2 178 U
Staubexplosionsschutz ATEX:	Ex II 2D Ex h IIIC Db -20°C ≤ Ta ≤ +190°C Bescheinigung EPS 19 ATEX 2 178 U
Helium-Leckageprüfung:	2 x 10^{-7} mbar l/s
Betriebsanleitungen in folgenden Landessprachen:	Deutsch und Englisch (im Lieferumfang enthalten) Spanisch, Italienisch, Französisch und Russisch auf Anfrage
Zertifikate/Bescheinigungen:	3.1 Materialzeugnis, NACE-MR0175-98, (Bitte bei Bestellung angeben) Konformitätsbescheinigung ATEX 2014/34/EU, Helium-Leckageprüfung

Für den Betrieb in explosionsgefährdeten Bereichen:
Das Produkt kann in explosionsfähiger Umgebung der Zone 1, Zone 2, Zone 21 und 22 eingesetzt werden.
Zulässig sind die Explosionsklassen IIA, IIB und IIC.
Das Produkt weist bei bestimmungsgemäßem Betrieb keine Selbsterwärmung auf und kann, in Abhängigkeit von der zulässigen maximalen Medieneintrittstemperatur, für Gase der Temperaturklasse T6 verwendet werden.

Helium-Leckageprüfung:
Die Produktreihe wurde einer Helium-Leckageprüfung unterzogen. Einzelabnahme auf Anfrage möglich

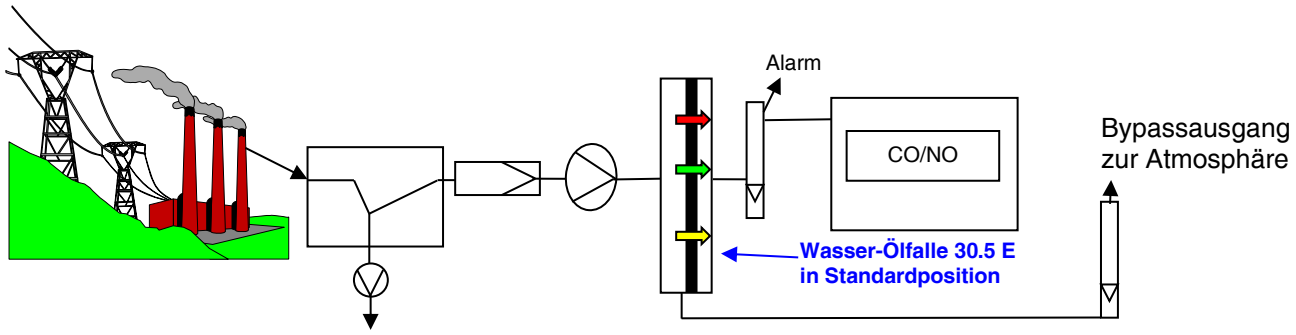
Preise und Bestellnummern:

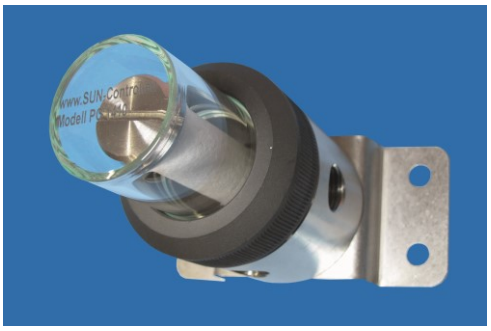
Gebrauchsmuster-Schutz DE 20 2016 100 476

Artikel	**Artikelnummer**
Wasser-Ölfalle WT 30.5 E Material Edelstahl 1.4571 (316 Ti), gemäß technischen Daten. **O-Ringe FKM(standard)**	WT305E
Wasser-Ölfalle WT 30.5 E Material Edelstahl 1.4571 (316 Ti), gemäß technischen Daten. **O-Ringe PTFE**	WT305EORPTFE
Wasser-Ölfalle WT 30.5 E Material Edelstahl 1.4571 (316 Ti), gemäß technischen Daten. **O-Ringe FFKM**	WT305EORFFKM
Optionen:	
1 Stück Montageadapter für Frontplattenmontage, Material Kunststoff	ADAPFROP305
Ersatzteile:	
Ersatzmembrane bestehend aus: weißer Membrane, grauer Membrane und Hinweisschild	MEM305
Set O-Ringe FKM Viton (standard) Farbe grün	OR305FKM
Set O-Ringe PTFE Farbe weiß	OR305PTFE
Set O-Ringe FFKM Farbe schwarz	OR305FFKM
Stützsieb	STUESI305
Ersatzteilpaket **1,** bestehend aus: 1 x MEM305, 1 x OR305FKM, 1 x STUESI305	ET1PA305

Hinweis: Das Standardprodukt ist mit FKM O-Ringen ausgestattet. Mehr Infos zu O-Ringen unter „Informationen zur Wasserfalle“

Anwendungsbeispiel Rauchgasanalyse mit Bypass:





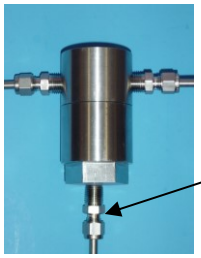
Partikel- und Koaleszenzfilter Modell PC 1410 E im Edelstahlgehäuse

- **Ein Gehäuse - zwei Filterarten**
  Abscheidung von Flüssigkeiten - Partikelfilter
- **Geringer Platzbedarf durch waagrechten Einbau**
- **Bis 350 bar und 200 ° C einsetzbar**
- **Gasanschlüsse auf Gehäuseunterteil**
- **„Easy-Filter-Change-System“**
  Einfacher Filterelementewechsel von vorne
  Ein Lösen von Verschraubungen ist nicht notwendig!
- **Selbstreinigung über Bypassanschluß**
- **Made in Germany** Hydrogen tested
- **Zertifikate: 3.1 Materialzeugnis, ATEX 2014/34/EU, Helium-Leckageprüfung**

➡ **Einbaubeispiele der Produkte siehe „Einbaubeispiele von SUN-Control-Analytik Produkten“**

Funktionsbeschreibung:
Das Modell PC 1410 wird bei der Prozessgasanalytik in der Gasaufbereitung eingesetzt. Die waagrechte Einbaulage ermöglicht einen geringen Platzbedarf. Durch unterschiedliche Filterelemente lassen sich Gase/Flüssigkeiten filtern (Funktion Partikelfilter) oder Flüssigkeiten/Aerosole abscheiden (Funktion Koaleszenzfilter). Alle Gasanschlüsse sind hierfür vorgesehen. Das Filtergehäuse kann um 360° gedreht werden, so daß alle Anschlußvarianten der Gasein- und Gasausgänge möglich sind. Der Austausch des Filterelementes erfolgt sehr servicefreundlich von der Filterfrontseite. Ein umständliches Lösen von Verschraubungen ist nicht mehr notwendig, da sich alle Gasanschlüsse auf dem fest montierten Filterunterteil befinden. Das Filterelement ist durch eine Halteschraube arretiert und kann somit nicht unbeabsichtigt herausfallen. Die Möglichkeit, einen Bypass anzuschließen ist vorgesehen.

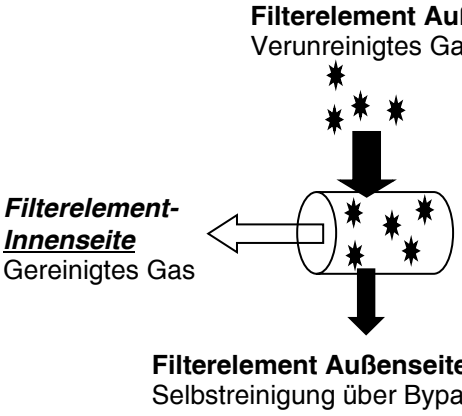
Gegenüberstellung der traditionellen Filtertechnik zu dem neuen SUN-Control Filter



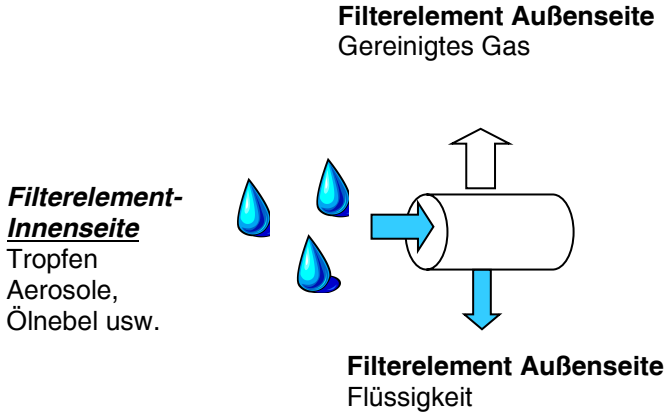
Das Bild zeigt einen herkömmlichen Bypass/Koaleszenzfilter. Die Nachteile der Konstruktion sind:
- Großer Platzbedarf.
- Die untere Verschraubung muß beim Filterwechsel gelöst werden.
- Es besteht die Gefahr einer Leckage!
- Verletzungsgefahr bei Austritt ätzender Flüssigkeiten.

Das neue Filtermodell PC 1410 von SUN-Control wird waagrecht montiert.
Alle Gasanschlüsse sind auf der Filterunterseite angebracht,
so dass die kompakte Filtereinheit viel Platz spart.
Ein Lösen von Verschraubungen beim Filterwechsel entfällt.

Schematische Darstellung Partikel Filtration:
Beströmung des Filterelementes
von Außen nach Innen



Schematische Darstellung Koaleszenz Filtration:
(Flüssigkeitsabscheidung)
Beströmung des Filterelementes
von Innen nach Außen



Technische Daten:

Lieferumfang:	Gehäuse, Halteschraube für Filterelement, O-Ring FKM (Viton) Montagewinkel (Option), Filterelement (Option)
Verwendete Materialien:	Edelstahl Typ 1.4571, FKM (Viton), Silikatglas (Filterelement), Duranglas (Option)
Betriebsdruck:	0 - 350 bar. Mit Duranglas 0 - 5 bar (bis +25 °C), 0 - 4 bar (bis +80 °C)
Gasfluß:	0 - 1000 l Luft/h
Druckabfall bei 100 l Luft/h:	ca. 5 mbar
Druckabfall bei 200 l Luft/h:	ca. 10 mbar
Flußmenge Flüssigkeit:	400 l Wasser/h bei 1 bar Druck
Flußmenge Flüssigkeit:	500 l Wasser/h bei 2 bar Druck
Betriebstemperatur:	-20°C - +200 °C
Bei Duranglas:	-5 °C - +80 °C
Abmessungen Gehäuse:	Durchmesser 60 mm, Länge 100 mm
Gehäusevolumen:	35 ml
Effektive Filterfläche:	70 cm^2
Gasanschluß 1:	¼“ NPT-Innengewinde (Filterelement-Außenseite)
Gasanschluß 2:	¼“ NPT-Innengewinde (Filterelement-Innenseite)
Gasanschluß 3:	¼“ NPT-Innengewinde (Filterelement-Außenseite)
Gasanschluß 4:	¼“ NPT-Innengewinde (Filterelement-Außenseite) *(G-Gewinde auf Anfrage)*
Montage:	Wandmontage über Haltewinkel (Option) Frontplattenmontage über Haltewinkel (Option)
Gasexplosionsschutz ATEX:	Ex II 2G Ex h IIC Gb -20°C ≤ Ta ≤ +200°C Bescheinigung EPS 19 ATEX 2 187 U
Staubexplosionsschutz ATEX:	Ex II 2D Ex h IIIC Db -20°C ≤ Ta ≤ +200°C Bescheinigung EPS 19 ATEX 2 187 U
Helium-Leckageprüfung:	2 x 10^{-9} mbar l/s (PC 1410 E)
Betriebsanleitungen in folgenden Landessprachen:	Deutsch und Englisch (im Lieferumfang enthalten) Spanisch, Italienisch, Französisch und Russisch auf Anfrage
Zertifikate/Bescheinigungen:	3.1 Materialzeugnis, NACE-MR0175-98, (Bitte bei Bestellung angeben) Konformitätsbescheinigung ATEX 2014/34/EU, Helium-Leckageprüfung

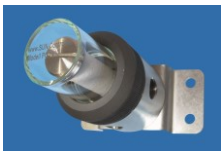
Für den Betrieb in explosionsgefährdeten Bereichen:
Das Produkt kann in explosionsfähiger Umgebung der Zone 1, Zone 2, Zone 21 und 22 eingesetzt werden.
Zulässig sind die Explosionsklassen IIA, IIB und IIC.
Das Produkt weist bei bestimmungsgemäßem Betrieb keine Selbsterwärmung auf und kann, in Abhängigkeit von der zulässigen maximalen Medieneintrittstemperatur, für Gase der Temperaturklasse T6 verwendet werden.

Helium-Leckageprüfung:
Die Produktreihe wurde einer Helium-Leckageprüfung unterzogen. Einzelabnahme auf Anfrage möglich

Preise und Bestellnummern:

Filtergehäuse mit Filteroberteil aus Edelstahl:

Artikel	Artikelnummer
Filtergehäuse Material Edelstahl 1.4571 (316 Ti), Filteroberteil aus Edelstahl, mit Halteschraube für Filterelement, mit **O-Ring aus FKM (Viton)**, ohne Filterelement, ohne Montagewinkel	PC1410E
Filtergehäuse Material Edelstahl 1.4571 (316 Ti), Filteroberteil aus Edelstahl, mit Halteschraube für Filterelement, mit **O-Ring aus PTFE**, ohne Filterelement, ohne Montagewinkel	PC1410EORPTFE
Filtergehäuse Material Edelstahl 1.4571 (316 Ti), Filteroberteil aus Edelstahl, mit Halteschraube für Filterelement, mit **O-Ring aus FFKM**, ohne Filterelement, ohne Montagewinkel	PC1410EORFFKM
Filtergehäuse, Material Hastelloy HC 22 oder 1.4462 Super Duplex	



Filtergehäuse mit Filteroberteil aus Duranglas:

Artikel	Artikelnummer
Filtergehäuse Material Edelstahl 1.4571 (316 Ti), Filteroberteil aus Duranglas, mit Halteschraube für Filterelement, mit **O-Ring aus FKM (Viton)**, ohne Filterelement, ohne Montagewinkel	PC1410ED
Filtergehäuse Material Edelstahl 1.4571 (316 Ti), Filteroberteil aus Duranglas, mit Halteschraube für Filterelement, mit **O-Ring aus PTFE**, ohne Filterelement, ohne Montagewinkel	PC1410EDORPTFE
Filtergehäuse Material Edelstahl 1.4571 (316 Ti**),** Filteroberteil aus Duranglas, mit Halteschraube für Filterelement, mit **O-Ring aus FFKM**, ohne Filterelement, ohne Montagewinkel	PC1410EDORFFKM
Filtergehäuse, Material Hastelloy HC 22 oder 1.4462 Super Duplex	

Hinweis: Das Standardprodukt ist mit FKM O-Ringen ausgestattet. Mehr Infos zu O-Ringen unter „Informationen zur Wasserfalle“

Hinweis: Das Modell PC 1410 hat 4 Gasanschlüsse. Sollten nur zwei verwendet werden, z.B. bei der Anwendung Partikelfilter (GAS-IN und GAS-OUT), werden zwei Blindstopfen benötigt. Sollten Sie zusätzlich einen Bypass anschließen, so ist nur ein Blindstopfen notwendig.
Bitte beachten Sie dies bei Ihrer nächsten Bestellung.

Bestellhilfe**:** was benötige ich für einen kompletten Filter?
1. Filtergehäuse, 2. Filterelement, 3. Montagewinkel (Sie können auch Ihr eigenes System verwenden)
4. Blindstopfen (das Filtergehäuse hat 4 Anschlüsse)

Filterelemente:

Artikel	Artikelnummer
Set (5 Stück) Filterelemente zur **Partikelfiltration** Material Borsilikat Microglasfasern Porengröße 0,1 µm, Abscheiderate 99,999%	FEPPC1410
Set (5 Stück) Universal-Filterelemente zur **Koaleszenz**-Anwendung (entfernen von Ölen und Aerosolen) und **Partikel-Abscheidung** Material Borsilikat Microglasfasern Porengröße 0,1 µm, Abscheiderate 99,999%	FECPC1410
1 Stück Filterelement zur Partikelfiltration Material PTFE-Porös Porengröße **1 µm**	FEPTFE1PC1410
1 Stück Filterelement zur Partikelfiltration Material PTFE-Porös Porengröße **10 µm**	FEPTFE10PC1410
1 Stück Filterelement zur Partikelfiltration Material PTFE-Porös Porengröße **25 µm**	FEPTFE25PC1410
1 Stück Filterelement zur Partikelfiltration Material PTFE-Porös Porengröße **50 µm**	FEPTFE50PC1410
1 Stück Filterelement zur Partikelfiltration Material PTFE-Porös Porengröße **100 µm**	FEPTFE100PC1410
1 Stück Filterelement zur **Filtration von Flüssigkeiten** aus Edelstahl 1.4404 Porengröße **1 µm**	FESS1PC1410
1 Stück Filterelement zur **Filtration von Flüssigkeiten** aus Edelstahl 1.4404 Porengröße **10 µm**	FESS10PC1410
1 Stück Filterelement zur **Filtration von Flüssigkeiten** aus Edelstahl 1.4404 Porengröße **25 µm**	FESS25PC1410

Hinweis: Weitere Porengrößen auf Anfrage.

