



SP2500-H/C/I/BB/V20/AB-SS

## Gasentnahmesonde Serie SP®

Versionen SP2500-H, SP2500-H/C/I/BB, SP2500-H/C/I/BB/F, elektrisch beheizt

### Besonderheiten

- Herausziehbares Entnahmerohr oder herausziehbarer Vorfilter, ohne Demontage der Sonde
- Integrierte Rückspülmöglichkeit mit Absperrung des Messgasausganges
- Optimale Betriebssicherheit
- Universelle Einsetzbarkeit
- Anpassung an die Prozessgegebenheiten durch kompakten, modularen Aufbau
- Einfache Montage
- Problemlose Wartung
- Geringes Totvolumen

### Anwendung

Die M&C-Gasentnahmesonden des Typs SP2500, basierend auf der Version SP2000-H (siehe Datenblatt der Gasentnahmesonde SP2000-H), werden zur kontinuierlichen Gasentnahme bei Prozessen mit Staubbelastung, hoher Temperatur und/oder hoher Gasfeuchte eingesetzt. Sie bieten die Möglichkeit, das im Prozess liegende Vorfilter oder Entnahmerohr, z.B. zu Reinigungszwecken, aus dem Prozess herauszuziehen ohne Demontage der kompletten Gasentnahmesonde.

Die speziell rückspülbaren Sonden SP2500-H/C/I/BB und SP2500-H/C/I/BB/F werden für besonders hohe Staubkonzentrationen eingesetzt und beinhalten daher zusätzlich ein Rückspülventil und ein pneumatisches Absperrventil für den Messgasausgang.

### Beschreibung

Die Konstruktion der M&C-Gasentnahmesonden ist ausgerichtet auf einfache Montage, sicheren Betrieb, problemlose Wartung und Vielseitigkeit in der Anwendung. Je nach Problemstellung werden verschiedene Entnahmerohre oder Vorfilter, die nicht zum Lieferumfang der Sonde gehören, in das Gewinde (G 3/4" i) der Filteraufnahme eingeschraubt. (Siehe Datenblätter für Entnahmerohre mit G 3/4"-Anschlussgewinden und Vorfilter mit G 3/4"-Anschlussgewinden)

Das großflächige Keramik-Tiefenfilterelement (auch Glasfaserelemente oder Glaswattfüllungen sind lieferbar) befindet sich in einem Gehäuse mit geringem Totvolumen außerhalb des Prozessraumes.

Die M&C-Gasentnahmesonden sind so konstruiert, dass beim Filterelementwechsel keine Werkzeuge benötigt werden, die Entnahmeleitung nicht demontiert werden muss und auch eine Verunreinigung der Reingasseite vermieden wird. Die Reinigung des Entnahmerohres oder Vorfilters ist durch Herausziehen des Filterteiles aus der Sonde möglich.

Durch die spezielle Ausführung des Heizelements bei der SP2500-H wird das gesamte Filtergehäuse inkl. Montageflansch einstellbar bis 180 °C beheizt, sodass ein sicherer Betrieb ohne Taupunktunterschreitung im prozessexternen Bereich gewährleistet ist.

Die Temperaturregelung erfolgt bei der Standardausführung durch einen integrierten Kapillarfühler-Thermostat mit Übertemperaturbegrenzer und Alarmfunktion bei Untertemperatur in kompakter Anordnung direkt an der Sonde. Bei der SP2500-H ist die Prüfgasaufgabe /C optional über ein Rückschlagventil möglich.

