

UHP Pressure Transducer

GB

UHP Druckmessumformer

D

HYDRA-Dry



HYDRA-Dry
in-line flare

HYDRA-Dry
dead-end flare



Part of your business

GB Operating Instructions HYDRA-Dry

Page 3 - 6

D Betriebsanleitung HYDRA-Dry

Seite 7 - 10

Contents

GB

1. Safety instructions	4
2. Product description	4
3. Permissible ambient and working conditions	4
4. Installation instructions	5
5. Wiring details	5
6. Maintenance instructions	6
7. Specifications	6

Pressure Transducer HYDRA-Dry

GB



1. Safety instructions

Please observe the relevant national safety instructions for mounting, installation and operation of these pressure gauges (ex.: VDE 0100) as well as the advice in these operating instructions. Failure to do this may result in serious injury or damage. Only qualified personnel should operate or maintain these instruments.

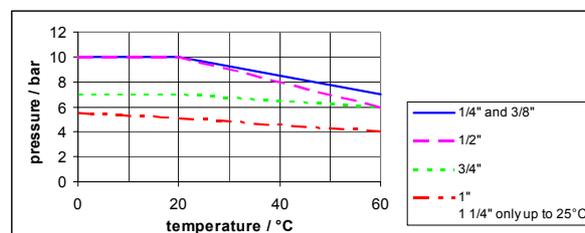
2. Product description

HYDRA-Dry is an electronic pressure transducer with an ultra-pure-ceramic capacitive sensor. This sensor is isolated from the process media by a vented three layer PFA Diaphragm assembly which is an approved and patented HYDRA-technology thus providing improved protection from diffusion. All wetted parts are made of PFA or TFM (modified PTFE). Final assembly, calibration and packing is effected under Laminar-Flow Class 100. For more information see data sheet SP 99.22

3. Permissible ambient and working conditions

- Permissible ambient temperature: +5 ... +60°C (+41 ... +140°F)
- Permissible process temperature: +5 ... +60°C (+41 ... +140°F)
- Permissible storage temperature: -20 ... +60°C (-4 ... +140°F)
- Maximum rated pressure and temperature of the process connection according to following chart must not be exceeded. The resulting maximum working pressure might be lower than the instrument's measuring range.

Pressure-temperature rating



4. Installation Instructions

GB

Only qualified persons are authorized to handle the installation and operation. Please observe the respective directions as well as the advice of the manufacturer of fittings when screwing down the process connections.

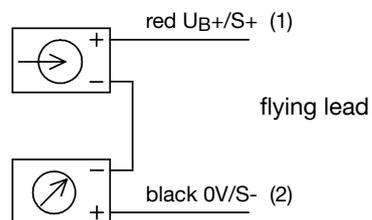
The central PVDF-nut with the colour point of the pressure instrument must not be loosened.

This would cause the destruction of the measuring unit and the leakage of the process media.



5. Wiring details

2-wire system



Pressure Transducer HYDRA-Dry

GB

6. Maintenance instructions

HYDRA-Dry pressure measuring systems do not require any maintenance. Cleaning of the HYDRA-Dry may only be accomplished through rinsing. Any mechanical cleaning inside the process connection may damage the separating diaphragms.

The HYDRA double diaphragm system prevents contamination of the process media even in case of mechanical damage of the wetted diaphragm. In this case the process media will penetrate the lateral leakage boring. The instrument must be exchanged as soon as possible.

For safety reasons repairs of already mounted instruments are not possible.

7. Specifications

Specifications				
Pressure ranges	bar	0 ... 2.5	0 ... 4	0 ... 6
	psi	0 ... 30	0 ... 60	0 ... 100
Overpressure safety of sensor	bar	40 ¹⁾		
Pressure-reference		relative pressure, not suitable for vacuum		
Wetted parts		PFA or TFM (modified PTFE), no transfer-fluid		
Power supply U_B	VDC	$12 < U_B \leq 30$ (18 ... 30 V with HYDRA-Indicator)		
Signal output	mA	4 ... 20, 2-wire system		
Maximum load R_A		$R_A \leq (U_B - 12 \text{ V}) / 0.027 \text{ A}$ with R_A in Ohm and U_B in Volt (with HYDRA-Indicator $R_A \leq (U_B - 18 \text{ V}) / 0.027 \text{ A}$)		
Accuracy	% of span	≤ 0.5		
Stability per year	% of span	≤ 0.25 (at reference conditions)		
Temperature-coefficients	% of span / 10 K	≤ 0.25 (from 5°C to 60°C)		
Ingress protection		IP 67		

1) Limited by maximum pressure rating of the process connection see section 3.

Inhalt

D

1. Sicherheitshinweise	8
2. Produktbeschreibung	8
3. Zulässige Betriebsparameter	8
4. Montagehinweise	9
5. Elektrischer Anschluss	9
6. Wartungshinweise	10
7. Technische Spezifikationen	10

Druckmessumformer HYDRA-Dry

D



1. Sicherheitshinweise

Beachten Sie unbedingt bei Montage, Inbetriebnahme und Betrieb dieser Druckmessgeräte die entsprechenden nationalen Sicherheitsvorschriften (z.B.: VDE 0100) sowie die Hinweise dieser Betriebsanleitung. Bei Nichtbeachtung können schwere Körperverletzungen und Sachschäden auftreten. Jegliche Arbeiten an und mit diesen Geräten dürfen nur von entsprechend qualifiziertem Personal durchgeführt werden.

