



SP180-H/MA

## Gasentnahmesonde Serie SP®

Elektrisch beheizte kompakte Version mit standardmäßig vorhandener Wetterschutzhaube und Prüfgasanschluss SP180-H/MA für Spezialanwendungen auf Schiffen



### Besonderheiten

- **DNV Type Approval Certificate VI-7-2 Anwendung auf Schiffen**
- **Gasentnahme für staubbeladene Prozesse**
- **Geringes Volumen, schnelle Ansprechzeit**
- **Selbstregulierende elektrische Beheizung**
- **Untertemperaturalarmkontakt**
- **Mit Prüfgasanschluss nach EN 14181 (Kalibriergasaufgabe über Filterelement)**
- **Einfache Montage und problemlose Wartung**
- **Entnahmerohr aus Hastelloy® optional**

### Anwendung

Die elektrisch beheizte M&C-Gasentnahmesonde SP180-H/MA wird zur kontinuierlichen Gasentnahme eingesetzt. Durch die kompakte Bauform der SP180-H/MA ist für die Montage nur ein geringer Platzbedarf erforderlich. Die Gasentnahmesonde besitzt ein DNV Type Approval Certificate VI-7-2 für die spezielle Anwendung auf Schiffen.

Ein externer Temperaturregler bzw. eine Temperaturbegrenzung ist nicht erforderlich. Zur Untertemperaturüberwachung ist ein separater Thermoschalter (< 160 °C, NO) vorhanden. Der elektrische Anschluss erfolgt in einer Klemmenanschlussdose.

Die Gasentnahmesonde SP180-H/MA hat standardmäßig einen Kalibriergasanschluss nach EN 14181 (Vorschrift für die Kalibrierung von Emissionsmessanlagen), der eine Kalibriergasaufgabe über das Filterelement der Gasentnahmesonde ermöglicht.

### Beschreibung

Die Konstruktion der M&C-Gasentnahmesonde SP180-H/MA ist auf einfache Montage, sicheren Betrieb und problemlose Wartung ausgerichtet.

Das für Ihren Anwendungsfall optimale Entnahmerohr entnehmen Sie bitte aus der Tabelle „Entnahmerohre“.

Der Filterelementwechsel ist ohne Werkzeug und ohne Demontage der Entnahmeleitung möglich. Beim Filterelementwechsel wird die Filteraufnahme komplett aus dem Filterraum herausgenommen. Einfache Überprüfung der Dichtelemente, einfaches Reinigen des Filterraumes, Durchstoßmöglichkeit des Entnahmerohres ohne Sondenausbau sind nur einige der vielen Vorteile, welche die M&C-Sonde bietet.

In dem beheizten Filteraufnahme teil aus rostfreiem Stahl befindet sich der 0,1 GF-Filter. Weitere Filterelementmaterialien und Filterfeinheiten sind optional möglich. Die kompakte Bauweise und die neuartige allseitige Wärmeisolation, die gleichzeitig als Wetterschutz dient, gewährleisten optimale Wärmeverteilung und sicheren Betrieb ohne Taupunktunterschreitung im Filter- oder Sondenflanschbereich.

