





Hydraulik-Messgeräte



Ölanalyse-Ausrüstung



Katalog 8 **STAUFF Diagtronics**



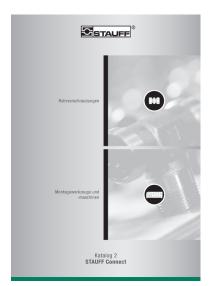
Einleitung	4 - 11
Manometer	12 - 21
Hydraulik-Messgeräte	22 - 57
Ölanalyse-Ausrüstung	58 - 77
Anhang (Produktspezifische Kurzbezeichnungen / Globales Kontaktverzeichnis)	78 - 83





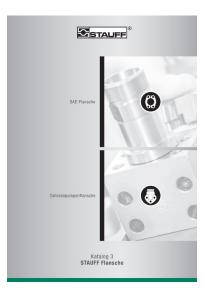
Katalog 1 **STAUFF Schellen**

- Blockschellen
- Sonderschellen
- Leichte Baureihe
- Sattelschellen
- Bügelschellen
- Metallschellen
- Konstruktions-Baureihe



Katalog 2 **STAUFF Connect**

- Rohrverschraubungen
- Montagewerkzeuge und -maschinen



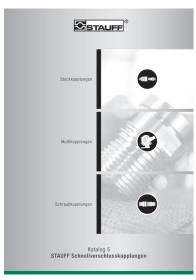
Katalog 3 **STAUFF Flansche**

- SAE-Flansche
- Zahnradpumpenflansche



Katalog 4 **STAUFF Schlaucharmaturen**

- Schlaucharmaturen
- Hochdruck-Schlaucharmaturen



Katalog 5 **STAUFF** Schnellverschlusskupplungen

- Steckkupplungen
- Multikupplungen
- Schraubkupplungen



Katalog 6 **STAUFF Ventile**

- Zwei-Wege-Kugelhähne
- Mehr-Wege-Kugelhähne
- Strom- und Rückschlagventile
- Manometerschutzventile





Katalog 7 **STAUFF Test**

- Messkupplungen
- Anschlussadapter
- Messschläuche und Schlaucharmaturen



Katalog 8 **STAUFF Diagtronics**

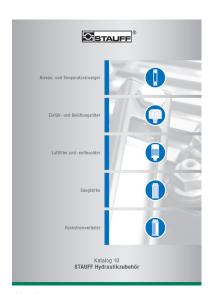
- Manometer
- Hydraulik-Messgeräte
- Ölanalyse-Ausrüstung



Katalog 9

STAUFF Filtration Technology

- Austausch-Filterelemente
- Druckfilter
- Rücklauffilter
- Leitungsfilter Spin-On-Filter
- Nebenstromfilter
- Filtersysteme



Katalog 10 STAUFF Hydraulikzubehör

- Niveau- und Temperaturanzeiger
- Einfüll- und Belüftungsfilter
- Luftfilter und -entfeuchter
- Saugkörbe
- Rückstromverteiler



Die Unternehmen der STAUFF Gruppe entwickeln, produzieren und vertreiben Leitungskomponenten und Hydraulikzubehör für den Maschinen- und Anlagenbau und die industrielle Instandhaltung.

Zu den typischen Einsatzgebieten zählen neben der Mobilund Stationärhydraulik auch der Nutz- und Sonderfahrzeugbau sowie die Bereiche Verkehrs- und Energietechnik. Auch in der Marine-, Öl- und Gasindustrie sowie in der Prozess-, Lebensmittel- und Chemietechnik finden STAUFF Produkte und Lösungen Verwendung. Zum Produktprogramm von STAUFF zählen aktuell etwa 40000 Standardkomponenten in zehn Produktgruppen sowie eine Vielzahl an Sonder- und Systemlösungen, die nach Kundenvorgaben oder auf Grundlage eigener Entwicklungen umgesetzt werden.

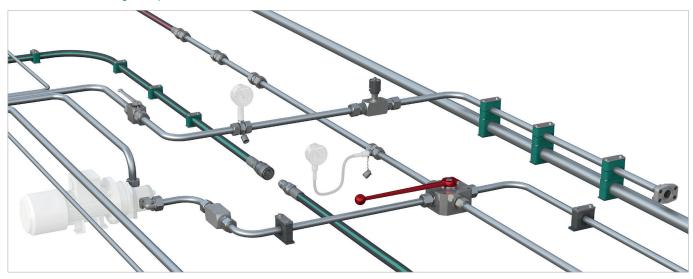
Sämtliche STAUFF Produkte werden umfangreichen Prüfungen in Anlehnung an gängige Normen und Richtlinien unterzogen und unterliegen den hohen Standards des unternehmensweiten Managementsystems. Für viele Artikel liegen darüber hinaus Zertifikate, Zulassungen und Freigaben internationaler Institute, Einrichtungen und Dienststellen vor, welche die Qualität und Leistungsfähigkeit unabhängig bescheinigen.

Eigene Niederlassungen in derzeit 18 Ländern und ein weltweit flächendeckendes Netzwerk aus Vertriebspartnern sorgen für eine hohe Präsenz und stellen maximale Verfügbarkeit und Servicekompetenz vor Ort sicher.



Qualitätsmanagement – ISO 9001:2015 Umweltmanagement ISO – 14001:2015 Arbeitsschutzmanagement – OHSAS 18001:2007

STAUFF LINE Leitungskomponenten



Die Unternehmen der STAUFF Gruppe stellen mit den sieben **STAUFF Line** Produktgruppen

- STAUFF Schellen
- STAUFF Connect
- STAUFF Flansche
- STAUFF Schlaucharmaturen
- STAUFF Schnellverschlusskupplungen
- STAUFF Ventile und
- STAUFF Test

6

aus eigener Entwicklung und Fertigung ein umfangreiches Komponentenprogramm zur Befestigung und Verbindung von Rohr- und Schlauchleitungen in der Mobil- und Stationärhydraulik sowie für weitere Anwendungsgebiete zur Verfügung.

Abgerundet wird das Portfolio durch weitere Komponenten aus den Bereichen Absperr-, Regel- und Messtechnik.

Die Ausführung von STAUFF Line Produkten erfolgt in einer einheitlich hohen, aufeinander abgestimmten Qualität. So wird ein großer Anteil des Programms in Stahl als Lieferstandard (und viele weitere Komponenten optional) mit der hochwertigen STAUFF Zink/Nickel-Oberflächenbeschichtung versehen.

Diese gewährleistet zuverlässigen Korrosionsschutz, der – selbst nach Transport, Verarbeitung und Montage der Bauteile – weit über die bisher marktüblichen Standards hinausgeht und alle geltenden gesetzlichen Anforderungen erfüllt.

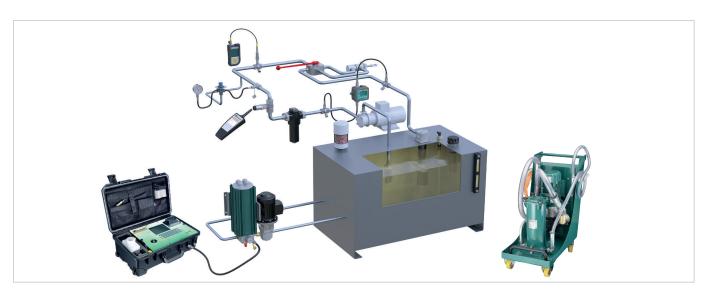
Bei Bedarf können Erstausrüster über die Belieferung von Einzelteilen hinaus mit weiteren Zusatzleistungen von der technischen Beratung über die Montage und Konfektionierung bis hin zur Logistik unterstützt werden:

- Unterstützung bei der Auswahl geeigneter Standardkomponenten und Bestelloptionen; Bereitstellung von Sonderanfertigungen nach Kundenvorgabe oder auf Basis eigener Entwicklungen – von der Prototypenphase bis hin zur Produktion in Großserie
- Analyse und Optimierung bestehender und Auslegung neuer Leitungssysteme mit der Zielsetzung, die Leistungsfähigkeit von Maschinen und Anlagen zu erhöhen und Gesamtkosten für den Kunden zu senken
- Konfektionierung und Vormontage von Einzelkomponenten zu kundenspezifischen Baugruppen und Modulen
- Individuell abgestimmte Beschaffungslösungen
 (z.B. Onlineshop und Electronic Data Interchange) und
 Belieferungsmodelle (z.B. von der Lagerbevorratung
 kundenspezifischer Artikel über Kanban-Logistik bis hin
 zur Just-In-Time-Lieferung ganzer Baugruppen auf
 speziellen Ladungsträgern an die Montagebänder des
 Kunden) mit der Zielsetzung, Materialflüsse zu optimieren



Katalog 8 • Ausgabe 02/2019 www.stauff.com/8/de/#6





Mit den Produktgruppen

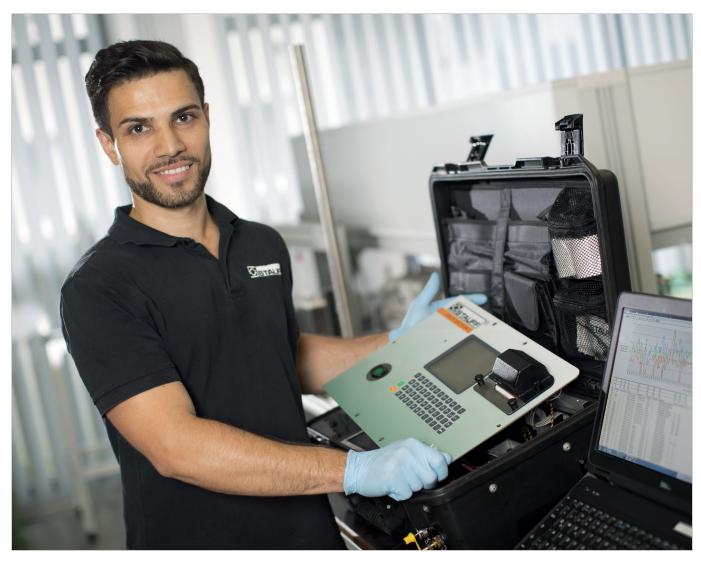
- STAUFF Test
- STAUFF Diagtronics
- STAUFF Filtration Technology und
- STAUFF Hydraulikzubehör

bieten die Unternehmen der STAUFF Gruppe Zugriff auf ein umfangreiches, auf die Bedürfnisse des Marktes ausgerichtetes Programm bestehend aus analoger und digitaler Mess- und Analysetechnik, Filtersystemen und -elementen sowie weiterem Zubehör für den Tank-, Behälter-, Aggregate- und Getriebebau in der Mobil- und Stationärhydraulik.

Relevante Zusatzleistungen runden das Angebot weiter ab:

- Unterstützung bei der Auswahl geeigneter Komponenten und Bestelloptionen; Bereitstellung von Sonderanfertigungen nach Kundenvorgabe oder auf Basis eigener Entwicklungen – von der Prototypenphase bis hin zur Produktion in Großserie
- Zustandsanalyse bestehender Hydraulikkreisläufe mit der Zielsetzung, Filtrationssysteme, Behälterkomponenten und Überwachungslösungen optimal auf die jeweiligen Anforderungen abzustimmen sowie ganzheitliche Konzepte zu entwickeln, um die Verfügbarkeit von Maschinen und Anlagen zu erhöhen
- Individuell abgestimmte Beschaffungslösungen und Belieferungsmodelle





STAUFF Diagtronics

8

Mess-, Prüf-, Anzeige- und Analysegeräte aus der Produktgruppe STAUFF Diagtronics ermöglichen Anlagenbetreibern, Instandhaltern und Wartungsfachkräften die Ermittlung und Überwachung der wichtigsten Parameter in der Mobil- und Industriehydraulik: Betriebsdruck, Spitzendruck, Differenzdruck, Medientemperatur, Durchflussmenge, Drehzahl, Verschmutzung und vieles mehr.

Das Angebot reicht von analogen und digitalen Manometern des Typs SPG, die wahlweise einzeln oder in Form praktischer Messboxen mit dem notwendigen Anschlusszubehör ausgeliefert werden, bis hin zu leistungsfähigen Handmessgeräten der Baureihe PPC, die speziell für die stetig steigenden Anforderungen der Industrie entwickelt wurden.

Mit den Druckaufnehmern und Lesegeräten der Baureihe PT-RF bietet STAUFF eine alternative Möglichkeit auf dem Gebiet der universellen Druckmesstechnik für fluidtechnische Anwendungen. Die Vorteile, die sich durch die Nutzung berührungsloser RFID-Technologie ergeben, liegen auf der Hand: Messungen können denkbar einfach, ohne aufwändige Schulung und binnen weniger Sekunden mit nur einem Knopfdruck durchgeführt und prozesssicher dokumentiert werden – ohne temporäre Öffnung des Systems. Potentielle Gefahren für Mensch, Maschine und Umwelt können ebenso wie Schmutzeintrag ins System faktisch ausgeschlossen werden.

Die Verschmutzungsanalyse ist ein entscheidendes Element in jedem Ölmanagement-Programm. Eine frühzeitige Erkennung von Systemverschmutzung vermeidet teure Reparaturen und Ausfälle.

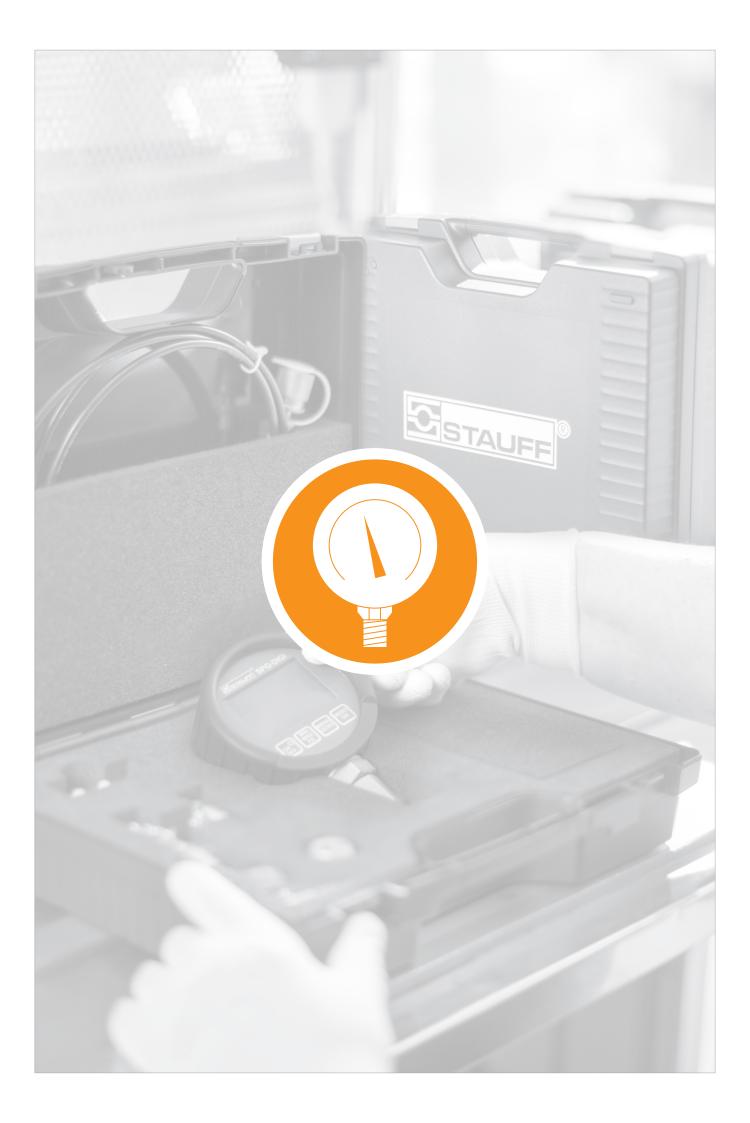
Partikelzähler und -monitore von STAUFF für den mobilen oder stationären Einsatz ermöglichen die präzise Bestimmung der Reinheitsklassen von Hydraulikflüssigkeiten gemäß internationaler Normen.













	Einleitung	14
	Informationen zur Druckgeräte-Richtlinie	15
	Manometerzubehör	15
	Manometer	16 - 2
	Manometer (analog)	16 - 1
	SPG	
	Messbox (analog)	18 - 1
9.99	SMB-20 / SMB-15	
218	Manometer (digital)	20
1	SPG-DIGI	
	Messbox (digital)	21
	SMB-DIGI	



Manometer (analog / digital) und Zubehör



Die Messung von Systemdrücken ist für die Überwachung und die Gewährleistung der reibungslosen Funktion und Betriebssicherheit von hydraulischen Anlagen unverzichtbar.

STAUFF hat verschiedene Druckmessgeräte für ölhydraulische und gasförmige Medien im Angebot.

Diese Manometer können stationär oder mobil eingesetzt werden. STAUFF deckt mit seinen verschiedenen Druckmessgeräten für unterschiedliche Messbereiche den großen Umfang möglicher Systemdrücke und die strengen Präzisionsanforderungen ab.

Die glyzeringefüllten Manometer sind mit unterschiedlichen Anschlüssen für unterschiedliche Installationsanforderungen versehen. Die Manometer sind einzeln oder in einer Messbox erhältlich.

Diese kann Manometer für verschiedene Druckbereiche und Adapter für unterschiedliche Anforderungen enthalten. Die analogen Manometer sind hauptsächlich zur Festinstallation vorgesehen. Zur Fehleranalyse bietet STAUFF außerdem eine digitale Baureihe.

Die Digital-Manometer sind ebenfalls in einer Messbox erhältlich und können mittels mitgelieferter Adapter und Messschlauch viele verschiedene Messaufgaben erfüllen. Ein wichtiger Vorteil der Geräte ist ihre Fähigkeit, Druckspitzen zu erfassen, kurzzeitig zu speichern und im Display als MIN- und MAX-Werte anzuzeigen.

Als Ergänzung zu den Einzelprodukten sind die Druckmessgeräte aus dem Hause STAUFF auch als Teil einer Messbox erhältlich.





Informationen zur Druckgeräte-Richtlinie (PED) 97/23/EC Druck Equipment Directive (PED)

Unsere Manometer entsprechen der Europäischen Norm EN 837-1 und werden nach deren Forderungen gefertigt und geprüft.

Manometer mit einem Messbereichsendwert zwischen 0,5 bar und 200 bar / 7.25 PSI und 2900 PSI fallen unter "Gute Ingenieurspraxis" (Artikel 3 Absatz 3) und dürfen keine CE-Kennzeichnung tragen.

Manometer mit einem Messbereichsendwert kleiner 0.5 bar / 7.25 PSI lose Druckmittler fallen nicht unter die DGRL und dürfen keine CE-Kennzeichnung tragen. Dadurch erhalten unsere Manometer ab einem Messbereichsendwert von > 200 bar / 2900 PSI entsprechend dem Konformitätsbewertungsverfahren eine CE-Kennzeichnung.

Die CE-Kennzeichnung erfolgt mittels Typenschild außen am Gehäuse.

Manometer ohne Firmennamen bzw. Firmenlogo dürfen von uns nicht mit einer CE-Kennzeichnung versehen werden.



Manometer - Zubehör



Manometerschutzventile (siehe Katalog 6 - STAUFF Ventile)



Manometerwahlschalter (siehe Katalog 6 - STAUFF Ventile)



Manometerschutzventil (Nadel-Ausführung)

(siehe Katalog 6 - STAUFF Ventile)



Messschlauch - Manometeranschluss (siehe Katalog 7 - STAUFF Test)



Manometeranschluss (siehe Katalog 7 - STAUFF Test)



Manometeranschluss für Direktanschluss

(siehe Katalog 7 - STAUFF Test)



Einstellbare Manometerverschraubung

(siehe Katalog 7 - STAUFF Test)

Manometer (analog) - Typ SPG



Manometer (analog) Typ SPG (Anschluss unten)



Manometer (analog) Typ SPG (Anschluss hinten)

Produktbeschreibung

Anwendungsbereich

• mechanische Druckmessung

Produktmerkmale

- geeignet für ölhydraulische und gasförmige Medien, die Kupferlegierungen nicht angreifen
- erhältlich in den Nenngrößen 63 und 100 mm / 2.5 und 4 in
- Prozessanschluss: für BSP (G1/4 und G1/2), NPT (1/4 NPT und 1/2 NPT), SAE (7/16-20 UNF)
- Gehäuse aus Chromnickelstahl (1.4301)
- Sichtscheibe aus Acrylglas
- glyzeringefüllt
- Standard-Skalenplatte mit Druckangaben in bar und PSI
- auf Wunsch Lieferung mit Bügel- oder Flanschbefestigung

Hinweis: Einsatz mit anderen Medien auf Anfrage

Optionen

- Gummi-Schutzkappe
- alternative Skalenplattenausführungen
- Bügel- und Frontbefestigung separat als Einzelteil erhältlich

Technische Daten

- Druckmessgerät nach EN 837-1
- technische Änderungen vorbehalten

Genauigkeiten

1.6 (± 1.6 % FS* nach EN 837-1) SPG-063: SPG-100: 1.0 (± 1.0 % FS* nach EN 837-1)

Zulässige Temperaturbereiche

-20 °C ... +60 °C / -4 °F ... +140 °F Umgebungstemp.: Medientemp.: max. $+60 \,^{\circ}\text{C}$ / max. $+140 \,^{\circ}\text{F}$

Schutzart

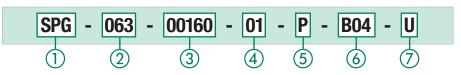
■ IP 65: für alle Manometer SPG-100 und SPG-063 > 16 bar / 232 PSI Schutzart IP 65: Staubdicht

und geschützt gegen Strahlwasser ■ IP 54

für alle Manometer SPG-063 < 16 bar / 232 PSI aufgrund der Druckausgleichsöffnung Schutzart IP 54: Staub geschützt

und geschützt gegen Spritzwasser

Bestellschlüssel



1	Baureihe und Typ	
	Edelstahl-Manometer	SPG
(2)	Größe	
	Ø 63 mm, mit Anschluss G1/4 oder 1/4 NPT	063
	Ø 100 mm, mit Anschluss G1/2 oder 1/2 NPT	100

(3) Druckbereich

Druckbereich Ausführung 01 - bar/PSI	Code	Druckbereich Ausführung 05 - PSI/bar	Code
-1 1,5 bar / -14.5 21 PSI	(-00001)-00001.5	-1,02 0 bar / -30 inHg 0 PSI	30HG30
-1 3 bar / -14.5 43 PSI	(-00001)-00003	-1,02 2,07 bar / -30 inHg 30 PSI	03030
0 10 bar / 0 145 PSI	00010	0 2,07 bar / 0 30 PSI	00030
0 16 bar / 0 232 PSI	00016	0 4,14 bar / 0 60 PSI	00060
0 25 bar / 0 362 PSI	00025	0 6,89 bar / 0 100 PSI	00100
0 40 bar / 0 580 PSI	00040	0 11,03 bar / 0 160 PSI	00160
0 60 bar / 0 870 PSI	00060	0 13,79 bar / 0 200 PSI	00200
0 100 bar / 0 1450 PSI	00100	0 20,68 bar / 0 300 PSI	00300
0 160 bar / 0 2320 PSI	00160	0 34,74 bar / 0 500 PSI	00500
0 250 bar / 0 3625 PSI	00250	0 41,37 bar / 0 600 PSI	00600
0 400 bar / 0 5801 PSI	00400	0 68,95 bar / 0 1000 PSI	01000
0 600 bar / 0 8702 PSI	00600	0 103,42 bar / 0 1500 PSI	01500
0 680 bar / 0 9862 PSI	00680	0 137,90 bar / 0 2000 PSI	02000
0 700 bar / 0 10152 PSI	00700	0 206,84 bar / 0 3000 PSI	03000
0 1000 bar / 0 14503 PSI	01000	0 275,79 bar / 0 4000 PSI	04000
		0 344,74 bar / 0 5000 PSI	05000
		0 413,69 bar / 0 6000 PSI	06000
Hinweis: Andere auf Anfrage. Angabe	e bezieht sich auf die	0 517,11 bar / 0 7500 PSI	07500

jeweilige Druckeinheit der Aussenskala.

(4) Ausführung der Skalenplatte

bar / PSI (bar aussen/PSI innen - Lieferstandard Europa	a) 01
bar	02
PSI	03
PSI / bar (PSI aussen/bar innen - Lieferstandard Nord A	Amerika) 05
kPa / PSI (kPa aussen/PSI innen)	10

Hinweis: Andere auf Anfrage

(5) Anschluss

\sim		
	Anschluss unten	S
	Anschluss hinten	P

(6) Prozessanschluss

0 ... 689,48 bar / 0 ... 10000 PSI

•		
	G1/4 (nur SPG-063)	B04
	G1/2 (nur SPG-100)	B08
	1/4 NPT (nur SPG-063)	N04
	1/2 NPT (nur SPG-100)	N08
	7/16-20 UNF (nur SPG-063)	U04

10000

Hinweis: Andere auf Anfrage.

(7) Zubehör

ohne Zubehör	ohne)
Bügelbefestigung	U
Befestigungsrand vorne (nur für Anschluss hinten)	F
Befestigungsrand hinten	R
Bügelbefestigung und Befestigungsrand vorne (nur für Anschluss hinten)	UF
Gummi-Schutzkappe (nur für Anschluss unten)	G

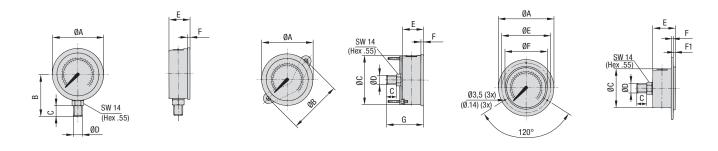
Weitere Informationen siehe Katalog 7 - STAUFF Test.

* FS = Full Scale = Messbereichsendwert





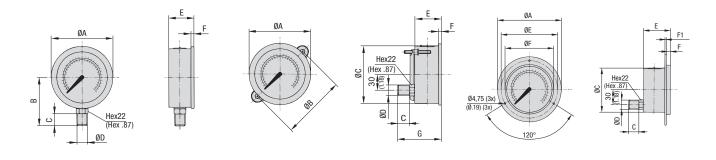
Manometer (analog) - Typ SPG



SPG-063 ... S ... SPG-063 ... P ... U SPG-063 ... P ... U

Abmessungen SPG-063

Ausführung	Abmessung (mm/ _{in})													
Manometer	ØA	ØB	ØC	ØD	ØE	ØF	В	С	E	F	F1	G		
CDC 0C0	69			G1/4	-		54	15	32	6,5	5			
SPG-063	2.72	-	-	1/4 NPT 7/16–20 UNF		-	2.13	.59	1.26	.26	-	-		
	69	72	62	G1/4				15	32	6,5		56		
SPG-063 U	2.72	2.83	2.44	1/4 NPT 7/16–20 UNF	-		-	- -	-	.59	1.26	.26	-	2.20
CDC 0C0 F	85		62	G1/4	75	68		15	32	1	6,5			
SPG-063 F	3.35	-	2.44	1/4 NPT 7/16–20 UNF	2.95	2.68	7-	.59	1.26	.04	.26	-		



SPG-100 ... S ... SPG-100 ... P ... U SPG-100 ... P ... U

Abmessungen SPG-100

Ausführung	Abmessung (mm/ _{in})													
Manometer	ØA	ØB	ØC	ØD	ØE	ØF	В	С	E	F	F1	G		
CDC 400	107			G1/2				87	23	48	8			
SPG-100	4.21	-	-	1/2 NPT		-	3.43	.91	1.89	.31		-		
SPG-100 U	107	107	107 100	G1/2	-			23	48	8		81,5		
5PG-100 U	4.21	4.21	3.94	1/2 NPT		-	-	-	-	-	.91	1.89	.31	
SPG-100 F	132		100	G1/2	116	107		23	48	8	1,25			
3ru-100 F	5.20	-	3.94	1/2 NPT	4.57	4.21		.91	1.89	.31	.05			

^{*} FS = Full Scale = Messbereichsendwert Maßzeichnung: Alle Abmessungen in mm (in).

Messbox (analog) • Typ SMB-20 / SMB-15



Messbox (analog) mit SPG-063 (3x)

Messbox (analog) mit SPG-100 (1x)

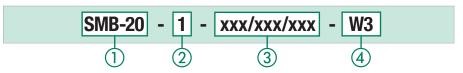
Produktbeschreibung

Als Ergänzung zu den Einzelgeräten SPG sind die STAUFF Manometer auch als Teil einer Messbox erhältlich. Gemäß Kundenwunsch werden die SMB Messboxen in unterschiedlichen Ausführungen zusammengestellt. Alle Messboxen werden in einem handlichen Koffer mit individuell angepassten Schaumstoffeinsätzen ausgeliefert.

 $Sonderaus f \ddot{u}hrungen \ auf \ Anfrage. \ Bitte \ kontaktieren \ Sie$ STAUFF.

Den jeweiligen Lieferstandard der Messboxen finden Sie auf Seite 19.

Bestellschlüssel



1 Baureihe und Typ

Messbox, analog (STAUFF Test 20)	SMB-20
Messbox, analog (STAUFF Test 15)	SMB-15

2 Anzahl der Manometer

1x Manometer SPG-063	1
2x Manometer SPG-063	2
3x Manometer SPG-063	3
1x Manometer SPG-100	/100-1

③ Druckbereich

-1 3 bar / -14.5 43 PSI	(-1)-003
0 10 bar / 0 145 PSI	010
0 16 bar / 0 232 PSI	016
0 25 bar / 0 362 PSI	025
0 40 bar / 0 580 PSI	040
0 60 bar / 0 870 PSI	060
0 100 bar / 0 1450 PSI	100
0 160 bar / 0 2320 PSI	160
0 250 bar / 0 3625 PSI	250
0 400 bar / 0 5801 PSI	400

Hinweis: Druckbereiche in bar angeben. Für 1x Manometer bitte xxx ersetzen. Für 2x Manometer bitte xxx/xxx ersetzen. Für 3x Manometer bitte xxx/xxx/xxx ersetzen.

4 Werkstoffoberfläche

Stahl, Zink/Nickel beschichtet W3

Weitere Informationen siehe Katalog 7 - STAUFF Test.



Lieferstandard Messbox (analog) • Typ SMB-20 / SMB-15

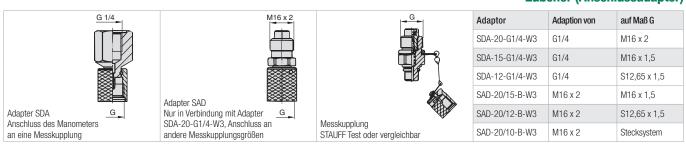
Baureihe	Einzelkomponenten	Bestellschlüssel	Baureihe	Einzelkomponenten	Bestellschlüssel
	1x Messschlauch (2 m lang)	SMS-20-2000-B-W3	SMB-15-1-xxx-W3	1x Messschlauch (2 m lang)	SMS-15-2000-B-W3
	1x Manometer Ø 63 mm	SPG-063-xxx		1x Manometer Ø 63 mm	SPG-063-xxx
	1x Manometeranschluss G1/4	SMA-20-G1/4-B-0R-W3		1x Manometeranschluss G1/4	SMA-15-G1/4-B-0R-W3
SMB-20-1-xxx-W3	1x Manometerdirektanschluss G1/4	SMD-20-G1/4-B-0R-W3		1x Manometerdirektanschluss G1/4	SMD-15-G1/4-B-0R-W3
SIVIB-20-1-XXX-W3	1x Messkupplung G1/4	SMK-20-G1/4-B-C-W3		1x Messkupplung G1/4	SMK-15-G1/4-B-B-W3
	1x Messkupplung M10 x 1	SMK-20-M10x1-B-A-W3		1x Messkupplung M14 x 1,5	SMK-15-M14x1.5-B-B-W3
	1x Reduzierstutzen G3/8	SRS-20-G3/8-B-W3		1x Reduzierstutzen G3/8	SRS-15-G3/8-B-W3
	1x Reduzierstutzen G1/2	SRS-20-G1/2-B-W3		1x Reduzierstutzen G1/2	SRS-15-G1/2-B-W3
xxx/xxx/xxx = Druckbereiche siehe Seite 18 (Druckbereiche in bar angeben)					
Änderungen der Bestückung nach Kundenwunsch, bitte kontaktieren Sie STAUFF.					

