



Prozessautomation

Füllstandsensoren | Grenzstandsensoren | Überfüllsicherungen
Drucksensoren | Temperatursensoren



Genauigkeit



Flexibilität



Zuverlässigkeit

Sensoren und Systeme: www.fafnir.de

FAFNIR Sensoren und Systeme

Zuverlässige, universelle Lösungen für Ihre Anforderungen in der Füllstand-, Druck- und Temperaturmessung

FAFNIR bietet Ihnen Messlösungen nach höchstem Qualitätsstandard – unabhängig von der Komplexität oder vom Umfang Ihrer Anwendung. Dank unserer langjährigen Erfahrung in der Prozessautomation können wir Ihnen eine umfassende Palette von Füllstand-, Druck- und Temperaturmessgeräten für die Erdöl-, pharmazeutische und chemische Industrie anbieten – made in Germany.

FAFNIR: Unsere Stärken!



Zuverlässigkeit, Genauigkeit und einfache Installation

- + Alle Sensoren werden vor dem Versand kalibriert und strengstens geprüft
- + Mit der „Plug-and-play“-Installation der Sensoren wird der Einbau denkbar einfach
- + Bei unseren Sensoren ist keine Anpassung an die jeweilige Flüssigkeit erforderlich



50 Jahre Erfahrung in der Entwicklung und Fertigung – Kundenservice ist der Schlüssel zum Erfolg

- + Gleich wie komplex oder groß ein Projekt ist: wir finden eine Lösung für Ihre Anforderungen
- + Wir entwickeln, fertigen und kalibrieren unsere Produkte in höchster Qualität
- + Die Sensoren von FAFNIR werden weltweit eingesetzt



FAFNIR™

Schwierige Installationsbedingungen sind für FAFNIR keine Herausforderung

- + Unsere Sensoren sind für kleinste und größte Öffnungen passend konzipiert
- + Dank unserer umfassenden Sensorenpalette haben wir auch eine Lösung für Sie parat – selbst dort, wo andere Anbieter an ihre Grenzen stoßen

Extreme Prozessbedingungen

- + Unsere Sensoren haben sich bei Temperaturen bis zu 450 °C oder einem Druck bis zu 120 bar bewährt
- + Mit einer Ansprechzeit von weniger als 0,2 s und Informationen über Füllstände mit einer Genauigkeit bis zu $\pm 0,3$ mm, bleiben Sie ständig über Ihren Flüssigkeitsvorrat auf dem Laufenden
- + Gesicherte Zuverlässigkeit, auch in ätzenden, giftigen oder viskosen Substanzen

Füllstandsensoren

TORRIX: Magnetostriktiver Füllstandsensor	6
CONDURIX: Potentiometrischer Füllstandsensor	14
DIVELIX: Hydrostatischer Füllstandsensor	18

Grenzstand- sensoren und Überfüll- sicherungen

LS 300/LS 500	20
76 A/NB 220	25

Drucksensoren

PRESSURIX A	30
PRESSURIX S	34
PRESSURIX C	38

Temperatur- sensoren

TEMPERIX S	41
TEMPERIX C	44
TEMPERIX S Clamp	46

Zubehör

Quittiereinheiten, Wandbefestigung	48
HPH Ex d: Druckfestes Anschlussgehäuse	50
UM-X: Standalone- Messumformer	51

TORRIX

Die präzise Lösung für Ihre Anwendung: Magnetostriktiver Füllstandsensoren

Der Füllstandsensoren TORRIX kann bei einer Vielzahl komplexer Füllstand-Messanwendungen eingesetzt werden. Als Nutzer profitieren Sie von der schnellen und einfachen Installation, von der bewährten Zuverlässigkeit und der einfachen Fehlersuche. Dank des hochpräzisen, magnetostriktiven Messprinzips erreicht TORRIX eine unvergleichbare Genauigkeit von bis zu $\pm 0,3$ mm und gehört damit zu den besten Sensoren seiner Klasse.

Warum TORRIX?

Schnell und präzise

- + Einfache Installation; einfache Bedienung: TORRIX ermöglicht eine genaue Füllstandmessung bei den meisten Flüssigkeiten
- + Einfache Feldkalibrierung und -prüfung: Keine zusätzliche Anpassung auf die Flüssigkeit erforderlich

Eine Lösung für die komplexesten Anwendungen

- + Die Lösung für Trennschichtmessungen: Mit zwei Schwimmern misst der Sensor sowohl die Füllhöhe als auch die Trennschicht exakt, auch wenn an der Trennschicht eine Emulsionsschicht oder wenn nur ein kleiner Unterschied beim DK-Wert vorliegt
- + Flexibler Einsatz: TORRIX kann mit seinem kleinen Sensorkopf und dem Sensorrohr, mit einem Durchmesser von lediglich 6 mm, nahezu überall montiert werden

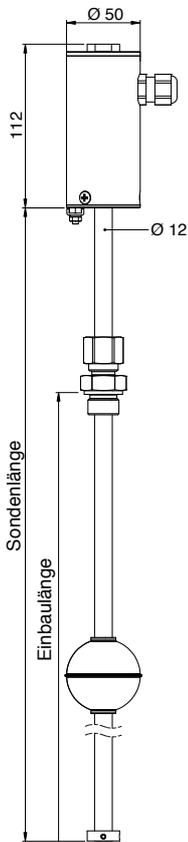
Wichtigste Funktionen und Vorzüge

- + Einfache Installation und Konfiguration
- + Messen von Trennschicht und Füllstand via HART®
- + 2-Leiter-Anschluss (4 bis 20 mA/HART®)
- + Robuste, langlebige Ausführung
- + Verfügbare Versionen von 100 mm bis 6.000 mm
- + Erschütterungs- und vibrationsunempfindlich (OIML D11)
- + Einsatz in Ex-Zone 0 (ATEX- und IECEx-Zulassung)
- + SIL 2 zertifiziert

Anwendungen

- + Vorrats- und Lagerbehälter
 - + Trennschichtmessung bei Emulsionen
 - + Technikums- und Prototypanlagen
 - + Fertigungsanlagen
-

TORRIX – Technische Daten



Sondenkopf

Gehäuseschutzart	IP 68
Werkstoff	Edelstahl 1.4305
Kabelanschluss	M16 x 1.5 Kabelverschraubung für Kabeldurchmesser 5 bis 10 mm ½" NPT-Gewinde für Conduitverkabelung; M12-Stecker
Umgebungstemperatur	- 40 °C bis + 85 °C

Sondenrohr

Werkstoff	Edelstahl 1.4571; Hastelloy® C4/C22; Titan
-----------	--

Genauigkeit

Füllstand	Bis zu ±0,3 mm oder ±0,01 %
Auflösung (HART®)	0,1 mm

Elektrischer Anschluss

Verbindung	2-Leiter
Spannung	8 bis 30 V _{DC} ; Ex-Ausführung 10 bis 30 V _{DC}
Signal	Ausgangsleistung: 4 bis 20 mA/HART®; Fehlermodus gemäß NAMUR NE43;
HART®-Funktionen	Schwimmerposition in mm, cm, m, inch oder Fuß; Position eines zweiten Schwimmers; Trennschicht (Differenz der Schwimmer); Sensorstatusinformationen; Konfiguration

Prozessbedingungen

Temperatur	Bis zu 450 °C
Druck	Bis zu 120 bar

Optionen

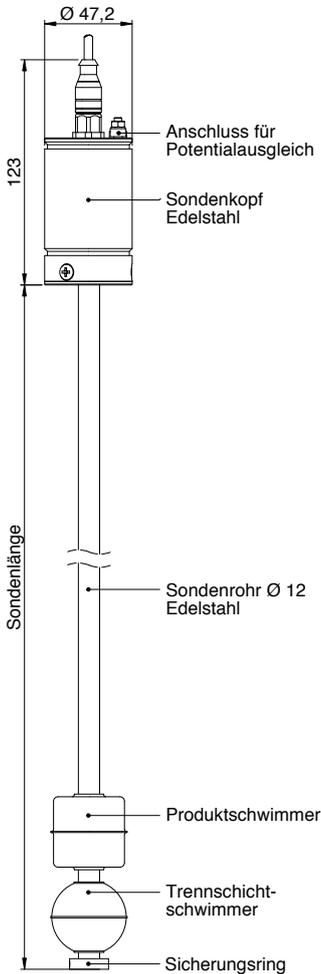
Optionen	Vibrationsfeste Ausführung (nach OIML D11) ATEX- und IECEx-Zulassung Für SIL 2 geeignet (IEC 61508)
----------	---



Bestellschlüssel und
technische Dokumentation finden
Sie unter:
www.fafnir.de/TORRIX



TORRIX RS485 – Technische Daten



Sondenkopf

Gehäuseschutzart	IP68
Werkstoff	Edelstahl 1.4305
Kabelanschluss	M12-Stecker
Umgebungstemperatur	-40 °C bis +85 °C

Sondenrohr

Werkstoff	Edelstahl 1.4571*
-----------	-------------------

Genauigkeit

Füllstand	bis zu $\pm 0,3$ mm oder $\pm 0,01$ %
Temperatur	bis zu $\pm 0,3$ °C

Elektrischer Anschluss

Verbindung	4-Leiter mit RS485-Schnittstelle
Spannung	24 V _{DC}
Protokoll	Modbus (ASCII); FAFNIR Universal Device Protocol*
Funktionen	Position von bis zu zwei Schwimmern; Temperatur (optional); Sensorstatusinformationen; Konfiguration

Prozessbedingungen

Temperatur	bis zu 450 °C; Bei Sonden mit integrierten Temperatursensoren: -40 °C bis +85 °C
Druck	bis zu 120 bar

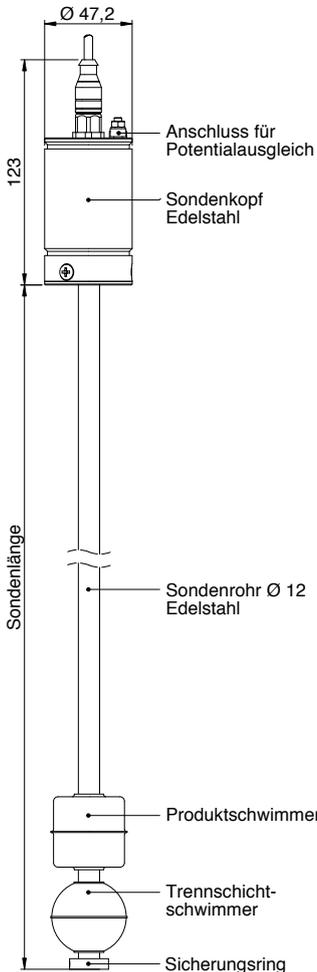
Optionen

Advanced mit erhöhter Messgenauigkeit und 5 Temperatursensoren;
(TORRIX RS485 und TORRIX RS485 Flansch)
Vibrationsfeste Ausführung (nach OIML D11);
ATEX und IECEx Zulassung

* weitere auf Anfrage



TORRIX SC – Technische Daten



Sondenkopf

Gehäuseschutzart	IP68
Werkstoff	Edelstahl 1.4305
Kabelanschluss	M12-Stecker
Umgebungstemperatur	-40 °C bis +85 °C