2. Produktbeschreibung

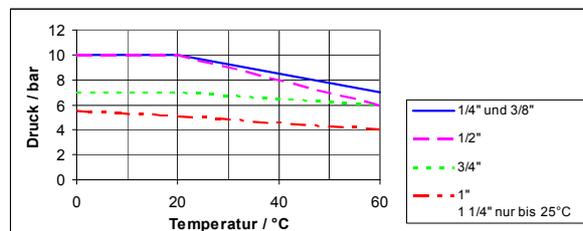
Bei HYDRA-Dry handelt es sich um einen elektronischen Druckmessumformer mit keramisch kapazitiver Messzelle. Diese Messzelle wird durch die das patentierte HYDRA-Doppelmembransystem ohne Druckübertragungsflüssigkeit vom Prozess getrennt und somit wird Diffusion zum Sensorraum erheblich vermindert. Alle messstoffberührten Teile sind aus PFA oder TFM (modifiziertes PTFE). Endmontage, Justage und Verpackung erfolgen unter Laminar-Flow Class 100.

Weitere Informationen siehe Datenblatt SP 99.22

3. Zulässige Betriebsparameter

- Zulässige Umgebungstemperatur: +5 ... +60°C
- Zulässige Prozesstemperatur: +5 ... +60°C
- Zulässige Lagertemperatur: -20 ... +60°C
- Die Maximaldrücke und Temperaturen des Prozessanschlusses gemäß dem folgendem Diagramm dürfen nicht überschritten werden. Die resultierenden maximal zulässigen Betriebsdrücke können unter Umständen niedriger sein als der Messbereich.

Zulässiger Prozessdruck



4. Montagehinweise

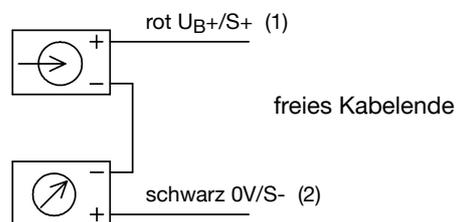
D

Die Montage und Inbetriebnahme darf nur von entsprechend qualifiziertem Fachpersonal durchgeführt werden. Beim Verschrauben der Prozessanschlüsse sind die einschlägigen Vorschriften sowie die Empfehlungen der Fittinghersteller einzuhalten. Die mit einem Farbpunkt versiegelte Zentralmutter des Messgerätes darf auf keinen Fall gelöst werden. Dies führt zu einer Zerstörung der Messanordnung und zum Austreten von Prozessmedium.



5. Elektrischer Anschluss

Zweileitersystem



Druckmessumformer HYDRA-Dry

6. Wartungshinweise

D

HYDRA-Dry Druckmessumformer sind wartungsfrei.

Eine Reinigung von HYDRA-Dry darf nur durch Ausspülen erfolgen. Jegliche mechanische Reinigung im Inneren des Prozessanschlusses kann zu einer Beschädigung der Trennmembranen führen.

Das HYDRA-Doppelmembransystem verhindert auch bei einer mechanischen Beschädigung der messstoffberührenden Membran eine Kontamination des Prozessmediums. In diesem Fall tritt Prozessmedium zur seitlichen Leckagebohrung aus. Das Gerät ist dann schnellstmöglich auszuwechseln. Aus Sicherheitsgründen sind Reparaturen von bereits vor Ort eingebauten Geräten nicht möglich.

7. Technische Spezifikationen

Technische Daten

Messbereiche	bar	0 ... 2,5	0 ... 4	0 ... 6
	psi	0 ... 30	0 ... 60	0 ... 100
Überlastgrenze des Sensor	bar	> 10		
Referenzdruck		Relativdruck, nicht für Vakuum geeignet		
Werkstoffe				
Messstoffberührte Teile		PFA, keine Übertragungsflüssigkeit		
Energie				
Hilfsenergie U_B	VDC	$12 < U_B \leq 30$ (18 ... 30 V mit HYDRA-Indicator)		
Ausgangssignal	mA	4 ... 20, Zweileiter		
Zulässige max. Bürde R_A		$R_A \leq (U_B - 12 \text{ V}) / 0,027 \text{ A}$ mit R_A in Ohm und U_B in Volt (mit HYDRA-Indicator $R_A \leq (U_B - 18 \text{ V}) / 0,027 \text{ A}$)		
Messtechnische Eigenschaften				
Kennlinienabweichung	% d. Spanne	$\leq 0,5$		
Stabilität pro Jahr	% d. Spanne	$\leq 0,25$ (bei Referenzbedingungen)		
Temperaturkoeffizienten	% d. Spanne / 10 K	$\leq 0,25$ (von 5 bis 60 °C)		
Schutzart		IP 67		

1) Begrenzt durch den maximalen Druckbereich der Prozessanschlüsse; siehe Punkt 3 dieser Betriebsanleitung