Baureihe	Einzelkomponenten	Bestellschlüssel	Baureihe	Einzelkomponenten	Bestellschlüssel
	1x Messschlauch (2 m lang)	SMS-20-2000-B-W3	SMB-15-2-xxx/xxx-W3	1x Messschlauch (2 m lang)	SMS-15-2000-B-W3
	2x Manometer Ø 63 mm	SPG-063-xxx		2x Manometer Ø 63 mm	SPG-063-xxx
	1x Manometeranschluss G1/4	SMA-20-G1/4-B-0R-W3		1x Manometeranschluss G1/4	SMA-15-G1/4-B-0R-W3
SMB-20-2-xxx/xxx-W3	1x Manometerdirektanschluss G1/4	SMD-20-G1/4-B-0R-W3		1x Manometerdirektanschluss G1/4	SMD-15-G1/4-B-0R-W3
SWIB-2U-2-XXX/XXX-W3	1x Messkupplung G1/4	SMK-20-G1/4-B-C-W3		1x Messkupplung G1/4	SMK-15-G1/4-B-B-W3
	1x Messkupplung M10 x 1	SMK-20-M10x1-B-A-W3		1x Messkupplung M14 x 1,5	SMK-15-M14x1.5-B-B-W3
	1x Reduzierstutzen G3/8	SRS-20-G3/8-B-W3		1x Reduzierstutzen G3/8	SRS-15-G3/8-B-W3
	1x Reduzierstutzen G1/2	SRS-20-G1/2-B-W3		1x Reduzierstutzen G1/2	SRS-15-G1/2-B-W3
xxx/xxx/xxx = Druckbereiche siehe Seite 18 (Druckbereiche in bar angeben)					
Änderungen der Bestückung nach Kundenwunsch, bitte kontaktieren Sie STAUFF.					

Baureihe	Einzelkomponenten	Bestellschlüssel	Baureihe	Einzelkomponenten	Bestellschlüssel
	2x Messschlauch (2000 mm Länge)	SMS-20-2000-B-W3	SMB-15-3-xxx/xxx/xxx-W3	2x Messschlauch (2000 mm Länge)	SMS-15-2000-B-W3
	3x Manometer Ø 63 mm	SPG-063-xxx		3x Manometer Ø 63 mm	SPG-063-xxx
	1x Manometeranschluss G1/4	SMA-20-G1/4-B-0R-W3		1x Manometeranschluss G1/4	SMA-15-G1/4-B-0R-W3
SMB-20-3-xxx/xxx/xxx-W3	2x Manometerdirektanschluss G1/4	SMD-20-G1/4-B-0R-W3		2x Manometerdirektanschluss G1/4	SMD-15-G1/4-B-0R-W3
SWIB-20-3-XXX/XXX/XXX-W3	3x Messkupplung G1/4	SMK-20-G1/4-B-C-W3		3x Messkupplung G1/4	SMK-15-G1/4-B-B-W3
	3x Messkupplung M10 x 1	SMK-20-M10x1-B-A-W3		3x Messkupplung M14 x 1,5	SMK-15-M14x1.5-B-B-W3
	1x Reduzierstutzen G3/8	SRS-20-G3/8-B-W3		1x Reduzierstutzen G3/8	SRS-15-G3/8-B-W3
	1x Reduzierstutzen G1/2	SRS-20-G1/2-B-W3		1x Reduzierstutzen G1/2	SRS-15-G1/2-B-W3
xxx/xxx/xxx = Druckbereiche siehe Seite 18 (Druckbereiche in bar angeben)					
Änderungen der Bestückung nach Kundenwunsch, bitte kontaktieren Sie STAUFF.					

Baureihe	Einzelkomponenten	Bestellschlüssel	Baureihe	Einzelkomponenten	Bestellschlüssel
	1x Messschlauch (2 m lang)	SMS-20-2000-B-W3	SMB-15/100-1-xxx-W3	1x Messschlauch (2 m lang)	SMS-15-2000-B-W3
	1x Manometer Ø 100 mm	SPG-100-xxx		1x Manometer Ø 100 mm	SPG-100-xxx
	1x Manometeranschluss G1/2	SMA-20-G1/2-B-0R-W3		1x Manometeranschluss G1/2	SMA-15-G1/2-B-0R-W3
CMD 00/100 1 M/0	1x Manometerdirektanschluss G1/2	SMD-20-G1/2-B-0R-W3		1x Manometerdirektanschluss G1/2	SMD-15-G1/2-B-0R-W3
SMB-20/100-1-xxx-W3	1x Messkupplung G1/2	SMK-20-G1/2-B-C-W3		1x Messkupplung G1/4	SMK-15-G1/4-B-B-W3
	1x Messkupplung M10 x 1	SMK-20-M10x1-B-A-W3		1x Messkupplung M14 x 1,5	SMK-15-M14x1.5-B-B-W3
	1x Reduzierstutzen G3/8	SRS-20-G3/8-B-W3		1x Reduzierstutzen G3/8	SRS-15-G3/8-B-W3
	1x Reduzierstutzen G1/2	SRS-20-G1/2-B-W3		1x Reduzierstutzen G1/2	SRS-15-G1/2-B-W3
xxx/xxx/xxx = Druckbereiche siehe Seite 18 (Druckbereiche in bar angeben)					
Änderungen der Bestückung nach Kundenwunsch, bitte kontaktieren Sie STAUFF.					

Zubehör (Anschlussadapter)



Andere Adapter sind auf Anfrage lieferbar.



Manometer (digital) - Typ SPG-DIGI



Produktbeschreibung

Die STAUFF Digital-Manometer SPG-DIGI sind zur digitalen Messung und Anzeige von Drücken in hydraulischen Anlagen, besonders für Öle, Schmierstoffe und Wasser vorgesehen. Hierbei können zum einen aktuelle Messwerte, als auch Min- und Max-Werte, mit einer Genauigkeit von 0,5 % des Skalenendwertes angezeigt werden.

Die STAUFF Digital-Manometer SPG-DIGI sind einzeln oder als Teil einer kompletten Messbox erhältlich.

Sie sind sehr robust, zuverlässig, einfach zu bedienen und CE-aekennzeichnet.

Produktmerkmale

- Bar-Graphanzeige (Schleppanzeiger)
- Hintergrundbeleuchtung
- Nullpunktkorrektur
- Batteriezustandsanzeige

Bestellschlüssel



 Baureihe und Typ 	
Digital-Manometer	SPG-DIGI
② Druckbereich	
-1 16 bar / -14.5 232 PSI	B0016
0 100 bar / 0 1450 PSI	B0100
0 400 bar / 0 5801 PSI	B0400
0 600 bar / 0 8702 PSI	B0600

③ Prozessanschluss	
G1/4	E
7/16–20 UNF	ι
(4) Kalibrierung	

C	ohne Kalibrierzertifikat	(ohne)
r	mit Kalibrierzertifikat	CAL

Druckbereich

Ausführung	Anzeigebereich (bar/PSI)	Überlastdruck (bar/PSI)	Berstdruck (bar/PSI)
B0016	-1 16	40	50
D0010	-14.5 232	580	725
B0100	0 100	200	800
DUTUU	0 1450	2900	11603
B0400	0 400	800	1700
DU4UU	0 5801	11603	24656
B0600	0 600	1200	2200
50000	0 8702	17404	31908

Technische Daten

• Gehäuse aus Zinkdruckguss mit Gummischutzhülle TPE

• medienberührende Teile: Edelstahl 1.4404, NBR (Buna-N®), Keramik

■ Dichtungen: NBR (Buna-N®)

FKM (Viton®) oder EPDM auf Anfrage

Abmessungen und Gewicht

Durchmesser: 79 mm / 3.11 in ■ Tiefe: 33 mm / 1.30 in 540 g / 1.19 lbs · Gewicht:

Display

■ Text-Display 4 1/2-stellig

Größe: 50 x 34 mm / 1.97 x 1.34 in Istwertanzeige: 15 mm / .59 in ■ MIN-/MAX oder FS*-Anzeige: 8 mm / .31 in • Einheiten: bar, PSI, Mpa, kPa, mbar

Druckspitzenmessung mit 10-ms-Abtastrate

• beleuchtete Messwertanzeige

Genauigkeit

■ $\pm 0,25$ % FS* typ. / $\pm 0,5$ % FS* max.

Auflösung: 4096 Schritte

Zulässige Temperaturbereiche

-10 °C ... +50 °C / +14 °F ... +122 °F Umgebungstemp.: Medientemp.: -20 °C ... +80 °C/-4 °F ... +176 °F-20 °C ... +60 °C / -4 °F ... +140 °F Lagerungstemp.:

• relative Feuchte: < 85 % ■ Batterielebensdauer: max. 1500 Stunden (Betrieb ohne Beleuchtung, 2 x 1,5 V DC AA (LR6-AA) Alkaline Mignon)

Prozessanschluss

G1/4 oder 7/16-20 UNF aus Edelstahl 1.4404

Vibration: IEC 60068-2-6 / 10 ... 500 Hz / 5 a Schock: IEC 60068-2-27 / 11 ms / 25 g

■ Lastwechsel (106):

Schutzart

• Schutzart IP 67: Staubdicht und geschützt gegen starkes Strahlwasser; selbst Eintauchen in Wasser (bis zu 1 m / 3.28 ft) ist unter definierten Bedingungen von Druck und Zeit möglich

* FS = Full Scale = Messbereichsendwert



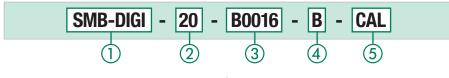


Messbox (digital) • Typ SMB-DIGI



Messbox (digital)

Bestellschlüssel



1	Baurei	he	und	Тур

Messbox, digital SMB-DIGI

2 Adapterausführung

Adapts to STAUFF Test 20 (M16 x 2)

(3) Druckbereich

ע	DIUCKDGIGICII	
	-1 16 bar / -14.5 232 PSI	B0016
	0 100 bar / 0 1450 PSI	B0100
	0 400 bar / 0 5801 PSI	B0400
	0 600 bar / 0 8702 PSI	B0600

4 Prozessanschluss

7/16-20 UNF

(5) Kalibrierung

ohne Kalibrierzertifikat	(ohne)
mit Kalibrierzertifikat	CAL

Produktbeschreibung

Als Ergänzung zu den Einzelgeräten SPG-DIGI sind die STAUFF Digital-Manometer auch als Teil einer Messbox erhältlich. Gemäß Kundenwunsch werden die SMB-DIGI Messboxen in unterschiedlichen Ausführungen zusammengestellt. Alle Messboxen werden in einem handlichen Koffer mit individuell angepassten Schaumstoffeinsätzen ausgeliefert.

Einzelkomponenten

В

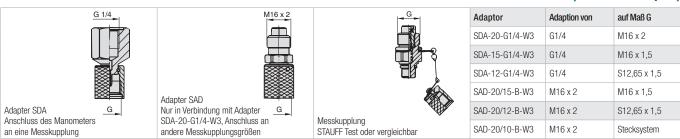
U

Lieferstandard SMB-DIGI-20

- Digital-Manometer SPG-DIGI
- Messschlauch (2 m / 6.56 ft), M16 x 2, druckfest bis 600 bar (8702 PSI) SMS-20-2000-B-W3
- Adapter SDA (G1/4 auf M16 x 2) SDA-20-G1/4-W3
- Schlauchverbinder SSV-20-W3
- Messkupplung SMK-20-G1/4-B-C-W3
- Messkupplung SMK-20-M10x1-B-A-W3
- Reduzierstutzen SRS-20-G3/8-B-W3
- Reduzierstutzen SRS-20-G1/2-B-W3
- **Druckbereich** Bedienungsanleitung (mehrsprachig) auf CD

Ausführung	Anzeigebereich (bar/PSI)	Überlastdruck (bar/PSI)	Berstdruck (bar/PSI)
B0016	-1 16	40	50
D0010	-14.5 232	580	725
D0100	0 100	200	800
B0100	0 1450	2900	11603
B0400	0 400	800	1700
	0 5801	11603	24656
B0600	0 600	1200	2200
	0 8702	17404	31908

Zubehör (Anschlussadapter)



Andere Adapter sind auf Anfrage lieferbar.





	Einleitung	25
	Übersicht	26
	Funktionsschaubild	27
	Hydraulik-Messgeräte	28 - 33
	PPC-04-plus PPC-04-plus-CAN	28
	PPC-06/08-plus	29
	PPC-Pad	30 - 33
	Drucksensoren	34 - 35
	Sensor-PPC-04/12-P	34
A Party	Sensor-PPC-CAN-P	35
	Temperatursensoren	36 - 37
Sept.	Sensor-PPC-04/12-T	36
STATE OF THE PARTY	Sensor-PPC-CAN-T	37
	Druck-/ Temperatursensoren	38 - 39
	Sensor-PPC-04/12-PT	38
	Sensor-PPC-CAN-PT	39



	Durchflussmessturbine	40 - 41		Druckaufnehmer	51 - 55
	Durchflussmesser-PPC-04/12-SFM	40		Übersicht	51
	Durchflussmesser-PPC-CAN-SFM	41		PT-RF	52
30	Drehzahlsensor Sensor-PPC-04/12-SDS-CAB	42	Barrier Barrier T	Reader-PT-RF	53
\$688	Strom-/ Spannungs-/ Frequenzkonverter Sensorkonverter-PPC	43		Komplettsystem PT-RF-SET	54
N. S.	Zubehör	44		Hydraulikspeicher Adapter SBAA / SDAA	55
N. S.	CAN-Zubehör	45		Durchflussmessgeräte	56 - 57
GENTLE THE STATE OF THE STATE O	CAN-Frequenz-Konverter Frequenzkonverter-PPC-CAN Komplettsysteme	45 46 - 48	1	Durchflussmessgeräte SDM / SDMKR	56 - 57
	PPC-04/06/08-SET	46			
	PPC-04-CAN-SET	47			
	PPC-Pad-SET	48			
	Bestelltabelle	49 - 50			
	Hydraulik-Messgeräte (analog)	49			
	Hydraulik-Messgeräte (CAN)	50			



Hydraulik-Messgeräte der PPC-Baureihe



Die STAUFF Mess- und Prüfgeräte der PPC-Baureihe eignen sich hervorragend für das Messen aller relevanten Größen in fluidtechnischen Systemen wie Druck, Differenzdruck, Temperatur, Durchfluss und Leistung.

Je nach Typ ermöglichen sie das Auswerten, Speichern und Weiterverarbeiten in PCs oder Notebooks. Sie wurden speziell für die wachsenden Anforderungen an Systemüberwachung, Fehlersuche und Messwertermittlungen in hydraulischen und pneumatischen Anlagen entwickelt.

Es gibt zahlreiche Anwendungsgebiete:

- Industriehydraulik
- Mobil-, Agrar- und Forsthydraulik
- Schiffs- und Offshorehydraulik
- Chemie und Petrochemie
- Energie- und Klimatechnik
- Heizungs- und Sanitärtechnik

Die neue Generation des Hydraulikmess- und Prüfgerätes PPC-04-plus zeichnet sich unter anderem durch eine unkomplizierte Bedienung aus. Selbst bei schwierigen Lichtverhältnissen ist es, dank dem mehrzeiligen und hintergrundbeleuchteten LCD-Display möglich, die ermittelten Messwerte schnell und sicher abzulesen. Das neue Hydraulikmessgerät ist in zwei Varianten verfügbar, wahlweise mit zwei Eingängen für analoge Sensoren oder mit einer CAN-Schnittstelle für den Anschluss von bis zu drei digitalen Sensoren. Beide Versionen sind mit einem internen Datenspeicher und einem USB-Anschluss ausgerüstet und werden über eine interne Spannungsversorgung (Lithium-Ionen-Pack) betrieben.

Die Messgeräte der Baureihe PPC-06/08-plus bieten je nach Ausführung die Möglichkeit zum Anschluss von drei oder vier analogen Sensoren. Auch ältere Sensoren aus der STAUFF Diagtronics Produktreihe und Fremdsensoren können mit diesen Geräten problemlos betrieben werden. Beide Messgeräte verfügen über einen großen internen Datenspeicher und eine integrierte USB-Schnittstelle und können im Akkubetrieb mehrere Stunden betrieben werden. Mit der mitgelieferten Software können die Messwerte nicht nur als Zahlenwerte sondern auch als Diagramme am PC dargestellt werden.

Das leistungsfähigste Gerät in der PPC-Baureihe ist das PPC-Pad. Dieses Multifunktionsgerät ist speziell auf die gestiegenen Anforderungen in der Fluidtechnik angepasst. Die CAN-Bus-Sensoren aus dem Hause STAUFF nutzen die automatische Sensorerkennung und ermöglichen dadurch eine leicht zu installierende Plug-and-Play-Lösung. Auf dem großen TFT-LCD Farb-Display können die ermittelten Messwerte in verschiedenen Darstellungsmodi angezeigt werden und ermöglichen so effektive, lösungsorientierte Analysen.

Die Hydraulikmess- und Prüfgeräte und die Sensoren der PPC-Baureihe sind natürlich auch in kalibrierter Ausführung erhältlich und werden mit Kalibrierzertifikat ausgeliefert. Eine nachträgliche Kalibrierung kann über eine spezielle Bestellbezeichnung angefordert werden.



Hydraulik-Messgeräte der PPC-Baureihe • Geräteübersicht

Hydraulik-Messgeräte	1962	1913			
Optionen	PPC-04-plus	PPC-04-plus-CAN	PPC-06-plus	PPC-08-plus	PPC-Pad
Akkubetrieb	•	•	•	•	•
Anzahl der Sensoreneingänge	2 (max. 2 analoge Sensoren)	1x CAN (max. 3 CAN-Sensoren)	3	4	max. 6 + 2 x CAN (je 8 Sensoren)
PC-Schnittstelle	USB	USB	USB	USB	USB / Ethernet
Online-Funktion	•	•	•	•	•
Interner Datenspeicher	•	•	•	•	•
Programmierung automatischer Prüflauf	_	_	•	•	•
Interne Triggerfunktion	_	_	•	•	•
Daten-Display	•	•	•	•	•
Displaybeleuchtung	•	•	•	•	•
Kurvendarstellung auf dem Display	_	-	_	_	•
PC-Software-Kit	•	•	•	•	•
Druckmessung	•	•	•	•	•
Temperaturmessung	•	•	•	•	•
Durchflussmessung	•	•	•	•	•
Drehzahlmessung	•	-	•	•	•
Frequenzmessung	•	•	•	•	•
Fremdsensoren	•	•	•	•	•
Strom- / Spannungsadapter	•	•	•	•	•
STAUFF CAN Sensor	-	•	-	-	•

● = Standard, – = nicht verfügbar



Hydraulik-Messgeräte der PPC-Baureihe



- Hydraulik-Messgerät PPC-04-plus max. zwei analoge Sensoren gleichzeitig anschließbar
- ② Hydraulik-Messgerät **PPC-06-plus** max. drei analoge Sensoren gleichzeitig anschließbar
- ③ Hydraulik-Messgerät PPC-08-plus max. vier analoge Sensoren gleichzeitig anschließbar
- 4 Hydraulik-Messgerät PPC-Pad max. sechs analoge Sensoren gleichzeitig anschließbar
- ⑤ Drucksensor Sensor-PPC-04/12-P

- 6 Druck-/ Temperatursensor Sensor-PPC-04/12-PT
- ⑦ Drehzahlsensor Sensor-PPC-04/12-SDS-CAB mit integriertem Anschlusskabel, wahlweise mit Kontaktadapter Adapter-PPC-04/12-SKA-Contact oder Fokussieradapter Adapter-PPC-04/12-SKA-Focus
- ® Temperatursensor Sensor-PPC-04/12-T Stab-Temperatursensor Sensor-PPC-04/12-TSH
- Durchflussmessturbine Durchflussmesser-PPC-04/12-SFM mit integriertem Signalwandler, mit Anschlussmöglichkeit für Druck- und Temperatursensoren
- ® 5-Pin-Anschlusskabel für Sensoren Kabel-PPC-04/12-3 (3 m / 9.84 ft), wahlweise mit Verlängerungskabel Kabel-PPC-04/12-5-EXT (5 m / 16.40 ft)
- (II) PPC-Anschlusskabel als Bestandteil des PC-Sets PC-SET-06/08-plus-SW-CAB (USB)
- PPC-Anschlusskabel als Bestandteil des PC-Sets PC-SET-04-plus-SW-CAB (USB)
- PPC-Anschlusskabel als Bestandteil des PC-Sets LAN- oder USB 2.0-Kabel

Hydraulik-Messgeräte PPC Baureihe (CAN-Version)



- ① Hydraulik-Messgerät **PPC-04-plus-CAN** mit einer CAN-Schnittstelle
- ② Hydraulik-Messgerät **PPC-Pad** mit zwei CAN-Schnittstellen
- 3 CAN-Drucksensor Sensor-PPC-CAN-P
- 4 CAN-Temperatursensor Sensor-PPC-CAN-T
- (5) CAN-Druck-/ Temperatursensor Sensor-PPC-CAN-PT
- ⑥ CAN-Durchflussmessturbine Durchflussmesser-PPC-CAN-SFM mit integriertem Signalwandler, mit Anschlussmöglichkeit für Druck- und Temperatursensoren
- 7 CAN-Anschlusskabel Kabel-PPC-CAN-X
- ® CAN-Y-Verteilerkabel Kabel-PPC-CAN-Y
- O CAN-Abschlusswiderstand Wiederstand-PPC-CAN
- 1 PPC-Anschlusskabel als Bestandteil des PC-Sets PC-SET-04-plus-SW-CAB (USB)
- 11) PPC-Anschlusskabel als Bestandteil des PC-Sets LAN- oder USB 2.0-Kabel

Hydraulik-Messgeräte • Typ PPC-04-plus / PPC-04-plus-CAN





max. 2 analoge Sensoren





max, 3 Sensoren (max, 50 m / 164 ft Kabellänge)

Produktbeschreibung

Die Messgeräte PPC-04-plus und PPC-04-plus-CAN sind speziell für die stetig steigenden Anforderungen in hydraulischen und pneumatischen Anlagen entwickelt worden. Sie eignen sich hervorragend zur Messung von Betriebsdruck, Spitzendruck, Differenzdruck, Medientemperatur, Durchflussmenge und Drehzahl.

- mehrzeiliges, hintergrundbeleuchtetes LCD-Display
- max. 2 analoge Sensoren gleichzeitig anschließbar
- max. 3 Sensoren gleichzeitig anschließbar (CAN-Ausführung)
- interner Speicher für 15000 Datensätze
- externer Speicher mittels USB-Speicherstick (1 GB inkl.)
- max. CAN-Bus-Länge: 50 m / 164 ft (CAN-Ausführung)

Die Messgeräte sind in zwei Versionen erhältlich. In der analogen Version verfügt das PPC-04-plus über zwei separate Eingänge zum Anschluss von zwei analogen Sensoren. Die Ausführung PPC-04-plus-CAN verfügt über eine CAN-Schnittstelle und kann mit bis zu drei digitalen Sensoren betrieben werden. Beide Varianten bieten eine automatische Sensorerkennung und machen so ein mühsames und oftmals zeitaufwendiges Parametrieren von Sensoren überflüssig. Über die intuitiv bedienbare Tastatur lassen sich die Geräte mühelos steuern und unter anderem die Messeinheiten über das Menü verändern.

Dank der äußerst robusten Bauweise und der ölresistenten Gummiummantelung sind die Messgeräte unempfindlich gegen Stöße, Erschütterungen, Staub und Feuchtigkeit (Schutzklasse bis IP 67) und für den Einsatz unter besonders widrigen Bedingungen ausgelegt.

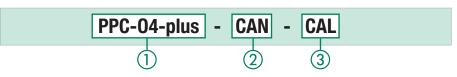
Der interne Lithium-Ionen-Akku wird über einen Micro-USB-Anschluss geladen, über diesen Anschluss können gleichzeitig geräteintern gespeicherte Daten zum PC oder Laptop übertragen werden. Weiterhin ist dieser Anschluss auch zur Echtzeitwiedergabe der Messwerte am PC vorgesehen.

Mit den PPC-04-plus Geräten können bis zu 15000 Datensätze und 270000 Messwerte erfasst und gespeichert werden. Die im Lieferumfang enthaltene PPC-Software ist kompatibel zu den gängigen PC-Betriebssystemen (Windows XP®, Windows Vista®, Windows 7®, Windows 8® und Windows 10®) und ermöglicht vielfältige Auswertungen.

Der Anschluss der Drucksensoren ist auch unter Druck bei eingeschaltetem System möglich. Die Temperatur- und Volumenstromsensoren sind in die Rohrleitungen zu montieren. Die Drehzahlmessung erfolgt berührungslos mittels einer optischen Markierung auf den rotierenden Teilen. Zur Differenzdruckmessung sind zwei Drucksensoren mit identischen Messbereichen erforderlich.

Die Geräte sind auch als Komplettsystem erhältlich. Weitere Informationen finden Sie auf den Seiten 46 / 47.

Bestellschlüssel



1 Baureihe und Typ

Hydraulik-Messgerät PPC-04-plus

② Ausführung

analoge Ausführung (ohne) CAN-Ausführung CAN

(3) Kalibrierung

ohne Kalibrierzertifikat (ohne) mit Kalibrierzertifikat CAL

Hinweis:

Das Kalibrierzertifikat ist nur für die analoge Ausführung des Messgerätes PPC-04-plus verfügbar.

Technische Daten

Werkstoffe

Kunststoffgehäuse aus ABS in Gummi-Schutzhülle

Abmessungen und Gewicht

■ W x H x D: 96 x 172 x 54 mm / 3.78 x 6.77 x 2.13 in

Gewicht: ca. 540 g / 1.19 lbs

Messung / Display

in bar, PSI, mbar, kPa, MPa Druck: Temperatur: in °C und °F

Volumenstrom: in I/min und US GPM Drehzahl: in 1/min und RPM Display: FSTN-LCD, grafisch,

mit LED Hintergrundbeleuchtung

sichtbare Fläche: 62 x 62 mm / 2.44 x 2.44 in

130 x 130 Pixel Auflösung:

Spannungsversorgung

Micro-USB Buchse, Typ B +5V DC, Extern:

max. 1000 mA Lithium-Ionen-Pack

3.7 V DC / 2250 mAh bzw. 3,7 V DC / 4500 mAh CAN-Ausführung

Betriebsdauer bei Akkubetrieb ca. 8 h

Sensoreingänge

Akku:

Steckverbindung: 5-pol., Push-Pull bzw.

5-pol., M12x1, SPEEDCON. Stecker (CAN-Ausführung)

 automatische Sensorerkennung Abtastrate:

Genauigkeit: < ±0,2 % FS* ±1 Digit

Zulässige Temperaturbereiche

Umgebungstemp.: 0°C ... +50°C / +32°F ... +122°F Lagerungstemp.: -25 °C ... +60 °C / -13 °F ... +140 °F

• relative Feuchte: < 80 %

CE-Zulassung

Schnittstellen

USB-Gerät: Online-Datenübertragung

zwischen Gerät und PC via PPC-Soft-plus Software Messwertübertragung: ACT/MIN/MAX, min. 5 ms USB-Standard: 2.0, Fullspeed Steckverbindung: Micro-USB Buchse,

aeschirmt. Typ A

USB-Host: Anschluss für USB-Speicherstick,

max. 4 GB

USB-Standard: 2.0, Fullspeed,

max. 100 mA

Steckverbindung: Micro-USB Buchse,

geschirmt, Typ B

Schutzart

Schutzart IP 54:

Staub geschützt und geschützt

gegen Spritzwasser

(CAN-Ausführung) Schutzart IP 67:

Staubdicht und geschützt gegen zeitweiliges Untertauchen

Software

Standardmäßig gehört ein PC-Set, bestehend aus einem USB-Anschlusskabel, Länge 1 m / 3.28 ft und der zugehörigen PC-Software, zum Lieferumfang. Die ermittelten Daten und Messkurven können über die PPC-Soft-plus-Software übertragen und verarbeitet sowie an Microsoft Excel® exportiert werden.

SPEEDCON ist ein Markenzeichen der PHOENIX CONTACT GmbH & Co. KG Maßzeichnung: Alle Abmessungen in mm (in).





Hydraulik-Messgeräte • Typ PPC-06-plus / PPC-08-plus



PPC-08-plus mit 4 Sensoreingängen

Bestellschlüssel



1 Baureihe und Typ

Hydraulik-Messgerät PPC

2 Ausführung

mit 3 Sensoreingängen	06-plus
mit 4 Sensoreingängen	08-plus

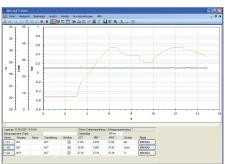
(3) Kalibrierung

ohne Kalibrierzertifikat	(ohne)
mit Kalibrierzertifikat	CAL

Aus- führung	Anzahl Sensor- eingänge	integrierter Datenspeiche Messwertspeicher	er für Kurvenspeicher
06-plus	3	1000000	240000
08-plus	4	Punkte	Punkte

Software

Standardmäßig gehört ein PC-Set, bestehend aus einem USB-Anschlusskabel, Länge 1,5 m / 4.9 ft und der zugehörigen PC-Software, zum Lieferumfang eines jeden PPC-06-plus und PPC-08-plus. Die ermittelten Daten und Messkurven können über die PPC-Soft-plus-Software übertragen und verarbeitet sowie an Microsoft Excel® exportiert werden.



Technische Daten

Werkstoffe

Kunststoffgehäuse aus glasfaserverstärktem PA

Abmessungen und Gewicht

■ B x H x T: 106 x 235 x 53 mm / 4.17 x 9.25 x 2.09 in

• Gewicht: 530 g / 1.17 lbs

Messung / Display

Druck: in bar, PSI, mbar, kPa, MPa
Temperatur: in °C und °F
Volumenstrom: in I/min und US GPM
Drehzahl: in 1/min und RPM
digitales LCD-Display: 128 x 64 Pixel
sichtbare Fläche: 72 x 40 mm / 2.84 x 1.58 in

automatische Ziffernhöhen-Einstellung
 Ziffernhöhe: 6 mm / .24 in bei achtzeiliger Darstellung

Datenausgang mit Anschlussmöglichkeit für Notebook und PC

12-Tasten-Folientastatur

elektromagnetische Verträglichkeit (EMC):
 Störaussendung:
 DIN EN 50081, Teil 1
 Störfestigkeit:
 DIN EN 50082, Teil 2

Auto Power Off (nach 20 Minuten)

Batteriezustandsanzeige

Messwertspeicher

- Speicherintervall (1 ms ... 10 s) oder variable Speicherzeit (2 s ... 100 h)
- manuelles und automatisches Triggern

Spannungsversorgung

- Netzgerät 110/230 V AC (50/60 Hz)
- Akkuladeschaltung
- interner Ni-Metall-Hybrid-Akku 7,2 V / 700 mAh
- Betriebsdauer bei Akkubetrieb ca. 8 Stunden

Sensoreingänge (5-Pin)

- automatische Sensorerkennung
- $\begin{tabular}{lll} & & & & & & & & & \\ & & & & & & & \\ & & & & & & \\ & & & & & & \\ & & & & & \\ & & & & & \\ & & & & & \\ & & & & \\ & & & & \\ & & & & \\ & & & \\ & & & \\ & & & \\ & & & \\ & & & \\ & & & \\ & & & \\ & & \\ & & & \\ & &$

Datenausgang

- integrierter USB-Anschluss (USB 2.0)
- Online-Datenübertragung zum PC
- Geschwindigkeit individuell wählbar (5 ms \dots 60 s)

Zulässige Temperaturbereiche

■ Umgebungstemp.: $0 \, ^{\circ}\text{C} \dots +50 \, ^{\circ}\text{C} / +32 \, ^{\circ}\text{F} \dots +122 \, ^{\circ}\text{F}$ ■ Lagerungstemp.: $-25 \, ^{\circ}\text{C} \dots +60 \, ^{\circ}\text{C} / -13 \, ^{\circ}\text{F} \dots +140 \, ^{\circ}\text{F}$

■ Temperaturfehler: < 0,02 % / °C

■ relative Feuchte: < 80 %

CE-Zulassung

Schutzart IP 54: Staub geschützt und geschützt

gegen Spritzwasser

Produktbeschreibung

Die Messgeräte PPC-06/08-plus sind speziell für die wachsenden Anforderungen der Systemüberwachung und Fehlersuche in hydraulischen und pneumatischen Anlagen entwickelt worden.