Optionen und Ersatzteile:

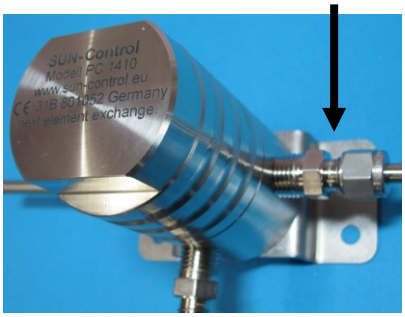
Artikel	Artikelnummer
1 Stück Blindstopfen Edelstahl, zum Verschließen des nicht verwendeten Gasanschlußes	VSPC1410 E
1 Stück Montagewinkel Edelstahl 1.4571 für **Wandmontage**	MONWIWAMOPC1410
1 Stück Montagewinkel Edelstahl 1.4571 für **Frontplatteneinbau**	MONWIFROPPC1410
Berstschutz Plexiglas für Duranglasfilteroberteil	BSPC1410
1 Stück Filteroberteil Duranglas	FODGPC1410
1 Stück O-Ring FKM (Viton) standard	ORPC1410FKM
1 Stück O-Ring PTFE	ORPC1410PTFE
1 Stück O-Ring FFKM	ORPC1410FFKM

Hinweis: Das Standardprodukt ist mit FKM O-Ringen ausgestattet. Mehr Infos zu O-Ringen unter „Informationen zur Wasserfalle“

Optionen:

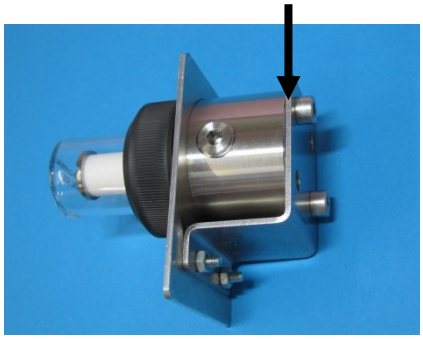
Montagewinkel Edelstahl für Wandmontage

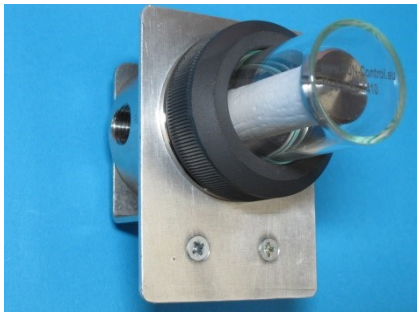
Artikelnummer: MONWIWAMOPC1410



Montagewinkel Edelstahl für Frontplatteneinbau

Artikelnummer: MONWIFROPPC1410

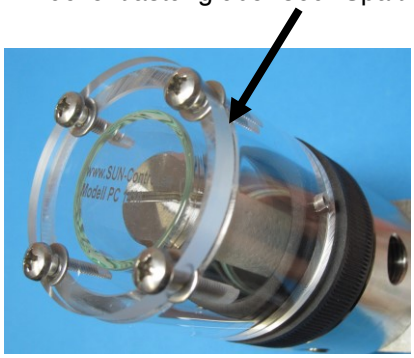


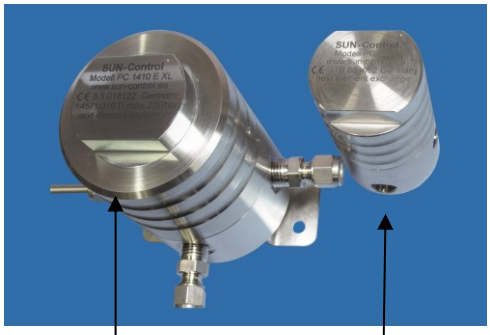


Berstschutz-Plexiglas für Duranglasfilteroberteil

Artikelnummer: BSPC1410

- bei Glasbruch bietet der Berstschutz Personenschutz
- Druckentlastung über 360° Spalt zwischen Rundkörper und Scheibe





XL Größe PC 1410 E XL

Standard Größe PC 1410 E

Partikel- und Koaleszenzfilter Modell PC 1410 E XL im Edelstahlgehäuse

- **XL-Gehäusevariante**
- **4-fache Größe des Standardproduktes**
- **Ein Gehäuse - zwei Filterarten**
  Abscheidung von Flüssigkeiten - Partikelfilter
- **Geringer Platzbedarf durch waagrechten Einbau**
- **Bis 350 bar und 200 ° C einsetzbar**
- **Gasanschlüsse auf Gehäuseunterteil**
- **„Easy-Filter-Change-System“**
  Einfacher Filterelementewechsel von vorne
  Ein Lösen von Verschraubungen ist nicht notwendig!
- **Selbstreinigung über Bypassanschluß**
- **Made in Germany**
- **Zertifikate: 3.1 Materialzeugnis, ATEX 2014/34/EU**

Funktionsbeschreibung:
Das Modell PC 1410 wird bei der Prozessgasanalytik in der Gasaufbereitung eingesetzt. Die waagrechte Einbaulage ermöglicht einen geringen Platzbedarf. Durch unterschiedliche Filterelemente lassen sich Gase/Flüssigkeiten filtern (Funktion Partikelfilter) oder Flüssigkeiten/Aerosole abscheiden (Funktion Koaleszenzfilter). Alle Gasanschlüsse sind hierfür vorgesehen. Das Filtergehäuse kann um 360° gedreht werden, so daß alle Anschlußvarianten der Gasein- und Gasausgänge möglich sind. Der Austausch des Filterelementes erfolgt sehr servicefreundlich von der Filterfrontseite. Ein umständliches Lösen von Verschraubungen ist nicht mehr notwendig, da sich alle Gasanschlüsse auf dem fest montierten Filterunterteil befinden. Das Filterelement ist durch eine Halteschraube arretiert und kann somit nicht unbeabsichtigt herausfallen. Die Möglichkeit, einen Bypass anzuschließen ist vorgesehen.

Technische Daten:

Lieferumfang:	Gehäuse, Halteschraube für Filterelement, O-Ring FKM (Viton) Montagewinkel (Option), Filterelement (Option)	
Verwendete Materialien:	Edelstahl Typ 1.4571, FKM (Viton), Silikatglas (Filterelement)	
Betriebsdruck:	0 - 350 bar. Mit Duranglas 0 - 3 bar (bis +25 °C), 0 - 2 bar (bis +80 °C)	
Gasfluß:	0 - 3000 l Luft/h	
Druckabfall bei 100 l Luft/h:	ca. 3 mbar	
Druckabfall bei 200 l Luft/h:	ca. 5 mbar	
Flußmenge Flüssigkeit:	800 l Wasser/h bei 1 bar Druck	
Flußmenge Flüssigkeit:	1000 l Wasser/h bei 2 bar Druck	
Betriebstemperatur:	-20°C - +200 °C	
Bei Duranglas:	-5 °C - +80°C	
Abmessungen Gehäuse:	Durchmesser 75 mm, Länge 120 mm	
Gehäusevolumen:	100 ml	
Effektive Filterfläche:	280 cm^2	
Gasanschluß 1:	¼“ NPT-Innengewinde (Filterelement-Außenseite)	Auf Anfrage: ½“ Gewinde
Gasanschluß 2:	¼“ NPT-Innengewinde (Filterelement-Innenseite)	Auf Anfrage: ½“ Gewinde
Gasanschluß 3:	¼“ NPT-Innengewinde (Filterelement-Außenseite)	Auf Anfrage: ½“ Gewinde
Gasanschluß 4:	¼“ NPT-Innengewinde (Filterelement-Außenseite) (G-Gewinde auf Anfrage)	Auf Anfrage: ½“ Gewinde
Montage:	Wandmontage über Haltewinkel (Option) Frontplattenmontage über Haltewinkel (Option)	
Gasexplosionsschutz ATEX:	Ex II 2G Ex h IIC Gb	-20°C ≤ Ta ≤ +200°C Bescheinigung EPS 19 ATEX 2 187 U
Staubexplosionsschutz ATEX:	Ex II 2D Ex h IIIC Db	-20°C ≤ Ta ≤ +200°C Bescheinigung EPS 19 ATEX 2 187 U

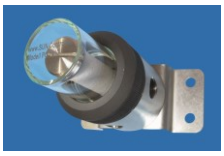
Betriebsanleitungen in folgenden Landessprachen:	Deutsch und Englisch (im Lieferumfang enthalten) Spanisch, Italienisch, Französisch und Russisch auf Anfrage
Zertifikate/Bescheinigungen:	3.1 Materialzeugnis, NACE-MR0175-98, (Bitte bei Bestellung angeben) Konformitätsbescheinigung ATEX 2014/34/EU, Helium-Leckageprüfung

Für den Betrieb in explosionsgefährdeten Bereichen:
Das Produkt kann in explosionsfähiger Umgebung der Zone 1, Zone 2, Zone 21 und 22 eingesetzt werden.
Zulässig sind die Explosionsklassen IIA, IIB und IIC.
Das Produkt weist bei bestimmungsgemäßem Betrieb keine Selbsterwärmung auf und kann, in Abhängigkeit von der zulässigen maximalen Medieneintrittstemperatur, für Gase der Temperaturklasse T6 verwendet werden.

Preise und Bestellnummern:

Filtergehäuse mit Filteroberteil aus Edelstahl:

Artikel	Artikelnummer
Filtergehäuse Material Edelstahl 1.4571 (316 Ti), Filteroberteil aus Edelstahl, mit Halteschraube für Filterelement, mit **O-Ring aus FKM (Viton)**, ohne Filterelement, ohne Montagewinkel	PC1410EXL
Filtergehäuse Material Edelstahl 1.4571 (316 Ti), Filteroberteil aus Edelstahl, mit Halteschraube für Filterelement, mit **O-Ring aus PTFE**, ohne Filterelement, ohne Montagewinkel	PC1410EXLORPTFE
Filtergehäuse Material Edelstahl 1.4571 (316 Ti), Filteroberteil aus Edelstahl, mit Halteschraube für Filterelement, mit **O-Ring aus FFKM**, ohne Filterelement, ohne Montagewinkel	PC1410EXLORFFKM
Filtergehäuse, Material Hastelloy HC 22 oder 1.4462 Super Duplex	



Filtergehäuse mit Filteroberteil aus Duranglas:

Artikel	Artikelnummer
Filtergehäuse Material Edelstahl 1.4571 (316 Ti), Filteroberteil aus Duranglas, mit Halteschraube für Filterelement, mit **O-Ring aus FKM (Viton)**, ohne Filterelement, ohne Montagewinkel	PC1410EDXL
Filtergehäuse Material Edelstahl 1.4571 (316 Ti), Filteroberteil aus Duranglas, mit Halteschraube für Filterelement, mit **O-Ring aus PTFE**, ohne Filterelement, ohne Montagewinkel	PC1410EDXLORPTFE
Filtergehäuse Material Edelstahl 1.4571 (316 Ti**),** Filteroberteil aus Duranglas, mit Halteschraube für Filterelement, mit **O-Ring aus FFKM**, ohne Filterelement, ohne Montagewinkel	PC1410EDXLORFFKM
Filtergehäuse, Material Hastelloy HC 22 oder 1.4462 Super Duplex	

Filterelemente:

Artikel	Artikelnummer
Set (5 Stück) Filterelemente zur **Partikelfiltration** Material Borsilikat Microglasfasern Porengröße 0,1 µm, Abscheiderate 99,999%	FEPPC1410XL
Set (5 Stück) Universal-Filterelemente zur **Koaleszenz**-Anwendung (entfernen von Ölen und Aerosolen) und **Partikel-Abscheidung** Material Borsilikat Microglasfasern Porengröße 0,1 µm, Abscheiderate 99,999%	FECPC1410XL
1 Stück Filterelement zur Partikelfiltration Material PTFE-Porös Porengröße **1 µm**	FEPTFE1PC1410XL
1 Stück Filterelement zur Partikelfiltration Material PTFE-Porös Porengröße **10 µm**	FEPTFE10PC1410XL
1 Stück Filterelement zur Partikelfiltration Material PTFE-Porös Porengröße **25 µm**	FEPTFE25PC1410XL
1 Stück Filterelement zur Partikelfiltration Material PTFE-Porös Porengröße **50 µm**	FEPTFE50PC1410XL
1 Stück Filterelement zur Partikelfiltration Material PTFE-Porös Porengröße **100 µm**	FEPTFE100PC1410XL
1 Stück Filterelement zur **Filtration von Flüssigkeiten** aus Edelstahl 1.4404 Porengröße **1 µm**	FESS1PC1410XL
1 Stück Filterelement zur **Filtration von Flüssigkeiten** aus Edelstahl 1.4404 Porengröße **10 µm**	FESS10PC1410XL
1 Stück Filterelement zur **Filtration von Flüssigkeiten** aus Edelstahl 1.4404 Porengröße **25 µm**	FESS25PC1410XL

Optionen und Ersatzteile:

Artikel	Artikelnummer
1 Stück Blindstopfen Edelstahl, zum Verschließen des nicht verwendeten Gasanschlußes	VSPC1410E
1 Stück Montagewinkel Edelstahl 1.4571 für **Wandmontage**	MONWIWAMOPC1410
1 Stück Filteroberteil Duranglas	FODGPC1410XL
1 Stück O-Ring FKM (Viton) standard	ORPC1410XLFKM
1 Stück O-Ring PTFE	ORPC1410XLPTFE
1 Stück O-Ring FFKM	ORPC1410XLFFKM

Hinweis: Das Standardprodukt ist mit FKM O-Ringen ausgestattet. Mehr Infos zu O-Ringen unter „Informationen zur Wasserfalle“

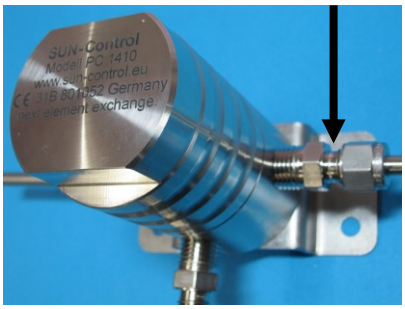
Hinweis**:** Das Modell PC 1410 hat 4 Gasanschlüsse. Sollten nur zwei verwendet werden z.B. bei der Anwendung Partikelfilter (GAS-IN und GAS-OUT) werden zwei Blindstopfen benötigt. Sollten Sie zusätzlich einen Bypass anschließen, so ist nur ein Blindstopfen notwendig.
Bitte beachten Sie dies bei Ihrer nächsten Bestellung.

Bestellhilfe**:** was benötige ich für einen kompletten Filter?
1. Filtergehäuse
2. Filterelement
3. Montagewinkel (Sie können auch Ihr eigenes System verwenden)
4. Blindstopfen (das Filtergehäuse hat 4 Anschlüsse)

Optionen:

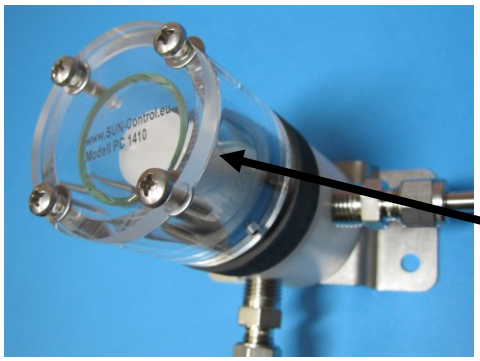
Montagewinkel Edelstahl für Wandmontage

Artikelnummer: MONWIWAMOPC1410



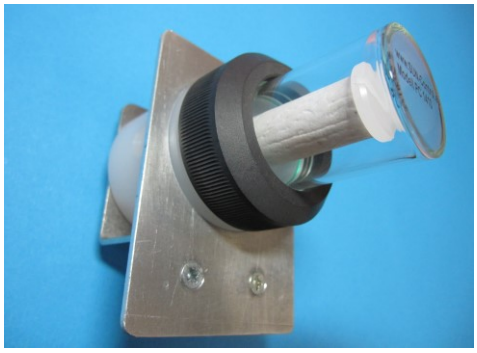
Partikel- und Koaleszenzfilter
Modell PC 1410 PVDF
Modell PC 1410 PVDF EL

- **Ein Gehäuse - zwei Filterarten**
  Abscheidung von Flüssigkeiten - Partikelfilter
- **Geringer Platzbedarf durch waagrechten Einbau**
- **Selbstreinigung über Bypassanschluß**
- **Gasanschlüsse auf Gehäuseunterteil**
- **„Easy-Filter-Change-System“**
  Einfacher Filterelementewechsel von vorne
  Ein Lösen von Verschraubungen ist nicht notwendig!
- **Selbstreinigung über Bypassanschluß**
- **Made in Germany**
- **Zertifikate: ATEX 2014/34/EU**

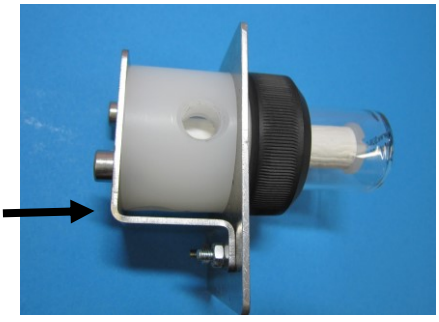


Option:

- **Berstschutz aus Plexiglas**
- **Bei Glasbruch bietet der Berstschutz Personenschutz**
- **Druckentlastung über 360° Spalt zwischen Rundkörper und Scheibe**



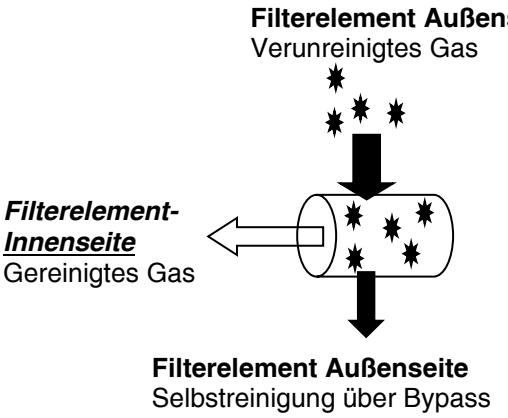
Einfacher Frontplatteneinbau über Montagewinkel (Option)



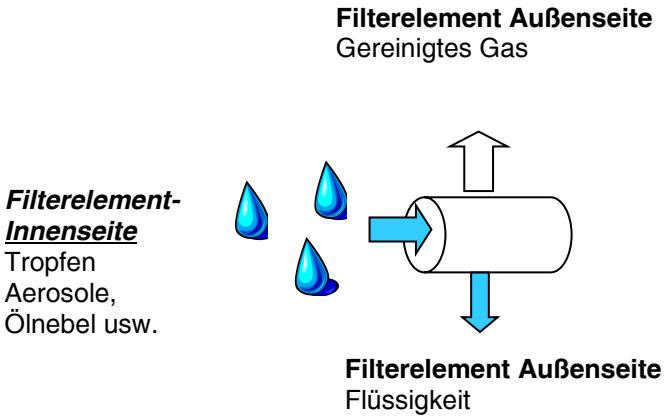
➡ **Einbaubeispiele der Produkte siehe „Einbaubeispiele von SUN-Control-Analytik Produkten“**

Funktionsbeschreibung:
Das Modell PC 1410 wird bei der Prozessgasanalytik in der Gasaufbereitung eingesetzt. Die waagrechte Einbaulage ermöglicht einen geringen Platzbedarf. Durch unterschiedliche Filterelemente lassen sich Gase/Flüssigkeiten filtern (Funktion Partikelfilter) oder Flüssigkeiten/Aerosole abscheiden (Funktion Koaleszenzfilter). Alle Gasanschlüsse sind hierfür vorgesehen. Das Filtergehäuse kann um 360° gedreht werden, so daß alle Anschlußvariationen der Gasein- und Gasausgänge möglich sind. Der Austausch des Filterelementes erfolgt sehr servicefreundlich von der Filterfrontseite. Ein umständliches Lösen von Verschraubungen ist nicht notwendig, da sich alle Gasanschlüsse auf dem fest montierten Filterunterteil befinden. Das Filterelement ist durch eine Halteschraube arretiert und kann somit nicht ungewollt herausfallen. Die Möglichkeit, einen Bypass anzuschließen ist vorgesehen.