Sondenrohr

Werkstoff	Edelstahl 1.4571*
-----------	-------------------

Genauigkeit

Füllstand	bis zu $\pm 0,3$ mm oder $\pm 0,01$ %
Temperatur	bis zu $\pm 0,3$ °C

Elektrischer Anschluss

Verbindung	4-Leiter, serielle Schnittstelle
Spannung	$< 10 V_{DC}$
Protokoll	FAFNIR serielles Protokoll (LOGI-X und VISY-X)
Funktionen	Position von bis zu zwei Schwimmern; Temperatur (optional); Sensorstatusinformationen; Konfiguration

Prozessbedingungen

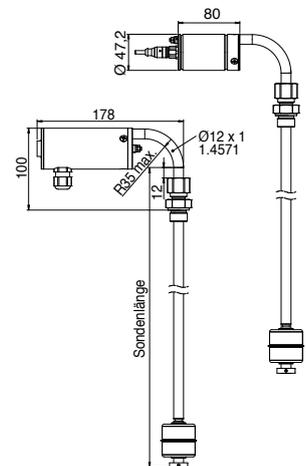
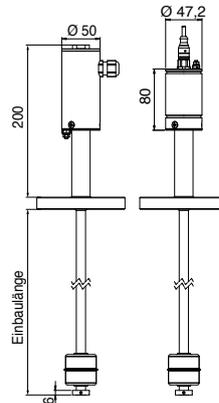
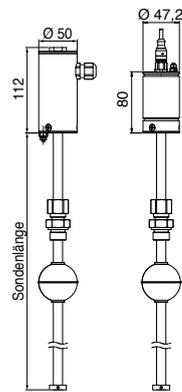
Temperatur	bis zu 450 °C; Bei Sonden mit integrierten Temperatursensoren: -40 °C bis +85 °C
Druck	bis zu 120 bar

Optionen

Optionen	Advanced mit erhöhter Messgenauigkeit und 5 Temperatursensoren; (TORRIX SC und TORRIX SC Flansch) Vibrationsfeste Ausführung (nach OIML D11); ATEX und IECEx Zulassung
----------	---

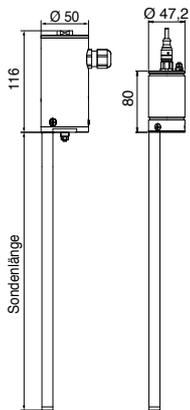
* weitere auf Anfrage





Name	TORRIX	TORRIX Flansch	TORRIX 90
Typ	4 bis 20 mA/HART®; SC; RS485	4 bis 20 mA/HART®; SC; RS485	4 bis 20 mA/HART®; SC; RS485
Beschreibung	Unser Standardsensor mit variablem Prozessanschluss. Die Einbaulänge kann während der Installation direkt am Tank eingestellt werden.	Der Prozessanschluss ist luftdicht mit dem Sensor verschweißt. Dadurch eignet er sich insbesondere für Anwendungen in toxischen Flüssigkeiten oder bei hohen Drücken und Temperaturen.	Der Sensorkopf ist um 90° gebogen. Dadurch ist weitaus weniger Platz für den Sensorkopf erforderlich. Die beste Lösung bei begrenzten Platzverhältnissen, z. B. in Fässern unter einem Tisch oder in einem Sicherheitsschrank.
Sondenrohr			
Durchmesser	12 mm	12 mm	12 mm
Länge	100 mm bis 6.000 mm Höchsttemperatursausführungen (HHT) bis 3.000 mm	100 mm bis 6.000 mm Höchsttemperatursausführungen (HHT) bis 3.000 mm	150 mm bis 1.000 mm
Genauigkeit	Standard: ±0,5 mm oder ±0,025 % Präzision: ±0,3 mm oder ±0,010 % (nur NT)	Standard: ±0,5 mm oder ±0,025 % Präzision: ±0,3 mm oder ±0,010 % (nur NT)	Standard: ±0,75 mm oder ±0,025 %
Prozessbedingungen			
Temperatur	Normaltemperatur (NT): -40 °C bis +125 °C Hochtemperatur (HT): -40 °C bis +250 °C Höchsttemperatur (HH): -40 °C bis +450 °C Niedertemperatur (LT): -65 °C bis +125 °C Niedersttemperatur (LLT)*: -200 °C bis +85 °C	Normaltemperatur (NT): -40 °C bis +125 °C Hochtemperatur (HT): -40 °C bis +250 °C Höchsttemperatur (HH): -40 °C bis +450 °C Niedertemperatur (LT): -65 °C bis +125 °C Niedersttemperatur (LLT)*: -200 °C bis +85 °C	Normaltemperatur (NT): -40 °C bis +85 °C
Druck (Sondenrohr)	-1 bar bis 120 bar (20 °C) -1 bar bis 95 bar (250 °C) -1 bar bis 82 bar (450 °C)	-1 bar bis 120 bar (20 °C) -1 bar bis 95 bar (250 °C) -1 bar bis 82 bar (450 °C)	-1 bar bis 120 bar (20 °C)
Mindest-Prozessanschluss	G 3/8"	DN 25	G 3/8"

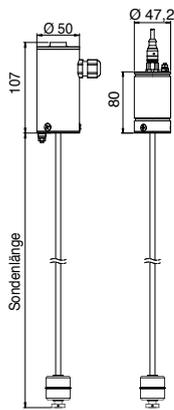
* Nur als TORRIX M12. Druckbereich -1 bar bis +3 bar.



TORRIX Bypass

4 bis 20 mA/HART®;
SC; RS485

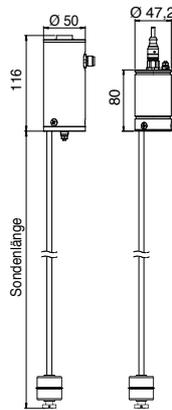
Unsere beste Lösung für die Montage von außen an einem magnetischen Füllstandanzeiger. Der TORRIX Bypass erfasst das Magnetfeld des Schwimmers. Die ideale Lösung für die Nachrüstung magnetischer Füllstandanzeiger.



TORRIX 6

4 bis 20 mA/HART®;
SC; RS485

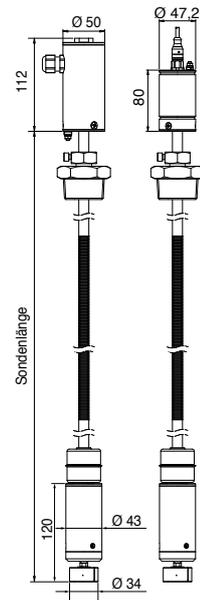
Wenn der Raum begrenzt ist, eignet sich unsere kompakte Ausführung des TORRIX ideal für den Einsatz in kleinen Behältern, z. B. in Laboren oder Technikumsanlagen.



TORRIX 6B

4 bis 20 mA/HART®;
SC; RS485

Wenn die Schlauchanschlüsse wenig Platz für den Sensorkopf lassen, ist der TORRIX 6B die ideale Lösung, da das Sensorrohr nicht mittig montiert ist.



TORRIX Flex T / F

4 bis 20 mA/HART®; SC;
RS485; C (4 bis 20 mA)

Die flexible Ausführung unseres Sensors für hohe Lagertanks. Der Sensor wird aufgerollt in einer kompakten Verpackung geliefert und bei der Installation wieder abgerollt.

12 mm

200 mm bis 6000 mm
Höchsttemperatursausführung (HHT) bis zu 3000 mm

Standard: ±0,50 mm oder ±0,025 %

Normaltemperatur (NT):
-40 °C bis +125 °C
Hochtemperatur (HT):
-40 °C bis +250 °C
Höchsttemperatur (HH):
-40 °C bis +450 °C
Niedertemperatur (LT):
-65 °C bis +125 °C

n.A.

n.A.

6 mm

100 mm bis 1000 mm

Standard: ±0,75 mm oder ±0,025 %

Normaltemperatur (NT):
-40 °C bis +125 °C

-1 bar bis 16 bar (125 °C)

G ¼"

6 mm

100 mm bis 1.000 mm

Standard: ±0,75 mm oder ±0,025 %

Normaltemperatur (NT):
-40 °C bis +125 °C

-1 bar bis 16 bar (125 °C)

G ¼"

12 mm/13 mm (Ausführung T/F)

Ausführung T:
3.500 mm bis 10.000 mm /
bis 15.000 mm (SC; RS485; C)
Ausführung F:
1.500 mm bis 5.000 mm

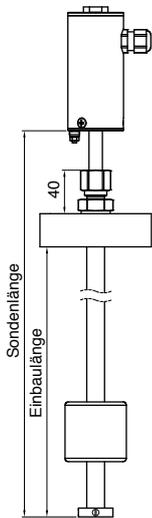
Standard: ±2 mm oder ±0,025 %

Normaltemperatur (NT):
-40 °C bis +85 °C

-1 bar bis 2 bar (85 °C)

G 3/8"

TORRIX Einbaukit



Funktion

Das Einbaukit besteht aus einem Mantelrohr mit Prozessanschluss und Schwimmer. Das Einbaukit wird im Tank installiert und der Messwertgeber TORRIX wird anschließend in das Mantelrohr eingeführt. Der TORRIX erfasst den Magneten des Einbaukits und kann so die Füllhöhe des Produktes im Tank bestimmen. Der Messwertgeber kommt nicht mit dem Medium in Kontakt.

Aggressive Flüssigkeiten

Das Kunststoff Einbaukit (PP, PVDF, PVC) ist bestens geeignet für den Einsatz in aggressiven Flüssigkeiten da es den Messwertgeber TORRIX von der Flüssigkeit trennt.

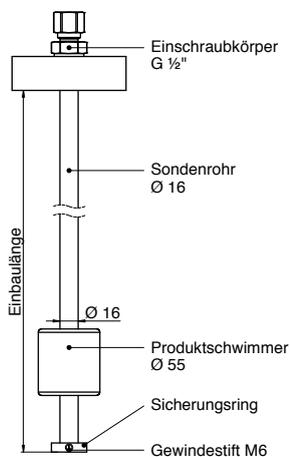
Bewegliche Behälter

Anwendung bei denen Behälter oder Fässer vom Lieferant an den Kunden geliefert werden, lassen sich mit Hilfe eines Einbaukits bestens überwachen. Mittels des TORRIX kann der Füllstand auf Lieferanten Seite beim Befüllen, als auch auf Kunden Seite bei der Entnahme stets überwacht werden ohne das der Behälter geöffnet werden muss.

Drucktanks

Die Sonde befindet sich ausserhalb des Druckbeaufschlagten Bereichs. Eine Druckprobe kann somit auch ohne Sonde gemacht werden. Die Sonde kann nachträglich installiert oder getauscht werden, ohne das der Tank geöffnet werden muss.