- automatische Sensorerkennung
- großer integrierter Datenspeicher
- Langzeitaufzeichnungen von MIN-/MAX-Werten möglich
- interne Triggerfunktion
- externe Triggerfunktion
- Online-Datenübertragung
- Display-Beleuchtung
- Programmierung über PC und Notebook
- integrierter USB-Anschluss

Das ergonomisch gestaltete Gehäuse und das sich automatisch auf die entsprechende Zeilengröße einstellende LCD-Display ermöglichen einen problemlosen Einsatz auch unter schwierigen Umgebungsbedingungen.

Die einzelnen Geräte PPC-06-plus und PPC-08-plus unterscheiden sich hierbei durch die Anzahl der Sensoreingänge (3- oder 4-Kanal-Technik).

Mit dem PPC-06-plus und dem PPC-08-plus lassen sich sämtliche relevanten hydraulischen Parameter wie Druck, Differenzdruck, Temperatur, Drehzahl, Durchfluss und hydraulische Leistungen messen, speichern und weiterverarbeiten. Insbesondere die umfangreichen Programmieroptionen und die interne Speicherkapazität ermöglichen vielfältige Mess- und Auswerteverfahren wie Langzeitmessungen, Triggerfunktionen oder das Erfassen der Daten von Fremdsensoren.

Mit den PPC-plus Geräten können bis zu 1000000 Messpunkte und 240000 Kurvenspeicher-Punkte erfasst und gespeichert werden. Die ermittelten Werte können jederzeit über eine eingebaute USB-Schnittstelle an einen PC oder an ein Notebook übertragen werden. Die im Lieferumfang enthaltenen PPC-Software ist kompatibel zu den gängigen PC-Betriebssystemen (Windows XP®, Windows Vista®, Windows 7®, Windows 8® und Windows 10®) und ermöglicht vielfältige Auswertungen.

Durch die automatische Sensorerkennung sind die Messgeräte PPC-06-plus und PPC-08-plus einfach zu bedienen und können ohne große Programmierungen individuell auf die Kundenanforderungen eingestellt werden.

Dabei bieten beide Messgeräte auch die Möglichkeit, Daten von Fremdsensoren zu erfassen und zu verarbeiten.

Die Geräte sind auch als Komplettsystem erhältlich. Weitere Informationen finden Sie auf der Seite 46.

^{*} FS = Full Scale = Messbereichsendwert



Hydraulik-Messgerät • Typ PPC-Pad



Produktbeschreibung

Die Anwendungsmöglichkeiten für Hydraulik haben sich in allen Bereichen der Antriebs- und Steuerungssysteme deutlich vergrößert.

Dieser Trend ist besonders in den Bereichen Maschinen-. Anlagen- und Automobilbau zu verzeichnen. Gleichzeitig werden Hydraulik und Elektronik immer enger miteinander verknüpft.

Das Multifunktionshandmessgerät PPC-Pad hilft Ihnen, diese neuen Trends zu bewältigen. Nie war es so einfach, die komplexen Prozesse in diesen Branchen durch Messungen. Anzeige und Analyse zu verfolgen.

Mögliche Einsatzgebiete sind vorbeugende Wartung, Inbetriebnahme, Fehlersuche und Maschinenoptimierung.

Die vermehrten Anforderungen dieser modernen Anwendungen (z. B. mehr Messpunkte, längere Kabel und hohe Störfestigkeit) haben die Weiterentwicklung des CAN-Bus vorangetrieben.

Die CAN-Bus-Sensoren von STAUFF nutzen die automatische Sensorerkennung des Bus und ermöglichen dadurch eine leicht zu installierende Plug-and-Play-Lösung (max. CAN-Bus-Länge 100 m / 328 ft). Die Geräte sind mit den vorhandenen Sensoren der PPC-Baureihe kompatibel.

Unsere bewährte Speicherstrategie beruht auf Messungen der Minimal- und Maximalwerte. Diese ermöglichen in Kombination mit verschiedenen Darstellungsarten für die Werte effektive lösungsorientierte Analysen.

Die PC-Software PPC-Soft-plus bietet zusätzliche Methoden für Analyse, Steuerung und Fernwartung über LAN- und USB-Verbindungen, Zusammen mit dieser Software ist das PPC-Pad ein sehr benutzerfreundliches Messgerät, das für alle Arten von Diagnoseanwendungen geeignet ist.

Produktmerkmale

- tragbares Multifunktionshandmessgerät
- Messung, Überwachung und Analyse von Druck, Temperatur, Durchfluss und Strömungsgeschwindigkeit
- Messung und Anzeige von über 50 Kanälen
- Anzeige der Messwerte: numerisch. Balkendiagramm. Punkte, Kurvendiagramm
- Speichern und Laden von Projektvorlagen
- Schnittstellen: CAN, LAN, USB
- Speicher für bis zu 1 Milliarde Messwerte
- Die Messdaten können (automatisch) erfasst, gespeichert und mit der PC-Software PPC-Soft-plus über eine LAN- oder USB-Verbindung analysiert werden.
- max. CAN-Bus-Länge: 100 m / 328 ft

Lieferumfang

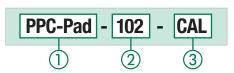
- Messgerät PPC-Pad
- Trageriemen
- 24 V DC / 2,5 A Netzteil inkl. Länderadapter
- M8 x 1 / 4-Pin (digital in/out)
- USB 2.0 Kabel (2 m / 6.56 ft)
- LAN-Kabel (5 m / 16.40 ft)
- Bedienungsanleitung
- PC-Software
- MicroSD-Speicherkarte
- M12 Kabelbuchse 4 ... 20 mA / 0 ... 10 V Aux. Sensoren

Technische Daten

Technische Daten finden Sie auf Seite 31.

Bestellschlüssel

1 Baureihe und Typ



	Hydraulik-Messgerät	PPC-Pad
2	Ausführung	
	PPC-Pad-101	101
	PPC-Pad-102	102
	PPC-Pad-103	103

③ Kalibrierung (nur -102 / -103)

ohne Kalibrierzertifikat	(ohne)
mit Kalibrierzertifikat	CAL

Ausführung Hydraulik-Messgerät

Ausführung	CAN Sensor- eingänge	Sensoreingänge m. Sensorkennung STAUFF (analog)	Aux. Sensor- eingänge (analog)
PPC-Pad-101	2 Netze mit	-	-
PPC-Pad-102	je max. 8	3	2
PPC-Pad-103	Sensoren	6	4





Hydraulik-Messgerät • Typ PPC-Pad



Technische Daten

Werkstoffe

 Gehäuse: ABS/PC (Thermoplastischer

Kunststoff)

Schutzhülle: TPE (Thermoplastische Elastomere)

Abmessungen und Gewicht

B x H x T: 257 x 181 x 75 mm /

10.12 x 7.13 x 2.95 in

Gewicht: 1550 g / 3.4 lbs (Basisausführung)

Eingänge / Ausgänge

■ CAN-Sensoreingänge: 2 CAN-Bus-Netzwerke mit je

> 8 Sensoren und max. 16 Kanälen (für STAUFF CAN-Bus-Sensoren)

Abtastrate 1 ms = 1000 Messwerte/sec. M12x1 Finhaustecker 5-Pin mit SPEEDCON

■ 1 Trigger-Eingang: (digital)

Abtastrate 1 ms Eingangsimpedanz: 1 k Ω

Active high: >+7 ... +24 V DC Active low: <1 V DC potenzialfrei

■ 1 Trigger-Ausgang: (digital)

Abtastrate 1 ms max. Schaltsignal:

+24 V DC/max. 20 mA potenzialfrei

• Steckverbindung für digitalen Eingang und Ausgang:

M8 x 1 / 4-Pin, Einbaustecker

Modulschächte

• 2, für Inputmodule, flexible Bestückung möglich

■ Slot 1 = IN1, IN2, IN3, IN4/5

Slot 2 = IN6, IN7, IN8, IN9/10 (erweiterbar nur bei STAUFF)

Display

■ FT-LCD Farb-Grafik-Display

sichtbare Fläche: 115 x 86 mm/ 4.53 x 3.39 in

Auflösung: 640 x 480 Pixel

Schnittstelle

 USB-Gerät: Online-Datenübertragung

zwischen Gerät und PC via PPC-Soft-plus Messwertübertragung:

USB-Standard: 2.0, Fullspeed

ACT/MIN/MAX Steckverbindung:

USB-Buchse, geschirmt, Typ B

USB-Host:

Anschluss für Massenspeicher wie USB-Speicherstick oder Wechseldatenträger Standard: 2.0 Fullspeed

100 mA max

Steckverbindung: USB-Buchse,

geschirmt, Typ A

• Ethernet: Online-Datenübertragung

zwischen Gerät und PC via PPC-Soft-plus und Remote Control Messwertübertragung: ACT/MIN/MAX Standard: 10, 100 Mbit/s, IEEE 802.3 (10/100 base T) Steckverbindung: RJ45,

Buchse, geschirmt

Funktionen

Messen: ACT/MIN/MAX-Werte Messwertdarstellung: Numerisch, Balken,

Zeiger, Kurve

Messfunktionen: Start/Stopp, Punkte, Trigger

> Flanke, Manuell, Level, Fenster, Zeit, Logik (Verknüpfung von bis zu zwei Ereignissen für den

> > Start und Stopp der Messung)

Pre-Trigger

■ Trigger:

· Fernbedienung via Ethernet

• akustische Benachrichtigung bei Ereignissen

Messwertspeicher

zur Speicherung von Messwerten, Projektdaten und

Bildschirmkopien (Screenshots)

Speicherkapazität: ≤4 Mio. Messwerte pro Messung

> Gesamter Messwertspeicher >1 Mrd. Messwerte

Speicherformat: ACT/MIN/MAX Speicherintervall: 1 ms bis 24 h · Speicherdauer: 1 ms bis 300 h

(Triggermessung)

• intern: 64 MB (ca. 32 Mio. Messwerte)

extern SD-Speicher: MicroSD-Speicherkarte im

> Lieferumfang enthalten Steckplatz: MicroSD-Speicherkarte

• extern USB-Massenspeicher: bis zu 40 GB

Umgebungsbedingungen

Betriebstemperatur: $0\,^\circ\text{C}\,\dots\,+50\,^\circ\text{C}\,/\,+32\,^\circ\text{F}\,\dots\,+122\,^\circ\text{F}$ Lagerungstemperatur: -25 °C ... +60 °C / -13 °F ... +140 °F

relative Feuchte:

IEC60068-2-32 (1 m. frei Fallen) Umweltpriifung:

Spannungsversorgung

Lithium-Ionen-Pack. • intern:

+7.4 V DC / 4500 mAh

Akkuladeschaltung/Betriebsdauer bei 3 CAN-Sensoren: > 8 h

Schutzart

Schutzart IP64: Staubdicht und geschützt gegen

Spritzwasser

Technische Daten (für PPC-Pad-102 und 103)

Eingang mit Sensorerkennung

• 3 oder 6 Sensoreingänge (bis zu 6 oder 12 analogen Messkanälen) mit Sensorerkennung (p/T/Q/n) für PPC-Sensoren Steckverbindung:

5-Pin, push-pull, Kombination Einbaustecker/Buchse

1 ms = 1000 Messwerte/sec.

 bei kombiniertem Druck-/ Temperatursensor PPC-04/12-PT ein zusätzlicher Temperaturkanal je Sensoreingang

Abtastrate Temperatur: 1 s

Eingänge für Aux. Sensoren

• 2 Sensoreingänge:

(analog)

Abtastrate:

für Messung von Strom / Spannung Abtastrate: 1 ms = 1000 Mess-

werte/sec.

Spannungsmessbereich: -10 ... +10 V DC (frei konfigurierbar) Strommesshereich: 0/4 20 mA

Versorgung ext. Sensoren: +18 ... +24 V DC/max. 100 mA

Steckverbindung M12x1, 5-Pin-Buchse

■ FAST-Modus: Abtastrate: 0.1 ms = 10000

Messwerte/sec. nur ein Aux.-Sensoreingang des Moduls

verwendhar

Genauigkeit

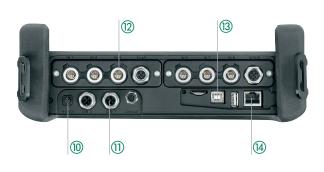
■ +0,02 % per °C

SPEEDCON ist ein Markenzeichen der PHOENIX CONTACT GmbH & Co. KG



Hydraulik-Messgerät • Typ PPC-Pad

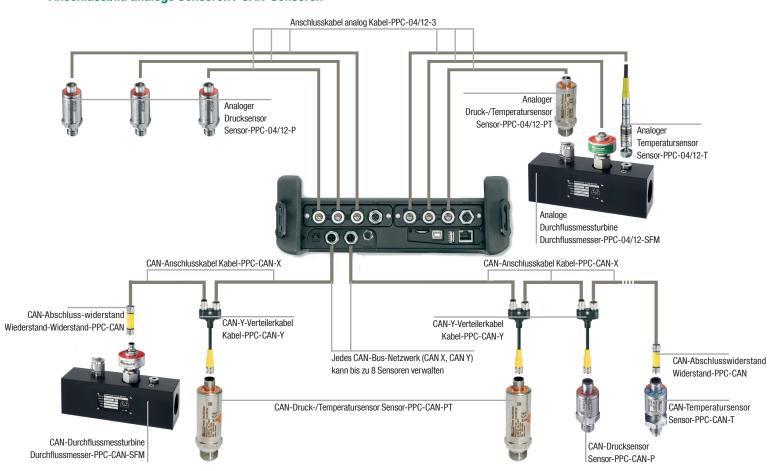




Funktionsbeschreibung

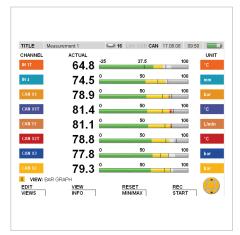
- ① hoher Schutz vor Feuchtigkeit und Schmutz durch Abdeckkappen und Gummischutzhülle, Schutzart IP 64
- ② beleuchtetes Display für gute Lesbarkeit in allen Situationen
- 3 Gehäuseschutz für den Einsatz in rauer Umgebung und Absorbierung von Stößen
- ④ großes farbiges 5.7"-Display für klare Übersicht bei umfassenden Informationen
- (5) intuitive Bedienung durch eindeutige Steuerelemente und funktionsbezogene Tasten
- ergonomische Gehäuseform sichert Tragekomfort und lange Bedienungszeiten
- große Tastatur und Schriften für leichte Bedienung und Lesbarkeit
- 8 tragbares Multifunktionshandmessgerät
- Trageriemen zum einfachen Tragen und Aufhängen
- Netzgerät 110 / 240 V AC, Akkuleistung 8 Stunden, Ladezeit 3 Stunden
- 1 2 x CAN-Bus-Massenspeicher-Netze mit bis zu 16 Kanälen
- Modulbauweise für bis zu 6 analoge Kanäle, automatische Sensorerkennung oder 2 x Highspeed-Kanal für Hochgeschwindigkeitsmessung (0,1 ms)
- (3) PC-Interface (USB 2.0); ACT/MIN/MAX-Messwertübertragung zur PPC-Soft-plus-Software, USB-Anschluss
- (A) LAN-Interface zur Fernüberwachung, MicroSD-Speicherkarte zur Speichererweiterung

Anschlussbild analoge Sensoren / CAN-Sensoren





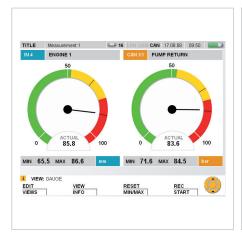
Hydraulik-Messgerät • PPC-Pad-Display

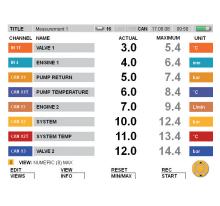




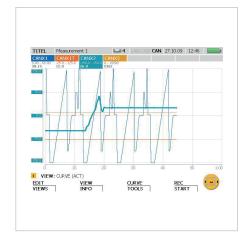


- Darstellung der Messwerte als Zahlen und Balken
- Fixierung von Alarmbereichen in grün, gelb und rot
- Schleppzeigerfunktion für MIN- und MAX-Werte
- bis zu 4 Kanäle in einer Großdarstellung
- gleichzeitige Anzeige von ACT-, MIN- und MAX-Werten
- Infozeile für aktuelle Einstellungen, Ereignisse und Ansichten
- individuelle Messkanalbezeichnung





- großflächige Zeigerdarstellung der Messwerte
- Schleppzeiger für MIN- und MAX-Werte
- Alarmbereich in grün, gelb und rot
- mit Pfeiltasten können weitere Kanäle aufgerufen werden
- bis zu 8 Kanäle in einer Darstellung
- farbliche Zuordnung der einzelnen Kanäle
- einheitliche Kopfzeile mit Messtitel, angeschlossenen Sensoren, Schnittstellen, Datum, Uhrzeit und Batteriezustandsanzeige
- Anzeige kann zwischen MIN- und MAX-Werten sowie Full Scale gewechselt werden

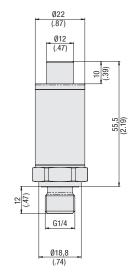


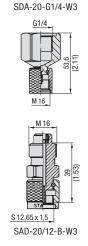
- bis zu 8 Kanäle in einer Kurvendarstellung
- feine und genaue Kurvendarstellung durch hochauflösendes Display
- Auswahl zwischen ACT-, MIN- und MAX-Wert-Darstellung
- automatische und manuelle Skalierung der Zeitachse zur optimalen Messwertdarstellung

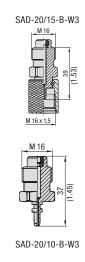
STAUFF ®

Drucksensor • Typ Sensor-PPC-04/12-P









Produktbeschreibung

Die Drucksensoren Sensor-PPC-04/12-P sind durch ihren 5-Pin-Anschluss mit allen analogen Messgeräten der PPC-Baureihe einsetzbar.

Durch ihre robuste Edelstahlausführung, den schnellen Ansprechzeiten (< 1 ms) und der großen Genauigkeit (\pm 0,25 % FS* typ.) mit automatischer Sensorerkennung sind die Drucksensoren für den PPC eine sichere und flexible Lösung.

Hinweis: Zum Anschluss des Drucksensors an ein aktuelles Messgerät wird ein Kabel-PPC-04/12-3 (3 m / 9.84 ft) benötigt. Optional ist auch ein Verlängerungskabel Kabel-PPC-04/12-5-EXT (5 m / 16.40 ft) erhältlich. Weitere Informationen finden Sie auf der Seite 44.

Sensor-PPC-04/12-P				
Druckmessung	ja			
Temperaturmessung	nein			
Prozessanschluss	G1/4			
Variante	Analog 5-Pin-Anschluss			

Technische Daten

- geeignet für Gase und Flüssigkeiten (bei aggressiven Medien nur nach Rücksprache)
- 5-Pin-Anschluss
- robustes Edelstahlgehäuse (1.4301)
- Dichtung FKM (Viton®)
- Gewicht: 85 g / .19 lbs
- Druckanschluss G1/4 (ohne Adapter)

Umgebungsbedingungen

Medientemperatur: -25 °C ... +105 °C /-13 °F ... +221 °F
 Umgebungstemperatur: -25 °C ... +85 °C /-13 °F ... +185 °F
 Lagerungstemperatur: -25 °C ... +85 °C /-13 °F ... +185 °F

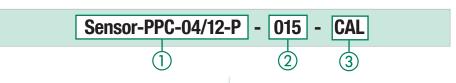
■ Lastwechsel (10⁶): 100

Elektrische Daten

Eingangsspannung: 9 ... 36 V DC
 Ausgangssignal: 0 ... 3 V DC
 Ansprechzeit: 1 ms
 Langzeitstabilität: < 0,2 % FS*/a

■ Vibrationsbelastung: gemäß IEC 60068-2-6 (20 g)
■ Schockbelastung: gemäß IEC 60068-2-27 (50 g)

Bestellschlüssel



① Baureihe und Typ

Drucksensor Sensor-PPC-04/12-P

2 Ausführung siehe Tabelle

③ Kalibrierung

ohne Kalibrierzertifikat (ohne) mit Kalibrierzertifikat CAL

Druckbereiche und Genauigkeiten

Ausführung	Druckbereiche und Genauigkeiten						
Sensor- PPC-04/12-P-	Druckmess- bereich (bar/PSI)	Messart	Überlastdruck (bar/ _{PSI})	Berstdruck (bar/PSI)	Genauigkeit (±% FS*) typ.	Genauigkeit (±% FS*) max.	
015	-1 15	Relativdruck	30	150	0,25	0.5	
013	-14.5 217	neidlivuluck	435	2175	0,25	0,5	
060	0 60	Absolutdruck	120	500	0,25	0,5	
000	0 870	Absolutaruck	1740	7251			
150	0 150	Absolutdruck	300	900	0,25	0,5	
150	0 2175		4351	13053			
400	0 400	Absolutdruck	800	1200	0,25	0,5	
400	0 5801	ADSOIUIGIUCK	11603	17404			
600	0 600	Absolutdruck	1200	1800	0,25	0,5	
000	0 8702	ADSUIUIUIUCK	17404	26106			
601	0 600 **	Absolutdruck	1200	2500	0.05	0,5	
	0 8702	ADSOIDED DO	17404	36259	0,25		

* FS = Full Scale = Messbereichsendwert

** Druckspitzen bis 1000 bar / 14503 PSI

Prozessanschlussadapter für PPC-Sensoren

Zusätzlich zu den Drucksensoren, sind unterschiedliche Adapter und Adaptersätze erhältlich, die nicht nur den Anschluss an das bekannte System STAUFF Test 20 (SDA-20-G1/4-W3), sondern auch an die Messkupplungen der Baureihen STAUFF Test 15/12/10 (SAD-20/15-B-W3, SAD-20/12-B-W3, SAD-20/10-B-W3) ermöglichen.

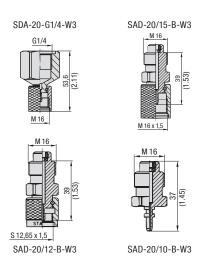
Weitere Informationen finden Sie im Katalog 7 - STAUFF Test.

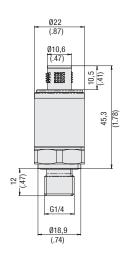
Maßzeichnung: Alle Abmessungen in mm (in).





CAN-Drucksensor • Typ Sensor-PPC-CAN-P







Bestellschlüssel



2 Ausführung siehe Tabelle

Druckbereiche und Genauigkeiten

Ausführung	Druckbereiche un	d Genauigkeiten					
Sensor- PPC-CAN-P-	N-P- Druckmess- bereich (bar/ _{PSI}) Messart		Überlastdruck (bar/PSI) Berstdruck (bar/PSI)		Genauigkeit (±% FS*) typ.	Genauigkeit (±% FS*) max.	
016	-1 16	Relativdruck	32	150	0.05	0,5	
010	-14.5 232	Relativuruck	464	2175	0,25		
060	0 60	Absolutdruck	120	500	0.05	0,5	
	0 870	ADSOIUIUIUCK	1740	7251	0,25		
160	0 160	Absolutdruck	320	900	0.25	0,5	
100	0 2320	ADSOIUTUTUCK	4641	13053	0,23		
400	0 400	Absolutdruck	800	1200	0,25	0,5	
400	0 5801	ADSOIUIUIUCK	11603	17404	0,23		
600	0 600	Absolutdruck	1200	1800	0.25	0,5	
600	0 8702	ADSOIUTUCK	17404	26106	0,25		
601	0 600 **	Absolutdruck	1200	2500	0.25	0.5	
601	0 8702	ADSUIDED THE	17404	36259	0,25	0,5	

^{*} FS = Full Scale = Messbereichsendwert

Prozessanschlussadapter für PPC-Sensoren

Zusätzlich zu den CAN-Drucksensoren, sind unterschiedliche Adapter und Adaptersätze erhältlich, die nicht nur den Anschluss an das bekannte System STAUFF Test 20 (SDA-20-G1/4-W3), sondern auch an die Messkupplungen der Baureihen STAUFF Test 15/12/10 (SAD-20/15-B-W3, SAD-20/12-B-W3, SAD-20/10-B-W3) ermöglichen.

Weitere Informationen finden Sie im Katalog 7 - STAUFF Test.

Produktbeschreibung

Die CAN-Drucksensoren Sensor-PPC-CAN-P wurden speziell für die CAN-Messgeräte entwickelt. Die Sensoren verwenden das CANopen-Protokoll, um die Werte an die CAN-Messgeräte zu übertragen.

Die meisten technischen Details sind mit denen der Drucksensoren Sensor-PPC-04/12-P identisch.

CAN-Drucksensoren sind aufgrund ihres robusten Edelstahlgehäuses, der schnellen Reaktionszeit (< 1 ms) und der hohen Genauigkeit (± 0,25 % FS* typ.) mit automatischer Sensorerkennung eine zuverlässige und flexible Lösung für die PPC-Baureihe. Die Anzeige des Sensorstatus erfolgt mittels LED.

Für den Anschluss des CAN-Drucksensors an das CAN-Messgerät wird ein CAN-Verbindungskabel und ein CAN-Abschlusswiderstand pro Bus benötigt.

Weitere Informationen finden Sie auf der Seite 45.

Sensor-PPC-CAN-P	
Druckmessung	ja
Temperaturmessung	nein
Prozessanschluss	G1/4
Variante	CAN-Anschluss 5-Pin. M12x1

Technische Daten

- geeignet für Gase und Flüssigkeiten (bei aggressiven Medien nur nach Rücksprache)
- 5-Pin SPEEDCON Steck-Verbindung
- robustes Edelstahlgehäuse (1.4301)
- Dichtung: FKM (Viton®)
- Sensor-Identifikations-LED
- Gewicht: 85 g / .19 lbs
- Druckanschluss G1/4 (ohne Adapter)

Umgebungsbedingungen

Medientemperatur: -25 °C ... +105 °C /-13 °F ... +221 °F
 Umgebungstemperatur: -25 °C ... +85 °C / -13 °F ... +185 °F
 Lagerungstemperatur: -25 °C ... +85 °C / -13 °F ... +185 °F

■ Lastwechsel (10⁶): 100

CANopen Schnittstelle

 Protokoll CANopen Profil DS406 v3.2 mit herstellerspezifischen Ergänzungen

LSS-Service DS305 v2.0

Elektrische Daten

Ansprechzeit: 1 ms
 Langzeitstabilität: < 0,2 % FS*/a

Vibrationsbelastung: gemäß IEC 60068-2-6 (20 g)
 Schockbelastung: gemäß IEC 60068-2-27 (50 g)

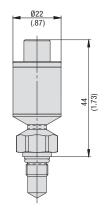
SPEEDCON ist ein Markenzeichen der PHOENIX CONTACT GmbH & Co. KG Maßzeichnung: Alle Abmessungen in mm (in).

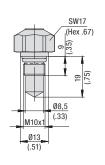


^{**} Druckspitzen bis zu 1000 bar / 14503 PSI

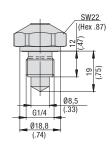
Temperatursensor • Typ Sensor-PPC-04/12-T



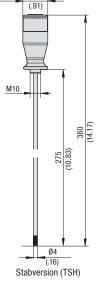




Prozessanschluss M10x1



Prozessanschluss G1/4



Produktbeschreibung

Die Einschraubversionen Sensor-PPC-04/12-T erfassen die aktuellen Temperaturwerte direkt in der Rohrleitung. Sie sind kompatibel zur Durchflussmessturbine und der geraden Verschraubung SGV-16S-G-W3 (nur Prozessanschluss M10x1, siehe Abb. unten).

Weiter Informationen zur Durchflussmessturbine finden Sie auf der Seite 40.

Der Stab-Temperatursensor Sensor-PPC-04/12-TSH ist speziell zur Ermittlung von Medientemperaturen in Tanks und Behältern vorgesehen.

Hinweis: Zum Anschluss des Temperatursensors an ein aktuelles Messgerät wird ein Kabel-PPC-04/12-3 (3 m / 9.84 ft) benötigt. Optional ist auch ein Verlängerungskabel Kabel-PPC-04/12-5-EXT (5 m / 16.40 ft) erhältlich. Weitere Informationen finden Sie auf der Seite 44.

Sensor-PPC-04/12-T	
Druckmessung	nein
Temperaturmessung	ja
Prozessanschluss	M10x1 oder G1/4
Variante	Analog 5-Pin-Anschluss

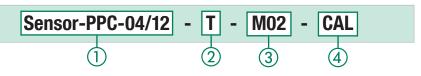
Sensor-PPC-04/12-T-M02 mit SGV-16S-G-W3

Weitere Informationen siehe Katalog 7 - STAUFF Test.



Bestellschlüssel

Einschraubversion (T)



1 Baureihe und Typ

Temperatursensor Sensor-PPC-04/12

(2) Ausführung

Einschraubversion Т Stabversion **TSH**

③ Prozessanschluss (nur für Ausführung T)

G1/4 **B04**

(4) Kalibrierung

ohne Kalibrierzertifikat (ohne) mit Kalibrierzertifikat CAL

Technische Daten

- geeignet für Flüssigkeiten (bei aggressiven Medien nur nach Rücksprache)
- 5-Pin-Anschluss

Werkstoffe

Gehäuse (T): Edelstahl Dichtungen (T): FKM (Viton®) Edelstahl 1.4304 Stab (TSH): Griff (TSH): Delrin

Gewicht

· Einschraubversion (T)

M02 (M10x1): 70 g / .15 lbs 55 g / .12 lbs B04 (G1/4): Stabversion (TSH): 120 g / .26 lbs

Anschluss

- STAUFF Messanschluss SGV-16S-G-W3 in Rohrleitung (nur M10x1)
- Einschraubgewinde (T): M10x1 oder G1/4 (siehe Abb.)
- Einschraubgewinde (TSH): M10

Umgebungsbedingungen (Einschraubversion)

Medientemperatur: -40 °C ...+150 °C / -40 °F ... +302 °F ■ Umgebungstemperatur: -40 °C ... +85 °C / -40 °F ... +185 °F ■ Lagerungstemperatur: -40 °C ... +85 °C / -40 °F ... +185 °F

Umgebungsbedingungen (Stabversion)

-25 °C ... +125 °C / -13 °F ... +257 °F Medientemperatur: ■ Umgebungstemperatur: -25 °C ... +70 °C / -13 °F ... +158 °F ■ Lagerungstemperatur: -25 °C ... +80 °C / -13 °F ... +176 °F

Messbereich

-40 °C ...+150 °C / -40 °F ... +302 °F Messbereich (T): • Messbereich (TSH): -25 °C ... +125 °C / -13 °F ... +257 °F Betriebsdruck (T): 630 bar / 9137 PSI

Maximaldruck (T): 800 bar / 11603 PSI Berstdruck (T): 2150 bar / 31183 PSI Genauigkeit: ±1 % FS

Elektrische Daten

7 ...12 V DC • Eingangsspannung: Ausgangssignal: 0 ...3 V DC Ansprechzeit (T)

M02 (M10x1): $T_{50} \le 4 \text{ s}, T_{90} \le 14 \text{ s}$ B04 (G1/4): $T_{50}\!\leq 4~\text{s},\,T_{90}\!\leq 12~\text{s}$ Ansprechzeit (TSH): T₉₀ ≤ 9,1 s

gemäß IEC 60068-2-6 (20 g) · Vibrationsbelastung: gemäß IEC 60068-2-27 (50 g) Schockbelastung:

> * FS = Full Scale = Messbereichsendwert Maßzeichnung: Alle Abmessungen in mm (in).