Zusätzliche Funktionen der SP2500-H/C/I/BB(/F):

- Das Prüfgas kann am Rückschlagventil /C direkt zum Sondenausgang aufgegeben werden. Prüfgasaufgabe an der Sonde wird ohne teuren Gasverlust über den sonst offenen Sondereingang möglich.
- Das Absperrventil mit pneumatischer Ansteuerung /I sperrt den Gasausgang der beheizten Filterkammer ab.
- Über das in die beheizte Filterkammer ragende Rückschlagventil /BB können der Filterraum, das Entnahmerohr oder das Vorfilter zurückgespült werden.
- Über das in der beheizten Filterkammerwandung montierte Rückschlagventil /BB/F können das Filterelement und hierüber indirekt der Filterraum und das Entnahmerohr oder das Vorfilter zurückgespült werden.

Gasentnahmesonde Typ	SP2500-H	SP2500-H/C/I/BB	SP2500-H/C/I/BB/F
Artikelnummer	20S3510	20S3520	20S3530
Integrierte Rückspülung	Nein	Über die Filterkammer	Über das Filterelement
Wetterschutzhaube	Ja		
Klemmenkasten	IP54 EN 60529		
Werkstoffe Filtergehäuse	Rostfreier Stahl 1.4571/1.4401*		
Dichtwerkstoffe	FKM*		
Werkstoff Sondenflanschdichtung	Novapress		
Entnahmerohr/Vorfilter	Optional		
Entnahmedruck max.	0,4 bis 6 bar* abs.		
Umgebungstemperatur	-20 bis +60 °C*** /PT100, /Fe-CuNi, /Ni-CrNi** = -20 bis +80 °C		
Filterkammervolumen	280 cm <sup>3</sup>		
Filterfeinheit	S-2K150= Keramik*, 2 µm, /F-0, 1 GF 150 = Glasfaser**, 0,1 µm, /FW = Glasfaser-Filterwatte**		
Thermostat, Temperatureinstellung	0 bis 180°C* /PT100** /Fe-CuNi** /Ni-CrNi**		
Betriebsbereitschaft	Nach 40 min		
Untertemperatur-Alarmkontakt	Umschaltkontakt Schaltleistung: 250 V, 3 A ~, 0,25 A = Schaltpunkt: ΔT 30 °C		
Anschluss-Gasausgang	1 x 1/4" NPT i* Rohranschluss ø 6, 8 oder 10 mm**		
Rückspül-/Prüfgasanschluss	1/4" NPT i* /C**= ø 8 mm	Rückspülen: Rohr ø 8 mm, Prüfgas: Rohr ø 6 mm	
Anschluss Absperrventil /I		1/8" NPT i	
Druckbereich Steuerluft für /I	3 bis 10 bar		
Netzversorgung	230 V, 50/60 Hz, 800 W /115 V** = 115 V, 60 Hz, 800 W (Absicherung 10 A)		
Elektrischer Anschluss	Klemmen max. 4 mm <sup>2</sup> , 2 x PG 13,5 Kabelverschraubung		
Elektrischer Gerätestandard	EN 61010, EN 60519-1		
Montage-Flansch	DN 65 PN 6, Form B, 1.4571*	> DN oder ANSI möglich**	
Gewicht	17 kg*		

\* Standard

\*\* Optionen

\*\*\* Bei höheren Umgebungstemperaturen Option PT100 (Artikel-Nr. 20S9025) oder Thermoelement Fe-CuNi bzw. Ni-CrNi (Artikel-Nr. 20S9027 bzw. 20S9028) anstelle Thermostatregler wählen. Hier ist ein zusätzlicher elektronischer Temperaturregler (s. auch Datenblatt „Mikroprozessorgesteuerter Temperaturregler 70304“) notwendig.

Die Volumenmaßeinheiten NI/h bzw. NI/min beziehen sich auf die DIN 1343 und basieren auf diesen Standardbedingungen: 0 °C, 1013 mbar.