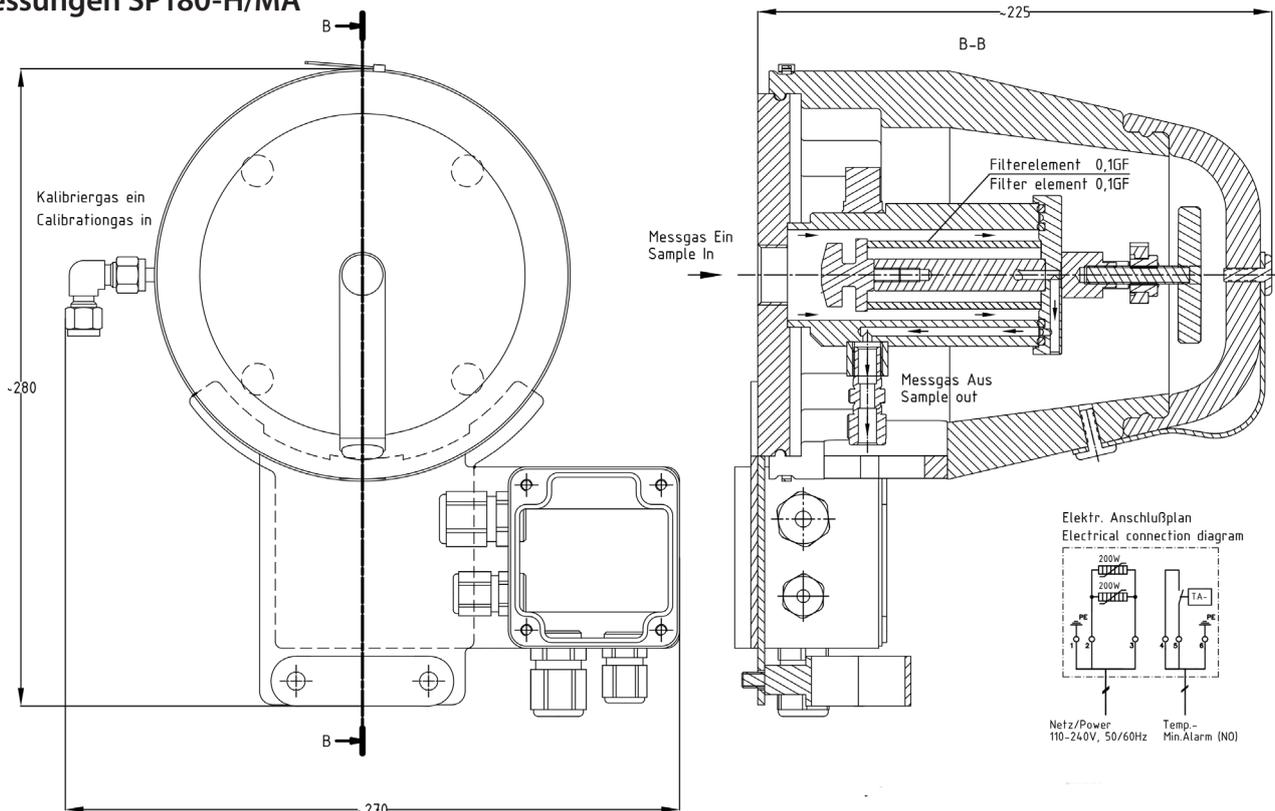
Die Beheizung der Gasentnahmesonde erfolgt mit speziellen selbstregulierenden Heizelementen auf +180 °C im Bereich von 110 V bis 240 V Netzspannung ohne irgendeine notwendige Umschaltung.