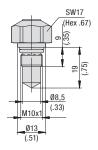


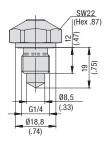


022 (.87) M12X1

CAN-Temperatursensor • Typ Sensor-PPC-CAN-T



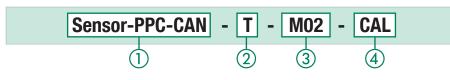




Prozessanschluss M10x1

Prozessanschluss G1/4

Bestellschlüssel



1 Baureihe und Typ

CAN-Temperatursensor Sensor-PPC-CAN

2 Ausführung

Einschraubversion

③ Prozessanschluss (nur für Ausführung T)

M10x1 M02 G1/4 B04

4 Kalibrierung

ohne Kalibrierzertifikat (ohne) mit Kalibrierzertifikat CAL

Technische Daten

- geeignet für Flüssigkeiten (bei aggressiven Medien nur nach Rücksprache)
- 5-Pin SPEEDCON Steck-Verbindung
- Sensor-Identifikations-LED

Werkstoffe

Gehäuse: EdelstahlDichtungen: FKM (Viton®)

Gewicht

■ M02 (M10x1): 70 g / .15 lbs ■ B04 (G1/4): 55 g / .12 lbs

Umgebungsbedingungen

Medientemperatur: -40 °C ...+150 °C / -40 °F ... +302 °F
 Umgebungstemperatur: -40 °C ...+85 °C / -40 °F ... +185 °F
 Lagerungstemperatur: -40 °C ...+85 °C / -40 °F ...+185 °F

Messbereich

■ Messbereich: -40 °C ...+150 °C / -40 °F ... +302 °F

Betriebsdruck: 630 bar / 9137 PSI
 Maximaldruck: 800 bar / 11603 PSI
 Berstdruck: 2150 bar / 31183 PSI
 Genauigkeit: ±0,66 % FS

CANopen Schnittstelle

- Protokoll CANopen Profil DS301, Typ 2.0A mit herstellerspezifischen Ergänzungen
- LSS-Service DS305 v2.0

Elektrische Daten

Ausgangssignal: CAN-Bus

Vibrationsbelastung: gemäß IEC 60068-2-6 (20 g)
 Schockbelastung: gemäß IEC 60068-2-27 (50 g)

Produktbeschreibung

Die CAN-Temperatursensoren Sensor-PPC-CAN-T wurden speziell für die CAN-Messgeräte entwickelt. Die Sensoren verwenden das CANopen-Protokoll, um die Werte an die CAN-Messgeräte zu übertragen. Sie sind kompatibel zur CAN-Durchflussmessturbine und der geraden Verschraubung SGV-16S-G-W3 (nur Prozessanschluss M10x1, siehe Abb. unten).

Weitere Informationen zur CAN-Durchflussmessturbine finden Sie auf der Seite 41.

Die meisten technischen Details sind mit denen der Temperatursensoren Sensor-PPC-04/12-T identisch. Der CAN-Temperatursensor sind aufgrund ihres robusten Edelstählgehäuses mit automatischer Sensorerkennung eine zuverlässige und flexible Lösung für die PPC-Baureihe. Die Anzeige des Sensorstatus erfolgt mittels LED. Für den Anschluss des CAN-Temperatursensors an das CAN-Messgerät wird ein CAN-Verbindungskabel und ein CAN-Abschlusswiderstand pro Bus benötigt. Weitere Informationen finden Sie auf der Seite 45.

Sensor-PPC-CAN-T	
Druckmessung	nein
Temperaturmessung	ja
Prozessanschluss	M10x1 oder G1/4
Variante	CAN-Anschluss 5-Pin, M12x1

Sensor-PPC-CAN-T-M02 mit SGV-16S-G-W3

Weitere Informationen siehe Katalog 7 - STAUFF Test.

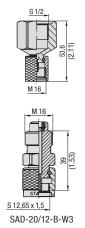


^{*} FS = Full Scale = Messbereichsendwert SPEEDCON ist ein Markenzeichen der PHOENIX CONTACT GmbH & Co. KG Maßzeichnung: Alle Abmessungen in mm (in).

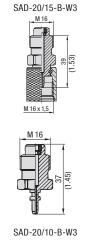
Druck-/ Temperatursensor • Typ Sensor-PPC-04/12-PT



Ø26 (1.02)



SDA-20-G1/2-W3



Produktbeschreibung

Die Druck-/ Temperatursensoren Sensor-PPC-04/12-PT sind durch ihren 5-Pin-Anschluss mit allen Messgeräten der PPC-Baureihe einsetzbar. Zudem kann der aktuelle Temperaturwert gemessen und auf dem Messgerät angezeigt werden. Durch ihre robuste Edelstahlausführung, den schnellen Ansprechzeiten (< 1 ms) und der großen Genauigkeit (± 0,25 % FS* typ.) mit automatischer Sensorerkennung sind die Druck-/ Temperatursensor für den PPC eine sichere und flexible Lösung.

Hinweis: Zum Anschluss des Druck-/ Temperatursensors an ein aktuelles Messgerät wird ein Kabel-PPC-04/12-3 (3 m / 9.84 ft) benötigt. Optional ist auch ein Verlängerungskabel Kabel-PPC-04/12-5-EXT (5 m / 16.40 ft) erhältlich. Weitere Informationen finden Sie auf der Seite 44.

Sensor-PPC-04/12-PT-	
Druckmessung	ja
Temperaturmessung	ja
Prozessanschluss	G1/2
Variante	Analog 5-Pin-Anschluss

Technische Daten

- robustes Edelstahlgehäuse (1.4301)
- Dichtung FKM (Viton®)
- Gewicht: 200 g / .44 lbs
- geeignet für Gase und Flüssigkeiten (bei aggressiven Medien nur nach Rücksprache)
- 5-Pin-Anschluss
- Druckanschluss G1/2 (ohne Adapter)

Umgebungsbedingungen

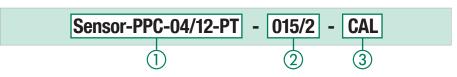
-25 °C ... +105 °C /-13 °F ... +221 °F Medientemperatur: ■ Umgebungstemperatur: -25 °C ... +85 °C / -13 °F ... +185 °F ■ Lagerungstemperatur: -25 °C ... +85 °C / -13 °F ... +185 °F ■ kompensierter Bereich: 0°C ... +85°C / +32°F ... +285°F

■ Lastwechsel (106): 100

Elektrische Daten

■ Eingangsspannung: 7 ... 12 V DC Ausgangssignal: 0 ... 3 V DC Ansprechzeit: 1 ms Langzeitstabilität: < 0,2 % FS* /a Vibrationsbelastung: gemäß IEC 60068-2-6 (20 g) Schockbelastung: gemäß IEC 60068-2-27 (50 g)

Bestellschlüssel



1 Baureihe und Typ

Sensor-PPC-04/12-PT Druck-/ Temperatursensor

③ Kalibrierung ohne Kalibrierzertifikat

(ohne) mit Kalibrierzertifikat CAL

2 Ausführung siehe Tabelle

Druckbereiche und Genauigkeiten

Ausführung	Druckbereiche	und Genaui	gkeiten						
Sensor- PPC-04/12-PT-	Druckmessbe- reich (bar/PSI)	Messart			,	Genauigkeit (±% FS*) max.	Temperatur Messbereich (°C/°F)	Genauig- keit (±% FS*)	
015/2	-1 15	Relativ-	30	150	0,25	0,5	-25 105	1,5	
013/2	-14.5 217	druck	druck 435 21		2175		-13 221	1,0	
060/2	0 60	Absolut-	120	500	0,25	0,5	-25 105	1,5	
	0 870	druck	1740	7251	0,23	0,5	-13 221	1,0	
150/2	0 150	Absolut-	300	900	0,25	0,5	-25 105	1,5	
150/2	0 2175	druck	4351	13053	0,23	0,5	-13 221	1,0	
400/2	0 400	Absolut-	800	1200	0,25	0,5	-25 105	1,5	
400/2	0 5801	druck	11603	17404	0,23	0,5	-13 221	1,5	
600/2	0 600	Absolut-	1200	1800	0,25	0.5	-25 105	1,5	
600/2	0 8702	druck	17404	26106	0,23	0,5	-13 221	1,0	
601/2	0 600 **	Absolut-	1200	2500	0.25	0.5	-25 105	1.5	
601/2	0 8702	druck	17404	36259	0,25	0,5	-13 221	1,5	

^{*} FS = Full Scale = Messhereichsendwert

Prozessanschlussadapter für PPC-Sensoren

Zusätzlich zu den Druck-/ Temperatursensoren, sind unterschiedliche Adapter und Adaptersätze erhältlich, die nicht nur den Anschluss an das bekannte System STAUFF Test 20 (SDA-20-G1/2-W3), sondern auch an die Messkupplungen

der Baureihen STAUFF Test 15/12/10 (SAD-20/15-B-W3, SAD-20/12-B-W3, SAD-20/10-B-W3) ermöglichen.

Weitere Informationen siehe Katalog 7 - STAUFF Test.

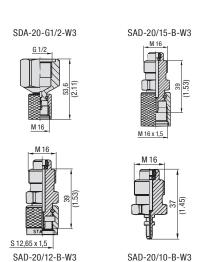
Maßzeichnung: Alle Abmessungen in mm (in).

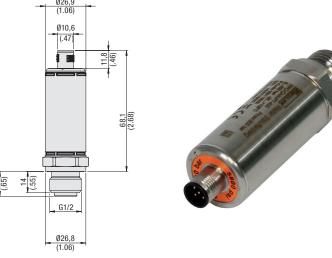


^{**} Druckspitzen bis 1000 bar / 14503 PSI



CAN-Druck-/ Temperatursensor • Typ Sensor-PPC-CAN-PT





Bestellschlüssel



1 Baureihe und Typ

CAN-Druck-/ Temperatursensor Sensor-PPC-CAN-PT

② Ausführung siehe Tabelle

3 Kalibrierung

ohne Kalibrierzertifikat (ohne) mit Kalibrierzertifikat

Druckbereiche und Genauigkeiten

Ausführung	Druckbereiche und Genauigkeiten										
Sensor- PPC-04/12-PT-	Druckmessbe- reich (bar/PSI)	Messart	Überlastdruck (bar/PSI)	$ \begin{array}{c ccccccccccccccccccccccccccccccccccc$,	Temperatur Messbereich (°C/°F)	Genauigkeit (±% FS*)			
016	-1 16	Relativ-	32	150	0,25	0,5	-25 105	±2K typ./ ±3K max.			
010	-14.5 232	druck	464	2175	0,20	0,5	-13 221				
060	0 60	Absolut-	120	500	0,25	0,5	-25 105	±2K typ./ ±3K max.			
000	0 870	druck	1740	7251			-13 221				
160	0 160	Absolut-	320	900	0,25	0,5	-25 105	±2K typ./ ±3K max.			
100	0 2320	druck	4641	13053	0,23	0,5	-13 221				
400	0 400	Absolut-	800	1200	0,25	0.5	-25 105	±2K typ./			
400	0 5801	druck	11603	17404	0,20	0,5	-13 221	±3K max.			
600	0 600	Absolut-	1200	1800	0.05	0,5	-25 105	±2K typ./			
600	0 8702	druck	17404	26106	0,25	0,5	-13 221	±3K max.			
601	0 600 **	Absolut-	1200	2500	0,25	0.5	-25 105	±2K typ./ ±3K max.			
001	0 8702	druck	17404	36259	0,20	0,5	-13 221				

^{*} FS = Full Scale = Messhereichsendwert

Prozessanschlussadapter für PPC-Sensoren

Zusätzlich zu den CAN-Druck-/ Temperatursensoren, sind unterschiedliche Adapter und Adaptersätze erhältlich, die nicht SAD-20/12-B-W3, SAD-20/10-B-W3) ermöglichen. nur den Anschluss an das bekannte System STAUFF Test 20 (SDA-20-G1/2-W3), sondern auch an die Messkupplungen

der Baureihen STAUFF Test 15/12/10 (SAD-20/15-B-W3,

Weitere Informationen siehe Katalog 7 - STAUFF Test.

Produktbeschreibung

Die CAN-Druck-/ Temperatursensoren Sensor-PPC-CAN-PT wurden speziell für die CAN-Messgeräte entwickelt. Die Sensoren verwenden das CANopen-Protokoll, um die Werte an die CAN-Messgeräte zu übertragen. Die meisten technischen Details sind mit denen der Druck-/ Temperatursensoren Sensor-PPC-04/12-PT identisch. Zudem kann der aktuelle Temperaturwert gemessen und auf dem CAN-Messgeräten angezeigt werden.

CAN-Druck-/ Temperatursensoren sind aufgrund ihres robusten Edelstahlgehäuses, der schnellen Reaktionszeit (< 1 ms) und der hohen Genauigkeit (± 0,25 % FS* typ.) mit automatischer Sensorerkennung eine zuverlässige und flexible Lösung für die PPC-Baureihe. Die Anzeige des Sensorstatus erfolgt mittels LED.

Für den Anschluss des CAN-Druck-/ Temperatursensors an ein CAN-Messgerät wird ein CAN-Verbindungskabel und ein CAN-Abschlusswiderstand pro Bus benötigt. Weitere Informationen finden Sie auf Seite 45.

Sensor-PPC-CAN-PT	
Druckmessung	ja
Temperaturmessung	ja
Prozessanschluss	G1/2
Variante	CAN-Anschluss 5-Pin. M12x1

Technische Daten

- robustes Edelstahlgehäuse (1.4301)
- Dichtung: FKM (Viton®)
- Sensor-Identifikations-LED
- Gewicht: 200 g / .44 lbs
- geeignet für Gase und Flüssigkeiten (bei aggressiven Medien nur nach Rücksprache)
- 5-Pin SPEEDCON Steck-Verbindung
- Druckanschluss G1/2 (ohne Adapter)

Umgebungsbedingungen

· Medientemperatur: -25 °C ... +105 °C /-13 °F ... +221 °F ■ Umgebungstemperatur: -25 °C ... +85 °C / -13 °F ... +185 °F ■ Lagerungstemperatur: -25 °C ... +85 °C / -13 °F ... +185 °F • kompensierter Bereich: $0 \,^{\circ}\text{C} \dots +85 \,^{\circ}\text{C} / +32 \,^{\circ}\text{F} \dots +185 \,^{\circ}\text{F}$

■ Lastwechsel (106):

CANopen Schnittstellen

- Protokoll CANopen Profil DS406 v3.2 mit herstellerspezifischen Ergänzungen
- LSS-Service DS305 v2.0

Elektrische Daten

Ansprechzeit:

gemäß IEC 60068-2-6 (20 g) · Vibrationsbelastung: gemäß IEC 60068-2-27 (50 g) Schockbelastung:

SPEEDCON is a trademark of PHOENIX CONTACT GmbH & Co. KG Maßzeichnung: Alle Abmessungen in mm (in).

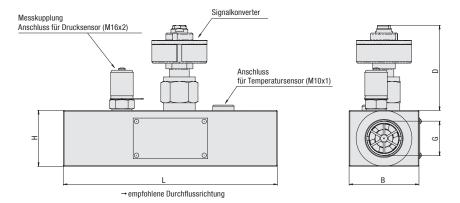


^{**} Druckspitzen bis zu 1000 bar / 14503 PSI

STAUFF ®

Durchflussmessturbine • Typ Durchflussmesser-PPC-04/12-SFM





Produktbeschreibung

Die Durchflussmessturbine Durchflussmesser-PPC-04/12-SFM ist für den festen Rohrleitungseinbau vorgesehen. Die interne Axialturbine wird durch den Ölstrom in Drehung versetzt. Die erzeugten Frequenzen werden durch eine digitale Elektronik (Signalwandler) aufbereitet. Die Einflüsse von störenden Strömungseffekten werden hierbei kompensiert. Der Signalwandler wurde direkt in die Durchflussmessturbine integriert. Dies ermöglicht eine noch einfachere Handhabung und unterstützt die feste Kopplung der aufeinander abgestimmten Komponenten Turbine und Signalwandler.

Mit der Durchflussmessturbine verbessern sich zusätzlich die Ansprechzeiten/Reaktionszeiten (von vorher 400 ms auf 50 ms) und es erhöht sich die Messgenauigkeit.

Die Durchflussmessturbine ist in fünf Ausführungen für verschiedene Durchflussbereiche erhältlich. Parallel kann an die Messturbine ein Drucksensor Sensor-PPC-04/12-P (siehe Seite 34) über die integrierte Messkupplung angeschlossen werden. Weiterhin kann über den Anschluss des Temperatursensors Sensor-PPC-04/12-T gleichfalls die Öltemperatur gemessen werden (siehe Seite 36).

Generell kann die Durchflussmessturbine in beide Richtungen durchströmt werden. Die angegebenen technischen Daten und die optional erhältliche Kalibrierung gelten nur, wenn die Durchflussmessturbine in der empfohlenen Durchflussrichtung durchströmt wird. Auf dem Typenschild des Durchflussmesser-PPC-04/12-SFM ist ein Doppelpfeil abgebildet, das dickere Ende des Doppelpfeils gibt die empfohlene Durchströmungsrichtung an.

Hinweis: Zum Anschluss der Durchflussmessturbine an ein aktuelles Messgerät wird ein Kabel-PPC-04/12-3 (3 m / 9.84 ft) benötigt. Optional ist auch ein Verlängerungskabel Kabel-PPC-04/12-5-EXT (5 m / 16.40 ft) erhältlich. Weitere Informationen finden Sie auf der Seite 44.

Bestellschlüssel



1 Baureihe und Typ

Durchflussmessturbine Durchflussmesser-PPC-04/12

② Ausführung

SFM-015	1 15 I/min / .27 3.90 US GPM
SFM-060	3 60 I/min / .79 15.90 US GPM
SFM-150	5 150 I/min / 1.32 39.60 US GPM
SFM-300	8 300 I/min / 2.11 79.00 US GPM
SFM-600	15 600 I/min / 3.96 158.00 US GPM

3 Kalibrierung

ohne Kalibrierzertifikat (ohne) mit Kalibrierzertifikat CAL

UNF-Version auf Anfrage erhältlich.

Technische Daten

Werkstoffe

■ Gehäuse: Aluminium (schwarz eloxiert)

■ Dichtung: FKM (Viton®)

5-Pin-Anschluss

■ Anschluss Druckmessung: SMK-20 (M16 x 2)

 Anschluss Temperaturmessung: M10 x 1 (Standard-Verschlussschraube)

Elektrische Daten

Ansprechzeit: 50 ms

Prozessanschluss

• siehe nachstehende Tabelle

Umgebungsbedingungen

Medientemperatur: -20 °C ... +90 °C / -4 °F ... +194 °F
 Umgebungstemperatur: -10 °C ... +50 °C / +14 °F ... +122 °F
 Lagerungstemperatur: -20 °C ... +80 °C / -4 °F ... +176 °F
 zulässige Partikelgröße: < 10 Micron für SFM-015

ulassige Partikelgroße: < 10 Micron für SFM-01 < 25 Micron für andere

• Viskositätsbereich: 10 ... 100 cSt

Abmessungen und Messbereiche

40

Ausführung	Messbereich	Messbereich							Abmessungen (mm/in)					
Durchflussmesser- PPC-04/12-	Messbereich (Vmin/us GPM)	Max. Durchfluss (Vmin/us GPM)	Betriebsdruck (bar/PSI)	Überlastdruck (bar/PSI)	Genauigkeit (bei 21 cSt)	Max. Druckabfall (bei FS*) (bar/PSI)	G ** (BSP)	G (UNF)	В	D	L	Н	Gewicht (9/lbs)	
SFM-015	1 15	16,5	350	420	±1 (% FS*)	1,5	01/0	3/4–16	37	71	136	37	650	
	.27 3.90	4.4	5076	6091		21.8	G1/2		1.46	2.80	5.35	1.46	1.4	
SFM-060	3 60	66	350	420	±1 (% des ange- zeigten Messwertes)	1,5	G3/4	1-1/16–16	62	72	190	50	750	
	.79 15.90	17.4	5076	6091		21.8	G3/4		2.44	2.83	7.48	1.97	1.6	
0514 450	5 150	165	350	420	±1 (% des ange- zeigten Messwertes)	1,5	G3/4	1-1/16–16	62	72	190	50	750	
SFM-150	1.32 39.60	43.6	5076	6091		21.8	G3/4		2.44	2.83	7.48	1.97	1.6	
CEM 200	8 300	330	350	420	±1 (% des ange-	4	G1	04 4 5 4 0 4 0	62	76	190	50	1200	
SFM-300	2.11 79.00	87.2	5076	6091	zeigten Messwertes)	58	GI	1-5/16–16	2.44	2.99	7.48	1.97	2.6	
SFM-600	15 600	660	290	348	±1 (% des ange-	5	01 1/4	1 5/0 10	62	66	212	75	1800	
	3.96 158.00	174.4	4206	5047	zeigten Messwertes)	72.5	G1-1/4	/4 1-5/8–12	2.44	2.60	8.35	2.95	4	

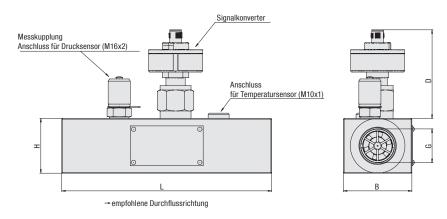
* FS = Full Scale = Messbereichsendwert ** Lieferstandard

Maßzeichnung: Alle Abmessungen in mm (in).





CAN-Durchflussmessturbine • Typ Durchflussmesser-PPC-CAN-SFM





Bestellschlüssel



1 Baureihe und Typ

CAN-Durchflussmessturbine Durchflussmesser-PPC-CAN

2 Ausführung

SFM-015	1 15 l/min / .27 3.90 US GPM
SFM-060	3 60 I/min / .79 15.90 US GPM
SFM-150	5 150 I/min / 1.32 39.60 US GPM
SFM-300	8 300 I/min / 2.11 79.00 US GPM
SFM-600	15 600 I/min / 3.96 158.00 US GPM

③ Kalibrierung

ohne Kalibrierzertifikat	(ohne)
mit Kalibrierzertifikat	CAL

UNF-Version auf Anfrage erhältlich.

Technische Daten

Werkstoffe

■ Gehäuse: Aluminium (schwarz eloxiert)

■ Dichtungen: FKM (Viton®)

• 5-Pin SPEEDCON Steck-Verbindung

Anschluss Druckmessung: SMK-20 (M16 x 2)

 Anschluss Temperaturmessung: M10 x 1 (Standard-Verschlussschraube)

Umgebungsbedingungen

Medientemperatur: -20 °C ... +90 °C / -4 °F ... +176 °F
 Umgebungstemperatur: -10 °C ... +50 °C / +14 °F ... +122 °F
 Lagerungstemperatur: -20 °C ... +80 °C / -4 °F ... +176 °F
 zulässige Partikelgröße: < 10 Micron für SFM-015 (CAN)
 < 25 Micron für andere

■ Viskositätsbereich: 10 ... 100 cSt

Elektrische Daten

Ansprechzeit: 50 ms

Prozessanschluss

• siehe nachstehende Tabelle

Produktbeschreibung

Die CAN-Durchflussmessturbine wurde speziell für die CAN-Messgeräte entwickelt. Sie muss fest in der Rohrleitung installiert werden und wird vom Ölfluss in Rotation versetzt. Die erzeugten Frequenzen werden durch eine digitale Elektronik (einen Signalwandler) verarbeitet. So können auch Interferenzen durch Strömungseffekte kompensiert werden. Der Signalwandler ist direkt in die CAN-Durchflussmessturbine integriert. Das sorgt für einen noch einfacheren Betrieb und ermöglicht eine permanente Ankopplung der Turbinen- und Signalwandlerkomponenten.

Die CAN-Durchflussmessturbine besitzt außerdem eine verbesserte Ansprech-/Reaktionszeit (von früher 400 ms auf 50 ms) und erhöht somit die Messgenauigkeit.

Die CAN-Durchflussmessturbine ist in fünf Versionen für unterschiedliche Strömungsgeschwindigkeiten erhältlich. Über die integrierte Messkupplung kann ein CAN-Drucksensor Sensor-PPC-CAN-P (siehe Seite 35) mit der CAN-Durchflussmess-turbine parallel verwendet werden. Zusätzlich kann über den Anschluss des CAN-Temperatursensors Sensor-PPC-CAN-T auch die Öltemperatur gemessen werden (siehe Seite 37).

Die CAN-Durchflussmessturbine kann Strömungen grundsätzlich in beide Richtungen messen. Die angegebenen technischen Daten und die Kalibrierung (optional verfügbar) gelten nur, wenn die CAN-Durchflussmessturbine in der empfohlenen Durchflussrichtung durchströmt wird. Auf dem Typenschild des Durchflussmesser-PPC-CAN-SFM befindet sich ein Pfeil mit zwei Spitzen. Die dickere Pfeilspitze zeigt die empfohlene Durchflussrichtung an.

Für den Anschluss der CAN-Durchflussmessturbine an ein CAN-Messgerät wird ein CAN-Verbindungskabel und ein CAN-Abschlusswiderstand pro Bus benötigt. Weitere Informationen finden Sie auf der Seite 45.

Abmessungen und Messbereiche

Ausführung	Messbereich	Messbereich						Abmessungen (mm/in)					
Durchflussmesser- PPC-CAN-	Messbereich (1/min/us GPM)	Max. Durch- fluss (I/min/us GPM)	Betriebsdruck (bar/PSI)	Überlastdruck (bar/ _{PSI})	Genauigkeit (bei 21 cSt)	Max. Druckabfall (bei FS*) (bar/PSI)	G ** (BSP)	G (UNF)	В	D	L	Н	Gewicht (9/lbs)
0511 045	1 15	16,5	350	420	. 1 (0/ FC*)	1,5	01/0	0/4 40	37	78,8	136	37	650
SFM-015	.26 3.90	4.4	5076	6091	±1 (% FS*)	21.8	G1/2	3/4–16	1.46	3.10	5.35	1.46	1.43
CEM OCO	3 60	66	350	420	±1 (% des ange- zeigten Messwertes)	1,5	G3/4	1-1/16–16	62	79,4	190	50	750
SFM-060	.79 15.90	17.4	5076	6091		21.8	G3/4		2.44	3.13	7.48	1.97	1.65
CEM 450	5 150	165	350	420	±1 (% des ange- zeigten Messwertes)	1,5	00/4	1-1/16–16	62	79,4	190	50	750
SFM-150	1.32 39.60	43.6	5076	6091		21.8	G3/4		2.44	3.13	7.48	1.97	1.65
CEM 200	8 300	330	350	420	±1 (% des ange-	4	G1	4 5/40 40	62	81,3	190	50	1200
SFM-300	2.11 79.00	87.2	5076	6091	zeigten Messwertes)	58	GI	1-5/16–16	2.44	3.20	7.48	1.97	2.65
CEM COO	15 600	660	290	348	±1 (% des ange-	5	G1-1/4	1-5/8-12	62	76,2	212	75	1800
SFM-600	3.96 158.00	174.4	4206	5047	zeigten Messwertes)	72.5	GI-1/4	1-0/6-12	2.44	3	8.35	2.95	3.97

^{*} FS = Full Scale = Messbereichsendwert

www.stauff.com/8/de/#41

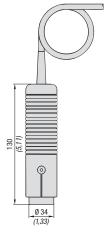
SPEEDCON ist ein Markenzeichen der PHOENIX CONTACT GmbH & Co. KG Maßzeichnung: Alle Abmessungen in mm (in).



^{**} Lieferstandard

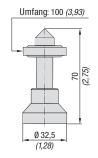
Drehzahlsensor • Typ Sensor-PPC-04/12-SDS-CAB







Adapter-PPC-04/12-SFA-Focus



Sensor-PPC-04/12-SDS-CAB

Adapter-PPC-04/12-SKA-Contact

(ohne)

CAL

Produktbeschreibung

Der analoge Drehzahlsensor Sensor-PPC-04/12-SDS-CAB ermöglicht die berührungslose Drehzahlmessung an rotierenden Bauteilen. Basis ist ein opto-elektrisches Messprinzip, welches die Drehzahl mit Hilfe eines reflektierenden Markierungsstreifen auf der Welle mit hoher Präzision ermittelt.

Die berührende Drehzahlmessung wird durch die Verwendung eines Kontaktadapters erreicht, der an dem Sensor befestigt wird und während der Messung am rotierenden Bauteil anliegt.

Auch hier resultiert das Messergebnis in hoher Genauigkeit. Bei besonderes kleinen Flächen erleichtert die Verwendung des Fokussieradapters die Messwerterfassung.

Hinweis: Der analoge Drehzahlsensor Sensor-PPC-04/12-SDS-CAB kann nur mit analogen PPC-Messgeräten verwendet werden.

Technische Daten

Werkstoff: ABS

Gewicht: $230\,g$ / $.51\,lbs$

■ 5-Pin-Anschluss

• berührungslose und berührende Messung möglich

Messart: optisch, rote LED

Umgebungsbedingungen

■ Umgebungstemperatur: 0°C ... +70°C / +32°F ... +158°F

Messhereich

Messbereich: 20 ... 10000 1/min 25 ... 500 mm (1 ... 20 in) Messabstand:

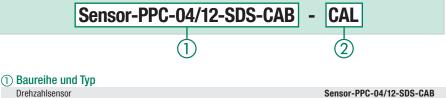
Messwinkel: ±45°C • Genauigkeit: ≤ ±0,5 % FS* Auflösung: ±5 1/min

Elektrische Daten

0 ... 3 V DC Ausgangssignal: 7 ...12 V DC · Eingangssignal:

Hinweis: Es wird empfohlen, den am Sensor vorhandenen Festkabelanschluss von 2 m / 6.56 ft nicht zu verlängern!

Bestellschlüssel



Drehzahlsensor

② Kalibrierung

ohne Kalibrierzertifikat mit Kalibrierzertifikat

Bestellschlüssel

Fokussieradapter

Adapter-PPC-04/12-SFA-focus

(1) Baureihe und Typ Fokussieradapter Adapter-PPC-04/12-SFA-focus

Kontaktadapter

Adapter-PPC-04/12-SKA-contact

(1) Baureihe und Typ

Kontaktadapter Adapter-PPC-04/12-SKA-contact

Anwendungsbeispiele

Berührende Drehzahl-/ Geschwindigkeitsmessung mit Kontaktadapter

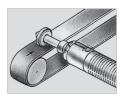
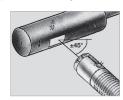


Abb. 2 -Stirnseitige Drehzahlmessung mit Kontaktadapter



Rotierende Welle / berührungslose Drehzahlmessung mittels Fokussieradapter und Markierungsstreifen



Maßzeichnung: Alle Abmessungen in mm (in).



Strom-/ Spannungs-/ Frequenzkonverter • Typ Sensorkonverter-PPC



Bestellschlüssel

Sensorkonverter-PPC

(1

1 Baureihe und Typ

Strom-/ Spannungs-/ Frequenzkonverter

Sensorkonverter-PPC

Produktbeschreibung

Zusätzlich zur Druck-, Temperatur-, Drehzahl- und Durchflussmessung bieten die PPC-Messgeräte die Möglichkeit, unterschiedliche Signale anderer bzw. fremder Sensoren zu messen und auszuwerten.

Messen von elektrischen Signalen eines Fremdsensors (z.B. 4 ... 20 mA, 0 ... 10 V, ...) mit dem Sensorkonverter-PPC.

Der Sensorkonverter-PPC wird z. B. zur Stromaufnahme an Proportionalventilen oder zum Ermitteln der Schaltzuständen bei Motoren oder Pumpen eingesetzt.

Diese Fremdsensoren werden somit für die PPC-Messgeräte lesbar gemacht. Typische Anwendungen sind Erstellen und Messen eines Kraft-Wege-Diagramms oder von Drehmoment-Volumenstrom-Kennlinien. Hierbei können folgende Eingangssignale verarbeitet werden:

- Elektrische Ströme bis 4 A DC
- Elektrische Spannungen bis 48 V DC
- Frequenzen bis 5 kHz

Die ermittelten Daten werden direkt über die normalen Anschlusskabel an die Messgeräte weitergeleitet.