## Differenzdruck und T<sub>90</sub>-Zeit

ΔP und T90 bei Durchfluss von:	100	200	500	1000	1500	NI/h
ΔP mit neuem Filterelement S-2K150/GF150	0,007	0,011	0,02	0,035	0,040	bar
T90-Zeit für SP2500-H... ohne Entnahmerohr	8	5,5	3	1	< 0,5	s

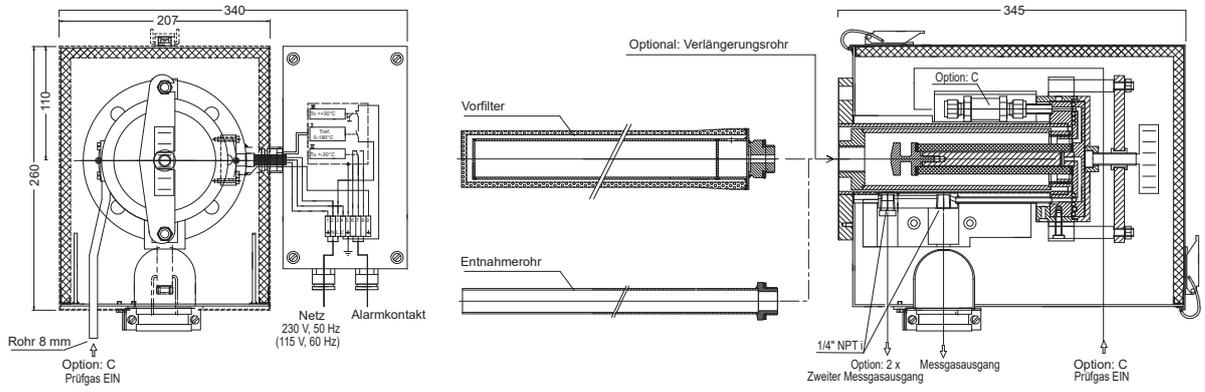
## Ausführungen und Optionen (Auswahl)

Ausführungen	Version	Artikel-Nr.
Basisausführung, beheizt auf 0 bis 180 °C, mit Wetterschutzhaube, Werkstoff: rostfreier Stahl 1.4571	SP2500-H	20S3510(a)
Basisausführung, beheizt auf 0 bis 180 °C, mit Wetterschutzhaube, Werkstoff: rostfreier Stahl 1.4571	SP2500-H/C/I/BB	20S3520
Basisausführung, beheizt auf 0 bis 180 °C, mit Wetterschutzhaube, Werkstoff: rostfreier Stahl 1.4571	SP2500-H/C/I/BB/F	20S3530(a)
Optionen (Auswahl)		
Netzspannung 115 V/60 Hz	/115 V	20S9030
Ausführung mit zweitem Messgasausgang 1/4" NPT i*	/2x*	20S9015
Ausführung mit Rückspül-/Prüfgasaufgabeeventil, Öffnungsdruck 0,7 bar, Rohr 8 mm*	/C*	20S9435
Ausführung mit Glasfilterelement 0,1 GF150, Filterfeinheit 0,1 µm, Dichtung PTFE	/GF150	20S9020
Ausführung mit PT100-Fühler anstelle des Kapillarreglers, ohne Temperaturregler	/PT100	20S9025
Ausführung mit Thermoelement Fe-CuNi (Typ J) anstelle des Kapillarreglers, ohne Temperaturregler	/Fe-CuNi	20S9027
Ausführung mit Thermoelement Ni-CrNi (Typ K) anstelle des Kapillarreglers, ohne Temperaturregler	/Ni-CrNi	20S9028
Ausführung mit zweitem PT100-Fühler	/2-PT100	20S9026
Ausführung mit spez. Adapter-Zwischenflansch DN...PN6 oder ANSI...150 lbs	/DN	20S9004
Ausführung mit Verbindung des Gasvorwärmers zum Anschluss/BB und zum Gaseingang	/GVW	20S9062
Ausführung mit Dampfbeheizung ohne Regler und Ventile anstelle des Kapillarreglers	/D	20S9033