Einbaukit Optionen



Für Anwendungen in aggressiven Flüssigkeiten

Sondenrohr

Länge	150 mm bis 5.000 mm
Material	PVDF, PP oder PVC

Prozessbedingungen

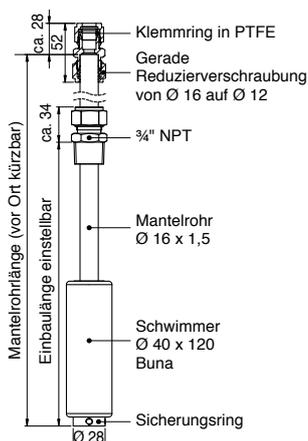
Temperatur	PP: -20 °C bis +85 °C; PVC: -20 °C bis +60 °C; PVDF: -20 °C bis +100 °C
Druck	max. 1 bar

Prozessanschluss

Gewinde	G 2"; G 3"
Flansch	DN65 bis DN100

Produktschwimmer

Form	Zylinder 55 x 69 mm
Material	PVDF, PP oder PVC
Mediumdichte	>0.82 g/cm ³



Für Anwendungen in LPG-Tanks

Sondenrohr

Länge	150 mm bis 4.500 mm
Material	Edelstahl 1.4571

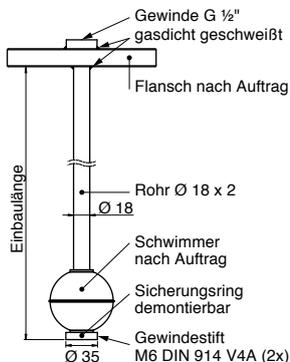
Prozessbedingungen

Temperatur	- 40 °C bis +85 °C
Druck	max. 16 bar

Produktschwimmer

Form	Zylinder 40 x 120 mm
Material	Buna
Mediumdichte	>0.45 g/cm ³

Einbaukit Optionen

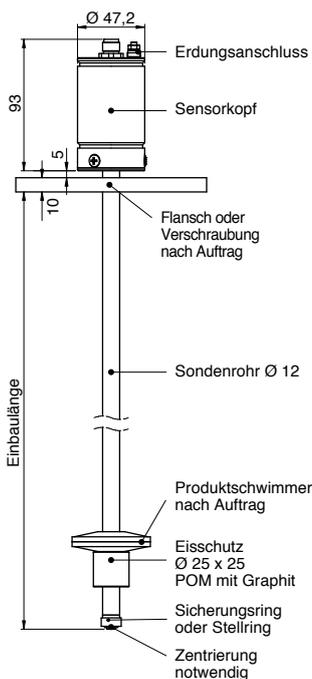


Heavy Duty Einbaukit

Sondenrohr	
Länge	1.000 mm bis 6.000 mm
Material	Edelstahl 1.4571
Durchmesser	18 x 2 mm
Prozessanschluss	verschweißter Flansch oder Gewinde
Prozessbedingungen	
Temperatur	- 40 °C bis + 450 °C
Druck	max. 60 bar

TORRIX VT – Technische Daten

Vibrationsresistente Version für den Einsatz in Tankwagen, beweglichen Tanks, Kesselwagen und anderen Anwendungen in Behältern, die starken Vibrationen ausgesetzt sind.



Sondenkopf	
Gehäuseschutzart	IP68
Werkstoff	Edelstahl 1.4305
Kabelanschluss	M12-Stecker
Umgebungstemperatur	- 40 °C bis + 85 °C
Sondenrohr	
Werkstoff	Edelstahl 1.4571
Genauigkeit	
Füllstand	0,5 mm oder ±0,025 %
Ausgangssignal	
TORRIX CVT	4 bis 20 mA
TORRIX RS485VT	RS485-Schnittstelle
TORRIX SCVT	serielle Schnittstelle
Prozessbedingungen	
Temperatur	- 40 °C bis + 85 °C
Druck	-1 bar bis + 3 bar
Prozessanschluss	
Flansch geschweißt, Gewinde geschweisst; Verschraubung (Schneidring)	
Konfiguration	
Programmierung TORRIX CVT über FAFNIR USB-Adapter (separat erhältlich) TORRIX RS485VT und TORRIX SCVT über Programmiersoftware	



CONDURIX

Die Lösung für klebrige Flüssigkeiten: Potentiometrischer Füllstandsensor

Selbst in extrem viskosen oder verschmutzten Flüssigkeiten liefert CONDURIX zuverlässigste Füllstandinformationen. Aufgrund des kleinen Sensorkopfs eignet er sich auch besonders bei beengten Platzverhältnissen. Der CONDURIX kann daher bei einer großen Bandbreite von Anwendungen in allen elektrisch leitfähigen Flüssigkeiten mit einer Leitfähigkeit $\geq 1 \mu\text{S/cm}$ eingesetzt werden.

Warum CONDURIX?

Schnell und präzise

- + Einfache Installation ohne Konfiguration: Dies spart Zeit und verhindert Fehler

Eine Lösung für die komplexesten Installationen

- + CONDURIX kann mit seinem kleinen Sensorkopf nahezu überall montiert werden
- + Der CONDURIX Füllstandsensor ist nicht nur für die Füllstandmessung, sondern auch für die Trennschichtmessung geeignet

Ideal für klebrige und die meisten viskosen Flüssigkeiten geeignet

- + Verunreinigungen, wie bei Abwasser, haben keinen Einfluss auf die Zuverlässigkeit der Messung

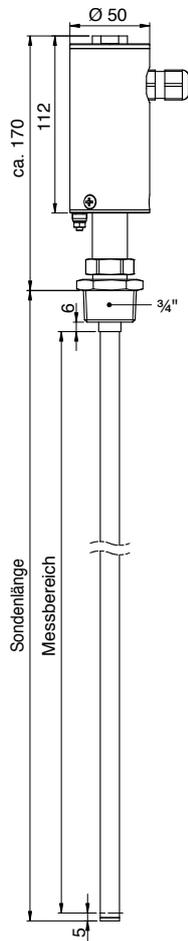
Wichtigste Funktionen und Vorzüge

- + 2-Leiter-Anschluss (4 bis 20 mA/HART®)
- + Ergebnis der Füllstandmessung unabhängig von Druck, Temperatur und Dichte
- + Füllstand- und/oder Trennschichtmessung
- + Ansprechzeit von 0,2 s
- + Einsatz in allen elektrisch leitfähigen Flüssigkeiten $\geq 1 \mu\text{S/cm}$
- + Robuste, langlebige Ausführung
- + Verfügbare Versionen von 100 mm bis 4.000 mm
- + ATEX-Zulassung für Zone 0

Anwendungen

- + Klebrige und viskose Medien
- + Wässrige Lösungen

CONDURIX – Technische Daten



Sondenkopf

Gehäuseschutzart	IP 68
Werkstoff	Edelstahl 1.4305
Kabelanschluss	M16 x 1.5 Kabelverschraubung für Kabeldurchmesser 5 bis 10 mm ½" NPT-Gewinde für Conduitverkabelung; M12-Stecker
Umgebungstemperatur	-40 °C bis +85 °C

Sondenrohr

Rohr	Edelstahl 1.4571; Hastelloy® C4/C22
Dichtung	PEEK, PTFE oder FFKM und Keramik (Al2O3 99,7%)

Genauigkeit

Füllstand	±1 mm oder ±1%
Auflösung (HART®)	0,1 mm

Elektrischer Anschluss

Verbindung	2-Leiter
Spannung	8 bis 30 V _{DC} ; Ex-Ausführung 10 bis 30 V _{DC}
Signal	Ausgangsleistung: 4 bis 20 mA/HART®; Fehlermodus gemäß NAMUR NE43
HART®-Funktionen	Füllstand in mm, cm, m, inch oder feet; Konfiguration

Prozessbedingungen

Temperatur	Bis zu 200 °C
Druck	Bis zu 100 bar

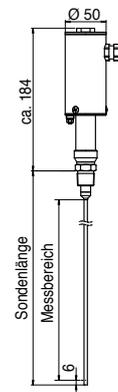
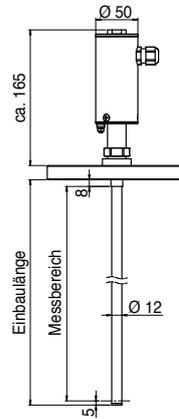
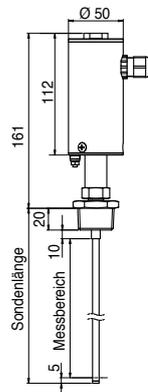
Optionen

Optionen	ATEX-Zulassung
----------	----------------



Bestellschlüssel und
technische Dokumentation finden
Sie unter:
www.fafnir.de/CONDURIX

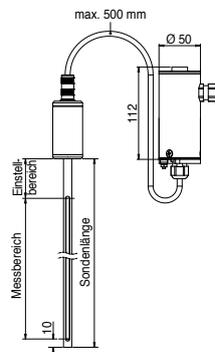
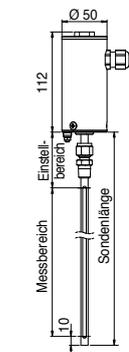
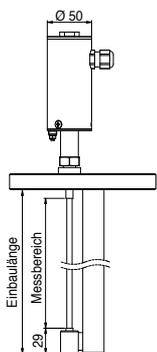




Name	CONDURIX MONO HART NT	CONDURIX MONO HART HT
------	-----------------------	-----------------------

Beschreibung	Unser Standard-CONDURIX, ideal für den Einsatz in leitfähigen Behältern. Verfügbar mit zwei verschiedenen Sondendurchmessern.	Unsere Hochtemperatur- und Hochdruckausführung. Ideal für kleine, leitfähige Behälter, z. B. in Technikumsanlagen.
--------------	---	--

Sondenrohr			
Durchmesser	6 mm	12 mm	4 mm
Länge	150 mm bis 1.500 mm	500 mm bis 4.000 mm	100 mm bis 600 mm
Dichtmaterial	PEEK	PEEK	FFKM und Keramik (Al ₂ O ₃ 99,7 %)
Prozessbedingungen			
Temperatur	Normaltemperatur (NT): -40 °C bis +125 °C	Normaltemperatur (NT): -40 °C bis +125 °C	Hochtemperatur (HT), 0 °C bis +200 °C
Druck (Sondenrohr)	-1 bar bis 100 bar (Raumtemperatur) -1 bar bis 25 bar (125 °C)	-1 bar bis 100 bar (Raumtemperatur) -1 bar bis 25 bar (125 °C)	-1 bar bis 100 bar (100 °C) -1 bar bis 50 bar (200 °C)
Mindest-Prozessanschluss	R ¾" DN 25	R 1" DN 25	R ½" DN 25



CONDURIX DU HART NT

CONDURIX MA HART NT

CONDURIX MA HART NT Steck

Unser CONDURIX mit einer integrierten Gegenelektrode, ideal für nicht-leitfähige oder beschichtete Behälter. Auch die beste Lösung, wenn starke Seitenkräfte aufgrund starker Turbulenzen im Behälter auf den Sensor wirken.

Unsere Lösung für kleine, nicht-leitfähige Behälter, z. B. Reaktionsgefäße aus Glas. Da die Höhe einstellbar ist, kann derselbe Sensor in verschieden großen Behältern eingesetzt werden.

Der Sensor mit abtrennbarem Kopf: Unsere Lösung bei beengten Platzverhältnissen oder bei Anwendungen, in denen der Sensor regelmäßig gereinigt werden muss.

Sensorrohr: 6 mm
Gegenelektrode: 24 mm

Außenrohr: 8 mm (Gegenelektrode)
Innenrohr: 4 mm (Messrohr)

Außenrohr: 8 mm (Gegenelektrode)
Innenrohr: 4 mm (Messrohr)

200 mm bis 6.000 mm

100 mm bis 600 mm

100 mm bis 600 mm

PEEK

PEEK/PTFE

PEEK/PTFE

Normaltemperatur (NT):
-40 °C bis +125 °C

Normaltemperatur (NT):
-40 °C bis +125 °C

Normaltemperatur (NT):
-40 °C bis +125 °C

-1 bar bis 100 bar
(Raumtemperatur)
-1 bar bis 25 bar (125 °C)

-1 bar bis 100 bar
(Raumtemperatur)

-1 bar bis 10 bar
(Raumtemperatur)

R 1 3/4"
DN 50

G 1/4"

G 1/4"

DIVELIX

Die ideale Lösung für ölige Flüssigkeiten: Hydrostatischer Füllstandsensor

DIVELIX dient der kontinuierlichen Messung von Flüssigkeitsfüllständen in Lagertanks und Behältern. Er kommt dort zum Einsatz, wo andere Sensoren zu groß sind oder aber aufgrund von Tankeinbauten nicht benutzt werden können.