Anschluss- und Verlängerungskabel (analog)



Anschlusskabel Kabel-PPC-04/12-3 Verlängerungskabel Kabel-PPC-04/12-5-EXT



PC-Anschlusskahel als Bestandteil des PC-SET-PPC-04-plus-SW-CAB



PC-Anschlusskabel als Bestandteil des PC-SET-PPC-06/08-plus-SW-CAB

Produktbeschreibung

Für die Messgeräte der PPC-Baureihe sind verschiedene Anschluss- und Verlängerungskabel erhältlich. Mit diesen Kabeln werden zum einen die analogen Sensoren an die PPC-Messgeräte angeschlossen und zum anderen die PPC-Messgeräte mit einem PC oder Laptop verbunden. Folgende Artikel sind verfügbar:

Anschluss- und Verlängerungskabel

Für den Anschluss der Sensoren an die Messgeräte der Baureihen PPC-04/06/08-plus oder PPC-Pad wird ein Kabel-PPC-04/12-3 benötigt. Das Kabel hat an beiden Enden ein 5-Pin-Push/Pull-Anschluss und eine Länge von 3 m / 9.84 ft.

Hinweis: Bei älteren Messgeräten und/oder Sensoren (mit 4-Pin-Anschluss) kann dieses Kabel nicht verwendet werden! Das Kabel-PPC-04/12-5-EXT hat eine Länge von 5 m/16 ft. Hinweis: Es wird empfohlen, eine Gesamtkabellänge von 8 m / 26.25 ft nicht zu überschreiten!

PC-Anschlusskabel und PC-Software

Im Set enthalten ist ein USB-Anschlusskabel (1 m / 3.28 ft) und die dazugehörige PC-Software.

Bei Erwerb der Messgeräte PPC-04-plus und/oder PPC-04-plus-CAN ist das entsprechende PC-Set im Lieferumfang enthalten.

PC-Anschlusskabel und PC-Software

Im Set enthalten ist ein USB-Anschlusskabel (1,5 m / 4.92 ft) und die dazugehörige PC-Software.

Bei Erwerb der Messgeräte PPC-06/08-plus und/oder PPC-Pad ist das entsprechende PC-Set im Lieferumfang enthalten

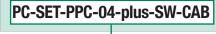
Bestellschlüssel



(1) Baureihe und Typ Standard-Anschlusskabel

Kabel-PPC-04/12-3 für Sensoren Kabel-PPC-04/12-5-EXT Verlängerungskabel

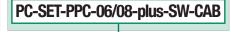
Bestellschlüssel



(1) Baureihe und Typ

PC-SET-PPC-04-plus-SW-CAB

Bestellschlüssel



1 Baureihe und Typ

PC-SET-PPC-06/08-plus-SW-CAB



CAN-Zubehör







CAN-Anschlusskabel Kabel-PPC-CAN

CAN-Y-Verteilerkahel Kahel-PPC-CAN-Y

CAN-Abschlusswiderstand Widerstand-PPC-CAN

Produktbeschreibung

Zum Anschließen der CAN-Bus-Sensoren an die CAN-Messgeräte sind je nach Anforderung verschiedene Kabellängen verfügbar. Die CAN-Sensoren kommunizieren über ein CAN-Bus-System, wie in der Anschlussübersicht auf Seite 32 gezeigt. Alle Sensoren besitzen einen 5-poligen SPEEDCON-Stecker. Folgende Artikel sind verfügbar:

CAN-Anschlusskabel

Die CAN-Anschlusskabel sind in verschiedenen Kabellängen zwischen 0,5 m / 1.64 ft und 20 m / 65.62 ft erhältlich.

CAN-Y-Verteilerkabel

Zum Anschluss eines neuen Sensors an den CAN-Bus wird ein CAN-Y-Verteilerkabel benötigt.

CAN-Abschlusswiderstand

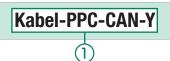
Jeder Sensor am Ende eines CAN-Bus muss mit einem Abschlusswiderstand abgeschlossen werden. Dieser Widerstand wird auch benötigt, wenn nur ein Sensor verwendet wird.

Bestellschlüssel



Kabel-PPC-CAN





Widerstand-PPC-CAN



(1) Baureihe und Typ CAN-Anschlusskabel

2

)	Länge	
	0,5 m / 1.64 ft	0.5
	2 m / 6.65 ft	2
	5 m / 16.40 ft	5
	10 m / 32.81 ft	10
	20 m / 65 62 ft	20

(1) Baureihe und Typ

CAN-Y-Verteilerkabel 0,3 m / .98 ft Kabel-PPC-CAN-Y

(1) Baureihe und Typ

Bestellschlüssel

CAN-Abschlusswiderstand Widerstand-PPC-CAN

Produktbeschreibung

Frequenzsignalmessung mit dem Frequenzkonverter-PPC-CAN

Der Frequenzkonverter-PPC-CAN dient dazu Frequenzsignale (z.B. von Durchflussturbinen, Volumenstromzählern und Tachometern) für das PPC-Pad und das PPC-04-plus-CAN messbar zu machen. Der Adapter kann Sinus- sowie Rechtecksignale von 1 Hz bis 5 kHz mit Amplituden von 20 mV bis 10 V verarbeiten. Einstellungen können mit Hilfe der USB-Schnittstelle am PC vorgenommen werden.

Spannungsversorgung für externe Sensoren

Ein externer Sensor mit 24 V wird bei der Benutzung des Frequenzkonverter-PPC-CAN unterstützt.

Analoger oder CAN-Ausgang

Der Frequenzkonverter-PPC-CAN kann entweder an einem analogen Eingang oder an einen CAN-Eingang angeschlossen werden.

CAN-Frequenz-Konverter



Frequenzkonverter-PPC-CAN

Bestellschlüssel

Frequenzkonverter-PPC-CAN

1) Baureihe und Typ

CAN-Frequenz-Konverter Frequenzkonverter-PPC-CAN

* FS = Full Scale = Messbereichsendwert SPEEDCON ist ein Markenzeichen der PHOENIX CONTACT GmbH & Co. KG

Technische Daten

Abmessungen

■ 114 x 64 x 26 mm / 4.49 x 2.52 x 1.02 in

Umgebungsbedingungen

 Betriebstemperatur: 0°C ... +60°C / +32°F ... +140°F -25°C ... +70°C / -13°F ... +158°F Lagerungsemperaur:

Rel. Feuchte: < 80 %

Elektrische Daten

Messhereich: 1 Hz ... 5 KHz

Sinus- und Rechtecksignale 40 m V pp ... 10 V pp

- \blacksquare Sensor Spannungsversorgung: 24 V DC \pm 0,5 V DC
- I_{out (Max.)}ohne Spannungsversorgung: 50 mA

- I_{Out (Max.)}mit Spannungsversorgung bei 24 V DC: 100 mA
- Genauigkeit: ±1 % FS* ± 0,05 %/ °C

Spannungsversorgung

Spannungsversorgung (extern): 8 ... 24 V DC

Elektrische Anschlüsse

Sensor: 4-Pin, M8, plug

(Rundsteckverbinder female im Lieferumfang enthalten)

■ Externe Spannungsver.: 3-Pin, female USB: 4-Pin, female

Analog: 5-Pin, female - CAN: 5-Pin, M12



PPC-Komplettsysteme für analoge Messgeräte PPC-04/06/08-plus



Komplettsystem PPC-06/08-plus



Komplettsystem PPC-04-plus

Produktbeschreibung

Gemäß Kundenanforderungen werden die PPC-Komplettsysteme in unterschiedlichen Ausführungen zusammengestellt. Sämtliche Komplettsysteme werden in einem handlichen Koffer mit individuell angepassten Schaumstoffeinlagen ausgeliefert und bieten Raum für nachfolgend aufgeführte Komponenten:

Einzelkomponenten

Lieferstandard Komplettsystem PPC-04-plus

- 1x Koffer
- 1x Messgerät PPC-04-plus
- 1x Netzgerät inkl. Länderadapter
- bis zu 3 Drucksensoren Sensor-PPC-04/12-P mit montierten Adaptern für STAUFF Test 20 (M16 x 2)
- bis zu 2 Anschlusskabel (3 m / 9.84 ft)
- 1x Temperatursensor Sensor-PPC-04/12-T-M02 mit montiertem SGV-16S-G-W3 (optional)
- 3x Adapter SAD für die Baureihen STAUFF Test 15/12/10 (Standard für alle PPC-Komplettsysteme)
- Bedienungsanleitung (mehrsprachig) auf CD
- 1x PC-Software für PPC-04-plus
- 1x PC-Verbindungskabel

Lieferstandard Komplettsystem PPC-06/08-plus

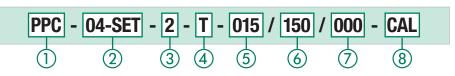
- 1x Koffer
- 1x Messgerät PPC-06-plus oder PPC-08-plus
- 1x Netzgerät inkl. Länderadapter
- bis zu 3 Drucksensoren Sensor-PPC-04/12-P mit montierten Adaptern für STAUFF Test 20 (M16 x 2)
- bis zu 3 Anschlusskabel (3 m / 9.84 ft)
- 1x Temperatursensor Sensor-PPC-04/12-T-M02 mit montiertem SGV-16S-G-W3 (optional)
- 3x Adapter SAD für die Baureihen STAUFF Test 15/12/10 (Standard für alle PPC-Komplettsysteme)
- gedruckte Bedienungsanleitung (Deutsch und Englisch)
- 1x Bedienungsanleitung (mehrsprachig) auf CD
- 1x PC-Software für PPC-06/08-plus
- 1x PC-Verbindungskabel

Hinweis: Für eine kalibrierte Version, wenden Sie sich an STAUFF.

Bestellschlüssel

1 Baureihe und Typ

PPC-Komplettsystem



PPC

(2)	Ausiunrung	
	2 Sensoreingänge, inkl. PC-Software und PC-Verbindungskabel	04-SET
	3 Sensoreingänge, inkl. PC-Software und PC-Verbindungskabel	06-SET
	4 Sensoreingänge, inkl. PC-Software und PC-Verbindungskabel	08-SET
3	Anzahl der Drucksensoren	
	mit einem Drucksensor	1
	mit zwei Drucksensoren	2
	mit drei Drucksensoren	3

4 Temperatursensor ohne Temperatursensor T und SGV (ohne) mit Temperatursensor T und SGV

(5) Druckbereich und Drucksensor 1. Drucksensor siehe Tabelle

(6) Druckbereich und Drucksensor 2. Drucksensor siehe Tabelle

(7) Druckbereich und Drucksensor

3. Drucksensor siehe Tabelle

8 Kalibrierung

ohne Kalibrierzertifikat (ohne) mit Kalibrierzertifikat CAL

Druckbereich und Drucksensor

Druckbereich	Drucksensor							
000		Bei Bestellung eines Komplettsystemes mit einem oder zwei Drucksensoren, wird für den Druckbereich des 2. bzw. 3. Drucksensors "000" angeben.						
015								
060								
150	Druckbereich	Druckbereich	Druckbereich					
400	1. Drucksensor	2. Drucksensor	3. Drucksensor					
600								
601								
z.B.	015 (15 bar)	060 (60 bar)	000 (O bar)					





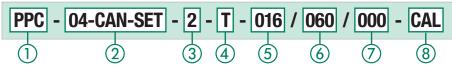
PPC-Komplettsystem • Typ PPC-04-CAN-SET



Komplettsystem PPC-04-CAN-SET

Bestellschlüssel

② Ausführung



1	Baureihe und Typ	
	PPC-Komplettsystem	PPC

- CAN-Version mit einer
 CAN-Bus-Schnittstelle

 04-CAN-SET
- ③ Anzahl der CAN-Drucksensoren

 mit einem CAN-Drucksensor
 1

 mit zwei CAN-Drucksensoren
 2

 mit drei CAN-Drucksensoren
 3

(5) Druckbereich und Drucksensoren

1. CAN-Drucksensor siehe Tabelle

6 Druckbereich und Drucksensoren

- 2. CAN-Drucksensor siehe Tabelle
- Druckbereich und Drucksensoren
 3. CAN-Drucksensor siehe Tabelle
- o. Only Diagnosticol
- 8 Kalibrierung ohne Kalibrierzertifikat

mit Kalibrierzertifikat

Produktbeschreibung

Gemäß Kundenanforderungen werden das PPC-Komplettsystem in unterschiedlichen Ausführungen zusammengestellt. Sämtliche Komplettsysteme werden in einem handlichen Koffer mit individuell angepassten Schaumstoffeinlagen ausgeliefert und bieten Raum für nachfolgend aufgeführte Komponenten:

Einzelkomponenten

Lieferstandard Komplettsystem PPC-04-plus-CAN

1x Koffer

(ohne)

- 1x Messgerät PPC-04-plus-CAN
- 1x Netzgerät inkl. Länderadapter
- bis zu 3 CAN-Drucksensoren Sensor-PPC-CAN-P mit montierten Adaptern für STAUFF Test 20 (M16 x 2)
- 1x CAN-Temperatursensor Sensor-PPC-CAN-T-M02 mit montiertem SGV-16S-G-W3 (optional)
- 3x Adapter SAD f
 ür die Baureihen STAUFF Test 15/12/10 (Standard f
 ür alle PPC-Komplettsysteme)
- bis zu 3 CAN-Anschlusskabeln
- bis zu 2 CAN-Y-Verteilerkabeln
- 1x CAN-Abschlusswiderstand
- 1x Bedienungsanleitung (mehrsprachig) auf CD
- 1x PC-Software
- 1x PC-Verbindungskabel

Hinweis: Für eine kalibrierte Version, wenden Sie sich an STAUFF.

Druckbereich und CAN-Drucksensor

Druckbereich	CAN-Drucksensor						
000	Bei Bestellung eines Komplettsystemes mit einem oder zwei CAN-Drucksensoren, wird für den Druckbereich des 2. bzw. 3. CAN-Drucksensors "000" angeben						
016							
060							
160	Druckbereich	Druckbereich	Druckbereich				
400	CAN-Drucksensor	2. CAN-Drucksensor	3. CAN-Drucksensor				
600							
601							
z.B.	016 (16 bar)	060 (60 bar)	000 (0 bar)				

PPC-Komplettsystem • Typ PPC-Pad-SET



Kofferinhalt kann varieren

Produktbeschreibung

Das PPC-Pad ist auch mit einem speziellen Koffer erhältlich, Lieferstandard Komplettsystem PPC-Pad-SET in dem Gerät und Zubehör verstaut werden können. Der Koffer ist robust, leicht und kann direkt zu der zu prüfenden Maschine getragen werden.

Er enthält spezielle Schaumstoff-Einsätze für bis zu 4 Druck- • M8 x 1 / 4-Pin (digital in/out) sensoren, 1 CAN-Durchflussmessturbine, 1 Durchflussmess- • USB 2.0 Kabel (2 m / 6.56 ft) turbine, 1 Frequenz- und 1 Aux-Adapter. Auch Kabel und zusätzliche Geräte können im Koffer untergebracht werden. • Bedienungsanleitung Im Transportkoffer des PPC-Pad ist das Gerät und die Peripherie sicher aufbewahrt.

Wir haben verschiedene PPC-PAD-SETs zusammengestellt, welche als Grundlage für einen nach Ihren Wünschen bestückten Messkoffer dienen.

Einzelkomponenten

- PPC-Pad
- Trageriemen
- 24 V DC / 2,5 A Netzteil inkl. Länderadapter

- LAN-Kabel (5 m / 16.40 ft)
- PC-Software
- MicroSD-Speicherkarte
- Koffer
- Gurtband
- CAN-Anschlusskabel (5 m / 16.40 ft)
- 2x Abschlusswiderstände
- analoges Anschlusskabel (3 m / 9.84 ft)
- M12 Kabelbuchse Aux. Ausgang

Bestellschlüssel



1 Baureihe und Typ

Hydraulik-Messgerät PPC-Pad

2 Ausführung

PPC-Pad-SET-101 SET-101 PPC-Pad-SET-102 SET-102 PPC-Pad-SET-103 SET-103

③ Kalibrierung (nur -102 / -103)

ohne Kalibrierzertifikat (ohne) mit Kalibrierzertifikat CAL

Ausführung PPC-Pad-Set

Ausführung	Messgerät	CAN-Sensor- eingänge	Sensoreingänge m. Sensorkennung STAUFF (analog)	Aux. Sensor- eingänge (Analog)	Koffer	Gurt- band	CAN-An- schlusskabel 5m / 16.40 ft	Abschluss- widerstand	Analoges An- schlusskabel 3m / 9.84 ft	Aux. Sensorein- gänge - Kabeladapter
PPC-Pad-SET-101	PPC-Pad-101	O Notes mit is	-	-	1	1	2	2	-	-
PPC-Pad-SET-102	PPC-Pad-102	2 Netze mit je max. 8 Sensoren	3	2	1	1	2	2	2	1
PPC-Pad-SET-103	PPC-Pad-103	iliax. o selisuleli	6	4	1	1	2	2	3	2



Bestelltabelle Mess- und Prüfgeräte (analog)

Alle verfügbaren Einzelkomponenten für Messgeräte PPC-04-plus, PPC-06-plus und PPC-08-plus, mit ihren exakten Bestellbezeichnungen finden Sie hier aufgelistet. Sie können kundenseitig individuell mit dieser Vorlage zusammengestellt werden.

Die Komponenten sind hierbei nach Anwendungsbereichen /Aufgabenstellungen sortiert, um einen besseren Überblick zu ermöglichen.

Bei individuellen Wünschen oder Zusammenstellungen wenden Sie sich bitte an STAUFF.

* Druckspitzen bis 1000 bar / 14500 PSI

Alle Messgeräte und Sensoren sind als kalibrierte Versionen erhältlich.
Bitte fügen Sie der Bestellbezeichnung ein "-CAL" hinzu.

Baureihe	Beschreibung	Bestellschlüssel	Seite				
1.	Messgerät PPC-04-plus mit 2 Sensoreingängen, inkl. Zubehör	PPC-04-plus	28				
Hydraulik-	Messgerät PPC-06-plus mit 3 Sensoreingängen, inkl. Zubehör	PPC-06-plus	29				
Messgeräte	Messgerät PPC-08-plus mit 4 Sensoreingängen, inkl. Zubehör PPC-08-plus						
	Drucksensoren G1/4 (ohne Adapter)						
	Druckbereich von -1 15 bar / -14.5 217 PSI Relativdruck	Sensor-PPC-04/12-P-015					
2.	Druckbereich von 0 60 bar / 0 870 PSI Absolutdruck	Sensor-PPC-04/12-P-060					
Druckmessung	Druckbereich von 0 150 bar / 0 2175 PSI Absolutdruck	Sensor-PPC-04/12-P-150					
ruokinossung	Druckbereich von 0 400 bar / 0 5801 PSI Absolutdruck	Sensor-PPC-04/12-P-400	34				
	Druckbereich von 0 600 bar / 0 8702 PSI Absolutdruck	Sensor-PPC-04/12-P-600					
	Druckbereich von 0 600 bar / 0 8702 PSI Absolutdruck *	Sensor-PPC-04/12-P-601					
_	Temperatursensoren (-40 °C +150 °C / -40 °F +302 °F)	C DDC 04/40 T M00					
3.	Einschraub-Temperatursensor für den Rohrleitungseinbau (M10x1)	Sensor-PPC-04/12-T-M02					
Temperatur- messung	Einschraub-Temperatursensor für den Rohrleitungseinbau (G1/4)	Sensor-PPC-04/12-T-B02 Sensor-PPC-04/12-TSH	36				
illessurig	Stab-Temperatursensor für Tank-/ Behältermessungen Gerade Verschraubung mit Anschluss M10 x 1 (für PPC-04/12-T-M02)	SGV-16S-G-W3	-				
	Druck- / Temperatursensoren G1/2 (ohne Adapter)	3UV-103-U-W3					
	Druckbereich von -1 15 bar / -14.5 217 PSI Relativdruck	Sensor-PPC-04/12-PT-015					
4.	Druckbereich von 0 60 bar / 0 870 PSI Absolutdruck	Sensor-PPC-04/12-PT-060					
Oruck- / Temperatur-	Druckbereich von 0 150 bar / 0 2175 PSI Absolutdruck	Sensor-PPC-04/12-PT-1500					
Temperatur-	Druckbereich von 0 400 bar / 0 5801 PSI Absolutdruck	Sensor-PPC-04/12-PT-400	38				
messung	Druckbereich von 0 400 bai / 0 8702 PSI Absolutdruck	Sensor-PPC-04/12-PT-600					
	Druckbereich von 0 600 bar / 0 8702 PSI Absolutdruck *	Sensor-PPC-04/12-PT-601					
	Prozessanschlussadapter	3611301-FF 0-04/12-F 1-001					
_	Adapter G1/4 auf M16 x 2 (STAUFF Test 20)	SDA-20-G1/4-W3					
5. Prozess	Adapter G1/2 auf M16 x 2 (STAUFF Test 20)	SDA-20-G1/2-W3	-				
Prozess- anschlussadapter für PPC-Sensoren	Adapter M16 x 2 auf M16 x 1,5 (STAUFF Test 20 auf STAUFF Test 15)	SAD-20/15-B-W3	34 /				
	Adapter M16 x 2 auf S12,65 x 1,5 (STAUFF Test 20 auf STAUFF Test 12)	SAD-20/12-B-W3	38				
	Adapter M16 x 2 auf Steck (STAUFF Test 20 auf STAUFF Test 10) SAD-20/10-B-W3 SAD-20/10-B-W3						
	Durchflussmessturbine SFM mit integriertem Signalwandler	,					
	Messbereich von 1 15 l/min / .3 3.9 US GPM	Durchflussmesser-PPC-04/12-SFM-015					
6.	Messbereich von 4 60 l/min / 1 15.9 US GPM	Durchflussmesser-PPC-04/12-SFM-060					
Durchfluss-	Messbereich von 6 150 l/min / 1.6 39.6 US GPM	Durchflussmesser-PPC-04/12-SFM-150	40				
messung	Messbereich von 10 300 l/min / 2.7 79 US GPM Messbereich von 10 300 l/min / 2.7 79 US GPM Durchflussmesser-PPC-04/12-SFM-300						
	Messbereich von 20 600 l/min / 5.3 158 US GPM	Durchflussmesser-PPC-04/12-SFM-600					
	Drehzahlsensor mit integriertem Anschlusskabel 2 m / 6.56 ft	Sensor-PPC-04/12-SDS-CAB					
	Dronzamoonoo micintogronom moonaoonabor 2 m 7 0.00 te	CONSTRUCTION OF THE COST ONLY					
7. Drehzahlmessung	Kontaktadapter	Adapter-PPC-04/12-SKA-contact	42				
2.02	Fokussieradapter	Adapter-PPC-04/12-SFA-focus					
8. Strom-/ Span- nungs-/ Frequenz- konverter / Fremdsensoren	Strom-/ Spannungs-/ Frequenzkonverter / Fremdsensoren (bis 4 A DC / 48 V DC)	Sensorkonverter-PPC	43				
	Anschlusskabel 3 m / 9.84 ft (5-Pin-Anschluss beidseitig)	Kabel-PPC-04/12-3					
9. Zubehör	Verlängerungskabel 5 m / 16.40 ft (5-Pin-Anschluss beidseitig)	Kabel-PPC-04/12-5-EXT					
(Anschluss- / Verlängerungskabel	PC-Anschlusskabel und PC-Software für PPC-04-plus	PC-SET-PPC-04-plus-SW-CAB	44				
und Software)	PC-Anschlusskabel und PC-Software für PPC-06/08-plus	PC-SET-PPC-06/08-plus-SW-CAB					
	Koffer PPC-04-plus (mit Schaumstoffeinsatz) Koffer PPC-06/08-plus (mit Schaumstoffeinsatz)	Koffer-PPC-04-plus Koffer-PPC-06/12					
10. Ersatzteile /	Netzgerät (110/230 V AC) für PPC-04-plus mit USB-Anschluss, inkl. Länderadapter	Netzgeraet-PPC-04-plus-110/230V-USB	46				
Komplettsysteme	Netzgerät (110/230 V AC) für PPC-06/08-plus, inkl. Länderadapter	Netzgeraet-PPC-04/12-110/230V					
	Komplettsysteme für analoge Messgeräte PPC-04/06/08-plus, Bestellbezeic	chnung siehe Seite 46					
	Nonlipetusysteme fur analoge Messgerate PPC-04/00/00-plus, bestellbezeichnung siehe Selte 46						



Bestelltabelle Mess- und Prüfgeräte (CAN)

Alle verfügbaren Einzelkomponenten für die CAN-Messgeräte, mit Ihren exakten Bestellbezeichnungen finden Sie hier aufgelistet. Sie können kundenseitig individuell mit dieser Vorlage zusammengestellt werden.

Die Komponenten sind hierbei nach Anwendungsbereichen / Aufgabenstellungen sortiert, um einen besseren Überblick zu ermöglichen.

Bei individuellen Wünschen oder Zusammenstellungen wenden Sie sich bitte an STAUFF.

Alle CAN-Messgeräte (außer PPC-04-plus-CAN und PPC-Pad-101) und CAN-Sensoren sind als kalibrierte Versionen erhältlich. Bitte fügen Sie der Bestellbezeichnung ein "-CAL" hinzu.

Baureihe	Beschreibung	Bestellschlüssel	Seite					
	CAN-Messgerät PPC-04-plus-CAN mit einer CAN-Bus-Schnittestelle, inkl. Zubehör	PPC-04-plus-CAN	28					
	CAN-Messgerät PPC-Pad-101 mit 2 CAN-Netzwerke, inkl. Zubehör	PPC-Pad-101						
1. CAN-Messgeräte	CAN-Messgerät PPC-Pad-102 mit 2 CAN-Netzwerke und 3 analogen	PPC-Pad-102						
OAN-Wessyerate	Sensoreingängen, inkl. Zubehör	FFG-Fdu-102	30					
	CAN-Messgerät PPC-Pad-103 mit 2 CAN-Netzwerke und 6 analogen	PPC-Pad-103						
	Sensoreingängen, inkl. Zubehör	110144100						
	CAN-Drucksensoren G1/4 (ohne Adapter)	0 PD0 0AN P 040						
	Druckbereich von -1 16 bar / -14.5 232 PSI Relativdruck	Sensor-PPC-CAN-P-016						
2.	Druckbereich von 0 60 bar / 0 870 PSI Absolutdruck Druckbereich von 0 160 bar / 0 2321 PSI Absolutdruck	Sensor-PPC-CAN-P-060 Sensor-PPC-CAN-P-160						
Druckmessung	Druckbereich von 0 400 bar / 0 5801 PSI Absolutdruck	Sensor-PPC-CAN-P-400	35					
	Druckbereich von 0 400 bar / 0 8702 PSI Absolutdruck	Sensor-PPC-CAN-P-600						
	Druckbereich von 0 600 bar / 0 8702 PSI Absolutdruck Druckbereich von 0 600 bar / 0 8702 PSI Absolutdruck * Sensor-PPC-CAN-P-601							
	CAN-Temperatursensoren (-40 °C +150 °C / -40 °F +302 °F)	SOURCE TO SOURT SOI						
3.	Einschraub-Temperatursensor für den Rohrleitungseinbau (M10x1)	Sensor-PPC-CAN-T-M02						
Temperatur-	Einschraub-Temperatursensor für den Rohrleitungseinbau (G1/4)	Sensor-PPC-CAN-T-B02	37					
messung	Gerade Verschraubung mit Anschluss M10 x 1 (für PPC-CAN-T-M02)	SGV-16S-G-W3						
	CAN-Druck- / Temperatursensoren G1/2 (ohne Adapter)							
	Druckbereich von -1 16 bar / -14.5 232 PSI Relativdruck	Sensor-PPC-CAN-PT-016						
4.	Druckbereich von 0 60 bar / 0 870 PSI Absolutdruck	Sensor-PPC-CAN-PT-060						
Druck- / Temperatur-	Druckbereich von 0 160 bar / 0 2321 PSI Absolutdruck	Sensor-PPC-CAN-PT-160	39					
messung	Druckbereich von 0 400 bar / 0 5801 PSI Absolutdruck	Sensor-PPC-CAN-PT-400	39					
3	Druckbereich von 0 600 bar / 0 8702 PSI Absolutdruck	Sensor-PPC-CAN-PT-600						
	Druckbereich von 0 600 bar / 0 8702 PSI Absolutdruck *	Sensor-PPC-CAN-PT-601						
	Prozessanschlussadapter							
5.	Adapter G1/4 auf M16 x 2 (STAUFF Test 20)	SDA-20-G1/4-W3						
Prozess-	Adapter G1/2 auf M16 x 2 (STAUFF Test 20)	SDA-20-G1/2-W3	35 /					
anschlussadapter für PPC-Sensoren			39					
Tul 1 1 0-061301611	Adapter M16 x 2 auf S12,65 x 1,5 (STAUFF Test 20 auf STAUFF Test 12)	SAD-20/12-B-W3						
	Adapter M16 x 2 auf Steck (STAUFF Test 20 auf STAUFF Test 10) CAN-Durchflussmessturbine SFM mit integriertem Signalwandler	SAD-20/10-B-W3						
	Messbereich von 1 15 l/min / .3 3.9 US GPM	Durchflussmesser-PPC-CAN-SFM-015						
6.	Messbereich von 4 60 l/min / 1 15.9 US GPM	Durchflussmesser-PPC-CAN-SFM-060						
Durchfluss-	Messbereich von 6 150 l/min / 1.6 39.6 US GPM	Durchflussmesser-PPC-CAN-SFM-150	41					
messung	Messbereich von 10 300 l/min / 2.7 79 US GPM	Durchflussmesser-PPC-CAN-SFM-300	1					
	Messbereich von 20 600 l/min / 5.3 158 US GPM	Durchflussmesser-PPC-CAN-SFM-600						
	CAN-Anschlusskabel 0,5 m / 1.64 ft	Kabel-PPC-CAN0.5						
	CAN-Anschlusskabel 2 m / 6.65 ft	Kabel-PPC-CAN2						
-	CAN-Anschlusskabel 5 m / 16.40 ft	Kabel-PPC-CAN5						
7. CAN-Zubehör	CAN-Anschlusskabel 10 m / 32.81 ft	Kabel-PPC-CAN10	45					
GAIN-ZUDEIIOI	CAN-Anschlusskabel 20 m / 65.62 ft	Kabel-PPC-CAN20						
	CAN-Y-Verteilerkabel 0,3 m / .98 ft	Kabel-PPC-CAN-Y						
	CAN-Abschlusswiderstand	Widerstand-PPC-CAN						
8. Anschlusskabel und Software	PC-Anschlusskabel und PC-Software für PPC-04-plus-CAN	PC-SET-PPC-04-plus-SW-CAB	44					
9. CAN-Frequenz- Konverter	CAN-Frequenz-Konverter	Frequenzkonverter-PPC-CAN	45					
	Komplettsysteme für CAN-Messgeräte PPC-04-plus-CAN, Bestellbezeichnun	g auf Seite 47						
	Koffer PPC-04-plus-CAN (mit Schaumstoffeinsatz)	Koffer-PPC-04-plus	47					
	Netzgerät (110/230 V AC) für PPC-04-plus-CAN mit USB-Anschluss, inkl.	Notagorgat DDC 04 plus 110/220V USD	47					
	Länderadapter	Netzgeraet-PPC-04-plus-110/230V-USB						
10.	PPC-Pad Koffer (mit individuellen Schaumstoffeinsatz)	Koffer-PPC-Pad						
Ersatzteile / Komplettsysteme	Komplettsystem PPC-Pad-SET-101 mit 2 CAN-Netzwerke, inkl. Zubehör, im Koffer, Anschlusskabel	PPC-Pad-SET-101						
	Komplettsystem PPC-Pad-SET-102 mit 2 CAN-Netzwerke und 3 analogen Sensoreingängen, inkl. Zubehör, im Koffer, Anschlusskabel	PPC-Pad-SET-102	48					
	Komplettsystem PPC-Pad-SET-103 mit 2 CAN-Netzwerke und 6 analogen Sensoreingängen, inkl. Zubehör, im Koffer, Anschlusskabel	PPC-Pad-SET-103						

^{*} Druckspitzen bis zu 1000 bar / 14500 PSI



Druckaufnehmer



Mit den Druckaufnehmern der Baureihe PT-RF bietet STAUFF eine alternative Möglichkeit auf dem Gebiet der universellen Druckmesstechnik für fluidtechnische Anwendungen, von der neben Anlagenbetreibern, Instandhaltern und Wartungsfachkräften auch Maschinenbauer in der Erstausrüstung profitieren.