Schematische Darstellung Partikel Filtration:
Beströmung des Filterelementes
von Außen nach Innen



Schematische Darstellung Koaleszenz Filtration:
(Flüssigkeitsabscheidung)
Beströmung des Filterelementes
von Innen nach Außen



Technische Daten:

Lieferumfang:	Gehäuse, Halteschraube für Filterelement, O-Ring FKM (Viton) Montagewinkel (Option), Filterelement (Option)
Verwendete Materialien:	
PC 1410 PVDF	PVDF, FKM, Duranglas (Filteroberteil)
PC 1410 PVDF EL:	PVDF (Polyvinylidenfluorid) mit Kohlenstoffanteil, elektrisch leitfähig (10^6 Ω/mtr.) Gehäusefarbe Schwarz, FKM, Duranglas (Filteroberteil)
Betriebsdruck mit Oberteil aus Duranglas:	0 - 5 bar (bis +25 °C), 0 - 4 bar (bis +80 °C)
Betriebsdruck mit Oberteil aus PVDF:	0 – 10 bar
Gasfluß:	0 - 1000 l Luft/h
Druckabfall bei 100 l Luft/h:	ca. 5 mbar
Druckabfall bei 200 l Luft/h:	ca. 10 mbar
Flußmenge Flüssigkeit:	400 l Wasser/h bei 1 bar Druck
Flußmenge Flüssigkeit:	500 l Wasser/h bei 2 bar Druck
Betriebstemperatur:	-5 °C - +80 °C
Abmessungen Gehäuse:	Durchmesser 60 mm, Länge 100 mm
Gehäusevolumen:	35 ml
Effektive Filterfläche:	70 cm^2
Gasanschluß 1:	¼“ G - Innengewinde (Filterelement-Außenseite)
Gasanschluß 2:	¼“ G - Innengewinde (Filterelement-Innenseite)
Gasanschluß 3:	¼“ G - Innengewinde (Filterelement-Außenseite)
Gasanschluß 4:	¼“ G - Innengewinde (Filterelement-Außenseite)
Montage:	Wandmontage über Haltewinkel (Option) Frontplattenmontage über Haltewinkel (Option)
Gasexplosionsschutz ATEX:	Ⓔx II 2G Ex h IIB Gb -5°C ≤ Ta ≤ +80°C Bescheinigung EPS 19 ATEX 2 187 U
Betriebsanleitungen in folgenden Landessprachen:	Deutsch und Englisch (im Lieferumfang enthalten) Spanisch, Italienisch, Französisch und Russisch auf Anfrage
Zertifikate/Bescheinigungen:	Konformitätsbescheinigung ATEX 2014/34/EU

Für den Betrieb in explosionsgefährdeten Bereichen:
Die Produkte können in explosionsfähiger Umgebung der Zone 1 und Zone 2 eingesetzt werden.
Zulässig sind die Explosionsklassen IIA, und IIB.
Die Produkte weisen bei bestimmungsgemäßem Betrieb keine Selbsterwärmung auf und können, in Abhängigkeit von der zulässigen maximalen Medieneintrittstemperatur, für Gase der Temperaturklasse T6 verwendet werden.

Preise und Bestellnummern:

Artikel	**Artikelnummer**
Filtergehäuse Material **PVDF**, Filteroberteil aus **Duranglas,** mit Halteschraube für Filterelement, mit O-Ring aus FKM (Viton), ohne Filterelement, ohne Montagewinkel	PC1410PVDF
Filtergehäuse Material **PVDF**, Filteroberteil aus **PVDF,** mit Halteschraube für Filterelement, mit O-Ring aus FKM (Viton), ohne Filterelement, ohne Montagewinkel	PC1410PVDFO
Filtergehäuse Material **PVDF EL**, Filteroberteil aus Duranglas, mit Halteschraube für Filterelement, mit O-Ring aus FKM (Viton), ohne Filterelement, ohne Montagewinkel	PC1410PVDFEL
Set (5 Stück) Filterelemente zur **Partikelfiltration** Material Borsilikat Microglasfasern Porengröße 0,1 µm, Abscheiderate 99,999%	FEPPC1410
Set (5 Stück) Universal-Filterelemente zur **Koaleszenz**-Anwendung (entfernen von Ölen und Aerosolen) und **Partikel-Abscheidung,** Material Borsilikat Microglasfasern Porengröße 0,1 µm, Abscheiderate 99,999%	FECPC1410
1 Stück Filterelement zur Partikelfiltration Material PTFE-Porös Porengröße **1 µm**	FEPTFE1PC1410
1 Stück Filterelement zur Partikelfiltration Material PTFE-Porös Porengröße **10 µm**	FEPTFE10PC1410
1 Stück Filterelement zur Partikelfiltration Material PTFE-Porös Porengröße **25 µm**	FEPTFE25PC1410
1 Stück Filterelement zur Partikelfiltration Material PTFE-Porös Porengröße **50 µm**	FEPTFE50PC1410
1 Stück Filterelement zur Partikelfiltration Material PTFE-Porös Porengröße **100 µm**	FEPTFE100PC1410
1 Stück Blindstopfen PVDF, zum Verschließen des nicht verwendeten Gasanschlußes	VSPC1410PVDF
1 Stück Montagewinkel Edelstahl 1.4571 für **Wandmontage**	MONWIWAMOPC1410
1 Stück Montagewinkel Edelstahl 1.4571 für **Frontplatteneinbau**	MONWIFROPPC1410
Berstschutz Plexiglas für Duranglasfilteroberteil	BSPC1410
Ersatzteile:	
1 Stück Filteroberteil Duranglas	FODGPC1410
1 Stück O-Ring FKM (Viton) standard	ORPC1410FKM
1 Stück O-Ring PTFE	ORPC1410PTFE

Hinweis**:** Das Modell PC 1410 hat 4 Gasanschlüsse. Sollten nur zwei verwendet werden z.B. bei der Anwendung Partikelfilter (GAS-IN und GAS-OUT) werden zwei Blindstopfen benötigt. Sollten Sie zusätzlich einen Bypass anschließen, so ist nur ein Blindstopfen notwendig. Bitte beachten Sie dies bei Ihrer nächsten Bestellung.

Säurefilter Modell SF 20.13

- Abscheidung von Säuretropfen/Aerosolen in Abgasen

- Absenkung des Säuretaupunktes

- Verhindert Korrossionsschäden am Gasanalysator

- Hohe Abscheiderate von 99,99%

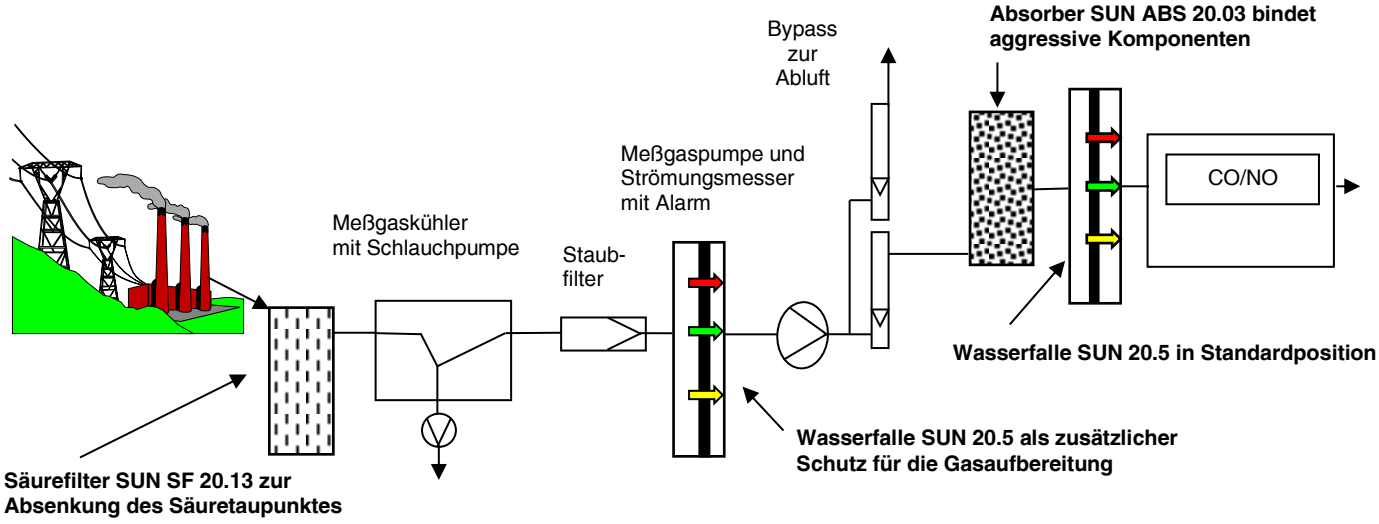
- Made in Germany

- Zertifikate: ATEX 2014/34/EU

Funktionsbeschreibung:
Der Säurefilter ist für die **Entfernung von Aerosolen** aus dem Gasstrom von vorwiegend Emissionsmessungen konzipiert. Hierbei handelt es sich um schwebende Flüssigkeitströpfchen (Aerosole), die in einer speziell aufgebauten Filtermatrix abgeschieden werden. Dies erfolgt mit hohem Wirkungsgrad, dadurch, daß der Gasstrom von innen nach außen durch den Filterkörper geführt wird. Dabei werden die kleinen Flüssigkeitströpfchen soweit koaliert, bis sich große Tropfen gebildet haben, die infolge der Schwerkraft im Filterelement absinken und sich am Boden des Glasbehälters sammeln. Die Lebensdauer des Filterelementes hängt von der Belastung des Meßgases durch Feststoffe ab.

Montage:
Einbau des Säurefilters ***vor*** dem Meßgaskühler. Der Säurefilter muß senkrecht montiert werden. Das Kondensat sollte sich im unteren Teil des Glasbehälters sammeln können. Die Gasanschlüsse sind mit Pfeilen gekennzeichnet. Der Meßgasausgang ermöglicht eine variable Eintauchtiefe des Teflonschlauches. Die abgeschiedene Flüssigkeit wird durch den Meßgasausgang des Säurefilters in den Meßgaskühler mitgeführt. Hierzu muß der Schlauch im Meßgasausgang bis einige mm unterhalb der Unterkante des Filterelements in den Glaskolben eingeführt werden.

Gaslaufplan:



Bei großen Kondensatmengen kann über das beigelegte Anschlußstück manuell oder über eine zusätzliche Schlauchpumpe das Kondensat entsorgt werden.

Technische Daten:

Lieferumfang:	Filtergehäuse mit Filterelement, Montagewinkel	
Verwendete Materialien:	Borsilikat Microglasfaser, PVDF, Duranglas, PP, FKM	
Betriebsdruck:	0 - 500 mbar	
Gasfluß:	0 - 300 l Luft/h	
Druckabfall bei 300 l Luft/h:	ca. 10 mbar	
Betriebstemperatur:	-5°C - +80°C	
Abmessungen:	Durchmesser 90 mm, Länge 185 mm	
Gehäusevolumen:	135 ml	
Filterfläche:	170 cm^2	
Gasanschlüsse:	GAS-IN	6/4 mm Schlauchverschraubung
	GAS-OUT	6/4 mm Schlauchverschraubung
	KONDENSAT-OUT	6/4 mm Schlauchverschraubung
Montage:	Wandmontage über Haltewinkel (im Lieferumfang)	
Gasexplosionsschutz ATEX:	Ⓔx II 2G Ex h IIB Gb -5°C ≤ Ta ≤ +80°C Bescheinigung EPS 19 ATEX 2 187 U	
Betriebsanleitungen in	Deutsch und Englisch (im Lieferumfang enthalten)	
folgenden Landessprachen:	Spanisch, Italienisch, Französisch und Russisch auf Anfrage	
Zertifikate/Bescheinigungen:	Konformitätsbescheinigung ATEX 2014/34/EU	

Für den Betrieb in explosionsgefährdeten Bereichen:
Die Produkte können in explosionsfähiger Umgebung der Zone 1 und Zone 2 eingesetzt werden.
Zulässig sind die Explosionsklassen IIA, und IIB.
Die Produkte weisen bei bestimmungsgemäßem Betrieb keine Selbsterwärmung auf und können, in Abhängigkeit von der zulässigen maximalen Medieneintrittstemperatur, für Gase der Temperaturklasse T6 verwendet werden.

Low-Budget Preis

Preise und Bestellnummern:

Artikel	**Artikelnummer**
Säurefilter komplett mit Haltewinkel und Filterelement	SF2013
Ersatzteile:	
1 Paar (2 Stück) Filterelemente, Material Borsilikat Microglasfasern	2FESF2013
5 Paar (10 Stück) Filterelemente, Material Borsilikat Microglasfasern	10FESF2013
10 Paar (20 Stück) Filterelemente, Material Borsilikat Microglasfasern	20FESF2013
1 Stück O-Ring FKM	ORSF2013FKM

Hinweis: Filterelemente für Säurefilter können nur paarweise angeboten werden

Partikelfilter Modell PF 20.17

- Abscheidung von Staubpartikeln

- PTFE Filterelemente

- Hohe Abscheiderate von 99,99%

- Made in Germany

- Zertifikate: ATEX 2014/34/EU

Funktionsbeschreibung:
Der Partikelfilter Modell PF 20.17ist für die Entfernung von Staubpartikeln aus dem Messgasstrom von Rauchgasen in der Gasanalysentechnik konzipiert. Dies erfolgt mit hohem Wirkungsgrad. Es stehen verschiedene Porengrößen von Filterelementen zur Verfügung. Als „high end“ Material wurde PTFE gewählt, welches Memoryeffekte verhindert.

Technische Daten:

Lieferumfang:	Filtergehäuse mit PTFE-Filterelement, Montagewinkel
Verwendete Materialien:	PTFE, Duranglas, PP, FKM
Betriebsdruck:	0 - 500 mbar
Gasfluß:	0 - 300 l Luft/h
Druckabfall bei 300 l Luft/h:	ca. 10 mbar
Betriebstemperatur:	-5°C - +80°C
Abmessungen:	Durchmesser 90 mm, Länge 165 mm
Gehäusevolumen:	135 ml
Filterfläche:	170 cm^2
Gasanschlüsse:	GAS-IN 6/4 mm Schlauchverschraubung GAS-OUT 6/4 mm Schlauchverschraubung
Montage:	Wandmontage über Haltewinkel (im Lieferumfang enthalten)
Betriebsanleitungen in folgenden Landessprachen:	Deutsch und Englisch (im Lieferumfang enthalten) Spanisch, Italienisch, Französisch und Russisch auf Anfrage
Gasexplosionsschutz ATEX:	Ex II 2G Ex h IIB Gb -5°C ≤ Ta ≤ +80°C Bescheinigung EPS 19 ATEX 2 187 U

Low-Budget Preis

Preise und Bestellnummern:

Artikel	**Artikelnummer**
Partikelfilter komplett mit Haltewinkel und PTFE-Filterelement, Porengröße **2µm**	PF2017-2
Partikelfilter komplett mit Haltewinkel und PTFE-Filterelement, Porengröße **25µm**	PF2017-25
Partikelfilter komplett mit Haltewinkel und PTFE-Filterelement, Porengröße **100µm**	PF2017-100
Ersatzteile:	
1 Stück PTFE-Filterelement Porengröße **2µm**	FEPTFE2PF2017
1 Stück PTFE-Filterelement Porengröße **25µm**	FEPTFE25PF2017
1 Stück PTFE-Filterelement Porengröße **100µm**	FEPTFE100PF2017
1 Stück O-Ring FKM	ORPF2017FKM

Hinweis: Filterelemente mit anderen Porengrößen auf Anfrage

Absorber Modell ABS 20.03

- Entfernung von aggressiven Gaskomponenten in Abgasen

- Opfermaterialien verhindern Korrossionsschäden

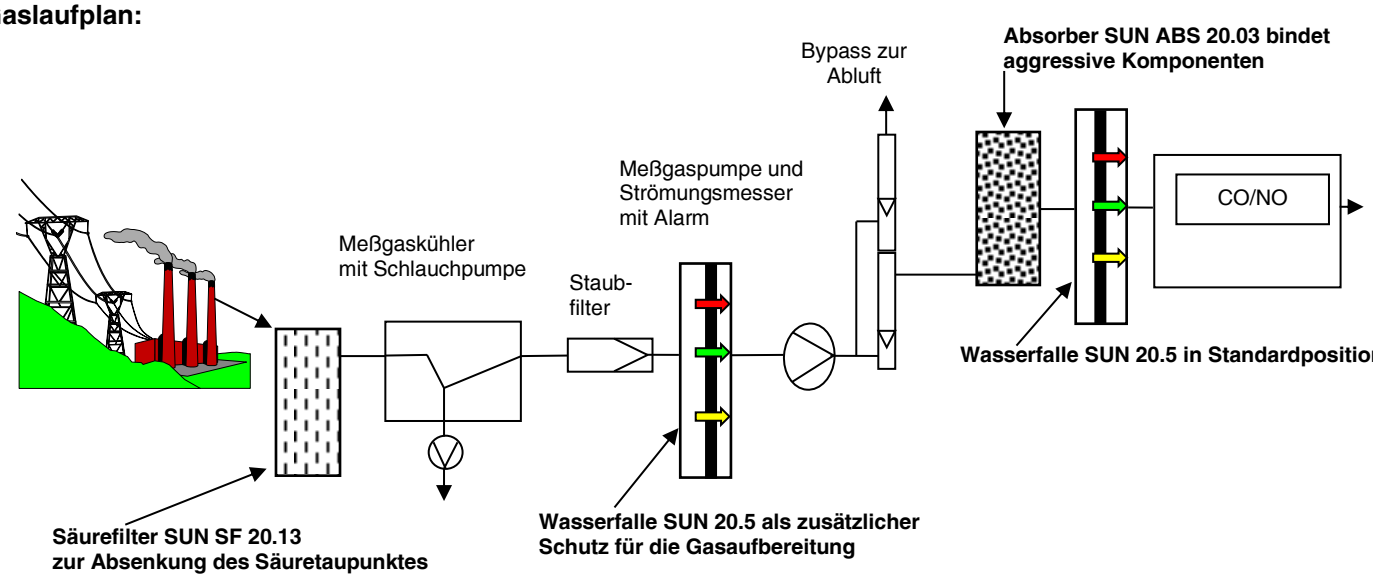
- Hohe Abscheiderate von 99,99%

- Made in Germany

Funktionsbeschreibung:
Der Absorber ist für die **Entfernung von aggressiven Komponenten (SO3, HF, HCL, H2S)** aus dem Meßgasstrom, vorwiegend von Emissionsmessungen konzipiert. Hierbei handelt es sich um reaktionsfähige Gase/Aerosole, die von den eingefüllten Opfermaterialien absorbiert werden. Dies erfolgt mit hohem Wirkungsgrad. Die Lebensdauer der Opfermaterialien hängt von der Belastung des Meßgases ab. Die Meßkomponenten (O2, CO, CO2, CnHm, NOx, SO2, NH3) werden durch die Opfermaterialien erfahrungsgemäß nicht beeinflußt.