DIVELIX wird sowohl in Diesel-, Heizöl- und Öllagern im Handwerk und Industrie, als auch in Haushaltstanks mit nicht ex-gefährlichen Flüssigkeiten und geringen Feststoffanteilen eingesetzt.

Warum DIVELIX?

Schnell und präzise

- + DIVELIX arbeitet nach dem hydrostatischen Messprinzip. Der Drucksensor ist in eine Tauchsonde integriert, misst den Druck und liefert ein elektrisches Signal proportional zum Füllstand.

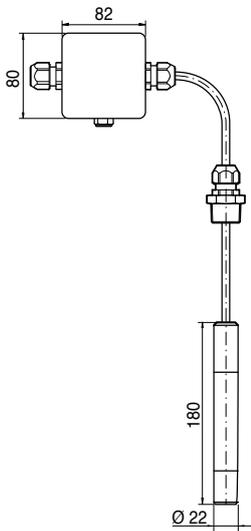
Wichtigste Funktionen und Vorzüge

- + Kompakte Bauform
- + Für kleine Installationsöffnungen geeignet
- + Robust und korrosionsbeständig
- + Wartungsfrei

Anwendungen

- + Diesel- und Heizöltanks in der Industrie
- + Private Heizöltanks





Füllstand	±0,2% ±0,05% (kompensiert)
Elektrischer Anschluss	
Verbindung	2-Leiter
Spannung	9 bis 32V _{DC}
Signal	4 bis 20 mA
Prozessbedingungen	
Temperatur	-25 °C bis +80 °C 0 °C bis +50 °C (temperaturkompensiert):
Druck	Überdruck max. 1 bar
Optionen	
Druckbereich	0 bis 400 mbar (0 bis 4 m bei Wasser) Weitere auf Anfrage

Füllstandsensoren

Grenzstandsensoren

Überfüllsicherungen

Drucksensoren

Temperatursensoren

Bestellschlüssel und
technische Dokumentation finden
Sie unter:
www.fafnir.de/DIVELIX



LS 300/LS 500

Die sichere Lösung vor Überfüllung: Thermischer Standaufnehmer

Mit dem thermischen Grenzschalter LS 300 mit ATEX Zulassung, sind Ihre Tanks vor einer Überfüllung geschützt. Unsere Lösung besteht aus einem Sensor mit Standaufnehmer, dem LS 300 im Tank und einem Messumformer mit Schaltausgang, dem LS 500. Der LS 300/LS 500 ist als Überfüllschutz zertifiziert und stellt damit eine unverzichtbare Komponente für den Umwelt- und Unternehmensschutz dar.

Warum LS 300/LS 500?

Schnell und präzise

- + Einfache Installation mit einem 2-Leiter-Anschluss zum Messumformer, verpolungssicher
- + Der Standaufnehmer ist nach der Installation wartungsfrei; keine versteckten Kosten
- + Kein Vor-Ort-Abgleich notwendig

Zuverlässig

- + Voll- und Leermeldungen in den meisten Behältern, Lagertanks, Hochtanks, IBC-Containern, Kesselwagen, Fässern, Flaschen und Auffangwannen
- + Bewährt: Zehntausende Installationen in ganz Europa
- + Selbsttestende Sensoren
- + Der Überfüllschutz erfüllt die Anforderungen des Wasserhaushaltsgesetzes (WHG)
- + SIL 2 zertifiziert

Langlebig

- + Da der LS 300 keine beweglichen Teile enthält, weißt er eine hervorragende Lebensdauer und große Zuverlässigkeit auf
- + Platzsparende, robuste und korrosionsfreie Konstruktion
- + Anpassungsfähig, flexibel; mit einem Zwischenflansch von nur 3 mm Durchmesser oder einem DN 200 Flansch haben wir Lösungen für nahezu jede Anwendung

Anwendungen

- + Für jeden Tanktyp und jede Tankgröße
- + Auffangwannen
- + Technikums- und Prototypanlagen
- + Anlagen zur Befüllung von Kesselwagen



LS 300 Sensor – Technische Daten

Prozesstemperatur	Normaltemperatur: -25 °C bis +50 °C Hochtemperatur: -25 °C bis +80 °C Niedertemperatur: -40 °C bis +50 °C (drucklos)
Prozessdruck	0 bar bis 25 bar
Eintauchschaltverzögerung	<2 s
Aufheizzeit	bei -20 °C <2 min, bei +60 °C <15 s
Sondenrohr	
Medienberührende Teile	Edelstahl 1.4571; Hastelloy C4/C22; Titan



LS 500 (Wandgehäuse)



LS 500 H Duo

LS 500 Messumformer – Technische Daten

Name	LS 500	LS 500 H	LS 500 H Duo
Anzahl Anschlüsse	1 Standaufnehmer	1 Standaufnehmer	2 Standaufnehmer
Hilfsenergie	230 V _{AC} ; 115 V _{AC} ; 24 V _{DC} ; 24 V _{AC}	24 V _{DC}	24 V _{DC}
Leistungsaufnahme	Max. 5 W	Max. 5 W	Max. 10 W
Umgebungstemperatur	-25 °C bis +50 °C	-25 °C bis +50 °C	-25 °C bis +50 °C
Gehäuseschutzart	IP40		
Dimensionen	H 150 x B 75 x T 110 [mm]	H 114,5 x B 22,5 x T 99 [mm]	H 114,5 x B 22,5 x T 99 [mm]
Ausgänge	Potentialfreier Wechsler: AC: U ≤250 V, I ≤5 A, P ≤100 VA DC: U ≤250 V, I ≤5 A, P ≤100 W	Potentialfreier Wechsler: AC: U ≤250 V, I ≤5 A, P ≤100 VA DC: U ≤250 V, I ≤5 A, P ≤100 W	Potentialfreier Wechsler: AC: U ≤250 V, I ≤5 A, P ≤100 VA DC: U ≤250 V, I ≤5 A, P ≤100 W
Ausgang 1	Ansprechen Standaufnehmer 1	Ansprechen Standaufnehmer 1	Ansprechen Standaufnehmer 1
Ausgang 2	Funktion S (Störung) Optional: Option Z (Ansprechen Standaufnehmer 1)	Funktion S (Störung) Optional: Option Z (Ansprechen Standaufnehmer 1)	Ansprechen Standaufnehmer 2
Optionen	Zulassung für LPG	SIL 2*	

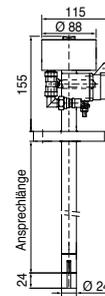
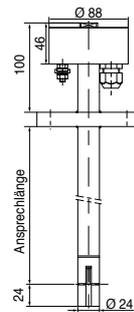
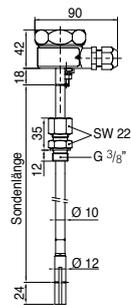
* ohne zweiten Ausgang, verfügbar 1. Quartal 2016

Bestellschlüssel und technische Dokumentation finden Sie unter:
www.fafnir.de/LS300/LS500



Varianten

Der LS 300 eignen sich mit seinen variablen Verschraubungen oder angeschweißten Flanschen für die meisten Anwendungen. Bei sicherheitskritischen Anwendungen sind sie auch mit pneumatischem Testanschluss erhältlich, um den Sensor nicht nur elektronisch, sondern auch physikalisch zu prüfen.

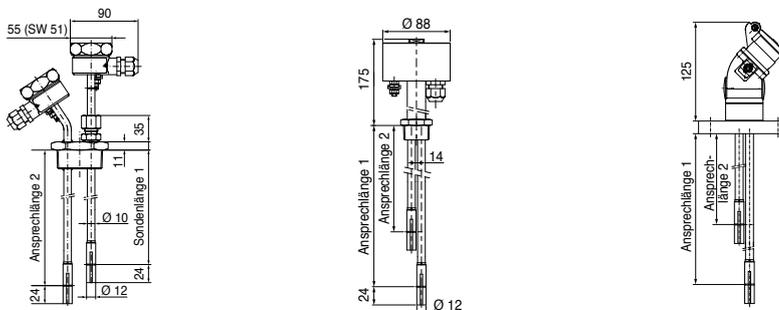


Name	LS 300 Standard	LS 300 Schwer	LS 300 FSPU-Steck
Anschlussgehäuse	Messing verchromt	Edelstahl	Edelstahl
Kabelanschluss	Kabelverschraubung	Kabelverschraubung	DD28 Stecker
Sondenrohr	10 mm/Schutzhülse 12 mm	24 mm	24 mm
Kleinster Prozessanschluss			
Verschraubung	G 3/8"	G 1"	G 1"
Flansch	DN 15	DN 25	DN 25

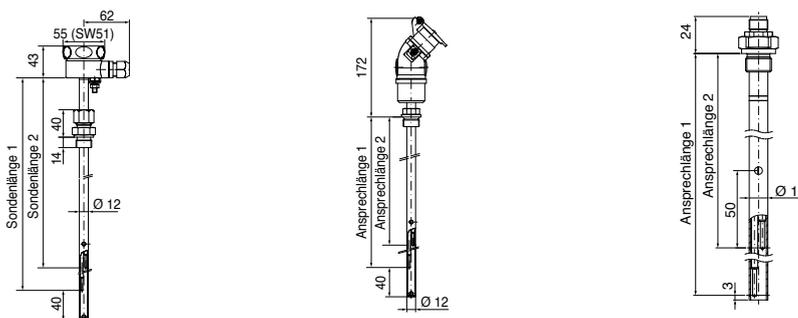


Steck- und DUO-Ausführungen

Für alle Anwendungen, bei denen Sie mehr als nur einen Grenzstand für Ihre Prozesssteuerung erwarten und neben der Überfüllsicherung eine zusätzliche Vorwarnung benötigen. Für Fahrzeuge, Kesselwagen sowie Behälter, deren Einsatzort sich häufig verändert, bieten wir unseren Grenzwertschalter auch mit einem Stecker an. Dies ermöglicht ein schnelles An- und Abkoppeln.