Serie SP®	Version SP180-H/MA	Version SP180-H/MA SS
Artikel-Nr.	02S1860	02S1865
DNV Type Approval Certificate	TAA00002J3	
Wetterschutzhaube	Ja	
Montage	Nicht auf offenem Deck	
Schutzart	IP66 EN 60529	
DNV: Standortklassen (location classes)	Temperatur D, Feuchtigkeit B, Vibration B, EMV A, Gehäuse B	
Umgebungstemperatur	-25 bis +60 °C	
Vibration/Schock für Entnahmerohre (optional)	4 g, Klassifizierung nach GL (Germanischer LLoyd) (GL-2012 VI Teil 7, Tab 3.16 Kennlinie 2a)	
Entnahmedruck	0,4 bis 1,5 bar abs.	
Entnahmetemperatur	Max. 600 °C*	
Gasdurchfluss	Max. 500 NI/h	
Staubbelastung	Max. 1 g/m <sup>3</sup> *	
Filterraumvolumen	70 ml	
Filterelement	Typ S-0,1GF, Filterfeinheit 0,1 µm (andere auf Anfrage)	
Sondenbeheizung	+180 °C, selbstregulierend	
Betriebsbereit	Nach 2 h	
Untertemperatur-Alarmkontakt, Schaltpunkt	< 160 °C, NO	
Untertemperatur-Alarmkontakt, Schaltleistung	250 V - 3 A AC, 30 V - 3 A DC	
Anschluss Messgas-Ausgang	1/4"-NPT innen mit Swagelok-Rohrverschraubung für 6 mm Rohr (DN/4/6)	
Prüfgasanschluss	Swagelok-Rohrverschraubung für 6 mm Rohr	
Spannungsversorgung	110 bis 240 V 50/60 Hz	
Leistungsaufnahme	Startphase: 400 V A, Betrieb: 100 VA, Absicherung 6 A	
Anschlusskasten	Aluminium <span style="float:right">Rostfreier Stahl VA</span>	
Elektrische Anschlüsse Klemmen	Max. 2,5 mm <sup>2</sup> , 1 x M20, 1 x M16 Kabelverschraubung	
Elektrischer Gerätestandard	EN 61010, EN 60335-1	
Entflammbarkeitstest Schutzhaube	Nadelflammtest IEC 60695-11-5:2005 Schärfegrad 30 s	
Montageflansch	DN 65 PN 6, Form B, rostfr. Stahl 1.4571	
Werkstoff der mediumberührten Teile	Rostfreier Stahl 1.4571 / 1.4404, FKM, Glasfaser	
Abmessungen (B x H x T)	Ca. 270 (mit Kalibriergasanschluss) x 280 x 225 mm	
Gewicht	Ca. 7,5 kg	

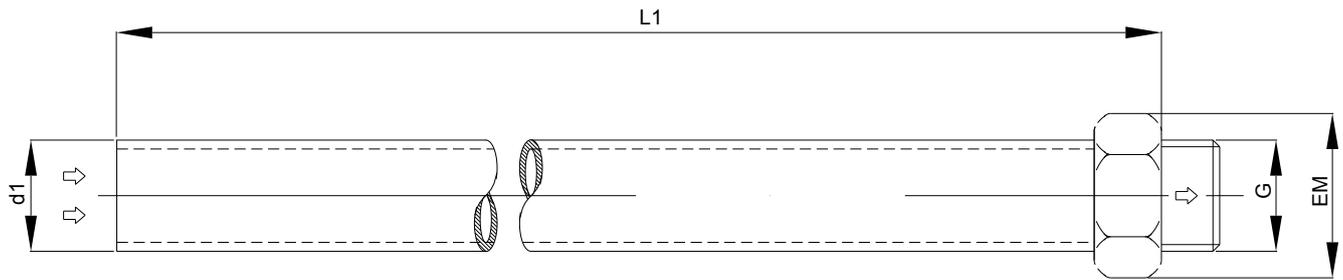
\* Standard, andere auf Anfrage.

ΔP und T90 bei Durchfluss von:	100	200	500	NI/h
ΔP Differenzdruck bei neuem Filterelement 0,1 GF	< 4	7	15	mbar
T90-Zeit, ohne Entnahmerohr	4,0	2,5	<1,0	s

## Abmessungen SP180-H/MA



Abmessungen in mm



Klassifizierung nach GL (Germanischer Lloyd) (GL-2012 VI Teil 7, Tab 3.16 Kennlinie 2b)

M&C-Sonden-Entnahmerohr Typ	Artikel-Nr.	Temperatur max. °C	Werkstoff Rohr- / Anstlussteil	Länge „L1“ mm	Anschluss gewinde „G“	Rohr ø a/i „d1“ mm	Anschluss ø a „EM“ mm
SP180 M/HC/400	92S0040	600	Hastelloy®	400	G 3/4" a	27/20	40
SP180 M/HC/600	92S0060	600	Hastelloy®	600	G 3/4" a	27/20	40
SP180 M/HC/800	92S0080	600	Hastelloy®	800	G 3/4" a	27/20	40

Hastelloy® ist der Markenname einer Nickelbasislegierung der Firma Haynes International.  
Die Volumenmaßeinheiten NI/h bzw. NI/min beziehen sich auf die DIN 1343 und basieren auf diesen Standardbedingungen: 0 °C, 1013 mbar.