Die Vorteile, die sich durch die Nutzung der neuen Technologie ergeben, liegen auf der Hand: Messungen können denkbar einfach, ohne aufwändige Schulung und binnen weniger Sekunden mit nur einem Knopfdruck durchgeführt und prozesssicher dokumentiert werden.

Dabei entfällt das Auf- und Abschrauben von Manometern oder anderen Mess- und Anzeigegeräten, das einer temporären Öffnung des Systems gleichkommt. Potentielle Gefahren für Mensch, Maschine und Umwelt, wie sie zum Beispiel durch austretendes Restöl im Messschlauch oder Leckagen an der Messstelle auftreten können, können ebenso wie Schmutzeintrag ins System (z.B. in staubbelasteten Umgebungen) faktisch ausgeschlossen werden.

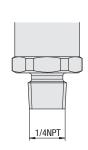
In der Erstausrüstung profitieren auch Maschinen- und Anlagenbauer von der Neuentwicklung: Werden die Druckaufnehmer bereits werkseitig verbaut, bietet sich die Chance, sich durch den Einsatz innovativer Technologie von alternativen Anbietern abzuheben, den Anwendern konkrete Vorteile bei der Wartung und vorbeugenden Instandhaltung zu eröffnen und so die Werthaltigkeit der eigenen Geräte nachhaltig zu steigern.

Werden die Druckaufnehmer zur dauerhaften Nutzung direkt in der Anlage oder Rohrleitung installiert, bauen sie nur unwesentlich höher als herkömmliche Hydraulik-Messkupplungen und erfüllen höchste Anforderungen hinsichtlich Platzbedarf und Gewicht.

Druckaufnehmer • Typ PT-RF



34) 47 (1.85) G1/4 Ø18,9 (.74)





1/4 NPT

Produktbeschreibung

Die Druckaufnehmer der Baureihe PT-RF werden permanent oder mithilfe von entsprechenden Prozessanschlussadaptern temporär in fluidtechnische Anlagen und Systemen integriert. Die im Rahmen einer Messung erforderliche Energie wird mittels RFID-Technologie über die Antenne des Lesegeräts berührungslos an die Druckaufnehmer übertragen, so dass diese ohne interne oder externe Stromversorgung oder aufwändige Verkabelung auskommen und vollkommen wartungsfrei sind.

Technische Daten

Medienberührende Teile

• geeignet für flüssige und gasförmige Medien Werkstoffe

■ Gehäuse: Edelstahl 1.4305 Dichtung (B04): FKM (Viton®)

· Kappe: Polyamid (glasfaserverstärkt)

Abmessungen / Gewicht

59 x 26 mm / 2.32 x 1.02 in Abmessungen:

• Gewicht: 80 g / .18 lbs

Temperaturbereich

-40°C ... +135°C / -40°F ... +275°F Medientemp. (N04): Medientemp. (B04): -30°C ... +135°C / -22°F ... +275°F -30° C ... +85°C / -22 °F ... +185°F Umgebungstemp.:

-50° C ...+100°C / -58°F ... +212°F Lagerungstemp.:

Elektrische Daten

typ. 250 ms / max. 400 ms Abtastrate: ■ Langzeitstabilität: nach IEC EN 60770-1

max. \pm 0,25 % FS* /a

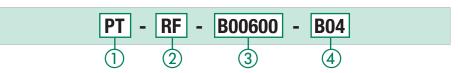
■ Lastwechsel (106):

gemäß IEC 60068-2-6 (20 q) Vibrationsbelastung: Schockbelastung: gemäß IEC 60068-2-27 (30 g) 11ms

Schutzart

 Schutzart IP69: Staubdicht und geschützt gegen Wasser bei Hochdruck-/Dampfstrahlreinigung

Bestellschlüssel





③ Druckbereich siehe Tabelle (4) Prozessanschluss G1/4 B04

Druckbereiche und Genauigkeiten

Prozessanschluss G1/4 (B04)

Ausführung	Druckbereiche und Genauigkeiten								
Druckaufnehmer PT-RF	Druckmess- bereich (bar/PSI)	Messart Überlastdruck Berstdruck (bar/psi) (bar/psi)		Genauigkeit (±% FS*) typ.	Genauigkeit (±% FS*) max.				
B00016	0 16	Relativdruck	32	48	0.05	0.5			
D00010	0 232	Relativuruck	464	696	0,25	0,5			
DOOOCO	0 60	Deletively	120	180	0.05	0,5			
B00060	0 870	Relativdruck	1740	2610	0,25				
D004C0	0 160	Bulant de al	320	480	0.05	0.5			
B00160	0 2320	Relativdruck	4641	6961	0,25	0,5			
D00400	0 400	Deletivalencel	800	1200	0.05	0,5			
B00400	0 5801	Relativdruck	11603	17405	0,25				
DOOCOO	0 600	Deletivalencele	1200	1800	0.05	0.5			
B00600	0 8702	Relativdruck	17404	26107	0,25	0,5			

Temperaturverhalten: max. \pm 0,2 % FS* /10K (Testbedingung 25 °C; 45 % r. F.)

* FS = Full Scale = Messbereichsendwert

N04

Prozessanschlussadapter für Druckaufnehmer PT-RF

Zusätzlich zu den Druckaufnehmern der Baureihe PT-RF sind unterschiedliche Adapter erhältlich, die nicht nur den Anschluss an das bekannte System STAUFF Test 20, sondern auch den Einbau in Rohrleitungen ermöglichen.



SDA-20-G1/4-W3 Adapter für Prozessanschluss G1/4 (B04) auf Messkupplung STAUFF Test 20 (Adaptionsgewinde M16 x 2)



SRS-G1/4-***-V-G-W3 Gerade Rohrverschraubung mit Adapter Hinweis: Bitte *** durch Rohr-Ø und Baureihe (L oder S) ersetzen.



SMD-20-1/4NPT-W3 Adapter für Prozessanschluss 1/4NPT (NO4) auf Messkupplung STAUFF Test 20 (Adaptionsgewinde M16 x 2) Maßzeichnung: Alle Abmessungen in mm (in).



Lesegerät • Typ Reader-PT-RF



Bestellschlüssel



1 Baureihe und Typ

Lesegerät

Reader-PT-RF

Im Lieferstandard enthalten:

- Lesegerät Reader-PT-RF
- Bedienungsanleitung und Software auf CD
- Quick Guide
- USB 2.0 Kabel (1 m / 3.28 ft)
- 5 V DC / 1 A Netzteil inkl. Länderadapter

Technische Daten

Werkstoffe

Kunststoffgehäuse aus ABS

Abmessungen / Gewicht

Abmessungen: 76 x 35 x 240 mm / 3.0 x 1.38 x 9.45 in
 Gewicht: 220 g / .49 lbs

Messung / Display

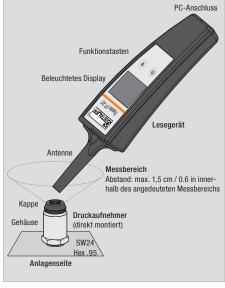
Druck: in bar und PSITemperatur: in °C und °F

■ Display: grafisch, LED Hintergrundbeleuchtung

■ sichtbare Fläche: 55 x 46 mm / 2.17 x 1.81 in

Auflösung: 128 x 64 Pixel

Messanordnung



Spannungsversorgung

Akku: Lithium-lonen (3,7 V DC / 900 mAh)

■ Betriebsdauer ca. 6h (ca. 1800 Einzelmessungen)

Temperaturbereich

■ Umgebungstemp.: -20 °C ... +70 °C / -4 °F ... +158 °F

■ Lagerungstemp.: -25 °C ... +60 °C / -13 °F ... +140 °F

CE-Zulassung

Produktbeschreibung

Die handlichen Lesegeräte übermitteln die im Rahmen einer Messung erforderliche Energie mittels RFID-Technologie an den Druckaufnehmer. Lediglich ein maximaler Abstand von 1,5 cm / 0,6 in von der Antenne bis zur Spitze des Druckaufnehmers muss für die Dauer des Messvorgangs eingehalten werden.

Wird der Druckaufnehmer per Tastendruck aktiviert, wird innerhalb von nur 0,5 Sekunden ein aktueller Messwert ermittelt und unmittelbar mit weiteren relevanten Informationen zurück an das Lesegerät übertragen, dort auf dem beleuchteten Display dargestellt und gespeichert.

Mehr als 15000 dieser Messsätze können im internen Speicher des Gerätes abgelegt werden.

PC-Software

Die im Lieferumfang enthaltene Software erlaubt die Übertragung gespeicherter Messwerte vom Lesegerät an den PC, deren nachträgliche Auswertung sowie den Export, z.B. nach Microsoft Excel®.

Elektrische Daten / Schnittstelle

Abtastrate: typ. 250 ms / max. 400 ms
 Schnittstelle: Micro USB

■ EMV: EN 61326-1:2013 EN 300330

Schutzart

■ Schutzart IP65: Staubdicht und geschützt gegen

Strahlwasser

Messmethoden

Messung durchführen

1. Schalten Sie das Lesegerät über die 🕛 -Funktionstaste ein

Während des kurzen Startvorgangs werden auf dem Display der Ladezustand des Lithium-Ionen-Akkus (battery) sowie den Anteil des aktuell belegten Datenspeichers (MemUsed) in Prozent sowie das aktuelle Datum und die Uhrzeit eingeblendet

 Positionieren Sie die Spitze der Antenne des Lesegeräts innerhalb des Messbereichs des Druckaufnehmers, wie in der Abbildung Messanordnung dargestellt, und halten Sie diese Position möglichst während des gesamten Messvorgangs.

Einzelmessung durchführen

3. Starten Sie eine Einzelmessung über einfaches und kurzes Betätigen der 🛜 -Funktionstaste.

Dauermessung durchführen

3. Starten Sie eine Dauermessung über dauerhaftes Betätigen der 🛜-Funktionstaste.

Den erfolgreichen Beginn einer Dauermessung erkennen Sie am einfachsten an der Veränderung des entsprechenden Symbols in der rechten oberen Ecke des Displays. Unterhalb des aktuellen Druckwerts wird die absolute Anzahl der im Rahmen des Messvorgangs ermittelten Werte angezeigt.

4. Beenden Sie eine Dauermessung über Loslassen der 🛜 -Funktionstaste.



Anzeige nach erfolgreicher Einzelmessung



Anzeige nach erfolgreicher Dauermessung



STAUFF ®

Komplettsystem • Typ PT-RF-SET



Komplettsystem PT-RF-SET



Produktbeschreibung

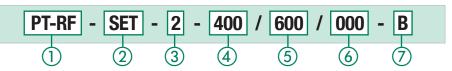
Gemäß Kundenanforderungen wird das Komplettsystem PT-RF-SET in unterschiedlichen Ausführungen zusammengestellt. Sämtliche Komplettsysteme werden in einem handlichen Koffer mit individuell angepassten Schaumstoffeinlagen für maximal 10 Druckaufnehmer und 10 Prozessanschlussadapter ausgeliefert und bieten Platz für nachfolgend aufgeführte Komponenten:

Lieferstandard

- 1x Lesegerät Reader-PT-RF
- bis zu 3 Druckaufnehmer PT-RF
- bis zu 3 Prozessanschlussadapter SDA oder SMD
- 1x Bedienungsanleitung und Software auf CD
- 1x Quick Guide
- 1x USB 2.0 Kabel (1 m / 3.28 ft)
- 1x 5 V DC / 1 A Netzgerät inkl. Länderadapter

Bestellschlüssel

1 Baureihe und Typ



Baureihe PT-RF	PT-RF
② Ausführung Komplettsystem im Koffer	SET
③ Anzahl der Druckaufnehmer in	n Set
1x Druckaufnehmer	1
2x Druckaufnehmer	2
	2
3x Druckaufnehmer	3

Druckbereich / Ausführung
 1. Druckaufnehmer siehe Tabelle

 Druckbereich / Ausführung
 2. Druckaufnehmer siehe Tabelle

 Druckbereich / Ausführung
 3. Druckaufnehmer siehe Tabelle

 Prozessanschlussadapter

Adapter SDA für Prozessanschluss G1/4 (B04)

Adapter SMD für Prozessanschluss 1/4NPT (NO4)

Druckaufnehmer: Druckbereich und Ausführung

Druckbereich	Ausführung Druckaufnehmer		
000	Bei Bestellung eines Komplettsystems mit einem oder zwei Druckaufnehmern, wird für den Druckbereich des 2. bzw. 3. Druckaufnehmers "000" angegeben.		
016	Ausführung Druckaufnehmer: B00016 (Druckbereich: 0 16 bar / 0 232 PSI)		
060	Ausführung Druckaufnehmer: B00060 (Druckbereich: 0 60 bar / 0 870 PSI)		
160	Ausführung Druckaufnehmer: B00160 (Druckbereich: 0 160 bar / 0 2320 PSI)		
400	Ausführung Druckaufnehmer: B00400 (Druckbereich: 0 400 bar / 0 5801 PSI)		
600	Ausführung Druckaufnehmer: B00600 (Druckbereich: 0 600 bar / 0 8702 PSI)		
z.B.	400 (400 bar) 600 (600 bar) 000 (0 bar)		

Ersatzteile / Zubehör



Koffer-Reader-PT-RF

Produktbeschreibung

Neben dem Charger-Set-Reader-PT-RF, welches als Ersatzteil zur Verfügung steht, ist der Koffer-PT-RF-Set auch als Einzelteil zum nachträglichen Zusammenstellen eines Komplettsystems erhältlich.

Wird nur eine Aufbewahrung für das Lesegerät benötigt, steht der Koffer-Reader-PT-RF zur Verfügung. Dieser bietet ausschließlich Platz für das Lesegerät und dazugehöriges Zubehör (ohne Druckaufnehmer und Prozessanschlussadapter).

Bestellschlüssel

Ersatzteile / Zubehör

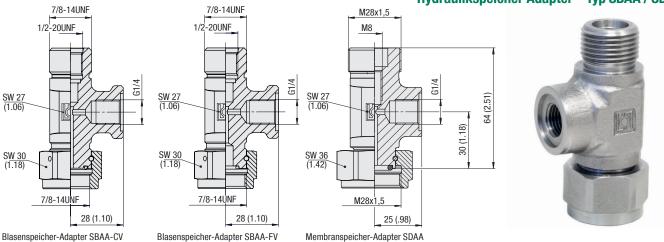
1) Ersatzteile / Zubehör

Koffer, klein	Koffer-Reader-PT-RF	
Koffer, groß	Koffer-PT-RF-SET	
5 V DC / 1 A Netzgerät		
inkl. Länderadapter	Charger-Set-Reader-PT-RF	
und USB 2.0 Kabel		
Adapter für Druckaufnehmei	er (B04) SDA-20-G1/4-W3	
Adapter für Druckaufnehmei	er (N04) SMD-20-1/4NPT-W3	
Gerade Rohrverschraubung	SRS-G1/4-***-V-G-W3	
mit Adapter	3n3-u1/4	

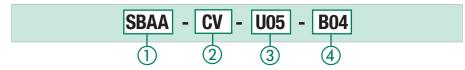




Hydraulikspeicher Adapter • Typ SBAA / SDAA



Bestellschlüssel



1 Adapter Ausführung

STAUFF Blasenspeicher-Adapter	SBAA
7/8-14UNF Gewinde	
STAUFF Membranspeicher-Adapter	SDAA
M28x1.5 Gewinde	

(2) Adapter Ausführung (nur für SBAA wählbar)

für Speicher mit herausnehmbaren Ventil (nur für SBAA) CV für Speicher mit fest verbautem Ventil (nur für SBAA)

③ Ventil-Gewinde

1/2-20UNF (nur für SBAA)	U05
M8 (nur für SDAA)	M08
Weitere Gewinde sind auf Anfrage erhältlich	_

(4) Sensor-Anschlussgewinde

G1/4 Anschlussgewinde B04 Weitere Gewinde sind auf Anfrage erhältlich.

Produktbeschreibung

Membran- und Blasenspeicher sind wichtige Komponenten in modernen Hydraulikanlagen. Um einen ordnungsgemäßen Betrieb sicherzustellen wird die Überwachung der Stickstoffbefüllung immer wichtiger.

Die STAUFF Speicheradapter zusammen mit den Drucksensoren PT-RF ermöglichen es dem Instandhalter einfach, schnell und ohne Druckverlust den Speicherdruck zu überprüfen. Druckwerte, Seriennummern, Datum und Uhrzeit werden automatisch im Speicher des Readers abgelegt und können später am PC bequem und problemlos ausgelesen

Hierzu wird der Speicheradapter auf den Befüllanschluss des Speichers (drucklos) aufgeschraubt und ein PT-RF Drucksensor seitlich angebracht.

Technsiche Daten

max. Betriebsdruck: 400 bar / 5801 PSI 1600 bar / 23206 PSI Berstdruck: ■ Dichtungswerkstoff: NBR (Buna-N®)

Weitere Informationen entnehmen Sie bitte der Produktbroschüre Hydraulikspeicher Adapter Art.Nr. 9910000502

Beispielanwendungen



Blasenspeicher-Adapter



Membranspeicher-Adapter



Durchflussmessgerät • Typ SDM / SDMKR



130 (5.12) (1.18) 67 38,6 (.71) (.73) Rohranschlüsse G3/4 Manometeranschlussgewinde G1/4 78 (3.07)

Abmessungen SDM-750

Produktbeschreibung

Analoge Messgeräte zur Durchflussbestimmung hydraulischer Medienströme in der Mobil- und Industriehvdraulik. Zur Belastungsprüfung des Hydrauliksystems ist der SDMKR mit einem Belastungsventil zur gezielten Steuerung des Arbeitsdruckes ausgestattet. Weiterhin kann dieses Produkt auch rückwärts durchströmt (ohne Durchflussmessung) werden. Der SDM hingegen kann bzw. darf nicht rückwärts durchströmt werden.

Produktmerkmale

- geeignet für Mineralöle (Aluminium), HFC und Wasser (Messing)
- konzipiert für den geraden Rohrleitungseinbau
- mechanische Arbeitsweise (netzunabhängig)
- Steuerung des Arbeitsdruckes über ein Belastungsventil (nur SDMKR)
- Durchflussmessung in I/min und GPM bei Aluminium-Ausführung, bei Messing-Ausführung Durchflussmessung von Wasser und Öl in I/min
- Aluminium-Ausführung: Doppelskala
- Messing-Ausführung: einfache Skala
- Manometeranschluss vorhanden (nur SDM)

Technische Daten

Genauigkeit

(bei einer kinematischen Viskosität von 28cSt):

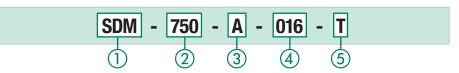
±4% FSD Durchfluss: ±2,5 °C / ±5 °F ■ Temperatur: ■ Druck (nur SDMKR): +1.6 % FS* ■ Temp. Messbereich: +20°C ... +110°C/ +55 °F ... +245 °F

Medientempemperatur

permanent: +80°C/+176°F temporär (<10 Min.): +110°C/+245°F

Hinweis: Andere Gewinde auf Anfrage erhältlich.

Bestellschlüssel



1 Baureihe und Typ

Durchflussmessgerät Typ SDM SDM Durchflussmessgerät Typ SDMKR **SDMKR** 2 Größe

750 1500 (nur SDM) 1500

③ Gehäusewerkstoff

Aluminium Messing (nur SDM) В

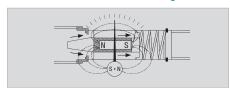
4 Durchfluss

siehe Tabelle (Seite 57)

(5) Thermometer

mit integriertem Thermometer (Lieferstandard)

Funktionsweise Durchflussmessung



Die Durchflussmessgeräte SDM und SDMKR bestehen aus einer scharfkantigen Blende und einem konischen Mess kolben, der sich entsprechend der Durchflussmengenänderung gegen eine Feder bewegt. Fließt kein Medienstrom, so verschließt der Messkolben die Öffnung und der Zeiger ist in Nullstellung. Mit wachsender Durchflussmenge wird der Messkolben durch den entstehenden Differenzdruck gegen die kalibrierte Feder gedrückt. Hierbei ist der Weg des Messkolbens direkt proportional zur Durchflussmenge und wird mittels Magnetkraft auf die Skala / den Zeiger übertragen. Die scharfkantige Blende minimiert hierbei die anfallenden Viskositätseinflüsse. Die Anzeige erfolgt über eine auf I/min und gal/min skalierte Messuhr.

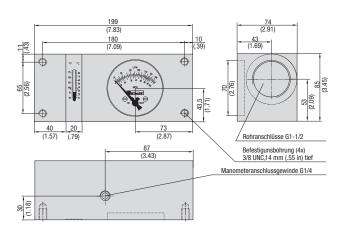
Arbeitsdrucksteuerung beim SDMKR

Das Belastungsventil im SDMKR ist direkt mit einem Durchflussblock verbunden und ermöglicht, zusammen mit dem integrierten Manometer, eine genaue Steuerung des Arbeitsdruckes innerhalb des Arbeitsbereiches. Zum Schutz gegen Überdruck sind im SDMKR zwei Berstscheiben eingebaut, die bei einem Druck von >420 bar brechen und dann über einen Bypass den Medienstrom um das Ventil herumleiten. Die Berstscheiben (kleinere Druckbereiche auf Anfrage) sind problemlos zu ersetzen. Der SDMKR kann auch rückwärts durchströmt werden (ohne Durchflussmessung).



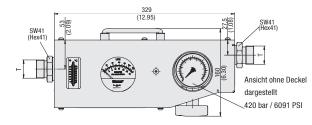


Durchflussmessgerät • Typ SDM / SDMKR



Abmessungen SDM-1500

124.5 (1.87) (1.87) (1.87)



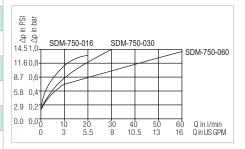
Abmessungen SDMKR-750

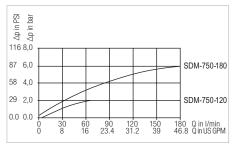
Technische Daten

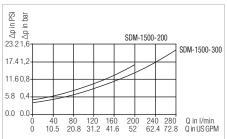
Max. Betriebs- druck (bar/PSI)	Durchflussber. (I/min/us GPM) Aluminum-Gerät	Durchflussbereich Messing-Gerät (nur SDM) *	Gewicht (kg/lbs)	Anschluss T	Bestellschlüssel
420	2 - 16	-	1,36	G3/4	SDM-750-A-016-T
6091	0.5 - 4	-	3.0	G3/4	20101-120-A-010-1
420	2 - 30	-	1,36	G3/4	SDM-750-A-030-T
6091	0.5 - 8	-	3.0	03/4	3DIVI-730-A-030-1
420	2 - 60	-	1,36	G3/4	SDM-750-A-060-T
6091	0.5 - 16	-	3.0	U3/4	3DIVI-730-A-000-1
420	4 - 120	-	1,36	G3/4	SDM-750-A-120-T
6091	1 - 32	-	3.0	G3/4	20141-120-Y
420	10 - 180	-	1,36	G3/4	SDM-750-A-180-T
6091	4 - 48	-	3.0	G3/4	2DIVI-720-A-100-1
420	-	2 - 30 I/min in Öl	3,80	G3/4	SDM-750-B-030-T
6091	-	2- 30 I/min in Wasser	8.40	G3/4	9DIVI-730-B-030-I
420	-	3 - 60 I/min in Öl	3,80	G3/4	SDM-750-B-060-T
6091	-	3 - 70 I/min in Wasser	8.40	G3/4	2DIM-120-R-000-I
420	-	4 - 120 l/min in Öl	3,80	00/4	CDM 750 D 400 T
6091	-	4 - 140 I/min in Wasser	8.40	G3/4	SDM-750-B-120-T
350	10 - 200	-	3,0	01 1/0	CDM 4500 A 000 T
5075	5 - 50	-	6.61	G1-1/2	SDM-1500-A-200-T
350	20 - 300	-	3,0	01 1/0	CDM 4500 A 000 T
5075	4 - 80	-	6.61	G1-1/2	SDM-1500-A-300-T
350	20 - 400	-	3,0	G1-1/2	SDM-1500-A-400-T
5075	5 - 100	-	6.61	G1-1/2	SDIVI-1500-A-400-1
350	-	10 - 200 l/min in Öl	8,0	G1-1/2	SDM-1500-B-200-T
5075	-	10 - 200 I/min in Wasser	17.64	G1-1/2	9DINI-1300-D-200-1
350	-	20 - 400 l/min in Öl	8,0	G1-1/2	SDM-1500-B-400-T
5075	-	20 - 400 I/min in Wasser	17.64	G1-1/2	SDIVI-1500-B-400-1
420	2 - 30	-	6,6	G3/4	SDMKR-750-A-030-T
6091	0.5 - 8	-	14.55	G3/4	9DIVINK-79U-A-U3U-1
420	5 - 60	-	6,6	00/4	CDMVD 750 A OCC T
6091	1.3 - 16	-	14.55	G3/4	SDMKR-750-A-060-T
420	5 - 120	-	6,6	01	CDMVD 750 A 100 T
6091	1.3 - 32	-	14.55	G1	SDMKR-750-A-120-T
420	10 - 200	-	6,6	01	CDM/D 750 A 000 T
6091	4 - 53	-	14.55	G1	SDMKR-750-A-200-T

Durchflusskurven - Ausführung Aluminium (Öl)

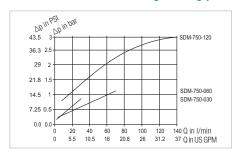
(bei einer kinematischen Viskosität von 25cSt):

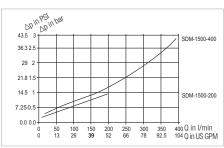


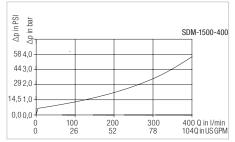




Durchflusskurven - Ausführung Messing (Wasser)







 $^{^\}star$ Messing-Ausführungen besitzen eine Skala für Wasser und Öl - in I/min Maßzeichnung: Alle Abmessungen in mm (in).







	Übersicht	60	Ölzustandssensor	75 - 77
	Produktmerkmale & Optionen	61	Übersicht	75
	Laser-Partikelzähler	62 - 68	Ölzustandssensor	76
	Tragbar LasPaC-II-P	62 - 63	Interface-OCS-I-USB	76
	Mobil LasPaC-II-M	64 - 65	Ölzustandsdisplay	77
	Bottle Sampler Einheit Bottle-Sampler-LasPaC-II	66	0CS-Starterkit	77
0	Zubehör	67		
	Technische Daten (Übersicht)	68		
	Partikelmonitor	70 - 74		
	LPM-II-plus	70		
8	Interface-LPM-II-USB/ETH	71		
	DISPLAY-LPM-II-plus-REMOTE	71		
	Stromregelventil	72		
A Part	LPM-II-DAV			
	ATEX-Ausführung	73		
	LPM-IICX			
	Ölprobenentnahme-Set	74		
	SFSK-1/-2			

Laser-Partikelzähler • Typ LasPaC-II



Die Fluidanalyse ist ein entscheidendes Element in jedem Ölmanagement-Programm. Eine frühzeitige Erkennung potenzieller Fehler vermeidet teure Reparaturen und Ausfälle. Der LasPaC-II ermöglicht das Messen der ISO Reinheitsklassen von Hydraulikflüssigkeiten.

Charakteristik

Besondere Merkmale der Partikelzähler der Baureihe LasPaC-II sind in erster Linie die Doppellaser- und Doppeldioden-Ausführung sowie die 8 Kanäle zur Bestimmung verschiedener Partikelgrößen. Dies gewährleistet höchste Genauigkeit und beste Reproduzierbarkeit. Die kompakt gebauten Messgeräte zeichnen sich insbesondere durch eine einfache Bedienung aus und eignen sich für den mobilen / flexiblen und stationären / dauerhaften Einsatz in Systemen mit einem maximalen Betriebsdruck von 400 bar / 5801 PSI. Der LasPaC-II ist in 2 verschiedenen Ausführungen erhältlich:

LasPaC-II-P: Laser-Partikelzähler "Tragbar"

Der LasPaC-II-P ist ein voll ausgestatteter Partikelzähler mit einer vollwertigen Standard-Tastatur ("QWERTY"), einem integrierten Drucker, einem Akku und einem großen LCD-Display.

LasPaC-II-M: Laser-Partikelzähler "Mobil"

Beim LasPaC-II-M handelt es sich um einen präzisen Partikelzähler, der als Alternative zum LasPaC-II-P den besten Kompromiss zwischen günstigem Preis und hoher Genauigkeit und Zuverlässigkeit darstellt.

Alle LasPaC-II-Partikelzähler verfügen über einen internen Datenspeicher und sind mit einem Windows® basierten Software-Paket erhältlich.

Übersicht





Laser-Partikelzähler • Typ LasPaC-II

Produktmerkmale & Optionen: LasPaC-II

Mobil - Kompakte und handliche Bauform

Der LasPaC-II-P (Tragbar), der LasPaC-II-M (Mobil) und sämtliches Zubehör werden in einem leichten Industriekoffer geliefert.

Die benutzerfreundlichen Koffer sind wasserdicht und beständig gegenüber sämtlichen gängigen Fluiden.

Genauigkeit - Doppellaser mit 100%iger Abdeckung

Sämtliche STAUFF Laser-Partikelzähler arbeiten nach dem Licht-Blockade-Prinzip, bei dem zwei Laser durch die zu messende Flüssigkeit strahlen und eine Photodiode beleuchten. Wenn ein Partikel im Öl den Laserstrahl passiert verringert sich die Menge des Lichts, das auf die Photodiode trifft. Da diese Änderung direkt proportional zur Größe des Partikels ist, lässt sich hieraus der Grad der Verschmutzung

Viele andere am Markt erhältliche Partikelzähler werten nur einen Teil der Messzelle aus, die Auswertung wird dann auf den Gesamtvolumenstrom hochgerechnet.

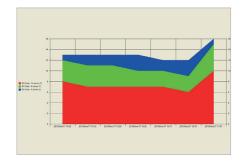
Im Gegensatz hierzu erfassen und werten die LasPaC-II-Partikelzähler sämtliche Partikel in der Messzelle aus. Darüber hinaus wertet der zweite Laser Partikelgrößen kleiner als 6 $\mu m_{_{(c)}}$ aus. So werden Ungenauigkeiten, die durch die partielle Erfassung oder durch die Hochrechnung entstehen können, vermieden.

Ein integrierter Servozylinder ermöglicht die sehr präzise Dosierung des zu untersuchenden Fluids. Dies gewährleistet höchste Genauigkeit und Reproduzierbarkeit.

Funktionell - Kalibrierung nach ISO 11 171

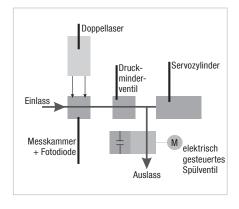
Die STAUFF LasPaC-II-Messgeräte werden mit ISO Teststaub (ISO Medium Test Dust / ISO MTD) entsprechend ISO 11 171:1999 kalibriert.

Die Reinheitsklassen werden entsprechend der Norm ISO 4406 ausgewertet; die Ergebnisse werden gemäß NAS 1638 und SAE 4059 ausgegeben.



Für jede Anwendungsart - Großer Druckbereich

Ein großer Vorteil der STAUFF LasPaC-II-Partikelzähler ist der große Druckbereich: Niederdruck-Messungen ab 2 bar / 29 PSI und Hochdruck-Messungen bis 400 bar / 5801 PSI führen zu zuverlässigen Messergebnissen. Viele andere Produkte, die derzeit am Markt erhältlich sind, erfordern spezielle Zusatzgeräte oder Druckkartuschen, die für diesen Zwecke aufgeladen werden müssen.



Global - Variable Spannungsversorgung

Die externe Spannungsversorgung bietet einen äußerst variablen Spannungsbereich von 110 ... 240 V AC. Europäische, britische und US-amerikanische Adapter stellen eine weltweite Verwendbarkeit des LasPaC-II sicher.