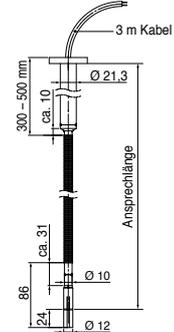
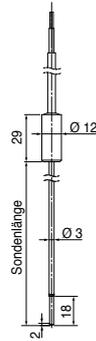
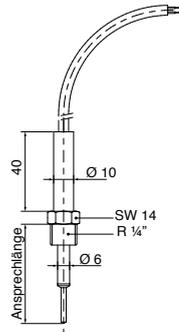
Name	LS 300 EU Duo	LS 300 ESU Duo	LS 300 FU Duo Steck
Anschlussgehäuse	Messing verchromt	Edelstahl	Edelstahl
Kabelanschluss	Kabelverschraubung	Kabelverschraubung	DD28 Stecker
Sondenrohr	2 x 10 mm/Schutzhülse 12 mm	2 x 10 mm/Schutzhülse 12 mm	2 x 10 mm
Kleinster Prozessanschluss			
Verschraubung	R 1"	R 1"	R 1"
Flansch	DN 25	DN 25	DN 25



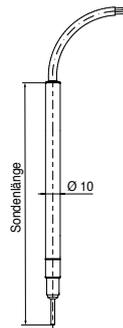
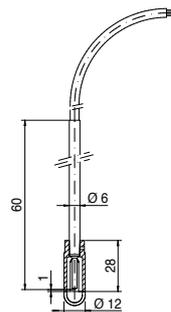
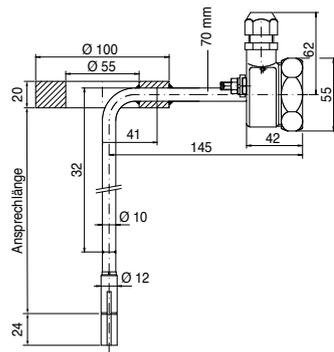
Name	LS 300 E Duo	LS 300 EXU Steck Duo	LS 300 Ex Steck (Mono/Duo)
Anschlussgehäuse	Messing verchromt		
Kabelanschluss	Kabelverschraubung	DD28 Stecker	Anschlussstecker M12
Sondenrohr	12 mm	12 mm	12 mm
Kleinster Prozessanschluss			
Verschraubung	G 1/2" (variabel)	G 3/4"	G 3/8"

Sonderbauformen

Gerade für Anwendungen mit begrenztem Platz oder schwierigen und herausfordernden Einbaubedingungen bieten wir Ihnen eine Vielzahl von Sonderbauformen an. Hier einige Beispiele aus unserem Portfolio:



Name	LS 300 E B6	LS 300 B3	LS 300 FUX
Anschlussgehäuse			
Kabelanschluss	Kabel fest vergossen	Kabel fest vergossen	Kabel fest vergossen
Sondenrohr	6 mm	3 mm	10 mm/Buchse 12 mm
Kleinster Prozessanschluss			
Verschraubung	R 1/4"		



Name	LS 300 Zwischenflansch	LS 300 Interstitial	LS 300
Anschlussgehäuse	Messing verchromt		
Kabelanschluss	Kabelverschraubung	Kabel fest vergossen	Kabel fest vergossen
Sondenrohr	10 mm/Hülse 12 mm	6 mm/12 mm	10 mm
Kleinster Prozessanschluss			
Flansch	DN 50		

76 A/NB 220

Die bewährte Lösung vor Überfüllung: Thermische Überfüllsicherung nach WHG

Der Standaufnehmer 76 A und die Messauswertung NB 220 sind zusammen die ideale Lösung für den Überfüllschutz Ihrer Behälter bei wasserunreinigenden Flüssigkeiten. Flexibilität ist der Schlüssel: mit der Möglichkeit, akustische oder optische Signale direkt in den Messumformer zu integrieren, passt sich die Lösung von FAFNIR Ihren Bedürfnissen an.

Warum 76 A/NB 220?

Schnell und präzise

- + Einfache Installation mit einem 2-Leiter-Anschluss zum Messumformer, unabhängig von der Polung
- + Der Standaufnehmer ist nach der Installation wartungsfrei; keine versteckten Kosten
- + Kein Vor-Ort-Abgleich notwendig
- + Selbsttestender Sensor

Zuverlässig

- + Der Überfüllschutz erfüllt die Anforderungen des Wasserhaushaltsgesetzes (WHG)
- + Seit Jahren bewährt und in ganz Europa installiert

Langlebig

- + Da der 76 A und der NB 220 keine beweglichen Teile enthalten, weisen sie eine hervorragende Lebensdauer und einzigartige Zuverlässigkeit auf
- + Platzsparende, robuste und korrosionsfreie Konstruktion

Anwendungen

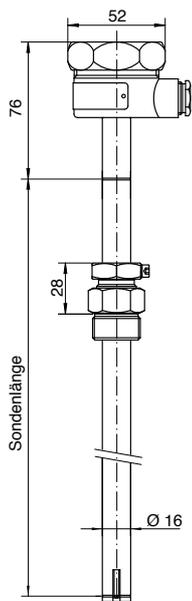
- + Dieseltanks
- + Lagertanks
- + Ölbehälter
- + Auffang- und Sicherheitswannen



76 A – Technische Daten

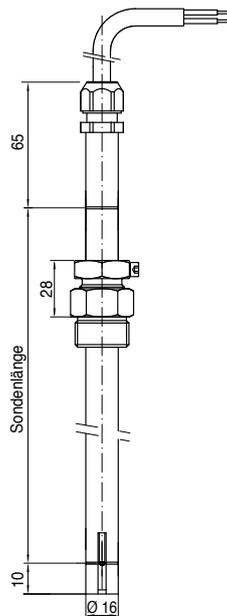
	76 A/76 C	76 N
Prozesstemperatur	Standard: -25 °C bis +50 °C Hochtemperatur: -25 °C bis +80 °C	
Prozessdruck	0 bar bis 2 bar	
Eintauchschaltverzögerung	<2 s	
Aufheizzeit	Bei -20 °C < 2 min. Bei +60 °C < 15 s	
Werkstoff		
Anschlussgehäuse	Messing	Messing, verchromt
Medienberührende Teile (ohne Messspitze)	Edelstahl; Federstahl, verzinkt; Vulkolan	Edelstahl 1.4301 bis 1.4571
Messspitze	POM; Edelstahl 1.4301 bis 1.4571	POM; Edelstahl 1.4301 bis 1.4571
Gehäuseschutzart	IP67	IP67
Kabelanschluss	Kabelverschraubung	Kabelverschraubung
Sondenrohr (Außen Ø)	16 mm	16 mm
Sondenlänge	100 bis 3.000 mm	100 bis 3.000 mm
Prozessanschluss	G 3/4"	G 3/4"

76 A



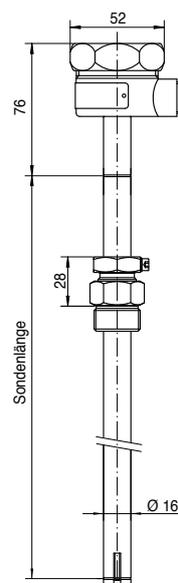
Unser Standardgerät für alle Anwendungen. Einfache Installation durch verpolungssicheren Anschluss.

76 C



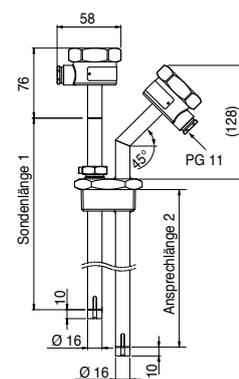
Die Variante mit festgeschlossenem Kabel, überall dort, wo kein Platz für das Gehäuse ist.

76 N

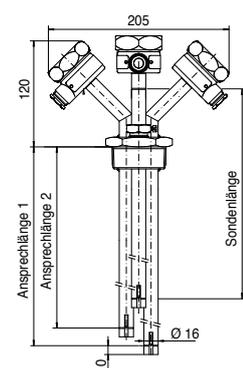


Alle Medien berührenden Teile aus Edelstahl. Dadurch ist der Sensor zum Beispiel zum Einsatz in AdBlue geeignet.

76 A Duo



76 A Trio





NB 220 – Technische Daten

Name	NB 220 H	NB 220 QS	NB 220 QSF
Anzahl Anschlüsse	1 Standaufnehmer	1 Standaufnehmer	1 Standaufnehmer
Hilfsenergie	230V _{AC} ; 115V _{AC} ; 24V _{DC} ; 24V _{AC}	230V _{AC} ; 115V _{AC} ; 24V _{DC} ; 24V _{AC}	230V _{AC} ; 115V _{AC} ; 24V _{DC} ; 24V _{AC}
Leistungsaufnahme	max. 6 W bzw. 4 VA	max. 6 W bzw. 4 VA	max. 6 W bzw. 4 VA
Umgebungstemperatur	-25 °C bis +60 °C	-25 °C bis +60 °C	-25 °C bis +60 °C
Gehäuseschutzart	IP40	IP40	IP40
Abmessungen (mm):	H 110 x B 51 x T 110	H 150 x B 75 x T 110	H 163 x B 97 x T 62
Ausgänge	Potentialfreier Wechsler: AC: U ≤250 V, I ≤4 A, P ≤100 VA; DC: U ≤250 V, I ≤250 mA, P ≤50 W	Geschaltete Netzspannung	Potentialfreier Wechsler: AC: U ≤250 V, I ≤4 A, P ≤100 VA; DC: U ≤250 V, I ≤250 mA, P ≤50 W
Ausgang 1	nicht quittierbar	Wechsler. Potential der Hilfsenergie, nicht quittierbar.*	Nicht quittierbar
Ausgang 2		Schließer. Potential der Hilfsenergie, quittierbar.*	Quittierbar
Eingang		Anschluss für externe, potentialfreie Quittiertaste	Anschluss für externe, potentialfreie Quittiertaste
Akustisches Signal		Integrierte Hupe	Integrierte Hupe
Quittiertaste		Integrierte Quittiertaste	Integrierte Quittiertaste
Testtaste			Vorhanden
Option	Trockenlaufschutz	Trockenlaufschutz	Trockenlaufschutz

* Ausgänge sind mit einer Sicherung von 2 A (insgesamt) geschützt.

Füllstandsensoren

Grenzstandsensoren

Überfüllsicherungen

Drucksensoren

Temperatursensoren

Bestellschlüssel und technische Dokumentation finden Sie unter:
www.fafnir.de/76A/NB220





Druck- messung

In der Prozesstechnik ist die Druckmessung eine der häufigsten Aufgaben. Trotzdem unterscheiden sich die Prozesse meist voneinander. Um Messgenauigkeit und Sicherheit zu gewährleisten, sind maßgeschneiderte Lösungen notwendig.

Wir können kundenspezifische Lösungen mit unseren Komponenten umsetzen. Diese garantieren Ihnen Flexibilität für Ihre spezifische Anwendung kombiniert mit erprobter Technik.

Ob nun eine Anwendung im Ex-Bereich oder ob SIL 2 konform, mit HART® oder mit Display: im Produktportfolio von FAFNIR haben wir eine Lösung für fast alle Anwendungen.

PRESSURIX A

Die Lösung mit voller Flexibilität: Modularer Drucksensor

PRESSURIX A setzt eine intelligente Modultechnologie ein. Er eignet sich für die Messung von Relativ- und Absolutdruck von Gasen, Dämpfen und Flüssigkeiten. Die große Bandbreite an Prozessanschlüssen ermöglicht den Einsatz des Geräts in zahlreichen Anwendungen. Der Druckmittler mit Flansch eignet sich für die Druckmessung in aggressiven, hochviskosen, erstarrenden oder kristallisierenden Medien. Durch den Einsatz von Temperaturentkopplern kann der PRESSURIX AD Drucksensor auch bei Prozesstemperaturen von bis 350 °C eingesetzt werden.

Warum PRESSURIX A?