Montage:
Einbau des Absorbers zwischen dem Durchflußmesser und der Wasserfalle vor dem Analysator. Der Absorber SUN ABS 20.03 muß **senkrecht montiert** werden. Eine waagrechte Position würde die zu absorbierenden Gase, im ungünstigsten Falle, über die Opfermaterialien ohne Reaktion hinwegleiten. Zur Wandbefestigung liegen zwei Halteklammern bei.

Gaslaufplan:

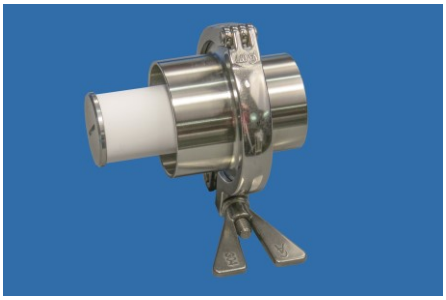


Technische Daten:

Lieferumfang:	Absorbergefäß mit Füllung, Montageklammern für Wandmontage	
Verwendete Materialien:	PVDF, Duran-Glas, PP, FKM	
Betriebsdruck:	0 - 500 mbar	
Gasfluß:	0 - 120 l Luft/h	
Druckabfall bei 120 l Luft/h:	ca. 10 mbar	
Betriebstemperatur:	+5°C - +90°C	
Abmessungen:	Durchmesser 50 mm, Länge 300 mm	
Gehäusevolumen:	150 ml	
Gasanschlüsse:	GAS-IN	6/4 mm Schlauchverschraubung
	GAS-OUT	6/4 mm Schlauchverschraubung
Montage:	Wandmontage über Haltewinkel (im Lieferumfang)	
Betriebsanleitungen in folgenden Landessprachen:	Deutsch und Englisch (im Lieferumfang enthalten) Spanisch, Italienisch, Französisch und Russisch auf Anfrage	

Preise und Bestellnummern:

Artikel	**Artikelnummer**
Absorber komplett mit Haltewinkel und Füllmaterial	ABS2003
Absorber aus Edelstahl komplett mit Haltewinkel und Füllmaterial	ABS2003E
Optionen:	
Berstschutzfolie transparent für Glaskörper	BSABS2003
Ersatzteile:	
1 Set Absorber-Füll-Material für Absorber ABS 20.03	OPFABS2003
1 Set Absorber-Füll-Material für Absorber ABS 20.03 E	OPFABS2003E
1 Stück O-Ring FKM	ORABS2003FKM
1 Stück Anschlußkappe (rot) komplett mit Verschraubung und O-Ring	KAPABS2003

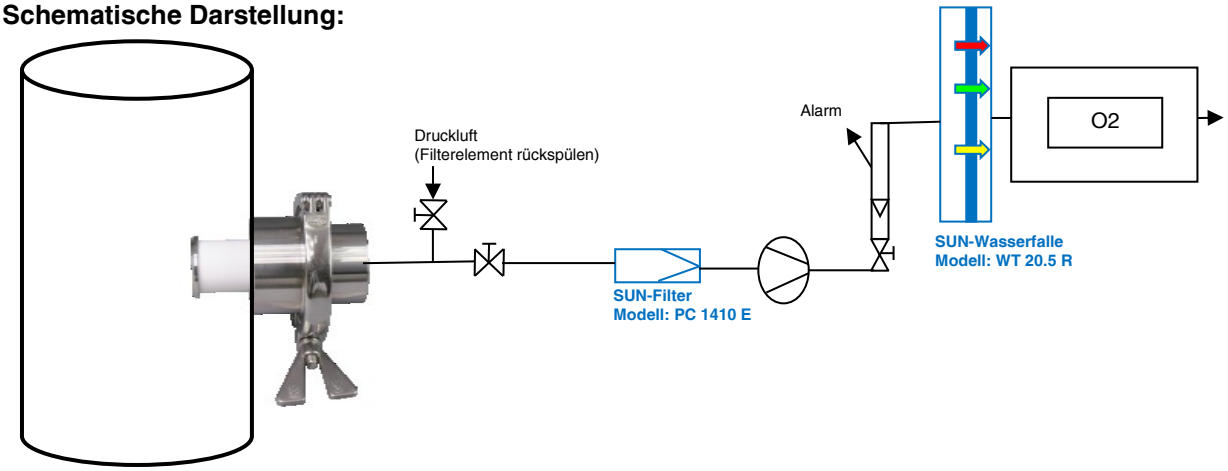


Gasentnahmefilter Modell GEF 26

- **Prozess-Gasentnahme für Gasanalysatoren**
- **Innenliegender Staubfilter**
- **Geringer Platzbedarf**
- **„Easy-Filter-Change-System“ durch Tri-Clamp Technik**
- **Selbstreinigung über Rückspülung**
- **Made in Germany**
- **Zertifikate: 3.1 Materialzeugnis, ATEX 2014/34/EU**

Funktionsbeschreibung:
Der Gasentnahmefilter Modell GEF 26 wird zur Gasentnahme in der Prozessgasanalytik eingesetzt. Die Konstruktion ermöglicht einen geringen Platzbedarf. Der im Prozess innenliegende Filter kann über diverse Anschlußtechniken installiert werden. Verschiedene Filterelemente/Porengrößen stehen zur Verfügung. Die Eintauchtiefe des Filterelementes kann über mehrere Verlängerungen (Option) variiert werden. Für den innenliegenden Filter ist ein Staubabweiser als Option (Artikelnummer STAWGEF26) erhältlich.

Schematische Darstellung:



Das Messgas wird über den Gasentnahmefilter Modell GEF 26 vorgereinigt. Der Filter (Modell PC1410 E) ergänzt die Filterkette. Die Wasserfalle Modell WT 20.5R dient zur Feinfilterung und zugleich als Schutz vor möglichen Kondensateinbruch (Polizeifilter).

Technische Daten:

Lieferumfang:	Filtergehäuse mit Halteschraube für Filterelement, Tri-Clamp Schelle mit Flügelmutter, Tri-Clamp-Dichtung FKM (Viton), Einschweißstutzen, Filterelemente (Option) PTFE porös oder Edelstahlgewebe 1.4404
Verwendete Materialien:	Edelstahl Typ 1.4301 (SS304), FKM (Viton), PTFE (Filterelement) Edelstahlgewebe 1.4404 (Filterelement)
Betriebsdruck:	-0,5 - 6 bar
Druckluft für Rückspülung:	1 - 6 bar
Gasfluß:	0 - 1000 l Luft/h

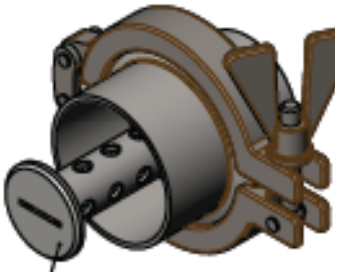
Druckabfall bei 200 l Luft/h:	ca. 10 mbar
Staubbelastung:	0 - 10 mg/m³*
Betriebstemperatur:	-20°C - +150°C
Gehäusevolumen:	35 ml
Effektive Filterfläche:	70 cm²
Gasanschluß:	¼“ NPT-Innengewinde, (¼“ G-Innengewinde auf Anfrage)
Abmessungen Gehäuse:	Durchmesser Montageschelle 135 mm, gesamte Länge 120 mm
Eintauchtiefe Filterelement:	35 mm
Montage mit Einschweißstutzen: (Alternative)	Einschweißstutzen DN 50, DIN 32676, Reihe B lang, Durchmesser 60,5 mm.
Montage mit Rundflanschplatte:	Rundflanschplatte DN 50 PN 6, Material Edelstahl (1.4301), Maße: Außendurchmesser 140 mm, Lochkreis 110 mm, Anzahl 4, Lochdurchmesser 14 mm, Materialstärke 3 mm
Gasexplosionsschutz ATEX:	Ex II 2G Ex h IIC Gb -20°C ≤ Ta ≤ +150°C Bescheinigung EPS 19 ATEX 2 187 U
Staubexplosionsschutz ATEX:	Ex II 2D Ex h IIIC Db -20°C ≤ Ta ≤ +150°C Bescheinigung EPS 19 ATEX 2 187 U
Betriebsanleitungen in folgenden Landessprachen:	Deutsch und Englisch (im Lieferumfang enthalten) Spanisch, Italienisch, Französisch und Russisch auf Anfrage
Zertifikate/Bescheinigungen:	3.1 Materialzeugnis, NACE-MR0175-98, (Bitte bei Bestellung angeben) Konformitätsbescheinigung ATEX 2014/34/EU

Für den Betrieb in explosionsgefährdeten Bereichen:
Das Produkt kann in explosionsfähiger Umgebung der Zone 1, Zone 2, Zone 21 und 22 eingesetzt werden.
Zulässig sind die Explosionsklassen IIA, IIB und IIC.
Das Produkt weist bei bestimmungsgemäßem Betrieb keine Selbsterwärmung auf und kann, in Abhängigkeit von der zulässigen maximalen Medieneintrittstemperatur, für Gase der Temperaturklasse T6 verwendet werden.

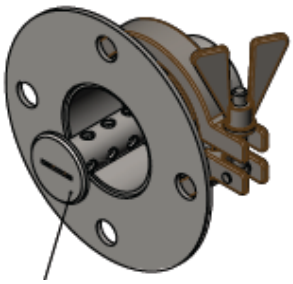
Preise und Bestellnummern:

Artikel	Artikelnummer
Filtergehäuse mit Halteschraube für Filterelement, Tri-Clamp Schelle mit Flügelmutter, Tri-Clamp-Dichtung FKM (Viton), ohne Filterelement, **mit Einschweißstutzen.**	GEF26
Filtergehäuse mit Halteschraube für Filterelement, Tri-Clamp Schelle mit Flügelmutter, Tri-Clamp-Dichtung FKM (Viton), ohne Filterelement, **mit Rundflanschplatte**.	GEF26FLPL

Filtergehäuse mit Einschweißstutzen



Filtergehäuse mit Rundflanschplatte



Filterelemente:

Artikel	Artikelnummer
Filterelemente aus PTFE:	
1 Stück Filterelement zur Partikelfiltration Material PTFE-Porös Porengröße **1 µm**	FEPTFE1GEF26
1 Stück Filterelement zur Partikelfiltration Material PTFE-Porös Porengröße **10 µm**	FEPTFE10GEF26
1 Stück Filterelement zur Partikelfiltration Material PTFE-Porös Porengröße **25 µm**	FEPTFE25GEF26
1 Stück Filterelement zur Partikelfiltration Material PTFE-Porös Porengröße **50 µm**	FEPTFE50GEF26
1 Stück Filterelement zur Partikelfiltration Material PTFE-Porös Porengröße **100 µm**	FEPTFE100GEF26
Filterelemente aus Edelstahl:	
1 Stück Filterelement zur Partikelfiltration aus Edelstahl 1.4404 Porengröße **1 µm**	FESS1GEF26
1 Stück Filterelement zur Partikelfiltration aus Edelstahl 1.4404 Porengröße **10 µm**	FESS10GEF26
1 Stück Filterelement zur Partikelfiltrationaus Edelstahl 1.4404 Porengröße **25 µm**	FESS25GEF26

Optionen / Ersatzteile:

Artikel	Artikelnummer
Staubabweiser für Filterelement, Material Edelstahl (1.4301). Passend zur Standardlänge GEF26	STAWGEF26
Adapter für Filterelement, Länge 50 mm zur Verlängerung der Eintauchtiefe	ADAP50GEF26
Heizmanschette aus Edelstahl (1.4301) für Gasentnahmefilter GEF 26, 230VAC, 200 Watt, Thermoelement PT100, Kabellänge 300 mm, Temparatur max. 120°C	HEIMAGEF26
1 Stück Tri-Clamp Dichtung FKM (Viton)	DITCGEF26FKM
1 Stück Tri-Clamp Dichtung PTFE	DITCGEF26PTFE

Optionen:

Adapter Filterelement

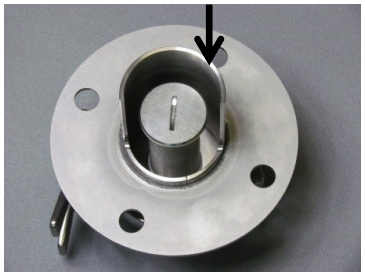
Artikelnummer: ADAP50GEF26

Heizmanschette

Artikelnummer: HEIMAGEF26

Staubabweiser

Artikelnummer: STAWGEF26



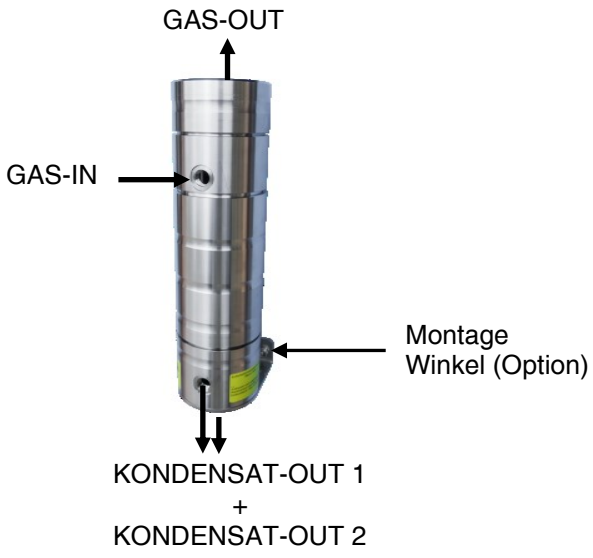
Kondensat-Vorabscheider Modell KVE aus Edelstahl

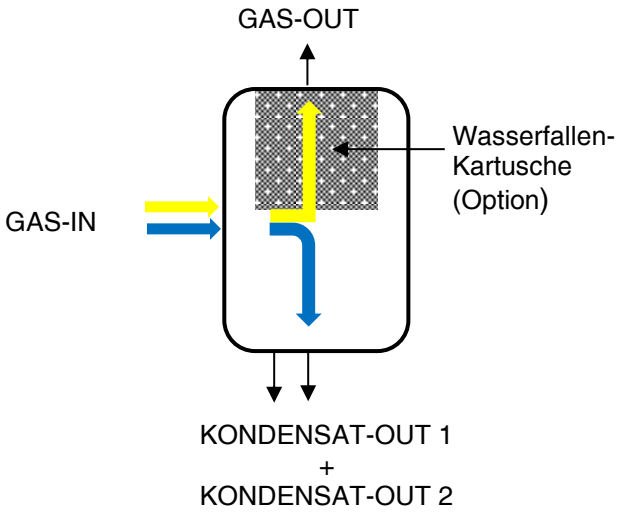
- **Zur kontinuierlichen Separation von Gas/Flüssigkeits-Gemischen**
- **Volumen durch Modultechnik erweiterbar**
- **Wasserfallenfunktion (Option) verhindert Kondensatdurchbruch**
- **Made in Germany**
- **Zertifikate: ATEX 2014/34/EU**

Funktionsbeschreibung:
Der Kondensat-Vorabscheider Modell KVE ist zur kontinuierlichen Separation von Gasen und Flüssigkeiten konzipiert. Das mit Kondensat behaftete Messgas wird in den Kondensatvorabscheider über einen Gaseingang (GAS-IN) eingeleitet. Durch die Zentrifugalkraft sammelt sich das schwerere Kondensat in der Behälterunterseite. Über den Kondensatausgang 1 (KONDENSAT-OUT1) wird dieses abgeleitet.
Bei großen Kondensatmengen kann auch der Kondensatausgang 2 (KONDENSATOUT 2) verwendet werden.

Das leichtere Messgas hingegen wird an der Behälteroberseite (GAS-OUT) geleitet.
Als Option kann eine Wasserfallen-Kartusche eingebaut werden. Mit der semipermeablen Membrane verhindert diese einen Kondensatdurchbruch. Die Membrane trennt Gase von Wasser, schwachen Säuren und Staub. Die Membrane ist für Kondensate mit flüssigen Kohlenwasserstoffen, z. B. Öle und Benzine in Raffinerieprozeßgasen nicht geeignet.