Auf der sicheren Seite - Externe Alarme

Die LasPaC-II-Partikelzähler bieten die Möglichkeit, verschiedene Alarmschwellen festzulegen

Man kann für den Grad der Verschmutzung einen "oberen" und einen "unteren" Grenzwert festlegen. Bei Über- oder Unterschreiten der definierten Grenzwerte kann ein Signal an ein externes Gerät gegeben werden (z. B. an eine Warnleuchte oder einen Nebenstrom-Filter).

Datenübertragung mittels RS-232-Schnittstelle und **USB-Adapter**

Die Messdaten können über die RS-232-Schnittstelle oder alternativ über einen USB-Adapter auf jeden PC oder Laptop übertragen werden.

Mit der LasPaC-II-Software ist die Übertragung der gespeicherten Messdaten für deren Verarbeitung ganz einfach.

Mehrere Arten von Diagrammen und grafischen Auswertungen sind verfügbar und werden automatisch generiert. um eine sehr klare Anordnung aller Daten für die Analyse zu bieten. Die Daten können auch problemlos nach Microsoft Excel® exportiert werden.

Immer aktuell - Integrierte Uhr

Eine integrierte akkubetriebene Uhr liefert genaue Datum und Zeitangaben, die auf jedem Ausdruck erscheinen.

Jede Übertragung von Messdaten wird ebenfalls mit Datumsund Zeitangaben versehen. So wird die genaue Zeit der Messung auf sämtlichen Ausdrucken und bei allen gespeicherten Daten dokumentiert.

Anpassungsfähig - Software-Updates

Die RS-232-Schnittstelle (oder USB-Schnittstelle) sorat für Flexibilität für künftige Entwicklungen hinsichtlich Kalibrierung, Beurteilung und Ausgabe. Software-Updates können bei den LasPaC-II-Partikelzählern problemlos installiert werden.



Reinheit - Spülventil

Um möglichst genaue Messergebnisse zu erhalten, ist eine gründliche Reinigung des Sensors notwendig

Der LasPaC-II leistet dies mit einem elektrisch gesteuerten Spülventil.

Dieses Ventil kann auf Anforderung oder zwischen Messungen geöffnet werden, indem man den Taster für das Spülventil hetätiat.

Durch das optimierte Sensordesign wird die Spülzeit verringert und eine Messung kann schneller gestartet werden.

Für alle Anwendungen - Hohe Kompatibilität

Die LasPaC-II-Partikelzähler sind mit allen Mineralölen und Fluiden auf Petroleumbasis kompatibel. Mit Phosphatester (z. B. Skydrol®) und Wasser-Glykol kompatible Geräte sind auf Anfrage erhältlich.

Für nähere Einzelheiten wenden Sie sich bitte an STAUFF.

Mehr Informationen - Wasser-in-Öl-Sensor/

Temperatursensor

Der STAUFF LasPaC-II kann zusätzlich mit einem Wasser-in-Öl-Sensor / Temperatursensor ausgerüstet werden. Weitere Informationen finden Sie auf der Seite 67.

Dieser Sensor misst den Wassergehalt des gemessenen Fluids (Ergebnisse in relativer Feuchte, RH%) und gibt darüber hinaus auch die aktuelle Fluidtemperatur (in °C) an. Beachten Sie bitte, dass der Wasser-in-Öl-Sensor / Temperatursensor nicht mit Phosphatester (z. B. Skydrol®) und Wasser-Glykol-Fluiden verwendet werden kann.

Für nähere Einzelheiten wenden Sie sich bitte an STAUFF.

Optional - Bottle Sampling Unit

Fluide, die stark mit Luft versetzt sind, können nicht korrekt gemessen werden. Um hier Abhilfe zu schaffen, besitzen die Bottle Sampling Einheit eine Vakuumpumpe, die Luft aus der Ölprobe entfernt. Die Bottle Sampling Einheit wird in beiden Größen (110 ml und 500 ml) mit einem externen Netzteil geliefert. Weitere Informationen finden Sie auf der Seite 66.

Bitte beachten Sie. dass der zuvor erwähnte Wasser-in-Öl-Sensor / Temperatursensor nicht in Verbindung mit der Bottle Sampling Finheit betrieben werden kann

Lieferumfang

Jedes Laser-Partikelzähler-Paket STAUFF LasPaC-II enthält:

- 1x Laser-Partikelzähler STAUFF LasPaC-II
- 1x LasPaC-II-M / LasPaC-II-P: Ablassschlauch 2 m/3.65 ft
- 1x Druckschlauch: 1,5 m / 2.67 ft
- 1x Ablassbehälter
- 1x Externe Spannungsversorgung mit Kabel und europäischen, britischen und US-amerikanischen
- 1x RS-232-Anschlusskabel, 1 m / 1.78 ft inklusive RS-232/USB-Adapter
- 1x Software-CD "LasPaC-II View"
- 1x Bedienungssanleitung "LasPaC-II"
- 1x Bedienungsanleitung "LasPaC-II View"
- 3x Druckerpapier (nur bei LasPaC-II-P)

ESTAUFF ®

Laser-Partikelzähler • Typ LasPaC-II-P (Tragbar)





Leichter und gleichzeitig robuster Industriekoffer



Integrierter Drucker

Produktbeschreibung

Der LasPaC-II-P (Tragbar) ist die komfortabelste Möglichkeit, um den Grad der Verunreinigung Ihres Hydraulik- oder Schmierölsystems zu messen.

Mit dem LasPaC-II-P können Sie sofort messen, analysieren und dokumentieren, ohne zusätzliche Geräte verwenden zu müssen.

Produktmerkmale

Schnelle Ergebnisse - einfache Bedienung

Die integrierte vollständige QWERTY-Tastatur, ein großes LCD-Display und die intuitive Handhabung tragen zu einer einfachen und schnellen Bedienung des LasPaC-II-P (Tragbar) bei.

Der optimierte Spülvorgang beim LasPaC-II-P ist schnell und effektiv und ermöglicht so kontinuierlich präzise Messungen.

Integrierter Drucker

Der integrierte Drucker des LasPaC-II-P ermöglicht einfarbige Ausdrucke vor Ort. Jeder Ausdruck weist Datum und Uhrzeit der Messung aus und gewährleistet so eine unmittelbare und lückenlose Dokumentation der Ergebnisse.

Netzunabhängiger Einsatz - Akku-Modus

Der integrierte Akku des LasPaC-II-P ermöglicht Messungen vor Ort auch dort, wo keine externe Spannungsquelle zur Verfügung steht.

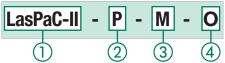
Die Messdaten werden im internen Speicher des Geräts gespeichert und können bei Bedarf auf einen Computer übertragen werden.

Einmal aufgeladen, kann der LasPaC-II-P rund 100 Messungen durchführen, bevor das Gerät erneut geladen werden muss.

Optionen

- Wasser-in-Öl-Sensor / Temperatursensor
 Dieser Sensor misst den Wassergehalt des Fluids (Ergebnisse in relativer Feuchte, RH%) und gibt die aktuelle Fluidtemperatur (in °C) an.
 Weitere Informationen finden Sie auf der Seite 67.
- Phosphatester (z. B. Skydrol®) und Wasser-Glykol

Bestellschlüssel



\bigcirc	(2)	(3)	4)
1) Baureihe und	I Тур		
Laser-Partikelzäl	hler	I	.asPaC-II
② Ausführung			

③ Fluid-Kompatibilität

Tragbar

Fluide aut Mineraloi- und Petroleumbasis (Standard)	IVI
Phosphatester (z. B. Skydrol®)	Ε
spezifische Wasser-Glykole	G

Wasser-in-Öl-Sensor / Temperatursensor

ohne Wasser-in-Öl-Sensor / Temperatursensor	(
mit Wasser-in-Öl-Sensor / Temperatursensor	١

Bitte beachten Sie: Der Wasser-in-Öl-Sensor / Temperatursensor ist nicht für Phosphatester (z.B. Skydrol®) und Wasser-Glykol geeignet.



Laser-Partikelzähler • Typ LasPaC-II-P (Tragbar)

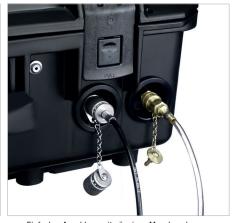


Hochgeschwindigkeitsspülventil

kompatible Geräte sind auf Anfrage erhältlich



Computerschnittstelle des LasPaC-II-P



Einfacher Anschluss mit gängigen Messkupplungen

Technische Daten

Abmessungen und Gewicht

L/W/H: 551 x 358 x 226 mm / 21.69 x 14.09 x 8.90 in
 Gewicht: 13 kg / 28.66 lbs

Tastatur / Drucker

 Tastatur: QWERTY-Tastatur
 Drucker: Thermodrucker (384 Punkte pro Zeile)

Spannungsversorgung

Spannungsbereich: 110 ... 240 V AC
 12 ... 24 V DC

 europäische, britische und US-amerikanische Adapter (im Lieferumfang enthalten)

• Anzahl von Messungen mit einer Akkuladung: 100

Kalibrierung

Kalibrierung: ISO Medium Test Dust (MTD)

nach ISO 11 171:1999

Analysebereich: ISO 8-24, ISO 4406 Code,

NAS 1638 Code 2-12, SAE AS 4059 Code 2-12

Druckbereich / Viskositätsbereich

■ Druckbereich: 2 ... 400 bar /

29 ... 5801 PSI

■ Viskositätsbereich: 1 ... 400 cSt

Lasersensoren

hochpräziser Laser: 4 ... 6 µm_(c)
 präziser Laser: 6 ... 68 µm_(c)

gemessene Kanäle: 4, 6, 14, 21, 25, 38, 50, 68 μm_(c)

 die Messkammer hat einen Querschnitt von 0.9 x 0.9 mm / .04 x .04 in

 die maximale Konzentration ist ISO 4406 Code 24 (160.000 p/ml)

Zubehör

 Bottle Sampling Einheit 110 ml (für Mineralöle und Fluide auf Petroleumbasis)

 Bottle Sampling Einheit 500 ml (für Mineralöle und Fluide auf Petroleumbasis)

Bottle Sampling Einheit 500 ml (Version E)
 (für Phosphatester (z. B. Skydrol®) auf Anfrage erhältlich)
 Weitere Informationen finden Sie auf der Seite 66.

■ Grobvorfilter: 500 µm (siehe Seite 67)

Schlauchanschlüsse

■ Messkupplung STAUFF Test 20 oder vergleichbar (M16 x 2)

Probenmenge

8 ml (kurz)

■ 15 ml (normal)

■ 30 ml (dynamisch)

• 24 ml (für Bottle Sampler)

■ 15 ml (kontinuierlich)

Zulässige Temperaturbereiche

■ Betriebstemperatur: +5°C ... +80°C / +41°F ...+176°F

Datenausgang

 kumulative Partikelzahlen sowie Reinheitsklassen nach ISO 4406 (1999) / SAE AS 4059 Rev.D (2001) und ISO 4406 (1191) / NAS 1638 (1964)

Max. Konzentration

■ ISO 24

Akku

• intern, aufladbar

Datenspeicher

• für 600 Standard-Messungen

Fluid-Kompatibilität

- Mineralöle/Fluide auf Petroleumbasis
- Phosphatester und Wasser-Glycol kompatible Geräte auf Anfrage

Computer-Schnittstelle

- RS-232-Kommunikationsanschluss standardmäßig
- inkl. USB-Adapter

Externer Alarm

 externer Alarmanschluss mit Schaltausgängen max. 24 V DC/AC, 1 A

Software

 Übertragung und Speicherung der Daten mit mitgelieferter Software "LasPaC-II View". Weitere Verarbeitung mit Microsoft Excel® möglich.

STAUFF ®

Laser-Partikelzähler • Typ LasPaC-II-M (Mobil)



LasPaC-II-M mit intergriertem Akku (Lieferstandard)



LasPaC-II-M optional auch ohne Akku erhältlich

Produktbeschreibung

Der LasPaC-II-M (Mobil) ist ein präziser Partikelzähler, der als Alternative zum LasPaC-II-P (Tragbar) den besten Kompromiss zwischen günstigem Preis und hoher Genauigkeit und Zuverlässigkeit darstellt.

Produktmerkmale

Vielseitig - leicht und praktisch

Der LasPaC-II-M (Mobil) ist ein vereinfachter Partikelzähler, der speziell für Anwendungen konzipiert wurde, bei denen es darauf ankommt ein leichtes und gleichzeitig robustes Servicegerät zu haben.

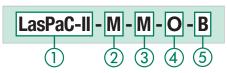
Niedrige Kosten - gleiche Funktion zum Einstiegspreis

Ohne Einbußen bei der Genauigkeit, Zuverlässigkeit und Reproduzierbarkeit der Messungen ist der LasPaC-II-M eine kostengünstige Alternative zum voll ausgestatteten LasPaC-II-P.

Optionen

- Wasser-in-Öl-Sensor / Temperatursensor
 Dieser Sensor misst den Wassergehalt des Fluids
 (Ergebnisse in relativer Feuchte, RH%) und gibt die aktuelle Fluidtemperatur (in °C) an.
 Weitere Informationen finden Sie auf der Seite 67.
- Phosphatester (z. B. Skydrol®) und Wasser-Glykol kompatible Geräte sind auf Anfrage erhältlich
- Der LasPaC II-M ist optional auch ohne integrierten Akku erhältlich.

Bestellschlüssel



Typ und Baureihe Laser-Partikelzähler Ausführung Mobil	C-II
(3) Fluid-Kompatibilität Fluide auf Mineralöl- und Petroleumbasis (Standard) Phosphatester (z. B. Skydrol®) spezifische Wasser-Glykole	M E G
(4) Wasser-in-Öl-Sensor / Temperatursensor ohne Wasser-in-Öl-Sensor / Temperatursensor mit Wasser-in-Öl-Sensor / Temperatursensor Bitte beachten Sie: Der Wasser-in-Öl-Sensor /	r O W
Bitte Deachten Sie: Der Wasser-in-Ul-Sensor / Temperatursensor ist nicht für Phosphatester (z.B. Skydrol®) und Wasser-Glykol geeignet. (5 Akku mit integriertem Akku (Lieferstandard)	В

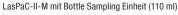






Laser-Partikelzähler • Typ LasPaC-II-M (Mobil)







Display und Funktionstasten

Technische Daten

Abmessungen und Gewicht

 L/W/H: 340 x 295 x 152 mm / 13.40 x 11.61 x 5.98 in
 Gewicht: 4,75 kg / 10.47 lbs

Spannungsversorgung

Spannungsbereich: 110 ... 240 V AC
 12 ... 24 V DC

 europäische, britische und US-amerikanische Adapter (im Lieferumfang enthalten)

• Anzahl von Messungen mit einer Akkuladung: 60

Kalibrierung

 Kalibrierung: ISO Medium Test Dust (MTD) nach ISO 11 171:1999

Analysebereich: ISO 8-24, ISO 4406 Code,

NAS 1638 Code 2-12, SAE AS 4059 Code 2-12

Druckbereich / Viskositätsbereich

■ Druckbereich: 2 ... 400 bar / 29 ... 5801 PSI

■ Viskositätsbereich: 1 ... 400 cSt

Lasersensoren

hochpräziser Laser: 4 ... 6 μm_(c)
 präziser Laser: 6 ... 68 μm_(c)

gemessene Kanäle: 4, 6, 14, 21, 25, 38, 50, 68 μm_©

 die Messkammer hat einen Querschnitt von 0,9 x 0,9 mm / .04 x .04 in

 die maximale Konzentration ist ISO 4406 Code 24 (160.000 p/ml)

Zubehör

 Bottle Sampling Einheit 110 ml (für Mineralöle und Fluide auf Petroleumbasis)

Bottle Sampling Einheit 500 ml
 (für Mineraläle und Elvide auf Betrelei

(für Mineralöle und Fluide auf Petroleumbasis)

Bottle Sampling Einheit 500 ml (Version E)
 (für Phosphatester (z. B. Skydrol®) auf Anfrage erhältlich)
 Weitere Informationen finden Sie auf der Seite 66.

■ Grobvorfilter: 500 µm (siehe Seite 67)

Schlauchanschlüsse

■ Messkupplung STAUFF Test 20 oder vergleichbar (M16 x 2)

Probenmenge

- 8 ml (kurz)
- 15 ml (normal)
- 30 ml (dynamisch)
- 24 ml (für Bottle Sampler)
- 15 ml (kontinuierlich)

Zulässiger Temperaturbereich

■ Betriebstemperatur: +5°C ... +80°C / +41°F ...+176°F

Datenausgabe

 kumulative Partikelzahlen sowie Reinheitsklassen nach ISO 4406 (1999) / SAE AS 4059 Rev.D (2001) und ISO 4406 (1191) / NAS 1638 (1964)

Max. Konzentration

■ ISO 24

Akku

• integrierter Akku (Lieferstandard)

Datenspeicher

• für 600 Standard-Messungen

Fluid-Kompatibilität

- Mineralöle/Fluide auf Petroleumbasis
- Phosphatester und Wasser-Glycol kompatible Geräte auf Anfrage

Computer-Schnittstelle

- RS-232-Kommunikationsanschluss standardmäßig
- inkl. USB-Adapter

Software

 Übertragung und Speicherung der Daten mit mitgelieferter Software "LasPaC II View". Weitere Verarbeitung mit Microsoft Excel® möglich.

Bottle Sampling Einheit • Typ Bottle-Sampler-LasPaC-II







Bottle Sampling Einheit 110 ml



Bottle Sampling Einheit 500 ml

Produktbeschreibung

Analysen an jedem Ort - Bottle Sampling Einheit

Wenn eine Partikelzählung direkt an Ihrem System nicht möglich ist, können Sie mit der LasPaC-II Bottle Sampling Einheit Ölproben entnehmen, um eine spätere Analyse zu ermöglichen.

Aufbereitung - Entlüftungs-Einheit

Fluide, die stark mit Luft versetzt sind, können nicht korrekt gemessen werden. Um hier Abhilfe zu schaffen, besitzen die Bottle Sampling Einheiten eine Vakuumpumpe, die Luft aus der Ölprobe entfernen können.

Ihre Wahl - 110 ml oder 500 ml

 ${\it STAUFF\ bietet\ Bottle\ Sampling\ Einheiten\ f\"ur\ die\ LasPaC-II}$ Partikelzähler in zwei Baugrößen an: 110 ml und 500 ml.

Die 110 ml Variante wird in einem handlichen Koffer mit verschiedenem Zubehör wie Spannungsversorgung, Entnahmeschläuchen, Druckschläuchen, Flaschen (Proben und Ablass) sowie Adapter geliefert.

Es ist für mobile Anwendungen konzipiert und ist nur mit Fluiden auf Mineralöl- und Petroleumbasis kompatibel.

Die Standardversion des 500 ml-Geräts ist mit Fluiden auf Mineralöl und Petroleumbasis kompatibel; eine mit Phosphatester (z. B. Skydrol®) kompatible Version des 500 ml-Geräts ist auf Anfrage erhältlich. Für nähere Einzelheiten wenden Sie sich bitte an STAUFF.

Die 500 ml-Bottle Sampling Einheit wird mit der erforderlichen Spannungsversorgung ausgeliefert.

Bitte beachten Sie, dass der Wasser-in-Öl-Sensor / Temperatursensor nicht in Verbindung mit den Bottle Sampling Einheit betrieben werden kann.

Bestellschlüssel



1 Bottle Sampling Einheit

Bottle Sampling Einheit Bottle-Sampler

(2) Typ und Baureihe

Laser-Partikelzähler LasPaC-II

3 Einheit

110-M
500 M/C
500-M/G
500-E





Wasser-in-Öl-Sensor / Temperatursensor

Sättigungswerte

Da die Auswirkungen von freiem (emulgiertem) Wasser schädlicher als die von gelöstem Wasser sind, sollten der Wassergehalt stets deutlich unter dem Sättigungspunkt liegen.

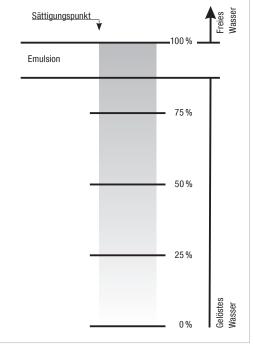
Doch auch gelöstes Wasser kann Schäden verursachen. Daher sollten alle vertretbaren Anstrengungen unternommen werden, um die Sättigung so niedrig wie möglich zu halten.

Zu wenig Wasser gibt es hier nicht!

Als Richtlinie empfehlen wir, die Sättigungswerte in allen Anlagen stets unter 50% zu halten.

Verschiedene Öle haben unterschiedliche Sättigungswerte, daher ist es in der Regel am sinnvollsten, die Sättigung in % zu messen.

Diese Ergebnisse können natürlich auch in ppm (Teile pro Millionen) umgewandelt werden, wenn die Sättigungs-/Temperatureigenschaften des Öltyps bekannt sind.



Produktbeschreibung

Mehr Ölanalysen - Wassergehalt und Öltemperatur

In Mineralölen und nicht wasserhaltigen feuerbeständigen Fluiden ist Wasser nicht erwünscht. Wenn der Wassergehalt einen bestimmten Sättigungswert übersteigt (etwa 500 ppm bei Mineralölen), beginnt sich das Fluid trüb zu färben. Oberhalb dieses Wertes besteht die Gefahr, dass sich Wasser in Tropfenform im System ansammelt. Dies kann zu Korrosion und schnellerem Verschleiß führen.

Optional bieten alle LasPaC-II Partikelzähler eine genaue und reproduzierbare Messung des Sättigungswerts des Wassers im Öl mit dem Wasser-in-Öl-Sensor / Temperatursensor. Dieser Sensor befindet sich im Gerät in einem speziell konzipierten Gehäuse in der Niederdruck-Durchflussleitung.

Weitere Informationen - Öltemperaturwerte

Neben dem Sättigungswert kann der Wasser-in-Öl-Sensor / Temperatursensor des LasPaC-II-Partikelzählers auch die Fluidtemperatur in °C messen. Diese dient als Referenztemperatur für die RH-Werte (relative Feuchte / prozentualer Anteil von Wasser in Öl).

Beide Ergebnisse, RH % und °C, werden auf dem Haupt-/ Messfortschrittsbildschirm und in der gedruckten Analyse annezeinf

Bitte beachten Sie: Aufgrund des Temperaturgefälles zwischen der Entnahmestelle im System und dem Sensor können die Temperaturwerte je nach Betriebsbedingungen 5 °C bis 10 °C unter der tatsächlichen Systemtemperatur liegen.

Bitte beachten Sie, dass der Wasser-in-Öl-Sensor / Temperatursensor nicht in Verbindung mit den Bottle Sampling Einheiten betrieben werden kann.

Laser-Partikelzähler • Zubehör





Bestellschlüssel

Zubehör / Ersatzteile



1) Zubehör / Ersatzteil

Ablassschlauch 2 m / 6.56 ft	Hose-LasPaC-II-Waste-2m
Druckschlauch 1,5 m / 4.92 ft	SMS-20-1500-A-W3
110 ml-Flasche (zertifiziert rein) (5 Stück)	Set-Bottle-LasPaC-II-110-C
250 ml-Flasche (zertifiziert rein) (5 Stück)	Set-Bottle-LasPaC-II-250-C
110 ml-Glasflasche (5 Stück)	Set-Bottle-LasPaC-II-110
250 ml-Glasflasche (5 Stück)	Set-Bottle-LasPaC-II-250
500 ml-Glasflasche (5 Stück)	Set-Bottle-LasPaC-II-500
Druckerpapier für LasPaC II-P (5 Stück)	Set-Paper-LasPaC-II-Printer
RS-232/USB-Adapter	Adaptor-PPC-04/12-RS232-to-USB-CAB
Grobvorfilter	Screen-Filter-LasPaC-II

Produktbeschreibung: Grobvorfilter

Optional ist ein Grobvorfilter für stark verunreinigte Systeme erhältlich. Der Filter wird direkt in die Zuleitung montiert und ermöglicht die Partikelzählung unter Umgebungsbedingungen, bei denen die Verunreinigung normalerweise für eine zuverlässige Messung zu hoch ist.

Der Filter aus Edelstahl hat eine Filterfeinheit von $500~\mu m$ und kann bei Bedarf gereinigt werden.



Laser-Partikelzähler • Technische Daten

Тур	LasPaC-II-P (Tragbar)	LasPaC-II-M (Mobil)	LPM-II-plus	
Abmessungen (mm/in) (B x T x H)	551 x 358 x 226 21.69 x 14.09 x 8.90	340 x 295 x 152 13.40 x 11.61 x 5.98	141,63 x 123 x 65 5.58 x 4.85 x 2.65	
Gewicht (kg/lbs)	13	4,75	1,6	
Tastatur	28.66 integrierte QWERTY-Tastatur	10.47	3.53 Display und Tastenfeld	
Drucker	Thermodrucker	-	-	
Viskositätsbereich	(384 Punkte pro Zeile) 1 400 cSt	1 400 cSt	<= 1000 cSt	
Kalibrierung	MTD, ISO 11 171:1999	MTD, ISO 11 171:1999	MTD, ISO 11171:1999	
Analysebereich	ISO 8-24, ISO 4406 Code, NAS 1638 Code 2-12, SAE AS 4059 Code 2-12	ISO 8-24, ISO 4406 Code, NAS 1638 Code 2-12, SAE AS 4059 Code 2-12	ISO 8-24, ISO 4406 Code, NAS 1638 Code 2-12, SAE AS 4059 Code 2-12	
Empfindlichkeit	4, 6, 14, 21, 25, 38, 50, 68 μm _(c)	4, 6, 14, 21, 25, 38, 50, 68 μm _(c)	4, 6, 14, 21, 25, 38, 50, 68 μm _(c)	
Probenmenge	8 ml (kurz) 15 ml (normal) 30 ml (dynamisch) 24 ml (für Bottle Sampler) 15 ml (kontinuierlich)	8 ml (kurz) 15 ml (normal) 30 ml (dynamisch) 24 ml (für Bottle Sampler) 15 ml (kontinuierlich)	Durch Bediener einstellbar	
Druckbereich (bar/PSI)	2 400 29 5801	2 400 29 5801	siehe Differenzdruck-Diagramm	
Betriebstemperatur (°C/°F)	+5 +80 +41 +176	+5 +80 +41 +176	-25 +80	
Max. Konzentration	ISO 24	ISO 24	-13 +176 ISO 24	
Spannungsversorgung	110 240 V AC 12 24 V DC	110 240 V AC 12 24 V DC	110 240 V AC 9 36 V DC, <2,2W	
Akku	Intern, aufladbar	Intern, aufladbar	-	
Datenspeicher	für 600 Standard-Messungen	für 600 Standard-Messungen	für 4000 Standard-Messungen	
Fluid-Kompatibilität	Mineralöle/Fluide auf Petroleumbasis; Mit Phosphatester und Wasser-Glykol kompatible Geräte auf Anfrage	Mineralöle/Fluide auf Petroleumbasis; Mit Phosphatester und Wasser-Glykol kompatible Geräte auf Anfrage	Mineralöle/Fluide auf Petroleumbasis; Mit Phosphatester und Wasser-Glykol kompatible Geräte auf Anfrage	
PC-Schnittstelle	RS-232	RS-232	RS-232	
Externer Alarm	Anschluss für externen Alarm	-	Anschluss für externen Alarm	
Schlauchanschlüsse	Messkupplung STAUFF Test 20 oder vergleichbar (M16 x 2)	Messkupplung STAUFF Test 20 oder vergleichbar (M16 x 2)	Messkupplung STAUFF Test 20 oder vergleichbar (M16 x 2)	
Verfügbares Zubehör	Wasser-in-Öl-Sensor / Temperatursensor Bottle Sampling Einheit (110 ml / 500 ml) Grobvorfilter (500 μm)	Wasser-in-Öl-Sensor / Temperatursensor Bottle Sampling Einheit (110 ml / 500 ml) Grobvorfilter (500 μm)	Remotedisplay PC-Interface Stromregelventil	



Partikelmonitor • LPM-II-plus



Produktbeschreibung

Der Partikelmonitor LPM-II-plus ermittelt den Verschmutzungsgrad des gemessenen Fluids in 8 Größenkanälen und bietet eine genaue und vollständige Bestimmung der Partikelgrößen gemäß internationaler Normen. Der LPM-II-plus ist ein automatischer ontischer Partikelzähler mit Hochleistungs-LEDs, welche nach dem Abschattungsprinzip arbeiten. STAUFF empfiehlt eine Rekalibrierung des Messmittels in regelmäßigen Zeitintervallen.

- Display mit Multi-Farbanzeige (Version K) und Status-Signal über farbige LEDs
- zwei Schaltausgänge zur direkten Übertragung von Messdaten während des Betriebs
- analoge 4-20 mA Zeit-Multiplex-Schnittstelle

Optionen

- Wasser-in-Öl-Sensor / Temperatursensor: RH in % (relative Feuchte) und Temperaturen in °C
- Phosphatester (z. B. Skydrol®) und Wasser-Glykol kompatible Geräte sind auf Anfrage erhältlich
- USB-Schnittstelle zur Datenübertragung via Datenträger

Technische Daten

 >4.6.14.21.25.38.50.70 um(c) according to ISO 4406:1999

Messbereich / Reinheitsklassen

ISO 4406:1999 Code 0 bis 25, NAS 1638 Klasse 00 bis 12, AS4059 Rev.E. Tabelle 1 u. 2 Größen A-F: Klassen 000 bis 12. ISO 11218 Klassen 00 bis 12 (niedrigere Codes bzw. Klassen sind testzeitabhängig)

Genauigkeit

- ±1/2 Code für 4, 6, 14 µm(c)
- ±1 Code für größere Partikel

Jedes Gerät wird einzeln mit ISO Medium Test Dust (MTD) gemäß ISO 11171 (1999) kalibriert;

Durchflussbereich

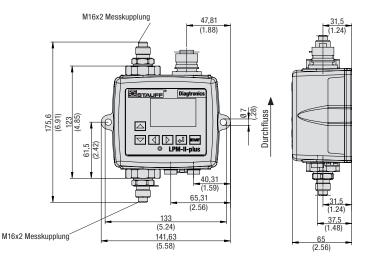
■ 20 ... 400 ml/min / 0.005 ... 0.11 US GPM

Viskositätsbereich

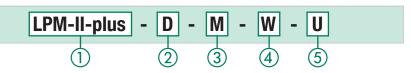
< 1000 mm²/s

Medientemperatur

-25 °C ... +80 °C / -13 °F ... +176 °F *(druckabhängig)



Bestellschlüssel



1 Baureihe und Typ

Partikelmonitor LPM-II-plus (inkl. Anschlusskabel LPM-II-CAB-P-FL-3)

(2) Ausführung

mit Display und Tastenfeld D ohne Display und Testenfeld O

③ Fluid-Kompatibilität

Fluide auf Mineralöl- und Petroleumbasis (Standard) M Phosphatester (z.B. Skydrol®) E spezifische Wasser-Glykole G

Hinweis: Bei Unklarheiten zur Fluid-Kompatibilität wenden Sie sich bitte an STAUFF.