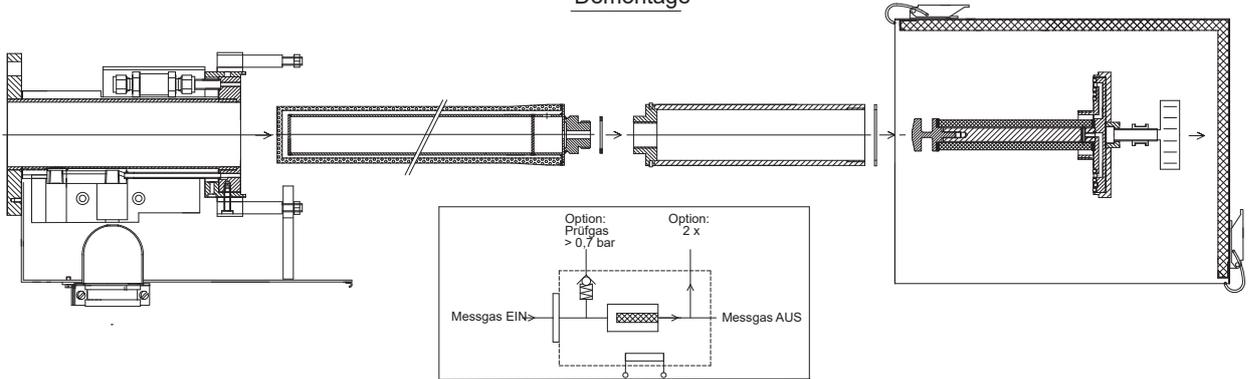
Novapress® ist ein eingetragenes Warenzeichen für elastomergebundenes Dichtungsmaterial der Firma Frenzelit, Deutschland.