Schematische Darstellung:





Technische Daten:

Lieferumfang:	Gehäuse, Wasserallen-Kartusche (Option),Wand-Montagewinkel (Option)
Verwendete Materialien:	Edelstahl Typ 1.4301, FKM (O-Ring)
Betriebsdruck Gas:	0 - 12 bar
Gasfluß:	0 - 10.000 l Luft/h
Druckabfall bei 1.000 l Luft/h:	ca. 12 mbar
Druckabfall bei 5.000 l Luft/h:	ca. 30 mbar
Betriebstemperatur:	+5°C - +90°C
Gehäusevolumen:	750 ml
Abmessungen:	Durchmesser 80 mm, Länge 300 mm
Gasanschlüsse:	GAS-IN 1/4“ G-Innengewinde GAS-OUT 1/4“ G-Innengewinde KONDENSAT-OUT 1 1/4“ G-Innengewinde KONDENSAT-OUT 2 1/4“ G-Innengewinde
Montage:	Wandmontage über Haltewinkel (Option)
Gasexplosionsschutz ATEX:	Ⓔx II 2G Ex h IIC Gb +5°C ≤ Ta ≤ +90°C Bescheinigung EPS 19 ATEX 2 187 U
Staubexplosionsschutz ATEX:	Ⓔx II 2D Ex h IIIC Db +5°C ≤ Ta ≤ +90°C Bescheinigung EPS 19 ATEX 2 187 U
Betriebsanleitungen in folgenden Landessprachen:	Deutsch und Englisch (im Lieferumfang enthalten) Spanisch, Italienisch, Französisch und Russisch auf Anfrage
Zertifikate/Bescheinigungen:	3.1 Materialzeugnis, NACE-MR0175-98, (Auf Anfrage) Konformitätsbescheinigung ATEX 2014/34/EU

Für den Betrieb in explosionsgefährdeten Bereichen:
Das Produkt kann in explosionsfähiger Umgebung der Zone 1, Zone 2, Zone 21 und 22 eingesetzt werden.
Zulässig sind die Explosionsklassen IIA, IIB und IIC.
Das Produkt weist bei bestimmungsgemäßem Betrieb keine Selbsterwärmung auf und kann, in Abhängigkeit von der zulässigen maximalen Medieneintrittstemperatur, für Gase der Temperaturklasse T6 verwendet werden.

Wasserfallen-Kartusche (Artikelnummer KVEKAWT)

Wasserdruck (Membrane):	0 - 1 bar
Effektive Filterfläche:	550 cm^2
Porengröße Membrane:	< 0,1µm
Verwendete Materialien:	PTFE, PP, SUN-C Beschichtung
Hinweis:	Die Wasserfallen-Kartusche ist für Kondensate mit flüssigen Kohlenwasserstoffen, z. B. Öle und Benzine in Raffinerieprozeßgasen nicht geeignet.

Preise und Bestellnummern:

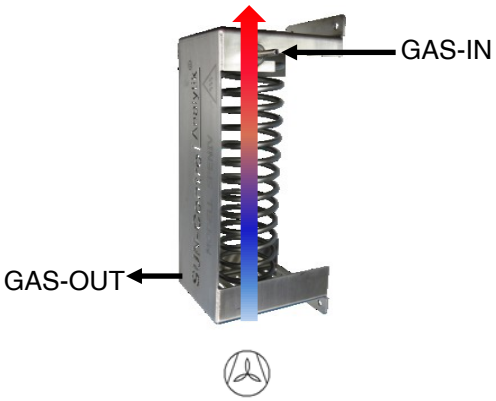
Artikel	**Artikelnummer**
Kondensat-Vorabscheider Modell KVE, gemäß technischen Daten	KVE
Kondensat-Vorabscheider Modell KVEKAWT, gemäß technischen Daten. **Mit eingebauter Wasserfallen-Kartusche**	KVEKAWT
Optionen:	
1 Stück Montagewinkel Edelstahl für Wandmontage	MONWIWT2048
Ersatzteile:	
Wasserfallen-Kartusche	KAWT2048
1 Stück O-Ring FKM	OR2048FKM

Spirale zur Temperatur-Absenkung Modell SPENIV aus Edelstahl

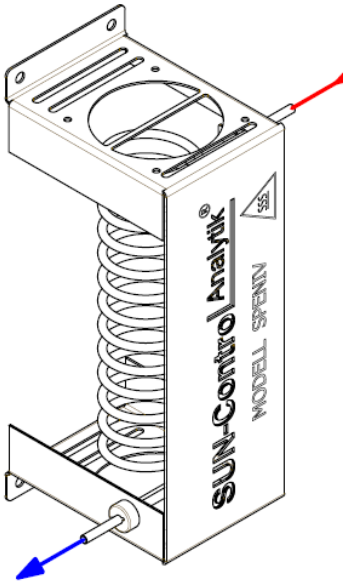
- **Zur Temperatur-Absenkung / Nivellierung von Prozessgasen**
- **Funktionaler design Montagewinkel zur Wandmontage**
- **Made in Germany** Hydrogen tested
- **Zertifikate: 3.1 Materialzeugnis, ATEX 2014/34/EU**

Funktionsbeschreibung:
Die Spirale Modell SPENIV ist zur kontinuierlichen Temperatur-Absenkung/Nivellierung von Messgasen konzipiert. Über die natürliche Luft-Konvektion (als Option steht ein Lüfter zur Verfügung) wird das Messgas auf ein niedrigeres Temperaturniveau gebracht.
Über eine Wasserfalle (Modell WT20.48, WT 20.83) kann entstandenes Kondensat abgeführt werden.
Die Spirale zur Temperaturabsenkung kann auch vor den elektrischen Gaskühler (Modell GT5) geschaltet werden.

Schematische Darstellung Modell SPENIV2:



Option Gebläse
Artikelnummer: GEBLGT565



Technische Daten:

Lieferumfang:	Spirale, Montagewinkel
Verwendete Materialien:	Edelstahl Typ 1.4571, 3.1 Materialzertifikat (Option)
Betriebsdruck Gas:	0 - 100 bar (höhere Betriebsdrücke auf Anfrage)
Betriebstemperatur:	+5°C - +350°C (höhere Temperaturen auf Anfrage)
Gasfluß:	0 - 180 l Luft/h
Druckabfall bei 60 l Luft/h:	ca. 5 mbar
Druckabfall bei 180 l Luft/h:	ca. 15 mbar

Spirale:	Länge 3 mtr.,Volumen 60 ml, Material Edelstahl 1.4571 (Option Materialzeugnis 3.1)
Temperaturabsenkung:	ca. 30 K bei 180 l Luft/h, ca. 60 K bei 120 l Luft/h
Hinweis:	Die angegebene Temperaturdifferenz (GAS-IN/GAS-OUT) ist von der Umgebungs-, Gaseingangstemperatur, Druck, Gaszusammensetzung, Feuchtegehalt u.a. abhängig
Option Gebläse:	IP 65, 24 V/DC 0,5 A, -20°C - +65°C. Achtung: Gebläse nicht für Ex-Bereich
Abmessungen/Gewicht	Breite 210 mm, Höhe 360 mm, Tiefe 160 mm, 3 kg
Gasanschlüsse:	GAS-IN 6 mm Rohrstutzen GAS-OUT 6 mm Rohrstutzen
Montage:	Wandmontage über Haltewinkel (im Lieferumfang enthalten)
Gasexplosionsschutz ATEX:	Ex II 2G Ex h IIC Gb +5°C ≤ Ta ≤ +350°C Bescheinigung EPS 19 ATEX 2 188 U
Staubexplosionsschutz ATEX:	Ex II 2D Ex h IIIC Db +5°C ≤ Ta ≤ +350°C Bescheinigung EPS 19 ATEX 2 188 U
Betriebsanleitungen in folgenden Landessprachen:	Deutsch und Englisch (im Lieferumfang enthalten) Spanisch, Italienisch, Französisch und Russisch auf Anfrage
Zertifikate/Bescheinigungen:	3.1 Materialzeugnis, NACE-MR0175-98, (Bitte bei Bestellung angeben) Konformitätsbescheinigung ATEX 2014/34/EU

Für den Betrieb in explosionsgefährdeten Bereichen:
Das Produkt kann in explosionsfähiger Umgebung der Zone 1, Zone 2, Zone 21 und 22 eingesetzt werden.
Zulässig sind die Explosionsklassen IIA, IIB und IIC.
Das Produkt weist bei bestimmungsgemäßem Betrieb keine Selbsterwärmung auf und kann, in Abhängigkeit von der zulässigen maximalen Medieneintrittstemperatur, für Gase der Temperaturklasse T6 verwendet werden.

Preise und Bestellnummern:

Artikel	**Artikelnummer**
Spirale zur Temperaturabsenkung Modell SPENIV, gemäß technischen Daten	SPENIV
Spirale zur Temperaturabsenkung Modell SPENIV2, gemäß technischen Daten, mit Vorbereitung zum Einbau für Gebläse	SPENIV2
Optionen:	
Gebläse IP65 (Beistellung zur Selbstmontage)	GEBLGT565
Berührungsschutz für Gebläse	BSGEBLGT565

Prozess-Analysenkühler

1) Modell GT5.65

- Robuste Bauform für Industrieanwendung

- Staub- und Strahlwasserschutz (Schutzart IP 65)

2) Modell GT5.SE

- LOW BUDGET Gaskühler (IP 20) zum Einbau in Analysenschränke

Funktionsbeschreibung:
Die Prozess-Analysenkühler Modell GT5 kühlt Pozess-, Mess- und Rauchgase in der Gasanalysentechnik. Über einen 1200 mm langen Industrie-Wärmetauscher (Spiralform mit zusätzlichem Turbolator) aus Edelstahl wird das zu messende Gas zuverlässig auf eine voreingestellte Temperatur/Taupunkt abgesenkt.

Vorteile im Überblick:
- Robuster Aufbau mit rudimentären Bauteilen. Auf störanfällige low budget Elektronik wurde bewußt verzichtet
- Effektiver Industrie-Wärmetauscher mit 1200 mm Wirklänge aus säurebeständigem Hochleistungs-Edelstahl
- Bauteile lassen sich servicefreundlich in wenigen Minuten austauschen (Quick-Austausch)
- Eingebaute Wasserfalle zum Schutz vor Kondensatdurchbruch
- Temperaturüberwachung über Analoganzeiger und elektrischem Wechselkontakt
- Verhindert das Austrocknen von elektrochemischen Sensoren/Meßköpfe

Geeignet für folgende Applikationen:
- Betriebsmessungen mit fossilen Brennstoffen
- Betriebsmessungen von Müllverbrennungsanlagen
- Biogas
- Raumluftüberwachungen
- Siloüberwachungen
- Wärmebehandlungen
- Zement-, Glas-, Stahl-, Papierindustrien
- Verbrennungsmotoren

Nicht geeignet für folgende Applikationen:
- Behördliche Messungen wie TA-Luft und BImSchV-Messungen sind nur bedingt möglich
- Anwendungen mit mehr als einem Wärmetauscher

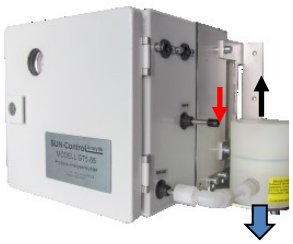
Technische Daten:

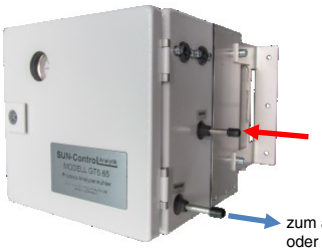
Lieferumfang:	Schutzgehäuse, Kühlkörper, Gebläse, Belüftungselement, Peltierelement, Temperaturregler, Kühldom, Wärmetauscher aus Edelstahl, Isolierung für Kühleinheit, analoger Bimetall-Temperatur-Anzeiger, Temperaturüberwachung über Alarmkontakt (Wechselkontakt),Wasser-Säurefalle
Schutzart:	**IP 65 (Modell GT5.65.M) IP 20 (Modell GT5.SE.M)**
Energieversorgung:	24 V/DC, 5,5 A 150 VA. Anschlußklemme 0,7-1,5 mm², Kabelverschraubung M16
Kühltechnik:	Peltier
Wärmetauscher:	Anzahl 1, Volumen 20 ml, Material Edelstahl 1.4571 (Option Materialzeugnis 3.1)
Gasfluß:	0 - 250 L/h (0-500L/h auf Anfrage)
Betriebsdruck	0 - 1,0 bar (höhere Drücke auf Anfrage)
Differenzdruck:	15 mbar bei 250 L/h Luft
Gaseingangstemperatur:	+5°C - +140°C
Eingangstaupunkt:	max. +70°C
Gasausgangstaupunkt:	einstellbar von +5° - +20°C. Werkseinstellung +8°C. Taupunktstabilität: +/- 1°C
Umgebungstemperatur:	+5°C - +45°C

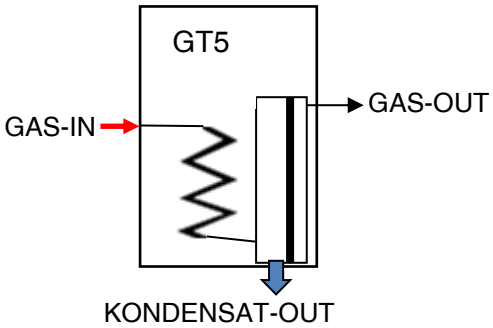
SUN-Control-Analytik GmbH
Pfarrer-Bunk-Strasse 21
86637 Wertingen GERMANY
Telefon: 0049(0)8272-5529
Fax: 0049(0)8272-899856
e-mail: sun@sun-c.de

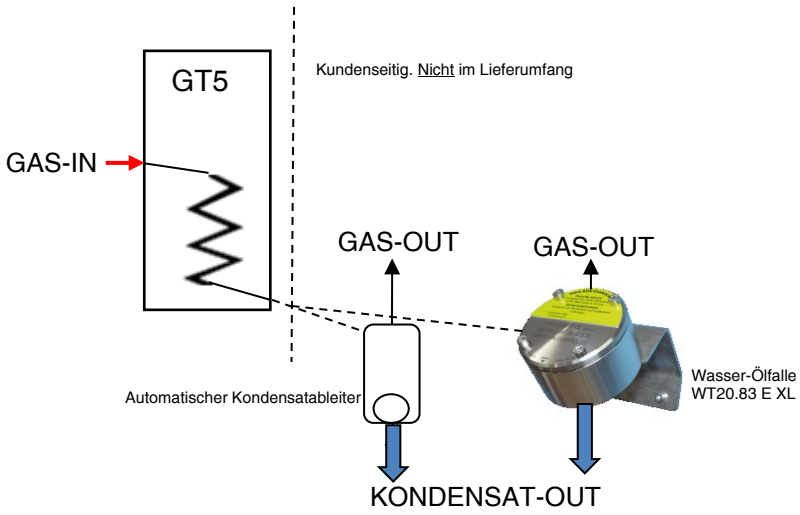
Betriebsbereit:	30 Minuten
Temperatur-Alarm:	Einpoliger potentialfreier Wechselkontakt. Kontaktbelastung 250 VAC/ 1 A Schaltpunkt Einstellbar von +5°C - +20°C, Werkseinstellung +12°C
Temperaturanzeige:	Analoganzeiger Bimetall
Gasanschlüsse:	GAS-IN 6 mm Rohr, GAS-OUT ¼“ G-Gewinde, KONDENSAT-OUT ¼“ G-Gewinde
Abmessungen/Gewicht:	Breite 330 mm, Höhe 220 mm, Tiefe 270 mm, 12 kg
Montage:	Wandmontage/Montageplatte
Hinweis:	Die technischen Daten gelten bei +20°C Umgebungstemperatur. Bei zunehmenden Umgebungstemperaturen ist mit einer Leistungsabnahme zu rechnen. Wasserlösliche Komponenten, wie z.B. Schwefeldioxid (SO2) und Stickstoffdioxid (NO2), können durch Kondensation beeinflußt werden.
Wasser-Säurefalle:	(nur bei klassischem Messgaskühler) max. Wasserdruck (Membrane) 1 bar, Porengröße Membrane: < 0,1µm Effektive Filterfläche: ca. 520 cm^2 ,Gehäusevolumen: 200 ml, Material Polypropylen

Der Prozess-Analysenkühler steht in **zwei** Ausführungen zur Verfügung:
Als **klassischer Messgaskühler**, Modell GT5.65.**M** Zur **Vorkühlung** von externen Komponenten, Modell GT5.65.**V**





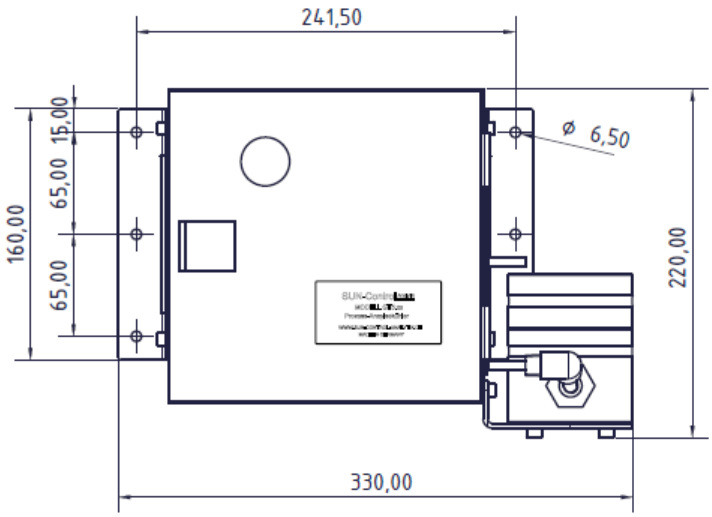


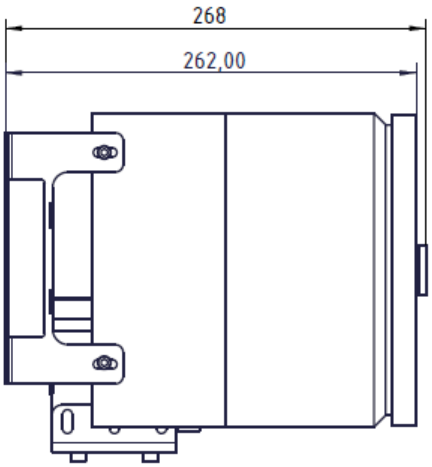


Der klassische Messgaskühler führt das anfallende Kondensat über eine angebaute Wasser-Säurefalle ab. Diese bietet mit der eingebauten Membrantechnik der SUN-Control-Analytik einen zusätzlichen Schutz vor Kondensatdurchbruch und Staubablagerungen.
Nach dem Prozess-Analysenkühler steht Ihnen ein taupunktentsprechendes, trockenes und staubfreies Messgas für Ihren hochwertigen Gasanalysator/Gassensor zur Verfügung.