Wichtigste Funktionen und Vorzüge

- + Modularer Drucksensor (2-Leiter-Technologie, 4 bis 20mA, optional mit HART®)
- + Bequeme „Plug-and-play“-Technologie
- + Multifunktionsdisplay
- + Große Auswahl an Prozessanschlüssen
- + Messbereich 80 mbar bis 400 bar
- + Prozesstemperatur bis zu 350 °C
- + Genauigkeit $\leq 0,15\%$
- + Turn down 5:1
- + ATEX-Zulassung
- + Zugelassen für SIL 2-Anwendungen

Anwendungen

- + Chemische und petrochemische Industrie
- + Prozesstechnik



PRESSURIX A/AD – Technische Daten

Sensorkopf

Gehäuseschutzart	IP66
Werkstoff	Edelstahl 1.4301 Makrolon Viton
Ausführung des Kopfs	Zwei-Kammer-System mit PTFE Druckkompensationsfilter
Kabelanschluss	M16 x 1,5 Kabelverschraubung für Kabeldurchmesser 5 bis 10 mm M-12 Stecker
Umgebungstemperatur	-25 °C bis +85 °C

Sensor

Werkstoff	Edelstahl 1.4404; Hastelloy® C4; andere auf Anfrage
-----------	---

Genauigkeit

Linearität	≤0,15 % Spanne
Wiederholbarkeit	≤0,05 % Nennbereich
Langzeitdrift	0,1 % / Jahr Nennbereich
Temperaturauswirkung	±0,15 % / 10 K Nennbereich (0 °C bis +60 °C) ±0,2 % / 10 K Nennbereich (<0 °C; > +60 °C)
Einfluss der Einbaulage	≥3,5 mbar (falls nicht senkrecht installiert)

Turn down	5:1
-----------	-----

Ansprechzeit	>0,2 s
--------------	--------

Messtechnik	Piezoresistives Messelement
-------------	-----------------------------

Elektrischer Anschluss

Verbindung	2-Leiter
Spannung	12 bis 40 V _{DC} , Ex-Ausführung: 12 bis 30 V _{DC}
Signal	4 bis 20 mA/HART®

Prozessbedingungen

Temperatur	Bis zu 350 °C
Druck	Bis zu 400 bar (Überlastgrenze bis zu 600 bar)

Optionen

	Display
	ATEX-Zulassung
	Für SIL 2 geeignet (IEC 61508)
	Tanktabelle mit 32 Punkten

Füllstandsensoren

Grenzstandsensoren

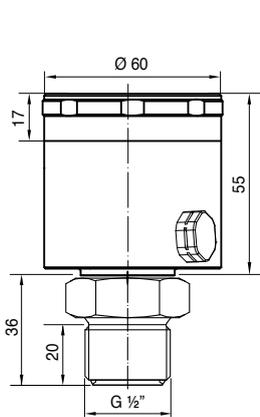
Überfüllsicherungen

Drucksensoren

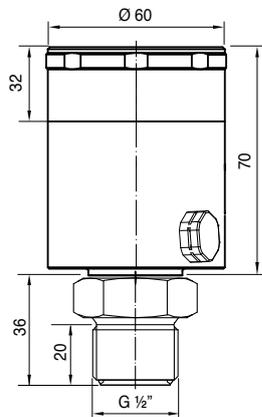
Temperatursensoren

Bestellschlüssel und
technische Dokumentation finden
Sie unter:
www.fafnir.de/PRESSURIX-A





PRESSURIX A ST mit G ½" Gewinde.
Das gezeigte Gehäuse eignet sich
entweder für das Display oder das
HART® Modul.

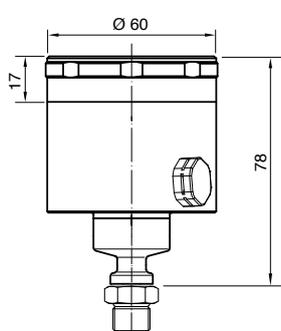


PRESSURIX A ST mit G ½" Gewinde.
Das gezeigte Gehäuse eignet sich für
das Display und das HART® Modul.

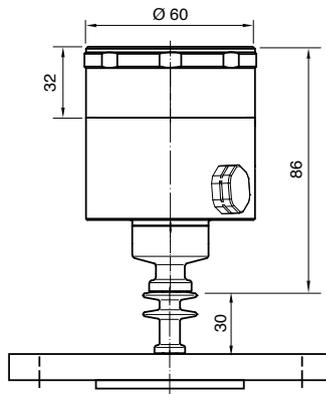
PRESSURIX A

Ideal für die meisten Standardanwendungen

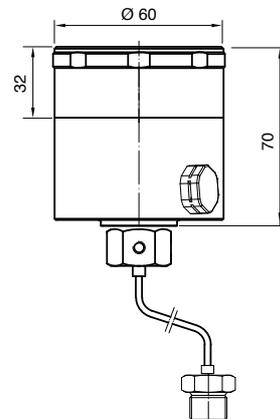
Prozessanschluss	G ½" B (Membran)
Prozessbedingungen	
Temperatur	Standard-Temperatur (ST): -20 °C bis +90 °C
Druck	G ½" A (DIN 3852) Einbaumembran (bis zu 100 bar) G ½" B mit O-Ring Einbaumembran (bis zu 40 bar) -0,4 bis 0,4 bar bis zu -1 bis 100 bar (relativ) Überlastgrenze (1 bar bis 200 bar) 0 bis 4 bar bis zu 0 bis 16 bar (absolut) Überlastgrenze (10 bar bis 60 bar)



PRESSURIX AD NT mit G 1/2" Gewinde für Temperaturen von bis zu 125 °C. Das gezeigte Gehäuse eignet sich entweder für das Display oder das HART® Modul.



PRESSURIX AD NT+ mit Flansch und Temperaturentkoppler für Temperaturen von bis zu 160 °C. Das gezeigte Gehäuse eignet sich für das Display und das HART® Modul.



PRESSURIX AD HHT mit G 1/2" Gewinde und Kapillare für die abgesetzte Montage für Temperaturen von bis zu 350 °C. Das gezeigte Gehäuse eignet sich für das Display und das HART® Modul.

PRESSURIX AD mit Druckmittler

Volle Flexibilität bei Prozessanschlüssen und Einbausituationen

Prozessanschluss	Alle gebräuchlichen Prozessanschlüsse
Prozessbedingungen	
Temperatur	Normaltemperatur (NT): -20 °C bis +125 °C Normaltemperatur plus (NT+): -20 °C bis +160 °C Hochtemperatur (HT): -20 °C bis +200 °C Höchsttemperatur (HHT): -20 °C bis +350 °C
Druck	0 bis 1 bar bis zu 0 bis 400 bar (relativ) -1 bis 0 bar bis zu -1 bis 15 bar (relativ) 0 bis 1 bar bis zu 0 bis 25 bar (absolut)
System-Füllung	NT: Silikonöl FS Standard NT+ und HT: Silikonöl FS, Hochtemperaturöl HHT: Höchsttemperaturöl Weitere Öle auf Anfrage

PRESSURIX S

Drucksensor für den Einsatz in rauen Umgebungen

Die Ausführung PRESSURIX S unseres Drucksensors eignet sich für Anwendungen, bei denen eine einfache 4 bis 20 mA Schnittstelle ausreicht. Dank der vielen verschiedenen Prozessanschlüssen kommt er auch bei Druckmessungen in aggressiven, hochviskosen, erstarrenden oder kristallisierenden Medien zum Einsatz.

Durch die Vielzahl von elektrischen Anschlüssen vom Winkelstecker, über M-12 Stecker und festverbundenem Kabel, bis hin zum Feldgehäuse mit Gehäuseschutzart IP67, bietet der Sensor eine Lösung für viele Arten der elektrischen Verkabelung.

Durch den Einsatz von Temperaturentkopplern kann der PRESSURIX S Drucksensor auch bei Prozesstemperaturen von bis 350 °C eingesetzt werden.

Warum PRESSURIX S?

Wichtigste Funktionen und Vorzüge

- + Ausgangssignal: 4 bis 20 mA
- + Kompaktes Edelstahlgehäuse
- + Große Bandbreite an Prozessanschlüssen
- + Messbereiche von 0 bis 160 mbar bis 0 bis 400 bar
- + Prozesstemperatur bis zu 350 °C
- + Genauigkeit $\leq 0,2\%$
- + Zugelassen für SIL 2-Anwendungen

Präzise und Vielseitig

- + Der Einsatz eines Temperaturentkopplers bedeutet, dass der PRESSURIX S Drucksensor für Prozesstemperaturen bis zu 350 °C eingesetzt werden kann
- + Er ist extrem vielseitig und kann an unterschiedliche Umgebungsbedingungen angepasst werden

Anwendungen

- + Chemische und petrochemische Industrie
- + Prozesstechnik



PRESSURIX S/SD – Technische Daten

Sensorkopf

Gehäuseschutzart	IP65/IP67
Werkstoff	Edelstahl 1.4301
Kabelanschluss	M16 x 1.5 Kabelverschraubung für Kabeldurchmesser 5 bis 10 mm Rechtwinkliger Stecker (DIN-EN 175301-803-A) Kabelanschluss M12-Stecker
Umgebungstemperatur	-20 °C bis +85 °C

Sensor

Werkstoff	Edelstahl 1.4404; Hastelloy® C4; andere auf Anfrage
-----------	---

Genauigkeit

Linearität	≤0,2 % des Nennbereichs <0,3 % des Nennbereichs für Sensoren ≥60 bar
Temperatursauswirkung (in kompensiertem Temperaturbereich)	Nullpunkt <0,2 % / 10 K des Nennbereichs (0 °C bis +50 °C) Spanne <0,2 % / 10 K des Nennbereichs (0 °C bis +50 °C)

Ansprechzeit	≤20 ms
--------------	--------

Einstellbereich	±5% f.s. Nullpunkt und Spanne unabhängig
-----------------	--

Messprinzip	Piezoresistives Messelement oder über 160 bar Dünnschichttechnologie
-------------	--

Elektrischer Anschluss

Verbindung	2-Leiter
Spannung	8 bis 30 V _{DC}
Signal	4 bis 20 mA

Prozessbedingungen

Temperatur	Bis zu 350 °C
Druck	Bis zu 400 bar Für SIL 2 geeignet (IEC 61508)

Füllstandsensoren

Grenzstandsensoren

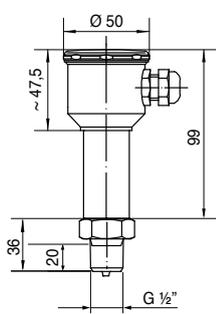
Überfüllsicherungen

Drucksensoren

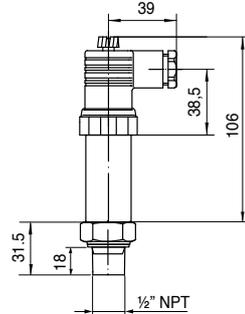
Temperatursensoren

Bestellschlüssel und
technische Dokumentation finden
Sie unter:
www.fafnir.de/PRESSURIX-S

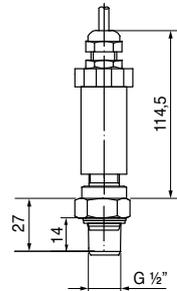




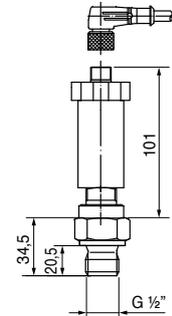
PRESSURIX S ST mit G 1/2" Gewinde für Temperaturen von bis zu 80 °C im Feldgehäuse



PRESSURIX S ST mit 1/2" NPT Gewinde für Temperaturen von bis zu 80 °C mit rechtwinkligem Stecker (Form A)



PRESSURIX S NT mit G 1/2" Gewinde für Temperaturen von bis zu 140 °C mit Temperatorkoppler (kurzfristig) mit einem festen Kabel (Option)

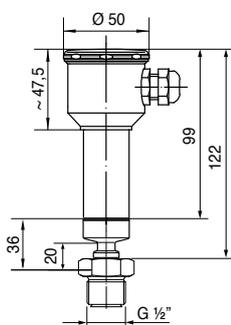


PRESSURIX S NT mit G 1/2" Gewinde für Temperaturen von bis zu 140 °C (kurzfristig) mit M12-Stecker (Option)