\* nur SP2500-H

# SP2500-H

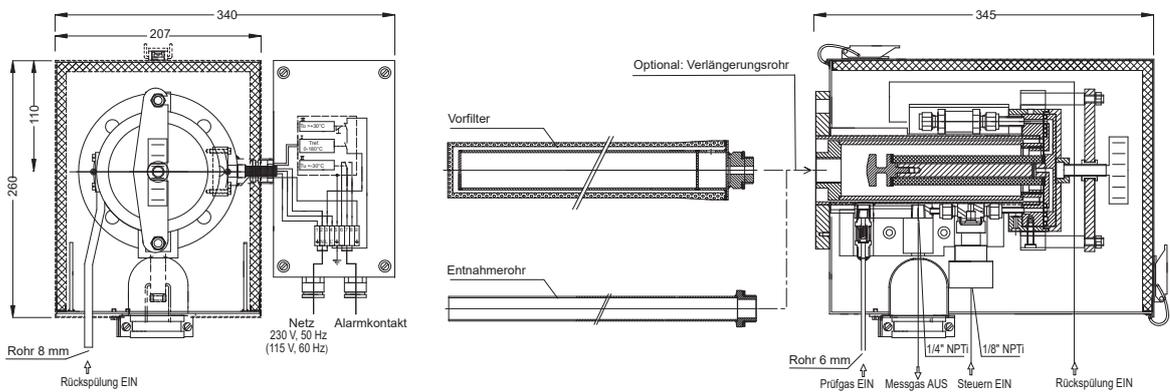


## Demontage

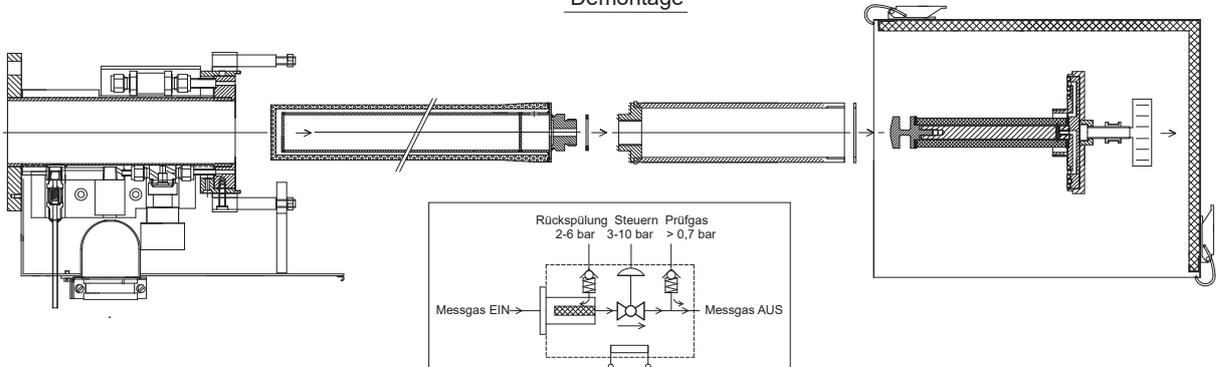


Abmessungen in mm

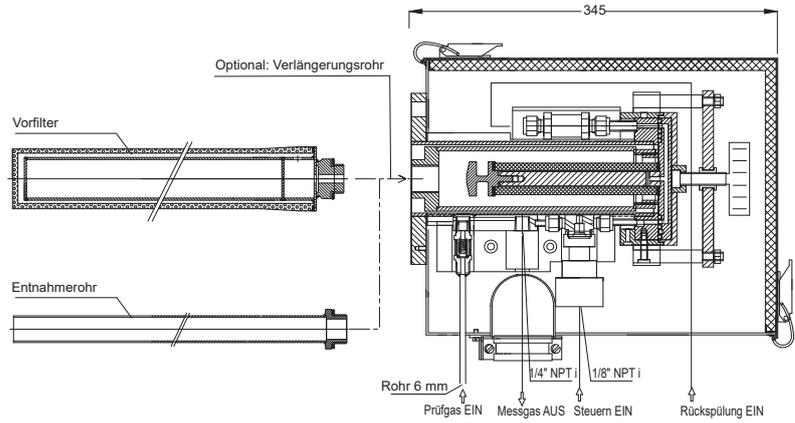
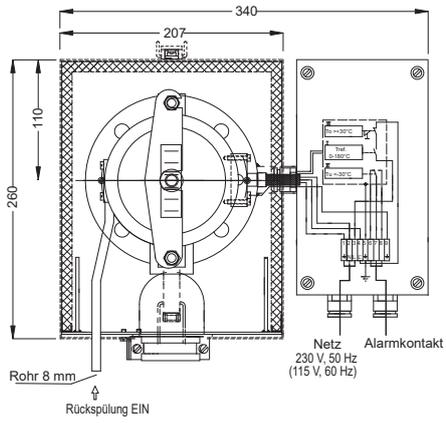
# SP2500-H/C/I/BB



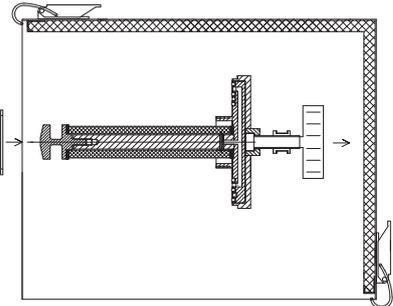
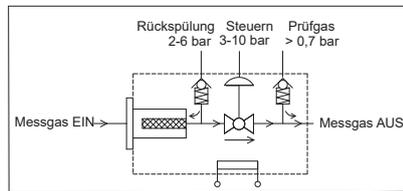
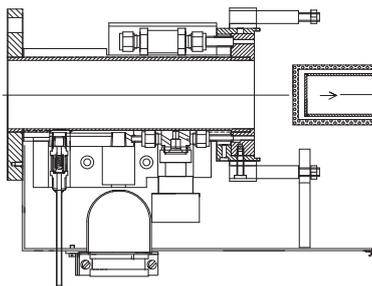
## Demontage



Abmessungen in mm



Demontage



Abmessungen in mm