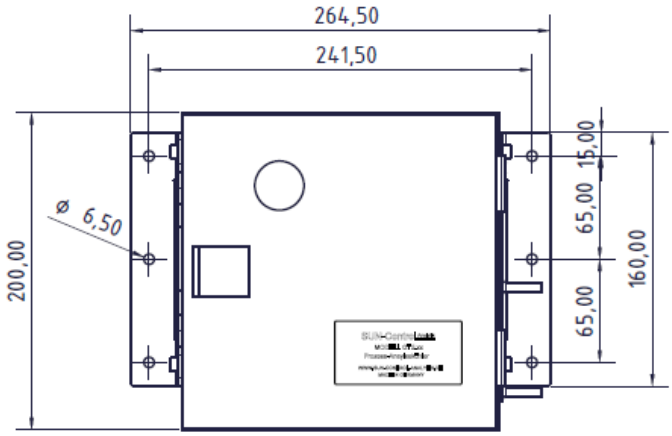
Der Vorkühler führt das anfallende Kondensat über externe Komponenten z.B. Wasser-Ölfalle Modell WT 20.83 E XL oder einen automatischen Kondensatableiter (beides nicht im Lieferumfang) ab.

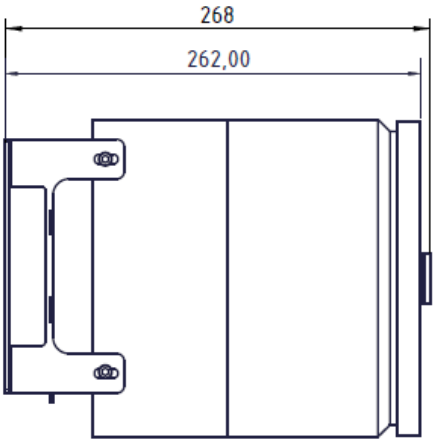
Klassischer Messgaskühler Modell GT5.65.M



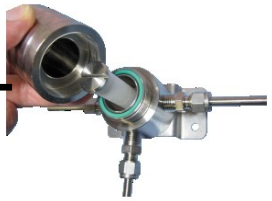


Vorkühler Modell GT5.65.V





Optionen:



Partikelfilter zur Vorfiltration:
Artikelnummer: PC1410GT5
-Gasvorreinigung, Reduktion von Partikeln
-„Easy-Filter-Change-System“
Einfacher Filterelementewechsel von vorne

Gebrauchsmuster-Schutz DE 20 2017 103 071

Preise und Bestellnummern:

Artikel	Artikelnummer
Messgaskühler	
Prozess-Analysenkühler als **klassischer Messgaskühler IP 65** Modell GT5.65.M, gemäß technischen Daten	GT565M
Prozess-Analysenkühler als **klassischer Messgaskühler IP 20** Modell GT5.SE.M, gemäß technischen Daten	GT5SEM
Vorkühler	
Prozess-Analysenkühler **zur Vorkühlung IP 65** von externen Komponenten, Modell GT5.65.V, gemäß technischen Daten	GT565V
Prozess-Analysenkühler **zur Vorkühlung IP20** von externen Komponenten, Modell GT5.SE.V, gemäß technischen Daten	GT5SEV
Optionen:	
Partikelfilter zur Vorfiltration, Modell PC 1410 E, Filtergehäuse Material Edelstahl 1.4571 (316 Ti), O-Ring FKM, mit Filterelement zur Partikelfiltration Material PTFE-Porös Porengröße 25 µm Filterelement, mit Montagewinkel	PC1410EGT5
Set Klemmringverschraubung für 6 mm PTFE-Schlauch (Gaseingang, Gasausgang, Kondensatausgang)	VE1GT5M
Sonnenschutzdach aus Edelstahl (Breite 450 mm, Tiefe 350 mm, Höhe 50 mm)	SOSUGT5
Spülstutzen für Gehäusespülung (nur für Modell GT5.65)	SPUESTGT5
Materialzertifikat 3.1 für Wärmetauscher	MATZGT5
Material Wärmetauscher aus PTFE, PVDF oder Hastelloy C	
Ersatz-Verschleißeile:	
Wasserfallen-Kartusche	KAWT2048
O-Ring für Wasserfalle aus FKM Viton (Standard) Farbe grün	OR2048FKM
Wärmetauscher aus Edelstahl 1.4571 mit Kühldom	WAETGT5
Gebläse IP65	GEBLGT5
Temperaturregler	TR1GT5
Temperaturüberwachung	TU2GT5
Temperaturanzeiger analog	TAZGT5
Dichtungsset bestehend aus: 2 x Durchführung Wärmetauscher, 3 x Verschlußstopfen, 1 x Belüftungselement	GUDIGT5
1 Stück Filterelement zur Partikelfiltration Material PTFE-Porös Porengröße 25 µm	FEPTFE25PC1410
1 Stück O-Ring FKM (Viton) standard	ORPC1410FKM

Transmitter Prozess-Analysenkühler Modell GT5.EX

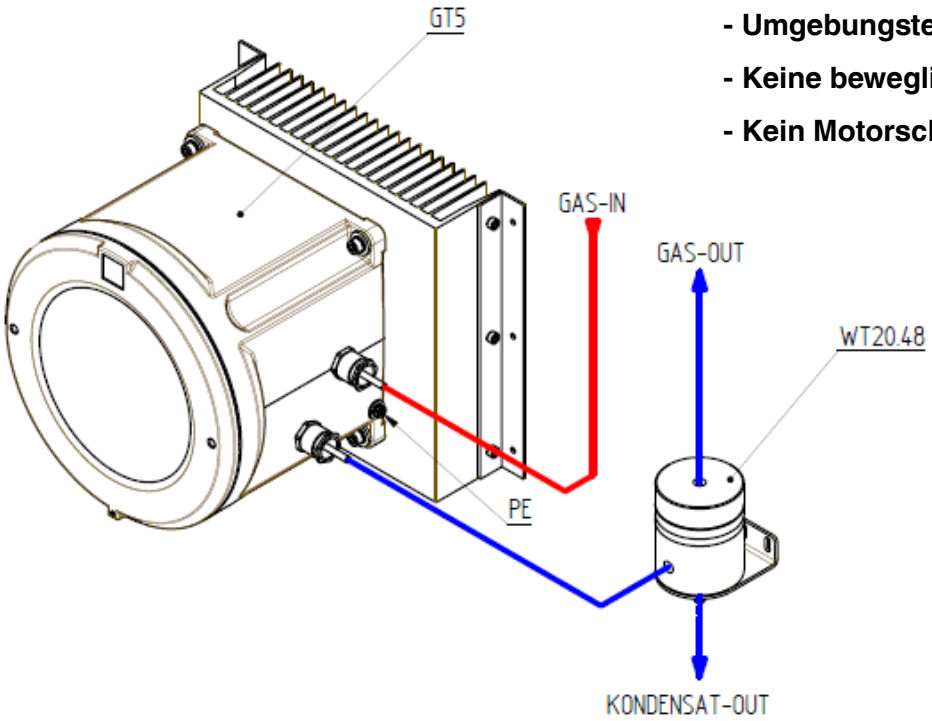
- Gas-Explosionsgeschützte Ausführung für Zone 1
- Staub-Explosionsgeschützte Ausführung für Zone 21
- Robuste Transmitter-Bauform Schutzart IP 66
- Geringer Platzbedarf
- Servicefreundlicher Aufbau mit Quick-Austausch-System
- Effektiver Industrie-Wärmetauscher mit 1200 mm Wirklänge
- Temperatur-Überwachung mit Alarmierung
- Wasserfalle mit Schutzfunktion (M-Version)

BUREAU VERITAS

EU - Baumusterprüfbescheinig

Alleinstellungsmerkmale:

- Gas- und Staubexplosionsschutz (Ex d)
- Temperaturklasse T6
- Schutzart IP 66 für Außenaufstellung
- Umgebungstemperatur -20°C bis +50°C
- Keine beweglichen Kompressor-Bauteile
- Kein Motorschutzschalter notwendig



Funktionsbeschreibung:
Der Prozess-Analysenkühler Modell GT5 dient zur sicheren Abkühlung von Prozess-, Mess- und Rauchgasen in der Gasanalysentechnik. Über einen 1200 mm langen Industrie-Wärmetauscher (Spiralform mit zusätzlichem Turbolator) aus Edelstahl wird das zu messende Gas zuverlässig auf eine voreingestellte Temperatur/Taupunkt abgesenkt.
Das anfallende Kondensat wird in einer Wasser-Säurefalle separiert. Diese bietet mit der eingebauten Membrantechnik der SUN-Control-Analytik einen zusätzlichen Schutz vor Kondensatdurchbruch und Staubablagerungen.
Nach dem Prozess-Analysenkühler steht Ihnen ein taupunktentsprechendes, trockenes und staubfreies Messgas für Ihren hochwertigen Gasanalysator/Gassensor zur Verfügung.

Technische Daten:

Die Geräte sind für den Einsatz in explosionsgefährdeten Bereichen der Zonen 1 und 21 zugelassen und entsprechen folgenden Normen und Vorschriften:

IEC/EN 60079-0, 60079-1, 60079-31

EPS 17 ATEX 1 072
Gas: Ⓔx II 2G Ex db IIC T4 Gb (Tamb +60°C)
Ⓔx II 2G Ex db IIC T6 Gb (Tamb +40°C)
Staub: Ⓔx II 2D Ex tb IIIC T130° Db (Tamb +60°C)
Ⓔx II 2D Ex tb IIIC T80° Db (Tamb +40°C)

IECEx EPS 17.0036
Gas: Ex db IIC T4 Gb (Tamb +60°C)
Ex db IIC T6 Gb (Tamb +40°C)
Staub: Ex tb IIIC T130° Db (Tamb +60°C)
Ex tb IIIC T80° Db (Tamb +40°C)

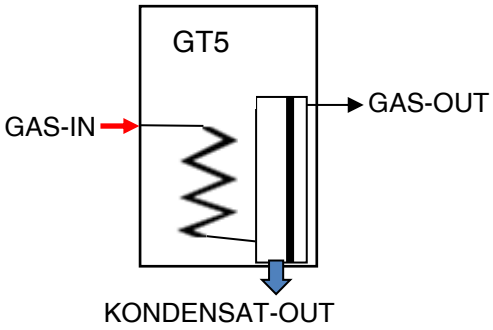
Lieferumfang:	Schutzgehäuse, Kühlkörper, Peltierelement, Temperaturregler, Kühldom, Wärmetauscher aus Edelstahl, Isolierung für Kühleinheit, analoger Bimetall-Temperatur-Anzeiger, Temperaturüberwachung über Alarmkontakt (Wechselkontakt), Wasser-Säurefalle Modell WT 20.48 KOBE (separat)
Schutzart:	IP 66 (staubdicht/Schutz gegen starkes Strahlwasser)
Energieversorgung:	85 V AC bis 264 V/AC, 150 VA, 24 V/DC, Anschluß 0.7-1.5 mm², 2 x M20 Ex
Kühltechnik:	Peltier
Wärmetauscher:	Anzahl 1, Volumen 20 ml, Material Edelstahl 1.4571 (Option 3.1 Materialzeugnis)
Gasfluß:	0 - 180 L/h
Betriebsdruck:	0 - 12 bar
Differenzdruck:	15 mbar bei 180 L/h Luft
Gaseingangstemperatur:	+5°C - +100°C
Eingangstaupunkt:	max. +70°C
Gasausgangstaupunkt:	+8°C. Taupunktstabilität: +/- 1°C in Delta-T-Kühlung siehe Tabelle. Taupunktstabilität: +/- 1°C
Umgebungstemperatur:	-20°C - +50°C (höhere Umgebungstemperaturen auf Anfrage)
Betriebsbereit:	30 Minuten
Temperatur-Alarm:	Einpoliger potentialfreier Wechselkontakt. Kontaktbelastung 250 VAC/ 1 A Schaltpunkt Einstellbar von +5°C - +20°C, Werkseinstellung +12°C
Temperaturanzeige:	Analoganzeiger Bimetall
Gasanschlüsse GT5.EX:	GAS-IN 6 mm Rohr, GAS-OUT 6 mm Rohr
Gasanschlüsse WT2048KOBE:	GAS-IN ¼“ G-Gewinde, GAS-OUT ¼“ G-Gewinde, KONDENSAT-OUT ¼“ G-Gewinde
Abmessungen/Gewicht:	Breite 360 mm, Höhe 300 mm, Tiefe 320 mm, 24 kg
Montage:	Wandmontage/Montageplatte
Hinweis:	Die technischen Daten gelten bei +20°C Umgebungstemperatur. Bei zunehmenden Umgebungstemperaturen ist mit einer Leistungsabnahme zu rechnen. Wasserlösliche Komponenten, wie z.B. Schwefeldioxid (SO2) und Stickstoffdioxid (NO2), können durch Kondensation beeinflußt werden.
Wasser-Säurefalle:	(nur bei klassischem Messgaskühler) max. Wasserdruck (Membrane) 1 bar, Porengröße Membrane: < 0,1µm Effektive Filterfläche: ca. 520 cm², Gehäusevolumen: 200 ml, Material Edelstahl 1.4301

Tabelle Gasausgangstaupunkt:

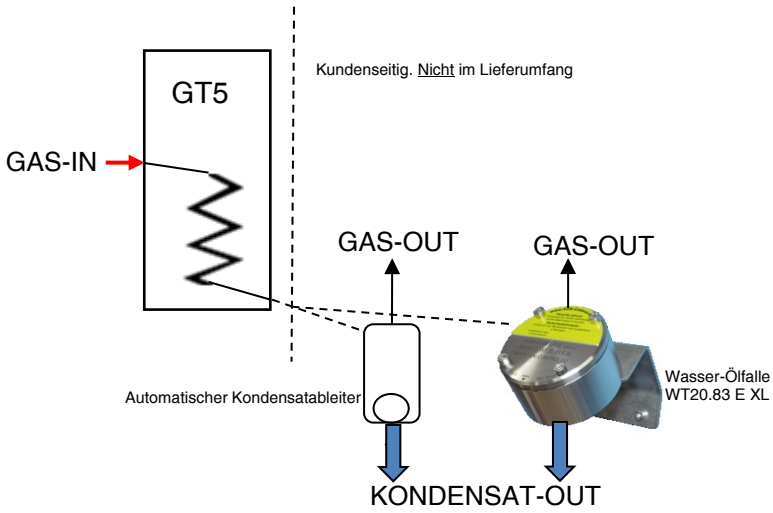
Umgebungs-Temperatur in °C	Gasausgangs-Taupunkt in °C	
-20,0	-20,0	Kühlung deaktiviert
-15,0	-15,0	
-10,0	-10,0	
-5,0	-5,0	
0,0	0,0	
+5,0	+5,0	
+10,0	+8,0	Kühlung aktiviert
+15,0	+8,0	
+20,0	+8,0	
+25,0	+8,0	
+30,0	+8,0	
+35,0	+8,0	
+40,0	+10,0	Delta-T Kühlung
+45,0	+15,0	
+50,0	+20,0	
In der Delta-T-Funktion arbeitet der Kühler mit maximaler Kühlleistung und bleibt mit einem Delta-T mit > 30 K zur Umgebungstemperatur die kälteste Stelle in der Gasaufbereitung, "The coolest part in your system"		

Der Prozess-Analysenkühler steht in **zwei** Ausführungen zur Verfügung:

Als **klassischer Messgaskühler**, Modell GT5.EX.**M**



Zur **Vorkühlung** von externen Komponenten, Modell GT5.EX.**V**



Der klassische Messgaskühler führt das anfallende Kondensat über eine Wasser-Säurefalle ab. Diese bietet mit der eingebauten Membrantechnik der SUN-Control-Analytik einen zusätzlichen Schutz vor Kondensatdurchbruch und Staubablagerungen.
Nach dem Prozess-Analysenkühler steht Ihnen ein taupunktentsprechendes, trockenes und staubfreies Messgas für Ihren hochwertigen Gasanalysator/Gassensor zur Verfügung.

Der Vorkühler führt das anfallende Kondensat über externe Komponenten z.B. Wasser-Ölfalle Modell WT 20.83 E XL oder einen automatischen Kondensatableiter (beides nicht im Lieferumfang) ab.