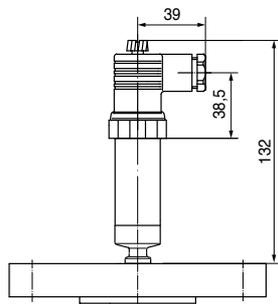
PRESSURIX S

Ideal für die meisten Standardanwendungen

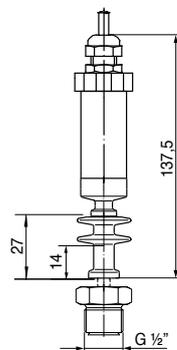
Prozessanschluss	G 1/2" B; 1/2" NPT (Einbaumembran) bis zu 400 bar G 1/2" A Einbaumembran mit O-Ring (bis zu 60 bar) G 1/2" B Einbaumembran (bis zu 160 bar)
Prozessbedingungen	
Temperatur	Standard-Temperatur (ST): -10 °C bis +80 °C Hochtemperatur (NT): -10 °C bis +140 °C (kurzfristig für den Sterilisationsprozess)
Druck	0 bis 1 bar bis 0 bis 400 bar (relativ) -1 bis 0 bar bis -1 bis 15 bar (relativ) 0 bis 1 bar bis 0 bis 25 bar (absolut)
System-Füllung	FD1-Öl



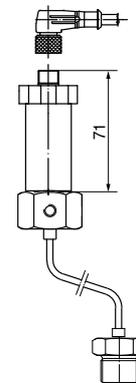
PRESSURIX SD NT mit G 1/2" Gewinde für Temperaturen von bis zu 140 °C, mit Feldgehäuse



PRESSURIX SD NT mit einem Flansch für Temperaturen von bis zu 140 °C und dem rechtwinkligen Stecker (Form A)



PRESSURIX SD HT mit G 1/2" Gewinde und Temperaturentkoppler für Temperaturen von bis zu 200 °C, mit festen Kabel



PRESSURIX SD HHT mit G 1/2" Gewinde und Kapillare für die abgesetzte Montage für Temperaturen von bis zu 350 °C, hier mit einem M12-Stecker

PRESSURIX SD mit Druckmittler

Bietet Ihnen volle Flexibilität bei Prozessanschlüssen und Einbausituationen

Prozessanschluss Alle gebräuchlichen Prozessanschlüsse

Prozessbedingungen

Temperatur Normaltemperatur (NT): -10 °C bis +140 °C
 Hochtemperatur (HT): -10 °C bis +200 °C
 Höchsttemperatur (HHT): -10 °C bis +350 °C

Druck 0 bis 1 bar bis 0 bis 400 bar (relativ)
 -1 bis 0 bar bis -1 bis 15 bar (relativ)
 0 bis 1 bar bis 0 bis 25 bar (absolut)

System-Füllung NT: Silikonöl FS, Standard
 HT: Silikonöl FS, Hochtemperaturöl
 HHT: Höchsttemperaturöl
 Weitere Öle auf Anfrage

PRESSURIX C

Die günstige, digitale Lösung für die Druckmessung

Der PRESSURIX C ist die kostengünstige, digitale Alternative zum PRESSURIX S Drucksensor, für eine umfassende Druckmessung von Gasen, Dämpfen und Flüssigkeiten.

Warum PRESSURIX C?

Wichtigste Funktionen und Vorzüge

- + Messbereiche 0 bis 1 bar bis zu 0 bis 600 bar
- + Genauigkeit $\leq 0,3\%$
- + Ausgangssignal 4 bis 20 mA, 2-Leiter-Technologie
- + Prozesstemperatur -20 °C bis $+120\text{ °C}$

Anwendungen

- + OEM-Anwendung



PRESSURIX C – Technische Daten

Sensorkopf

Gehäuseschutzart	IP65
Werkstoff	Edelstahl 1.4301
Kabelanschluss	M-12 Stecker
Umgebungstemperatur	-20 °C bis +85 °C

Sensor

Werkstoff	Edelstahl 1.4301/1.4542
-----------	-------------------------

Genauigkeit

Linearität	≤0,3 % des Nennbereichs
Langzeitdrift	0,1 % / Jahr Nennbereich
Temperaturauswirkung	±0,2 % / 10 K des Nennbereichs (0 °C bis +50 °C) ±0,3 % / 10 K des Nennbereichs (-20 °C bis 0 °C; 50 °C bis +80 °C)
Ansprechzeit	30 ms

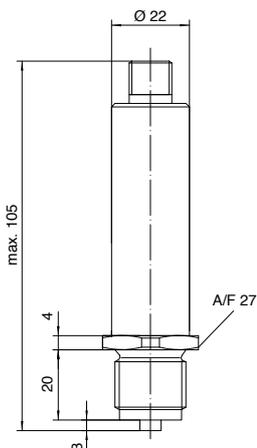
Einstellbereich	±5 % f.s. Nullpunkt und Spanne unabhängig
-----------------	---

Elektrischer Anschluss

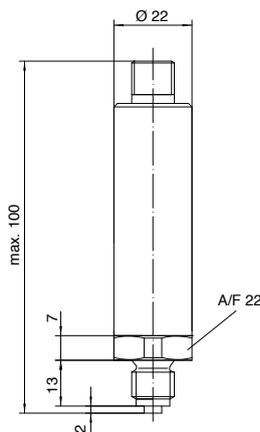
Verbindung	2-Leiter
Spannung	8 bis 30 V _{DC}
Signal	4 bis 20 mA

Prozessbedingungen

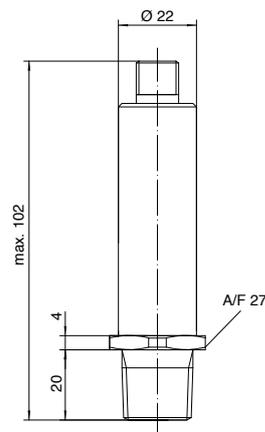
Temperatur	-20 °C bis +120 °C
Druck	0 bis 1 bis 0 bis 600 bar relativ -1 bis 0 bis -1 bis 15 relativ



PRESSURIX C mit G 1/2" Prozessanschluss



PRESSURIX C mit G 1/4" Prozessanschluss



PRESSURIX C mit 1/2" NPT Prozessanschluss

Bestellschlüssel und technische Dokumentation finden Sie unter:
www.fafnir.de/PRESSURIX-C



Temperatur- messung

Die Messung der Temperatur ist sowohl in der pharmazeutischen als auch in der chemischen Industrie eine alltägliche Aufgabe.

Um die Messergebnisse zu verarbeiten und die Dokumentationsanforderungen zu erfüllen, aber auch um den Prozess zu steuern, sind nahezu alle Messgeräte elektronisch.

Temperaturmessungen werden entweder im Prozess, medienberührend durchgeführt, oder aber von außen an der Rohrleitung. Ob mit 3-Leiter PT100, Messumformer mit 4 bis 20 mA oder HART®-Ausgang für Flansch oder Gewindeanschluss. FAFNIR hat eine Lösung für Ihre Anwendung.

TEMPERIX S

Die verlässliche Lösung für eine zuverlässige Messung: Widerstandsthermometer

Das Widerstandsthermometer eignet sich für die Messung in Tanks und Leitungen. Alle Standardtypen von Prozessanschlüssen und eine Vielzahl von Kopftransmitter sind verfügbar (4 bis 20 mA/HART®).

Warum TEMPERIX S?

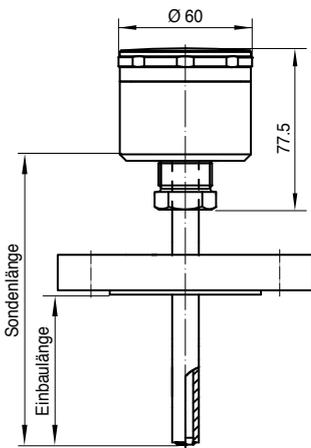
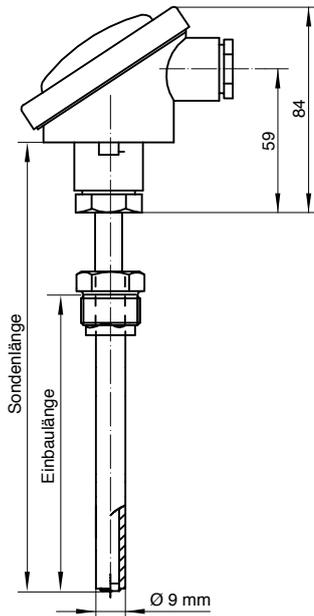
Wichtigste Funktionen und Vorzüge

- + Pt 100 Anschluss in 3-Leiter-Technologie oder ein 4 bis 20 mA/HART® Kopftransmitter
- + Messeinsatz wechselbar
- + Prozessanschluss
 - zum Einschrauben
 - mit Flanschverbindung
- + ATEX-Zulassung
- + Zugelassen für SIL 2-Anwendungen

Anwendungen

- + Allgemeine Prozessanwendung
- + Maschinen- und Tankbau
- + Wasser- und Abwassersysteme
- + Anlagentechnik





TEMPERIX S – Technische Daten

Sensorkopf

Standardgehäuse

Gehäuseschutzart IP54

Werkstoff Aluminium

Feldgehäuse

Gehäuseschutzart IP67

Werkstoff Edelstahl 1.4305

Kabelanschluss M12 x 1,5 Kabelverschraubung für Kabeldurchmesser 3 bis 6,5 mm
M16 x 1,5 Kabelverschraubung für Kabeldurchmesser 5 bis 10 mm
M12-Stecker

Umgebungstemperatur -40 °C bis +85 °C

Sensor

Werkstoff Edelstahl 1.4571; andere auf Anfrage

Prozessanschluss G ½", G ¾", G1
½" NPT, ¾" NPT
DN 25, DN 50 Flansch

Messtechnologie Pt 100

Genauigkeitsklasse A

Temperaturbereich -50 °C bis +400 °C

Elektrischer Anschluss

Ausgang 3-Leiter Pt 100
2-Leiter 4 bis 20 mA (mit Transmitter Sitrans T100)
2-Leiter 4 bis 20 mA/HART® (mit Transmitter Sitrans T300)

Spannung 8,5 bis 36 V_{DC}, Ex-Ausführung 8,5 bis 30 V_{DC}

Signal Ausgangsleistung: 4 bis 20 mA/HART®

Ansprechzeit < 0,7 s

Versatz Konfigurierbar -100 °C bis +100 °C

Genauigkeit > 0,25 °C oder 0,1 % des Nennbereichs

Temperaturschwankung < 0,01 %/ °C

Optional ATEX-Zulassung





TEMPERIX C

Widerstandsthermometer für OEM-Anwendungen

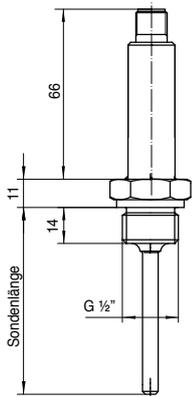
Mit dem Widerstandsthermometer TEMPERIX C kann die Temperaturmessung in Tanks und Leitungen vorgenommen werden. Dank seiner kompakten Ausführung eignet sich TEMPERIX C auch zum Einsatz in OEM-Anwendungen.

Warum TEMPERIX C?