Umgebungstemperatur

- LMP-II-plus-0: -25 °C ... +80 °C / -13 °F ... +176 °F
- LMP II-plus-D: -25 °C ... +55 °C / -13 °F ... +131 °F

Gewicht

■ 1,6kg / 3.53 lbs

Fluid-Kompatibilität

- M: geeignet für synthetische und mineralölbasierende Fluide, Diesel und Petroleum
- G: austenitischer Edelstahl, FKM (Viton®): geeignet für Offshore- und wasserhaltige Fluide
- E: austenitischer Edelstahl, Perfluorkautschuk (FFKM): geeignet für Phosphatester und aggressive Medien

Max. zulässiger Betriebsüberdruck

 420 bar / 6091 PSI statisch (temperaturabhängig) (Hinweis: Bei Anlagen mit extremen Druckspitzen bitte STAUFF kontaktieren)

Testdauer

- einstellbar zwischen 10 ... 3600 Sek., werksseitig auf 120 Sek. eingestellt
- standardmäßig mit Startverzögerung und frei programmierbaren Testintervallen

Wasser-in-Öl-Sensor / Temperatursensor

- % RH (relative Feuchte) ±3 %
- ±3 °C / ±32 °F

Volumenstrommessung

■ nur als Anzeige

Schlauchanschlüsse

Messkupplung STAUFF Test 20 oder vergleichbar (M16 x 2)

Wasser-in-Öl-Sensor / Temperatursensor

ohne Wasser-in-Öl-Sensor / Temperatursensor mit Wasser-in-Öl-Sensor / Temperatursensor

5 Schnittstelle

USB-Schnittstelle zur Übertragung п der Messdaten auf einen Datenträger

Hinweis: Bei Anwendungen mit extremen Druckspitzen wenden Sie sich bitte an STAUFF. Hinweis: Die Versionen "E" und "G" sind nicht mit Wasser-in-Öl-Sensor / Temperatursensor lieferbar. Hinweis: Zum Auslesen und Programmieren wird ein Interface-Modul entweder mit USB- oder Ethernet-Schnittstelle benötigt

Datenspeicher

max. 4000 Messergebnisse

Schnittstellen

- RS485, RS232, Modbus, CAN-Bus
- 4-20 mA Zeit-Multiplex-Schnittstelle
- USB-Messdatenschnittstelle (optional)

Schutzklasse

- Schutzart IP 65/67: Staubdicht und geschützt gegen Strahlwasser
- Schlagfestigkeit IK04

Versorgungsspannung / Leistung

9 ... 36 V DC, <2,2 W (Anschlusskabel mit offenen Kabelenden im Lieferumfang enthalten, optional Versorgung über USB bzw. ETH-Interface)

Stromaufnahme

- 12 V: 70 mA (LPM-II-plus-0), 150 mA (LPM-II-plus-D)
- 24 V: 40 mA (LPM-II-plus-0), 80 mA (LPM-II-plus-D)
- 36 V: 30 mA (LPM-II-plus-0), 60 mA (LPM-II-plus-D)

Gehäuse-Oberflächenbehandlung

- Farbe auf Polyurethanbasis, gemäß BSX34 Farbe BS381-638 (dunkelgrau)
- geprüft nach: BS2X34A und BS2X34B, MM0114 und SP-J-513-083 T II. Cl. A
- erfüllt: MIL-PRF-85285

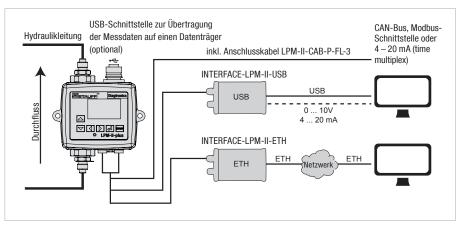
Medienberührte Teile

- M: C46400 Cu-Legierung, 316 Edelstahl, FKM (Viton®), FR4, Saphir
- G: 316 Edelstahl, FKM (Viton®), Saphir
- E: 316 Edelstahl, Perfluorkautschuk (FFKM), Saphir, EPDM





Interface-Module mit USB- oder Ethernet-Schnittstelle = INTERFACE-LPM-II-USB/ETH





Anschlussbild: PC-Anbindung des Partikelmonitors LPM-II-plus

Bestellschlüssel

INTERFACE-LPM-II-USB

1 Baureihe und Typ

Interface-Modul mit USB-Schnittstelle Interface-Modul mit USB-Schnittstelle Interface-Modul mit USB-Schnittstelle Interface-Modul mit USB-Schnittstelle Interface-Modul mit USB-Schnittstelle

Lieferumfang:

- Netzteil
- Interface-Modul mit USB-Schnittstelle
- Verbindungskabel (3 m / 9.84 ft)
- USB-Kabel

Bestellschlüssel

INTERFACE-LPM-II-ETH

1) Baureihe und Typ

Interface-Modul mit Ethernet-Schnittstelle INTERFACE-LPM-II-ETH

Lieferumfang:

- Netzteil
- Interface-Modul mit Ethernet-Schnittstelle
- Verbindungskabel (3 m / 9.84 ft)

Hinweis: Ein Ethernetkabel ist nicht im Lieferumfang enthalten.

Produktbeschreibung

Der LPM-II-plus kann über ein Interface-Modul mit USB- oder Ethernet-Schnittstelle an ein EDV-System bzw. einen Laptop / PC angeschlossen werden.

Beide Interface-Module werden über ein Anschlusskabel (3 m / 9.84 ft) mit dem LPM-II-plus verbunden. Der LPM-II-plus wird bei angeschlossenem Netzteil über das Verbindungskabel mit Strom versorgt.

Die Interface-Module ermöglichen die Auswertung der Messdaten sowie die Programmierung mittels mitgelieferter Software.

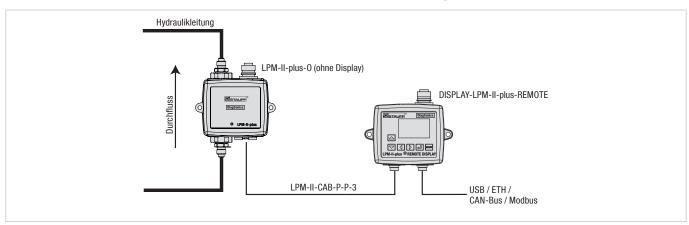
Im USB-Betrieb kann der LPM-II-plus ebenfalls über das USB-Kabel mit Strom versorgt werden.

Optional ist das USB Interface auch mit zusätzlichen 0-10V oder 4-20mA Ausgängen erhältlich.

Das Interface 0-10V gibt auf 8 Spannungsausgängen sechs ISO Kanäle, den relativen Feuchtewert und die Temperatur aus. Die 4-20mA Variante hingegen liefert auf zwei Ausgängen beispielsweise den NAS Code sowie die relative Feuchte.

Die optionale USB-Schnittstelle ermöglicht die direkte Übertragung der Messdaten auf einen USB-Datenträger.

Fernanzeige-Einheit • DISPLAY-LPM-II-plus-REMOTE



Anschlussbild: Fernanzeige-Einheit (Remote-Display)

Bestellschlüssel

DISPLAY-LPM-II-plus-REMOTE

(1) Baureihe und Typ

DISPLAY-LPM-II-plus-REMOTE

Lieferumfang:

- Remote-Display
- Verbindungskabel LPM-II-CAB-P-P-3

Produktbeschreibung

Bei Anwendungen außerhalb der Sichtweite oder an schwer zugänglichen Stellen können die mit dem LPM-II-plus ermittelten Werte über eine Fernanzeige-Einheit (Remote-Display) angezeigt werden.

Stromregelventil - LPM-II-DAV



Produktbeschreibung

In Systemen, in denen der Volumenstrom bzw. Druck zu groß ist, wird der optimale Druck durch die Regulierung mit einem Stromregelventil erreicht.

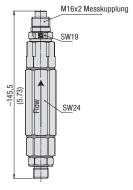
Dieses kann Drücke von 4 bar ... 400 bar / 58 PSI ... 5801 PSI verarbeiten.

Das Stromregelventil LPM-II-DAV wird mittels vormontiertem Adapter ausgangsseitig an die Position der oberen Messkupplung des LPM-II-plus installiert.

Max. zul. Betriebsdruck

■ 400 bar / 5801 PSI

(Hinweis: Bitte beachten Sie, dass ein Betriebsdruck von 4 bar / 58 PSI nicht unterschritten werden darf, da sonst die Funktionsfähigkeit nicht gewährleistet werden kann.)



Bestellschlüssel

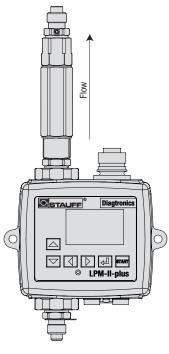


1 Baureihe und Typ

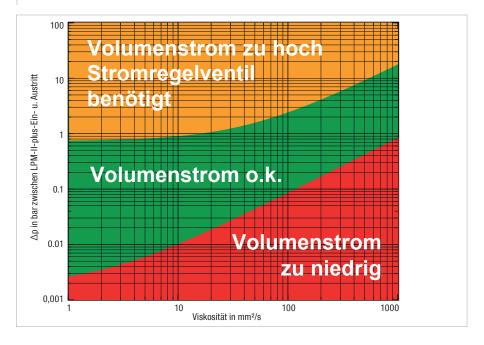
LPM-II-DAV Stromregelventil

② Fluid-Kompatibilität

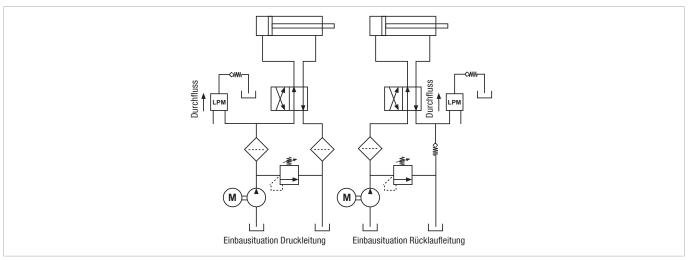
Fluide auf Mineralöl- und Petroleumbasis (Standard) **M** Phosphatester (z.B. Skydrol®) spezifische Wasser-Glykole G



LPM-II-plus mit Stromregelventil LPM-II-DAV



Anwendungsbeispiel



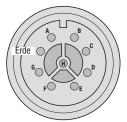


Partikelmonitor - LPM-II-...-CX

Anschlussbild

Hinweis: Bitte beachten Sie, dass ein ATEX-geprüftes Anschlusskabel nicht im Lieferumfang des LPM-II-O-...-CX enthalten ist.

Fin entsprechender ATEX-Steckverbinder ist im Lieferumfang enthalten.



A Data-

- B Data+
- C Power OV
- D Power +9V-36V DC E Output 1
- Output 2
- G Common
- H Start

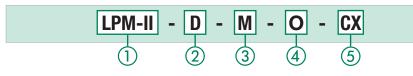
Ansicht in den mitgelieferten Verbindungsstecker

130 (5.11) 58 (2.28) M16x2 Messkupplung 145 (5.70) 200 (7.87) (12.32)313 (M16x2 Messkupplung

48,5 (1.90)



Bestellschlüssel



1 Baureihe und Typ

Partikelmonitor

LPM-II

D

② Ausführung

mit Display

(3) Fluid-Kompatibilität

Fluide auf Mineralöl- und Petroleumbasis (Standard) ${\bf M}$ Phosphatester (z.B. Skydrol®) spezifische Wasser-Glykole

Hinweis: Bei Unklarheiten zur Fluid-Kompatibilität wenden Sie sich bitte an STAUFF.

Wasser-in-Öl-Sensor / Temperatursensor

ohne Wasser-in-Öl-Sensor / Temperatursensor mit Wasser-in-Öl-Sensor / Temperatursensor

(5) Ausführung nach ATEX 94/9/EG

ATEX-Ausführung (Zone 2 /Kat. 3G) CX

Hinweis: Die Versionen "E" und "G" sind nicht mit Wasser-in-Öl-Sensor / Temperatursensor lieferbar.

Hinweis: Zum Auslesen und Programmieren wird ein Interface-Modul entweder mit USB- oder Ethernet-Schnittstelle benötigt. Die USB-Schnittstelle ist nicht ATEX geprüft.

Produktbeschreibung

Die ATEX-Ausführung des Partikelmonitors LPM-II ist für den Einsatz in explosionsgefährdeten Bereichen (Zone 2 / Kategorie 3G) zugelassen.

Das Gerät erfüllt damit die Voraussetzungen, um beispielsweise in der Öl- und Gasindustrie oder der Chemie- und Prozesstechnik eingesetzt zu werden.

Produktmerkmale

- ermittelt den Verschmutzungsgrad eines Fluids in acht Größenkanälen
- genaue und vollständige Bestimmung der Partikelgrößen gemäß internationaler Normen
- interner Datenspeicher für bis zu 4000 Messergebnisse
- · Anbindung an bestehende Maschinensysteme mittels im Gerät intergrierter Modbus- und CAN-Bus-Schnittstellen
- · Festlegung verschiedener Alarmschwellen
- · Software auf CD im Lieferumfang enthalten
- ATEX konform (Zone 2 / Kategorie 3G)

Technische Daten

Kanäle

->4, 6, 14, 21, 25, 38, 50, 70 μm(c) gemäß ISO 4406:1999

Messbereich / Reinheitsklassen

ISO 4406:1999 Code 0 bis 25, NAS 1638 Klasse 00 bis 12, AS4059 Rev.E. Tabelle 1 u. 2 Größen A-F: Klassen 000 bis 12, ISO 11218 Klassen 00 bis 12 (niedrigere Codes bzw. Klassen sind testzeitabhängig)

Genauigkeit

- ±1/2 Code für 4, 6, 14 µm(c)
- ±1 Code für größere Partikel

Kalibrierung

Jedes Gerät wird einzeln mit ISO Medium Test Dust (MTD) gemäß ISO 11171 (1999) kalibriert;

Durchflussbereich

■ 20 ... 400 ml/min / .00511 US GPM

Viskositätsbereich

 $= \le 1000 \text{ mm}^2/\text{s}$

Temperaturbereiche

Medien: -25 °C ... + 80 °C / -13 °F ... +176 °F ■ Umgebung: -5 °C ... +80 °C / +23 °F ... +176 °F

Gewicht

■ 5,5 kg / 12.16 lbs

Spannungsversorgung

9 ... 36 V DC

Fluid-Kompatibilität

- M: geeignet für synthetische und mineralölbasierende Fluide Diesel und Petroleum
- G: austenitischer Edelstahl, FKM (Viton®): geeignet für Offshore- und wasserhaltige Fluide
- E: austenitischer Edelstahl, Perfluorkautschuk (FFKM): geeignet für Phosphatester und aggressive Medien

Max. zulässiger Betriebsüberdruck

• 400 bar / 5801 PSI (Hinweis: Bei Anlagen mit extremen Druckspitzen bitte STAUFF kontaktieren)

Testdauer

- einstellbar zwischen 10 ... 3600 Sek., werksseitig auf 120 Sek. eingestellt
- standardmäßig mit Startverzögerung und frei programmierbaren Testintervallen

Wasser-in-Öl-Sensor / Temperatursensor

- % RH (relative Feuchte) ±3 %
- ±3 °C / ±32 °F

Volumenstrommessung

nur als Anzeige

Schlauchanschlüsse

■ Messkupplung STAUFF Test 20 oder vergleichbar (M16 x 2)

Datenspeicher

max. 4000 Messergebnisse

Schnittstellen

RS485, RS232, Modbus, CAN-Bus

Stromaufnahme

- 12 V: 70 mA ■ 24 V: 40 mA
- 36 V: 30 mA

Leistuna

<2,2 W

Gehäuse-Oberflächenbehandlung

- · Polyester-Vinyl (hellgrau)
- Gusseisen
- Edelstahl
- Werkstoffe nach: ANC ABF/C

Medienberührte Teile

- M: C46400 Cu-Legierung, 316 Edelstahl, FKM (Viton®), FR4, Saphir
- G: 316 Edelstahl, FKM (Viton®), Saphir
- E: 316 Edelstahl, Perfluorkautschuk (FFKM), Saphir, EPDM

ATEX-Produktrichtlinie 94/9/EG

Richtlinie zur Angleichung der Rechtsvorschriften der Mitgliedsstaaten für Geräte und Schutzsysteme zur bestimmungsgemäßen Verwendung in explosionsgefährdeten Bereichen

ATEX-Kennzeichnung

■ CE (Ex) II 3G Ex nR IIB T6 X

ATEX-Schutzklasse

■ Zone 2 / Cat. 3G



Ölprobenentnahme-Set • Typ SFSK-1 / -2



Produktbeschreibung

Die Fluidanalyse ist ein entscheidendes Element in jedem Ölmanagement-Programm. Eine frühzeitige Erkennung potenzieller Fehler vermeidet teure Reparaturen und Ausfälle. Die Ölanalyse-Sets SFSK enthalten die Ausrüstung zur Probenentnahme aus einer STAUFF Messkupplung oder direkt • 1x SMK-20-1/4NPT-V-D-W3 aus einem Behälter oder einem Öltank.

Hierzu wird der mitgelieferte Schlauch über einen Adapter direkt mit der Messkupplung verbunden und das Fluid in die mitgelieferten Probenflasche gefüllt.

Die Probe kann aber auch mittels der Handpumpe direkt aus einem Behälter entnommen und in die Probenflasche gefüllt

Das Probenentnahmeset ist in zwei Versionen mit BSP $sowie \ NPT-Mess kupplungen \ erh\"{a}ltlich.$

Lieferumfang

- enthält eine Vakuumpumpe zur Ölprobenentnahme
- 1 m / 3.28 ft langer Schlauch zum Einführen in einen Behälter
- zwei Probenflaschen
- STAUFF Messkupplungen und -adapter erlauben die Entnahme von Ölproben an STAUFF Test 20 Messkupplungen

Einzelkomponenten

- 1x Vakuumpumpe zur Ölprobenentnahme FSP-38
- 1x Adapter zur Probeentnahme SHA-20-5.5mm
- 1 m / 3.28 ft Aufsteckschlauch 1/4"
- 1x SMK-20-7/16UNF-V-E-W3
- Probenflaschen

SFSK-2

- 1x Vakuumpumpe zur Ölprobenentnahme FSP-38
- 1x Adapter zur Probeentnahme SHA-20-5.5mm
- 1 m / 3.28 ft Aufsteckschlauch 1/4"
- 1x SMK-20-G1/4-B-C-W3
- 1x SMK-20-M10x1-B-A-W3
- Probenflaschen

Bestellschlüssel



1 Baureihe und Typ

NPT-Ausführung SFSK-1 BSP-Ausführung SFSK-2





Ölzustandssensor



Um den störungsfreien Betrieb von Maschinen und Anlagen gewährleisten zu können, spielt deren vorbeugenden Wartung und Instandhaltung in der heutigen Zeit eine stetig relevanter werdende Rolle.

Hauptaugenmerk liegt bei Hydraulik- und Schmierölsystemen auf der präventiven Zustandsüberwachung und Analyse der verwendeten Fluide. Neben der Ölreinheit, welche mit mobil oder stationär eingesetzten STAUFF Laser-Partikel-Zählern der Baureihen LasPaC-II und LPM-II-plus ermittelt werden kann, gilt die Ölalterung als zweites wichtiges Kriterium zur aussagekräftigen und umfassenden Bestimmung des Systemzustands.

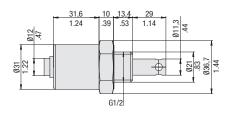
Schmier- und Betriebsstoffe altern mit fortschreitendem Gebrauch. Alte und verbrauchte Öle können mitunter nicht mehr den erforderlichen Verschleißschutz von Anlagenkomponenten sicherstellen, was insbesondere die Funktionsweise empfindlicher Bauteile entscheidend beeinträchtigen kann. Dies hat nicht selten die Reparatur oder den Austausch betroffener Komponenten zur Folge, was häufig mit kostenintensiven Stillständen und unplanmäßigen Ölwechseln verbunden ist.

Mit dem STAUFF Ölzustandssensor des Typs OCS wird der Zustand von Hydraulik- und Schmierölen kontinuierlich überwacht und in Echtzeit auf dem optional als Zubehör erhältlichen Ölzustandsdisplay des Typs OCD angezeigt.

Dieser stellt die vom OCS-Sensor ermittelten Werte mittels einer Mehrsegment-Anzeige dar, was die Erfassung des Ölzustandes und der Temperatur auf einen Blick und ohne Verbindung zu einem PC möglich macht. Die Daten können bei Bedarf selbstverständlich auch direkt in die Maschinensteuerung oder an den PC übertragen werden. Des Weiteren gibt eine mehrfarben-LED den IST-Zustand im Verhältnis zum SOLL-Zustand an. Dies ermöglicht die bedarfsgerechte Planung von Wartungs- und Ölwechselintervallen.

Ölzustandssensor • Typ OCS-I-M-B08-M16







Produktbeschreibung

Der Ölzustandssensor OCS wurde speziell zur kontinuierlichen • Robuste Bauweise Überwachung des Hydrauliksystems entwickelt. Dauerhaft im System installiert überwacht der OCS-Sensor den Zustand von Hydraulik- und Schmierölen in Echtzeit, wodurch Wassereintrag und Oxidation rechtzeitig erkannt werden können. Der OCS-Sensor reagiert bis zu 60mal schneller als dielektrische Sensoren auf zunehmenden Verunreinigungen im Öl und schützt das System vor kostenintensiven Ausfällen und reduziert so Maschinenstillstandszeiten.

Technische Daten

Werkstoffe

• Edelstahl (nichtrostender Stahl) AlSI304, 1.4301

Abmessungen

• 90 x 37 mm / 3.54 x 1.46 in

Gewicht

■ 160 g / .35 lbs

Dichtungswerkstoff

■ FKM (Viton®)

Produktmerkmale

Max. Betriebsdruck

20 bar / 290 PSI

Medientemperatur

Medienkompatibilität

Prozessanschluss

■ G1/2

■ Mineral- und Synthetiköle

Andere Medien auf Anfage.

Bitte kontaktieren Sie STAUFF.

■ -20 °C ... +120 °C / -4 °F ... +248 °F

- Geeignet für Anwendungen unter extremen Umgebungsbedingungen und Temperaturen von -20 °C ... +120 °C / -4 °F ... +248 °F
- Einsetzbar bei Systemdrücken von bis zu 20 bar / 290 PSI

Bestellschlüssel



1) Baureihe

Ölzustandssensor (einzeln) OCS-I-M-B08-M16

6-poliger Rundsteckverbinder mit Schraubverschluss

Versorgungsspannung

Elektrischer Anschluss

■ 9 ... 30 V DC

Analoger Ausgang

■ 4 ... 20 mA

Schnittstelle

■ RS485

Schutzart

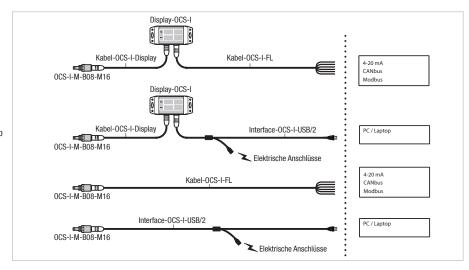
IP67

USB-Schnittstelle • Typ INTERFACE-OCS-I-USB

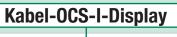
Produktbeschreibung

Zur Übertragung der ermittelten Messwerte wird der OCS-Sensor bzw. das Display-OCS-I über das Interface-OCS-I-USB/2 an die USB-Schnittstelle eines PCs angeschlossen. Die Programmierung und Auswertung erfolgt mittels mitgelieferter OCS-Software.

Interface-OCS-I-USB/2 ist nicht für einen dauerhaften Betrieb an OCS-Sensor / Display -OCD-I geeignet und sollte nur zur Programmierung des OCS-Sensors bzw. zum Auslesen der Messdaten aus dem Display-OCD-I verwendet werden.



Bestellschlüssel



1) Baureihe Verbindungskabel Kabel-OCS-I-Display

Bestellschlüssel





Kabel-OCS-I-FL

1) Baureihe

Bestellschlüssel

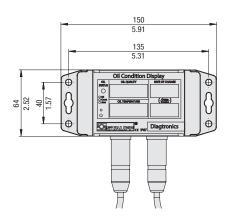
Verbindungskabel Kabel-OCS-I-FL

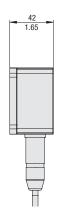
1) Baureihe Verbindungskabel Interface-OCS-I-USB/2



Katalog 8 - Ausgabe 02/2019







Ölzustandsdisplay • Typ Display-OCS-I



Bestellschlüssel



(1) Baureihe

Ölzustandsdisplay OCS

Display-OCS-I

Produktbeschreibung

Das Ölzustandsdisplay OCD ist eine optional als Zubehör erhältliche Anzeigeeinheit. Diese stellt die vom OCS-Sensor ermittelten Werte (wahlweise Ölzustand oder Temperatur) mittels einer LED-Anzeige dar, was die Erfassung des Ölzustandes bzw. der Temperatur auf einen Blick und ohne Verbindung zu einem PC möglich macht.

Das Display-OCD-I verfügt außerdem über einen integrierten Messwertspeicher, aus dem die Daten per USB-Schnittstelle ausgelesen und an einen PC übertragen werden können. Die Auswertung erfolgt dann mittels mitgelieferter Software.

Technische Daten

Material

Polykarbonat

Abmessungen

■ 150 x 64 x 42 mm / 5.91 x 2.52 x 1.65 in

Gewicht

■ 250 g / .35 lbs

Versorgungsspannung

■ 9 ... 30 V DC

Analoger Ausgang

■ 4 ... 20 mA

Schnittstelle

RS485, 9600 Baud (Halbduplex)

Befestigung

■ Befestigungsflansch rückseitig 150 x 64 mm / 5.91 x 2.52 in

Schutzart

■ IP67

Display

■ LED-Anzeige mit 20 Segmenten (13 grüne LED, 4 orange LED, 3 rote LED, 1 rote LED (Einheit ein)

Bestellschlüssel



1 Baureihe

Starterkit

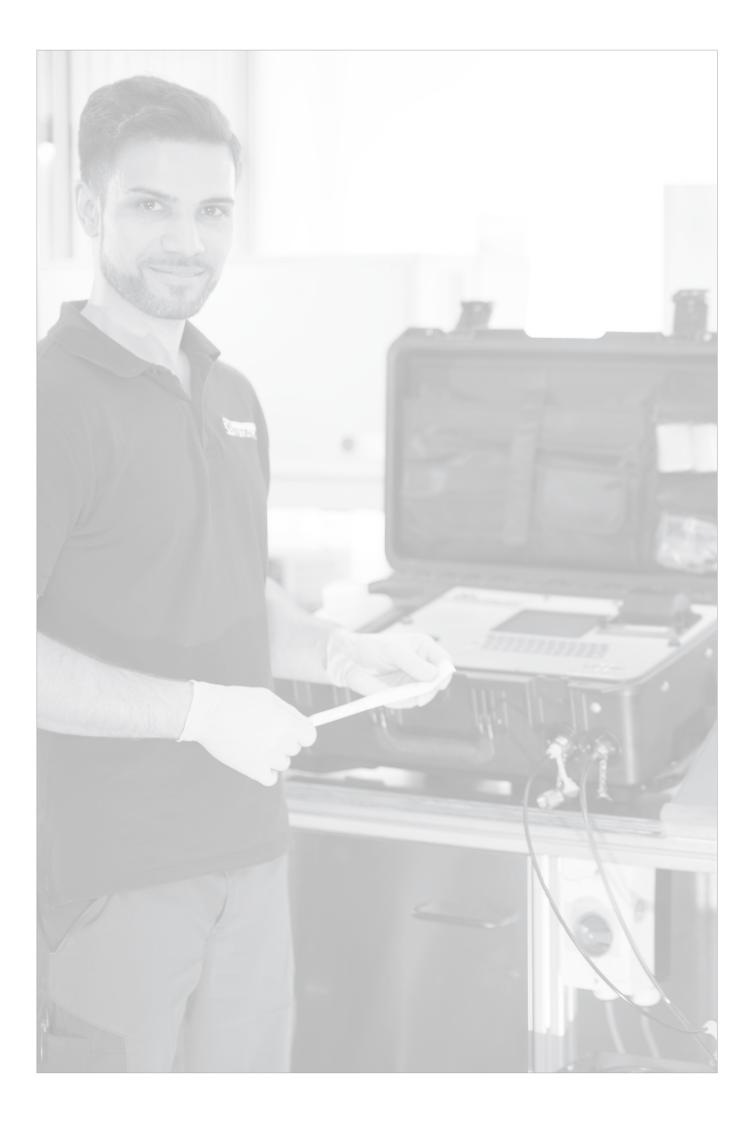
Starterkit-0CS-I

Bestehend aus

- 1 Ölzustandssensor Typ OCS-I-M-B08-M16
- 1 Ölzustandsdisplay Typ Display-OCS-I
- 1 Verbindungskabel Typ Kabel-OCS-I-Display
- 1 Verbindungskabel Typ Interface-OCS-I-USB/2
- 1 Verbindungskabel Typ Kabel-OCS-I-FL

Starterkit • Typ Starterkit-OCS-I







Produktspezifische Kurzbezeichnungen 80 Globales Kontaktverzeichnis 82 - 83



Produktspezifische Kurzbezeichnungen

Bezeichnung	Produktkategorie	Produktbeschreibung	Seite
Bottle-Sampler-LasPaC-II	Ölanalyse-Ausrüstung	Bottle Sampler Einheit	66
DISPLAY-LPM-II-plus-REMOTE	Ölanalyse-Ausrüstung	Partikelmonitor Display	71
Interface-LPM-II-USB/ETH	Ölanalyse-Ausrüstung	Partikelmonitor Schnittstelle	71
LasPaC-II-M	Ölanalyse-Ausrüstung	Laser-Partikelzähler (Mobil)	64
LasPaC-II-P	Ölanalyse-Ausrüstung	Laser-Partikelzähler (Tragbar)	62
LPM-II-plus	Ölanalyse-Ausrüstung	Partikelmonitor	70
LPM-IICX	Ölanalyse-Ausrüstung	Partikelmonitor (ATEX)	73
LPM-II-DAV	Ölanalyse-Ausrüstung	Stromregelventil	72
ocs	Ölanalyse-Ausrüstung	Ölzustandssensor	76
PPC-04/06/08-plus	Hydraulik-Messgeräte	PPC-Komplettsystem	46
Sensor-PPC-04/12-P	Hydraulik-Messgeräte	Drucksensor	34
Sensor-PPC-04/12-PT	Hydraulik-Messgeräte	Druck-/ Temperatursensor	38
Sensor-PPC-04/12-SDS-CAB	Hydraulik-Messgeräte	Drehzahlsensor	42
Durchflussmesser-PPC-04/12-SFM	Hydraulik-Messgeräte	Durchflussmessturbine	40
Sensor-PPC-04/12-T	Hydraulik-Messgeräte	Temperatursensor	36
PPC-04-CAN-SET	Hydraulik-Messgeräte	PPC-Komplettsystem	47
PPC-04-plus	Hydraulik-Messgeräte	Hydraulik-Messgerät	28
PPC-04-plus-CAN	Hydraulik-Messgeräte	Hydraulik-Messgerät	28
PPC-06/08-plus	Hydraulik-Messgeräte	Hydraulik-Messgerät	29
Frequenzkonverter-PPC-CAN	Hydraulik-Messgeräte	CAN-Frequenz-Konverter	45
Sensor-PPC-CAN-P	Hydraulik-Messgeräte	Drucksensor	35
Sensor-PPC-CAN-PT	Hydraulik-Messgeräte	Druck-/ Temperatursensor	39
Durchflussmesser-PPC-CAN-SFM	Hydraulik-Messgeräte	Durchflussmessturbine	41
Sensor-PPC-CAN-T	Hydraulik-Messgeräte	Temperatursensor	37
PPC-Pad	Hydraulik-Messgeräte	Hydraulik-Messgerät	30
PPC-Pad-SET	Hydraulik-Messgeräte	PPC-Komplettsystem	48
PT-RF	Hydraulik-Messgeräte	Druckaufnehmer	52
PT-RF-SET	Hydraulik-Messgeräte	Druckaufnehmer (Komplettsystem)	54
Reader-PT-RF	Hydraulik-Messgeräte	Lesegerät	53
SDM	Hydraulik-Messgeräte	Durchflussmessgerät	56
SDMKR	Hydraulik-Messgeräte	Durchflussmessgerät	56
Sensorkonverter-PPC	Hydraulik-Messgeräte	Strom-/ Spannungs-/ Frequenzkonverter	43
SFSK-1 /-2	Ölanalyse-Ausrüstung	Ölprobenentnahme-Set	74
SMB-20 / SMB-15	Manometer	Messbox (analog)	18
SMB-DIGI	Manometer	Messbox (digital)	21
SPG	Manometer	Manometer (analog)	16
SPG-DIGI	Manometer	Manometer (digital)	20
SBAA / SDAA	Hydraulik-Messgeräte	Hydraulikspeicher Adapter für Druckaufnehmer	55



www.stauff.com/8/de/#80