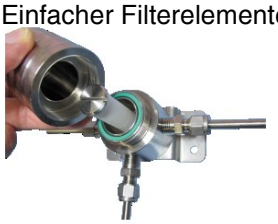
Gebrauchsmuster-Schutz DE 20 2017 103 071

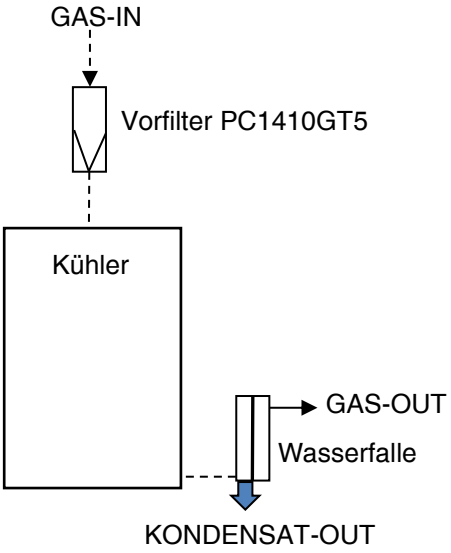
Preise und Bestellnummern:

Artikel	Artikelnummer
Prozess-Analysenkühler als **klassischer Messgaskühler,** Modell GT5.EX.M, gemäß technischen Daten	GT5EXM
Prozessgas-Kühler **zur Vorkühlung** von externen Komponenten, Modell GT5.EX.V, gemäß technischen Daten	GT5EXV
Optionen:	
Partikelfilter zur Vorfiltration, Modell PC 1410 E, Filtergehäuse Material Edelstahl 1.4571 (316 Ti), O-Ring FKM, mit Filterelement zur Partikelfiltration Material PTFE-Porös Porengröße 25 µm Filterelement, mit Montagewinkel	PC1410EGT5
Materialzertifikat 3.1 für Wärmetauscher	MATZGT5
Sonnenschutzdach aus Edelstahl (Breite 450 mm, Tiefe 350 mm, Höhe 50 mm)	SOSUGT5
Ersatz-Verschleißeile:	
Netzteil	NTGT5EX
Temperaturregler	TR1GT5
Temperaturüberwachung	TU2GT5
Temperaturanzeiger analog	TAZGT5
Wärmetauscher aus Edelstahl 1.4571 mit Kühldom	WAETGT5EX
Austauschmodul 1, bestehend aus komplettem Gaskühler Modell GT5.EXV, ohne Kühlkörper, ohne Deckel mit Glasscheibe.	MOD1GT5EX
O-Ring für Ex-d Ghäuse	ORGEHGT5EX
Wasserfallen-Kartusche	KAWT2048
O-Ring für Wasserfalle aus FKM Viton (Standard) Farbe grün	OR2048FKM
1 Stück Filterelement zur Partikelfiltration Material PTFE-Porös Porengröße 25 µm	FEPTFE25PC1410

Optionen:

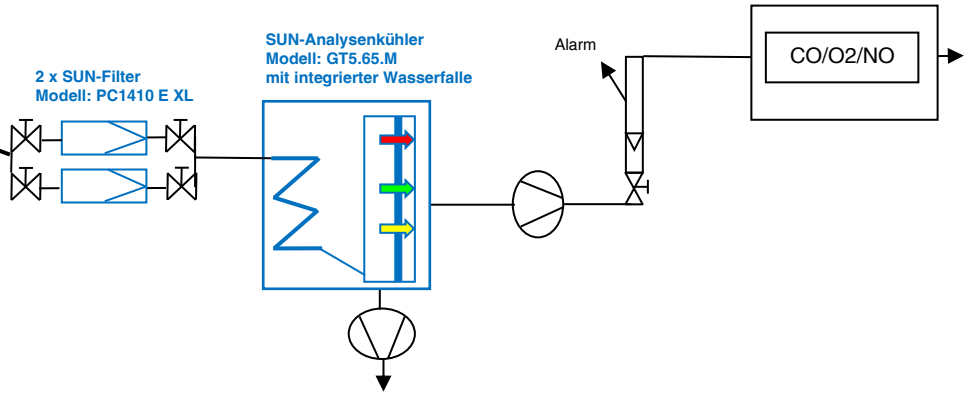
Partikelfilter zur Vorfiltration:
Artikelnummer: PC1410EGT5
-Gasvorreinigung, Reduktion von Partikeln
-„Easy-Filter-Change-System“
Einfacher Filterelementewechsel von vorne





Allgemeine Informationen - Gaslaufpläne

Anwendungsbeispiel 1: CO/O2/NO-Betriebsmessung an Heizkessel mit fossilem Brennstoff

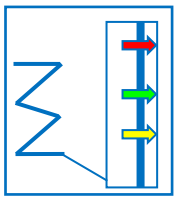


Kurzbeschreibung: Das Messgas wird über die beiden Filter (2 x Modell PC1410 E XL) vorgereinigt. Die Parallelschaltung erlaubt eine servicefreundliche Wartung ohne Unterbrechung der Betriebsmessung. Der Prozess-Analysenkühler (Modell GT5 65 M) kühlt das zu messende Gas ab, das anfallende Kondensat wird über eine Peristaltikpumpe abgeführt. Die XL-Membrane der integrierten Wasserfalle dient zur Feinfilterung und zugleich als Schutz vor Kondensatdurchbruch (Polizeifilter).

Symbolerklärung:
Blaue Kennzeichnung = SUN-Produkte

SUN-Filter **Modell PC 1410 E XL**
Filterelement
Montagewinkel

Artikelnummer: PC1410EXL
Artikelnummer: FECPC1410XL
Artikelnummer: MONWIPC1410



SUN-Messgaskühler Modell: GT5.65.M
mit integrierter Wasserfalle

Artikelnummer: GT565M

schwarze Kennzeichnung = kundenseitig

Ventil

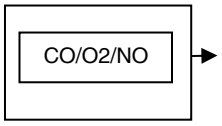
Gas-Förderpumpe

Peristaltik-Pumpe

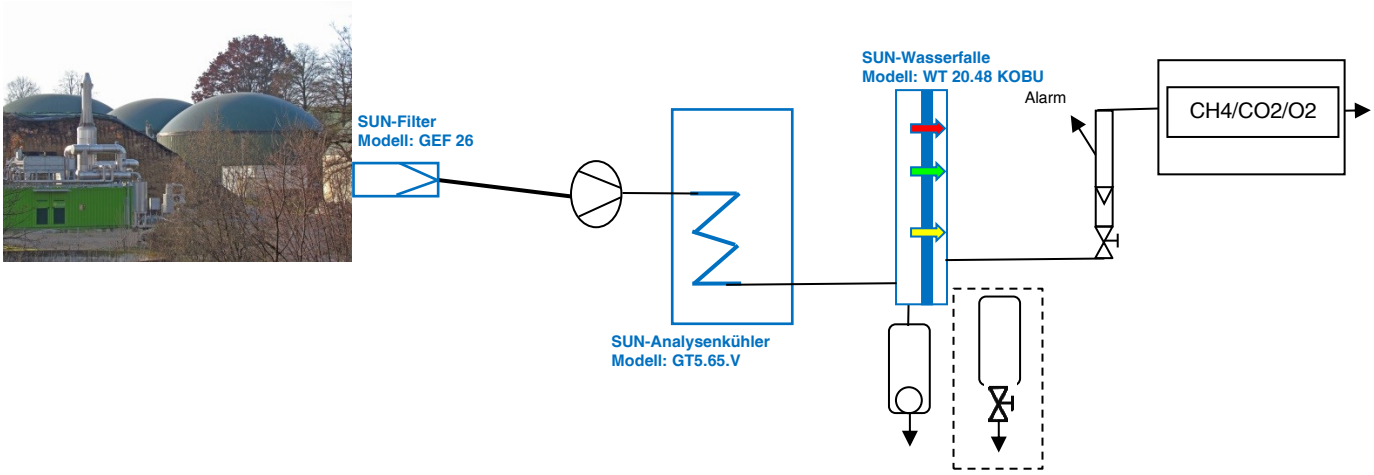
Alarm

Schwebekörper-
Durchlußmesser
mit Alarmierung

Gas-Analysator



Anwendungsbeispiel 2: CH4/CO2/O2-Fermenterüberwachung

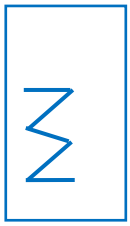


Kurzbeschreibung: Das Messgas wird über den Gasentnahmefilter (Modell GEF 26) vorgereinigt. Der Prozess-Analysenkühler (Modell GT5.65.V) kühlt das zu messende Gas ab, das anfallende Kondensat wird über einen automatischen Kondensatableiter oder alternativ über ein Sammelgefäß mit Handablaß abgeführt. Die XL-Membrane der Wasserfalle (Modell WT 20.48 KOBE) dient zur Feinfilterung und zugleich als Schutz vor Kondensatdurchbruch (Polizeifilter).

Symbolerklärung:
Blaue Kennzeichnung = SUN-Produkte

SUN-Filter Modell GEF 26
Filterelement

Artikelnummer: GEF26
Artikelnummer: FEPTFE1GEF26



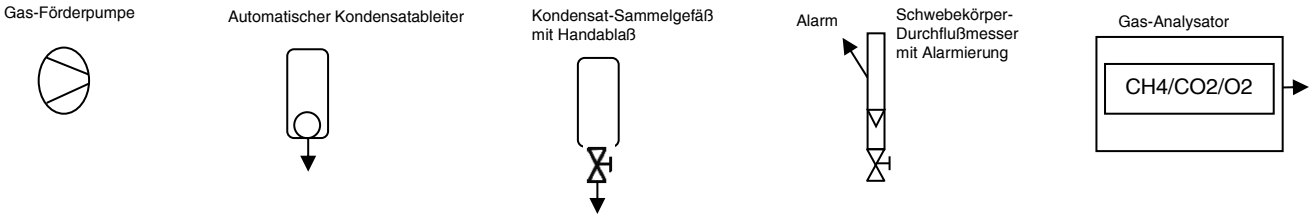
SUN-Vorkühler Modell: GT5.65.V

Artikelnummer: GT565V

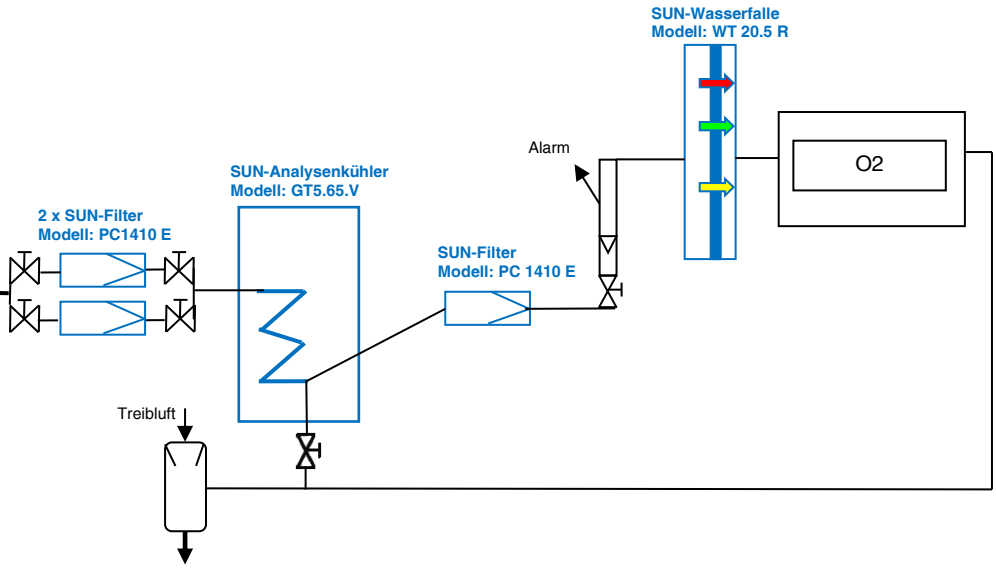
SUN-Wasserfalle Modell: WT 20.48KOBE

Artikelnummer: WT2048KOBE

schwarze Kennzeichnung = kundenseitig



Anwendungsbeispiel 3: O2-Inertisierungs-Messung in einer Kohlemühle

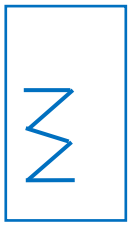


Kurzbeschreibung: Das Messgas wird über die beiden Filter (2 x Modell PC1410 E) vorgereingt. Die Parallelschaltung erlaubt eine servicefreundliche Wartung ohne Unterbrechung der Betriebsmessung. Der Prozess-Analysenkühler (Modell GT5 65 V) kühlt das zu messende Gas ab, das anfallende Kondensat wird über einen Ejektor (Saugstrahlpumpe) abgeführt. Die Messgasförderung erfolgt ebenfalls über den Ejektor. Der Filter (Modell PC1410 E) ergänzt die Filterkette. Die Wasserfalle (Modell WT 20.5 R) dient zur Feinfilterung und zugleich als Schutz vor Kondensatdurchbruch (Polizeifilter).

Symbolerklärung
Blaue Kennzeichnung = SUN-Produkte

SUN-Filter Modell PC 1410 E
Filterelement
Montagewinkel

Artieklnummer: PC1410EL
Artikelnummer: FECPC1410
Artikelnummer: MONWIPC1410



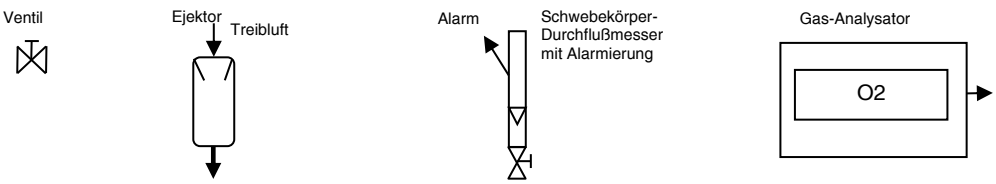
SUN-Vorkühler Modell: GT5.65.V

Artikelnummer: GT565V

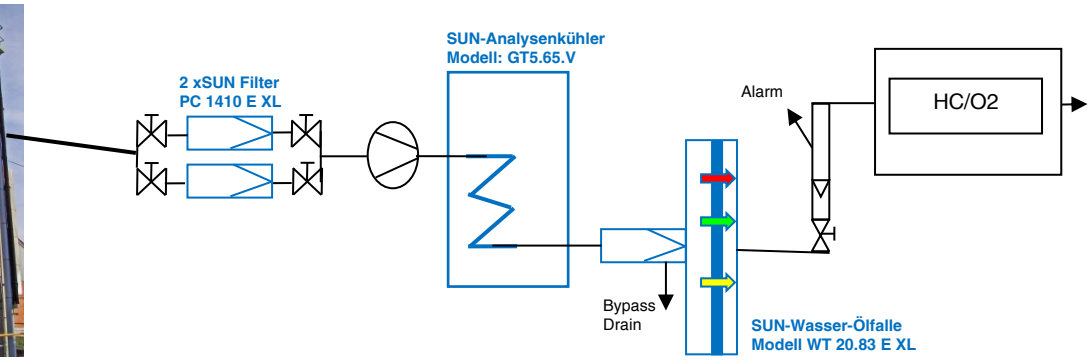
SUN-Wasserfalle Modell: WT 20.5 R

Artikelnummer: WT205R

schwarze Kennzeichnung = kundenseitig



Anwendungsbeispiel 4: HC/O2 Prozessgasüberwachung

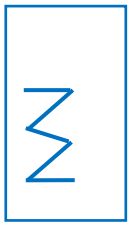


Kurzbeschreibung: Das Messgas wird über die beiden Filter (2 x Modell PC1410 E XL) vorgereinigt. Die Parallelschaltung erlaubt eine servicefreundliche Wartung ohne Unterbrechung der Betriebsmessung. Der Prozess-Analysenkühler (Modell GT5 65 V) kühlt das zu messende Gas ab, das anfallende Kondensat wird über die Wasser-Ölfalle (Modell WT 20.83 E XL) abgeführt. Das Membransystem der Wasser-Ölfalle dient zur Feinfilterung und zugleich als Schutz vor Kondensatdurchbruch (Polizeifilter).

Symbolerklärung
Blaue Kennzeichnung = SUN-Produkte

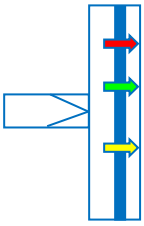
SUN-Filter Modell PC 1410 E XL
Filterelement
Montagewinkel

Artikelnummer: PC1410EXL
Artikelnummer: FECPC1410XL
Artikelnummer: MONWIPC1410



SUN-Vorkühler Modell: GT5.65.V

Artikelnummer: GT565V



SUN-Wasser-Ölfalle Modell: WT 20.83 E XL

Artikelnummer: WT2083EXL

schwarze Kennzeichnung = kundenseitig

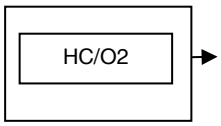
Ventil

Gas-Förderpumpe

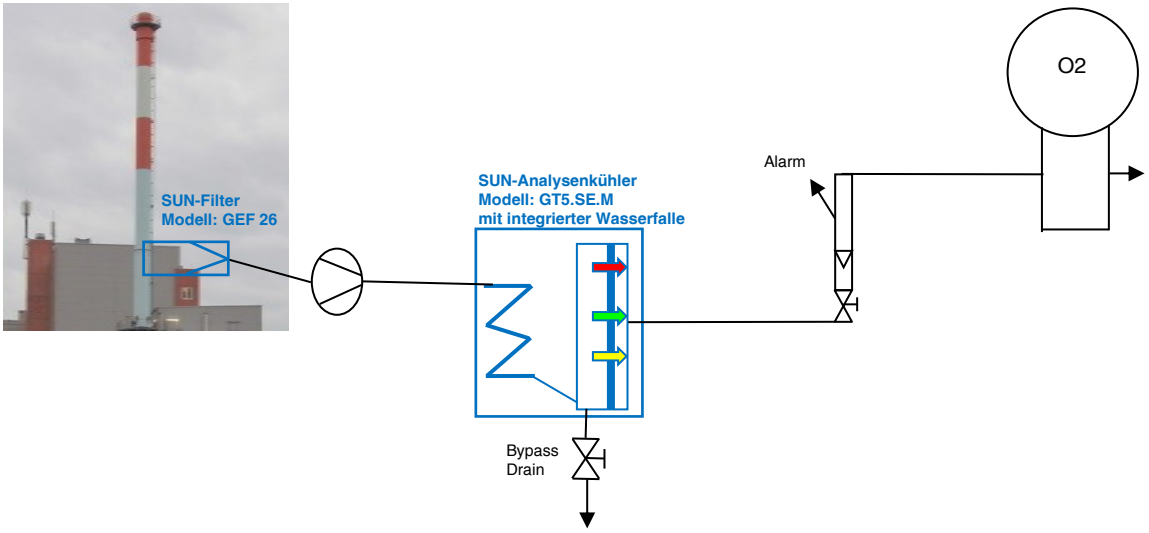
Alarm

Schwebekörper-
Durchflußmesser
mit Alarmierung

Gas-Analysator



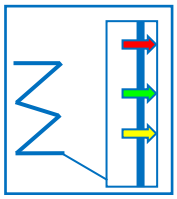
Anwendungsbeispiel 5: O2-Überwachung an Abluftstrom einer Lackieranlage (Explosionsschutz-UEG)



Kurzbeschreibung: Das Messgas wird über den Gasentnahmefilter (Modell GEF 26) vorgereinigt. Der Prozess-Analysenkühler (Modell GT5.SE.M) kühlt das zu messende Gas ab, das anfallende Kondensat wird über einen Handventil oder Nadelventil abgeführt. Die XL-Membrane der integrierten Wasserfalle dient zur Feinfilterung und zugleich als Schutz vor Kondensatdurchbruch (Polizeifilter).