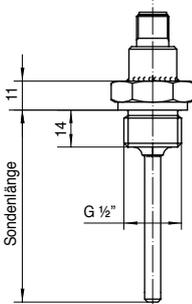
Wichtigste Funktionen und Vorzüge

- + Kompakte Bauform
- + Hohe Messgenauigkeit
- + Ausgangssignal:
 - Pt 100, 3-Leiter-Technologie (4-Leiter optional)
 - 4 bis 20 mA, 2-Leiter-Technologie
- + Rundstecker M12





TEMPERIX C mit 2-Leiter
4 bis 20 mA Ausgang



TEMPERIX C mit 3-Leiter
Pt 100 Ausgang

TEMPERIX C – Technische Daten

Sensorkopf

Gehäuseschutzart	IP65
Werkstoff	Edelstahl 1.4301
Kabelanschluss	M12-Stecker
Umgebungstemperatur	-40 °C bis +85 °C

Sensor

Werkstoff	Edelstahl 1.4404
Prozessanschluss	G 1/4"; G 1/2" 1/4" NPT, 1/2" NPT
Messtechnologie	Pt 100
Genauigkeitsklasse	A
Temperaturbereich	-50 °C bis +200 °C

Elektrischer Anschluss

Ausgang	3-Leiter Pt 100 2-Leiter 4 bis 20 mA
Spannung	8,5 bis 36 V _{DC} (nur bei 2-Leiter 4 bis 20 mA Ausgang)



TEMPERIX S Clamp

Widerstandsthermometer für die Temperaturmessung in Leitungen, mit Clamp-on-Technologie

Das Widerstandsthermometer TEMPERIX S Clamp kann schnell und einfach an bestehenden Leitungen angebaut werden. Es sind keine Veränderungen an den Leitungen und auch keine Schweißarbeiten erforderlich. Das Widerstandsthermometer kann auch mit einem eingebauten Kopfrtransmitter geliefert werden.

Wichtigste Funktionen und Vorzüge

- + Temperaturmessung, kein Kontakt zum Medium, für Leitungsdurchmesser zwischen 4 und 57 mm
- + Patentiertes Messsystem
- + Hohe Genauigkeit, schnelles Ansprechen
- + Schnelle und kosteneffiziente Montage
- + Kein Schweißen, keine Prozessunterbrechung
- + Messbereich: -40 °C bis $+150\text{ °C}$



TEMPERIX S Clamp – Technische Daten

Sensorkopf

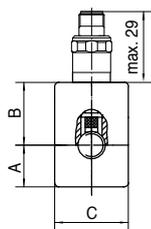
Gehäuseschutzart	IP 65
Werkstoff	Edelstahl 1.4305
Kabelanschluss	M12 x 1,5 Kabelverschraubung für Kabeldurchmesser 3 bis 6,5 mm M16 x 1,5 Kabelverschraubung für Kabeldurchmesser 5 bis 10 mm M12-Stecker
Umgebungstemperatur	-40 °C bis +85 °C
Optional	ATEX-Zulassung

Sensor

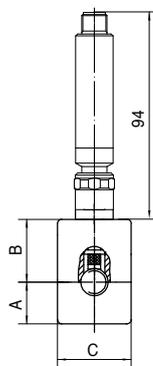
Werkstoff	Edelstahl 1.4571; andere auf Anfrage; Plastik
Prozessanschluss	„Clamp-on“ für Leitungen von 4 mm bis 57 mm Durchmesser
Messtechnologie	Pt 100
Genauigkeitsklasse	A
Temperaturbereich	-20 °C bis +160 °C

Elektrischer Anschluss

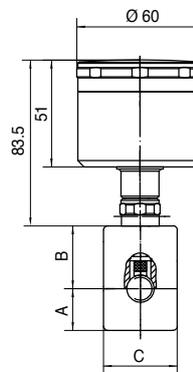
Verbindung	3-Leiter / PT 100 2-Leiter / 4 bis 20 mA 2-Leiter / 4 bis 20 mA/HART®
Spannung	8,5 bis 36 V _{DC} Ex-Ausführung 8,5 bis 30 V _{DC}
Signal	4 bis 20 mA/HART®
Ansprechzeit	< 0,7 s
Versatz	Konfigurierbar 0 °C bis +100 °C
Genauigkeit	> 0,25 °C oder 0,1 % des Nennbereichs
Temperaturauswirkung	< 0,01 %/ °C



TEMPERIX S Clamp mit 3-Leiter PT100 Ausgang und einem M12-Stecker



TEMPERIX S Clamp mit 2-Leiter 4 bis 20 mA Ausgang und einem M12-Stecker



TEMPERIX S Clamp mit Feldgehäuse (für HART® Ausgang erforderlich)

Leitungs Ø	A	B	C
4–17,9	20	30	35
18–38	30	40	70
38,1–57	40	50	85

Bestellschlüssel und technische Dokumentation finden Sie unter:
www.fafnir.de/TEMPERIX-S-Clamp



Zubehör

Sammelquittiereinheit Typ SAM 8

An der Sammelquittiereinheit können bis zu 8 Messumformer angeschlossen werden. Das Signal eines einzelnen Messumformers löst einen Alarm aus. Dieser schaltet zwei Relais-Ausgänge, einer quittierbar (z.B. akustischer Alarm) und einer nicht quittierbar (z.B. optischer Alarm).



SAM 8 – Technische Daten

Name	Beschreibung
Hilfsenergie	230 V _{AC}
Leistungsaufnahme	8 VA
Umgebungstemperatur	+ 5 °C bis +40 °C
Gehäuseschutzart	IP20
Abmessungen (mm):	H 75 x B 100 x T 63
Ausgänge	230 V geschaltet; 1 x Wechsler quittierbar, 1 x Wechsler nicht quittierbar; Belastung: max. 1 A
Eingänge	Quittiertaste (Öffner), Schaltvermögen: 230 V (50Hz), 10 mA; Schalteingang; Schaltvermögen: 230 V _{AC} (50 Hz), 1,7 mA

Quittiereinheit Typ QE 200

Die Quittiereinheit erweitert die Funktionen der Messumformer LS 500 und NB 220 H um zwei, mit Hilfsenergie belasteten, Wechsler und um eine Quittierfunktion. Akustische und optische Alarmgeber können so in das System eingebunden werden.



QE 200 – Technische Daten

Name	Beschreibung
Hilfsenergie	230 V _{AC} ; 24 V _{DC}
Leistungsaufnahme	max. 2 VA, 2 W
Umgebungstemperatur	-25 °C bis +60 °C
Gehäuseschutzart	IP40
Dimensionen	H 110 x B 50 x T 125 [mm]
Ausgänge	Geschaltete Hilfsenergie; 1 x Alarm quittierbar, 1 x Alarm nicht quittierbar; Belastung: zusammen max. 100 W
Eingänge	Quittiertaste (Schließer); Steuerkontakt (zum Anschluss des LS 500 oder des NB 220 H)

Wandbefestigung 907 Z

In Kombination mit der Wandbefestigung 907 Z kann unsere Überfüllsicherung (76 mit NB 220) als Grenzwertgeber für die Befüllung durch einen Tankwagen genutzt werden. Der Stecker in der Wandbefestigung dient als Gegenstück für die im Tankwagen üblichen Kupplungs Dosen 903. Die Wandbefestigung wird an den Relaisausgang des NB 220 angeschlossen. Dadurch kann dem Tankwagen eine Überfüllung signalisiert werden.

Anwendungsbeispiel:
Anlieferung von Frischöl (Motoröl, Getriebeöl, etc.) durch TKW mit Schaltverstärker.



Bestellschlüssel und technische Dokumentation finden Sie unter:
www.fafnir.de/Zubehör



HPH Ex d

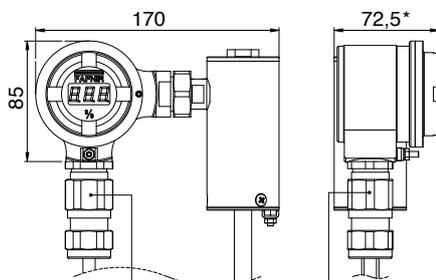
Hochdruck-Anschlussgehäuse für TORRIX und CONDURIX

Das HPH Ex d ist ein druckfest gekapseltes Anschlussgehäuse mit Sicherheitsbarriere zum Anschluss unserer eigensicheren Sensoren ohne zusätzliche Ex-Speisetrennung.



Wichtigste Funktionen und Vorzüge

- + Standortdisplay für Füllstandanzeige
- + Einstellbare 10-mm-LED-Anzeige
- + Leichte Montage
- + Eigensichere Spannungsversorgung für Ex-Zone 0
- + ATEX- und IECEx-Zulassung
- + Robuste Ausführung



Kabelverschraubung nicht im Lieferumfang enthalten
Gewinde M20 x 1,5

* Mit Display: 72.5
Ohne Display: 65.5

HPH Ex d – Technische Daten

Betriebsdaten	
Umgebungstemperatur	-0 °C bis +85 °C
Gehäuseschutzart	IP68
Stromversorgung	21 bis 26 V ohne Display 21 bis 29 V mit Display
Spannungsabfall	8 V ohne Display (Ex); 11 V mit Display (Ex); 4 V mit Display
Genauigkeit	0,1 % (4 bis 20 mA)
Display	
	3-stelliges Display, 10 mm 0,0 % (4 mA) bis 100 % (20 mA)
Anzeigebereich	-9,9 % bis +199 %



UM-X

Der Standalone-Messumformer zur kontinuierlichen Füllstandmessung

Im Feldgehäuse bietet der UM-X ein bequemes Standalone-Display für Ihre Füllstandmessung.



Wichtigste Funktionen und Vorzüge

- + Einfaches, menügesteuertes graphisches Benutzerinterface
- + Einsetzbar für alle Sensoren mit 4 bis 20 mA Schnittstelle
- + Eigensicherer Stromkreis ATEX-Zulassung (Ex ia)
- + In Verbindung mit dem TORRIX zugelassen als Überfüllsicherung nach WHG
- + Pumpensteuerung (alternierend)
- + Kontinuierliche Darstellung des Füllstands
- + Füllstand darstellbar in mm, inch, % oder mA

UM X – Technische Daten

Betriebsdaten

Hilfsenergie 230 V_{AC}, 115 V_{AC}, 24 V_{DC} oder 24 V_{AC}

Maximale Leistungsaufnahme <5 W, <8 VA

Umgebungstemperatur -20 °C bis +50 °C

Gehäuseschutzart IP64

Genauigkeit 0,1% (4 bis 20 mA)

Sensorstromkreis 4 bis 20 mA; U₀ = 28 V; kurzschlussfest

Ausgang

Fünf Relais mit je einem potentialfreien Wechsler Last
 AC: U ≤ 250 V, I ≤ 5 A, P ≤ 100 VA
 DC: U ≤ 250 V, I ≤ 250 mA, P ≤ 50 W

Abmessungen (mm) H 130 x B 180 x T 50

Füllstandsensoren

Grenzstandsensoren

Überfüllsicherungen

Drucksensoren

Temperatursensoren

Bestellschlüssel und technische Dokumentation finden Sie unter:
www.fafnir.de/UM-X





FAFNIR GmbH
Schnackenburgallee 149 c
22525 Hamburg
Telefon: +49/40/39 82 07-0
Telefax: +49/40/390 63 39
E-Mail: info@fafnir.de
Internet: www.fafnir.de

Sensors & Systems Worldwide: www.fafnir.de