Symbolerklärung:
Blaue Kennzeichnung = SUN-Produkte

SUN-Filter Modell GEF 26
Filterelement
Artikelnummer: GEF26
Artikelnummer: FEPTFE10GEF26



SUN-Messgaskühler Modell: GT5.SE.M
mit integrierter Wasserfalle
Artikelnummer: GT5SEM

schwarze Kennzeichnung = kundenseitig

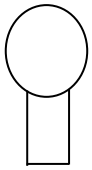
Ventil

Gas-Förderpumpe

Alarm

Schwebekörper-
Durchlußmesser
mit Alarmierung

Gas-Meßkopf/Transmitter



Allgemeine Informationen - Wasserfalle

Informationen zu O-Ringen:

Kurzbezeichnung:	Chemische Bezeichnung:
FKM	Fluor-Kautschuk (z.B. Viton, Tecnoflon)
PTFE	Polytetrafluorethylen (z.B. Teflon,Hostaflon)
EPDM	Ethylen-Propylen-Dien-Kautschuk (z.B. Buna EP, Vistalon)
FFKM	Perfluor-Kautschuk (z.B. Kalrez, Chemraz, Perlast)

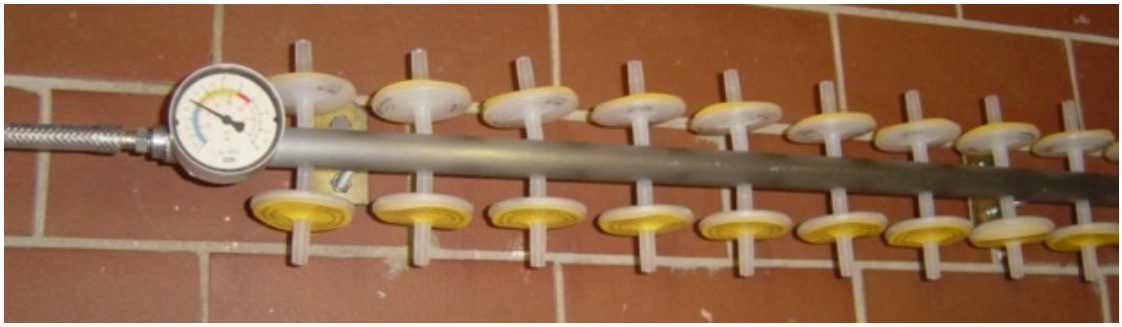
Aufgelistete Flüssigkeiten werden von der Wasserfalle zurückgehalten:

Medium	Max. Druck in bar	Testdauer in h
Aceton 50% / Rest Wasser	1,5	72
Aceton 80% / Rest Wasser	1,5	72
Benzin Super (Tankstelle) 50% / Rest Wasser	0,5	12
Benzol 50% / Rest Wasser	1,5	72
Bromform 80% / Rest Wasser	1,5	72
Chlorbenzol 30% / Rest Wasser	1,2	48
Cyclohexan 50% / Rest Wasser	1,2	48
Diethylenether 10% / Rest Wasser	0,7	48
Essigsäure 80% / Rest Wasser	1,5	72
Ethanol 50% / Rest Wasser	1,5	72
Ethanol 80% / Rest Wasser	1,5	72
Heptan 25% / Rest Wasser	1,2	72
Methanol 50% / Rest Wasser	1,5	72
Methanol 80% / Rest Wasser	1,5	72
Petroleum 50% / Rest Wasser	1,5	72
Propan 2 ol 30% Rest Wasser	0,7	48
Propan 1 ol 80% / Rest Wasser	1,5	72
Salzsäure 30% / Rest Wasser	1,5	72
Schwefelkohlenstoff 60% / Rest Wasser	1,5	72
Schwefelsäure 100%	1,5	72
Terpentinöl 30% / Rest Wasser	1,5	72
Tetrachlorkohlenstoff 50% / Rest Wasser	1,5	72
Toluol 50% / Rest Wasser	1,5	72
Wasser	2,0	250
Xylol 50% / Rest Wasser	1,5	72
Öl 10 W 40	0,3	72 (nur WT 20.82, WT 20.83 und WT 30.5)
Benzin ROZ 95	0,2	72 (nur WT 20.82, WT 20.83 und WT 30.5)

Andere flüssige Kohlenwasserstoffe auf Anfrage

Die Tabelle gilt für 20°C Umgebungstemperatur. Alle Werte wurden ermittelt, Abweichungen sind möglich.
Sollten Sie weitere Anwendungen haben, können wir diese gerne in unserem Applikationslabor auf Durchbrüche und max. Druck von Flüssigkeiten testen.

Qualitätssicherung durch Funktionskontrolle
Die Wasserfallen werden vor Auslieferung mit Wasser gefüllt und 24 Stunden mit Druck beaufschlagt. Dieser Test dient zur Qualitätssicherung



Duales-Membran-System® der Wasser-Ölfallen
Das Duale-Membran-System® der Wasser-Ölfallen ist ein neuartiges Membransystem. Kondensate wie Wasser, Säure, Lauge und flüssige Kohlenwasserstoffe, z. B. Öle und Benzine in Raffinerieprozeßgasen, werden zurückgehalten.
Die Konstruktion unterliegt einem Gebrauchsmusterschutz (eingetragene Nummer 20 2016 100 476)

Gebrauchsmuster/Patente der SUN-Control-Analytik GmbH

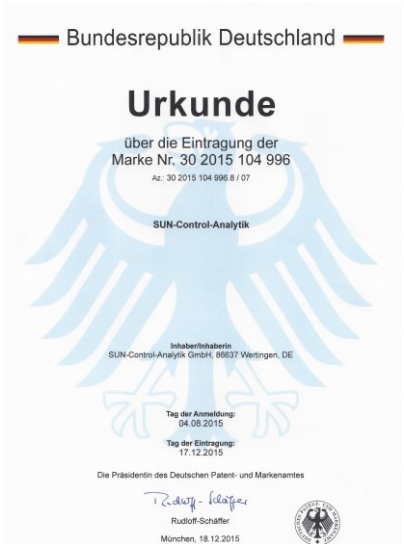
Bundesrepublik Deutschland

Urkunde

über die Eintragung des
Gebrauchsmusters Nr. 20 2017 103 071

Bezeichnung:
Fluidkühler
IPC:
F28D 7/04
Inhaber/Inhaberin:
Nestmeier, Uwe, 86637 Wertingen, DE
Tag der Anmeldung:
22.05.2017
Tag der Eintragung:
13.07.2017

Die Präsidentin des Deutschen Patent- und Markenamts
Cornelia Rudloff-Schäffer
München, 13.07.2017


Bundesrepublik Deutschland

Urkunde

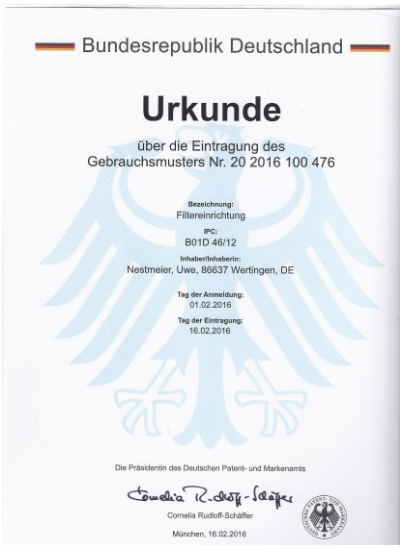
über die Eintragung der
Marke Nr. 30 2015 104 996
Az.: 30 2015 104 996.8 / 07

SUN-Control-Analytik

Inhaber/Inhaberin
SUN-Control-Analytik GmbH, 86637 Wertingen, DE

Tag der Anmeldung:
04.08.2015
Tag der Eintragung:
17.12.2015

Die Präsidentin des Deutschen Patent- und Markenamtes
Rudloff-Schäffer
München, 18.12.2015


Bundesrepublik Deutschland

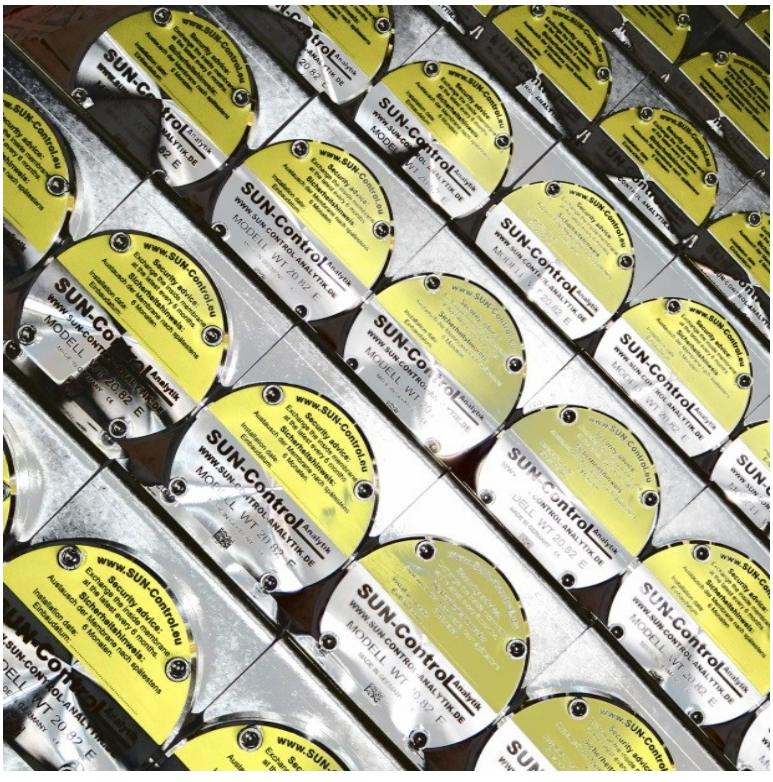
Urkunde

über die Eintragung des
Gebrauchsmusters Nr. 20 2016 100 476

Bezeichnung:
Filtereinrichtung
IPC:
B01D 46/12
Inhaber/Inhaberin:
Nestmeier, Uwe, 86637 Wertingen, DE
Tag der Anmeldung:
01.02.2016
Tag der Eintragung:
16.02.2016

Die Präsidentin des Deutschen Patent- und Markenamts
Cornelia Rudloff-Schäffer
München, 16.02.2016

„Alles aus einer Hand“. Made in Germany
-Geprüfte Tiefenfertigung
-Montage im eigenen Haus
-Qualitätssicherung durch separate Qualitätskontrolle
-Termingenaue Zustellung durch modernes Logistikzentrum



Einbaubeispiele von SUN-Control-Analytik Produkten

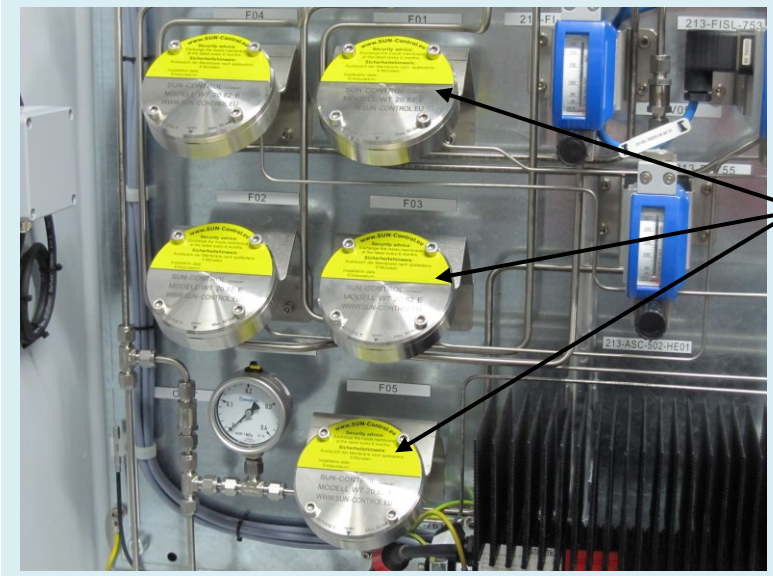
Wasser-Ölfalle Modell WT 20.83 E XL

Koaleszenzfilter Modell PC 1410 E

Einbaubeispiele von SUN-Control-Analytik Produkten

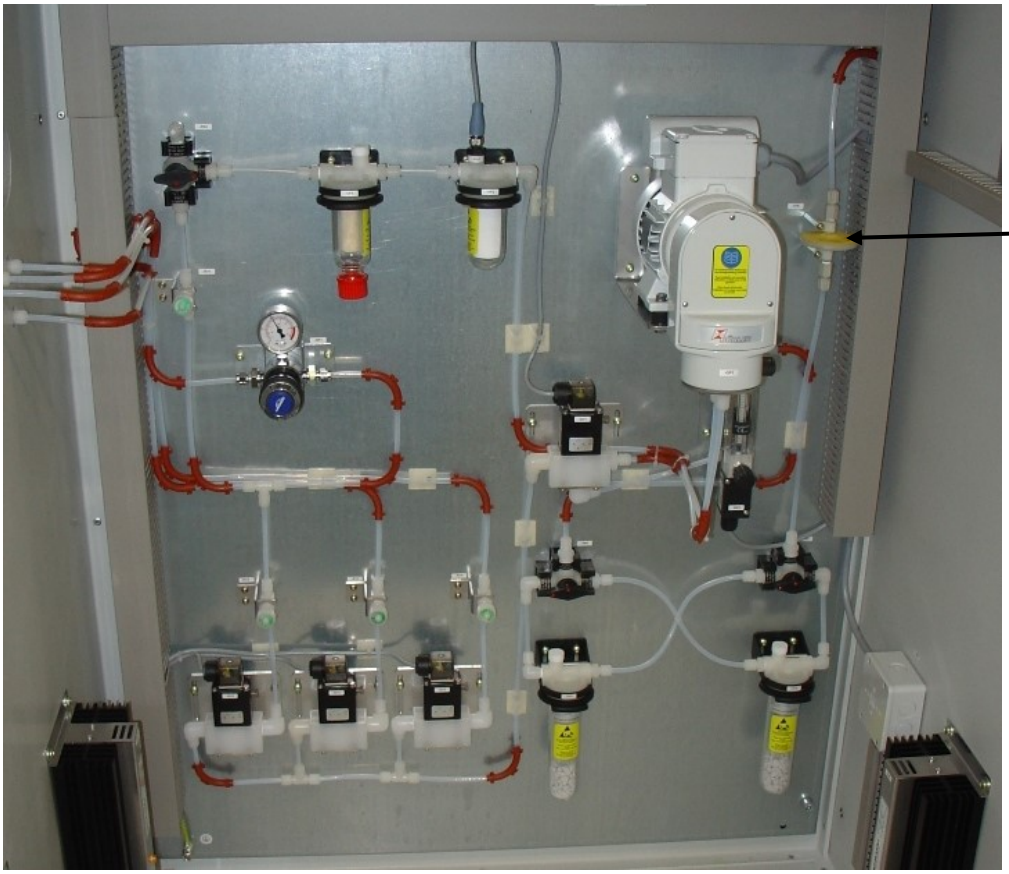
6 Stück Wasser-Ölfalle Modell WT 20.83 E XL

4 Stück Partikelfilter Modell PC 1410 E

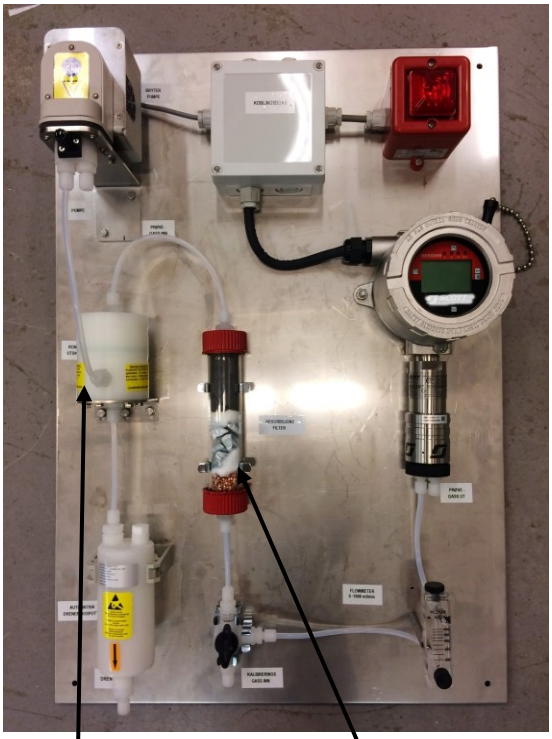


5 Stück Wasser-Ölfallen Modell WT 20.82 E

Einbaubeispiele von SUN-Control-Analytik Produkten



Wasserfalle
Modell 20.5 N



Wasser-Säurefalle
WT 20.48 KOBU

Absorber
ABS 20.03

Einbaubeispiele von SUN-Control-Analytik Produkten

6 Stück Wasser-Ölfalle Modell 20.83 E XL

Geschäftsbedingungen:

Lieferung:
Ab Werk, Ausschließlich gesetzlicher Mehrwertsteuer, Ausschließlich Transport, Ausschließlich Versicherung

Lieferzeit: 2-4 Wochen

Zahlung: 30 Tage netto nach Erhalt der Ware, Verzugszinsen gem. §352 HGB

Angebotsgültigkeit: bis 31.12.2020

Gültigkeitsbereich: ausschließlich innerhalb der BRD und Teilbereiche der EU

Bankverbindung:
VR-Bank Handels- und Gewerbebank eG
IBAN: DE75 7206 2152 0004 1644 40
BIC/SWIFT: GENODEF 1 MTG

Steuernummer: Ust-IdNr.: DE 8155 42524

Handelsregister: HRB 29307 Amtsgericht Augsburg

Adresse:
SUN-Control-Analytik GmbH
Pfarrer-Bunk-Straße 21
D-86637 Wertingen (Germany)

Kontakt:
Telefon: +49 (0)8272-5529
Fax: +49 (0)8272-899856
Mail: sun@sun-c.de
Web: www.sun-c.de

Mindestbestellwert: 60,- €

Währung: EURO (€)

Zolltarifnummer: Alle SUN-Control-Analytik GmbH Produkte: 84219990

Herkunftsland: BRD

Es gelten unsere Allgemeinen Geschäftsbedingungen. Technische Änderungen vorbehalten