



Steffen Haupt
Moritzer Straße 35 01589 Riesa-Poppitz
Tel. 03525/ 68 01 - 0 Fax: 03525/ 6801 - 20
e-mail: info@haupt-hydraulik.de
Internet: www.haupt-hydraulik.com

Parker - Verschraubungstechnik

SensoControl[®] **Messkupplungen, Diagnose-Messtechnik, Industrie-Produkte**

Katalog 4100-10/2015 deutsch - Auszug



KATALOG

Vertrieb

Frau Krauspe
Frau Göhler

Tel.: 03525 680110
Tel.: 03525 680111

krauspe@haupt-hydraulik.de
goehler@haupt-hydraulik.de

Technischer Außendienst

Herr Burkhardt

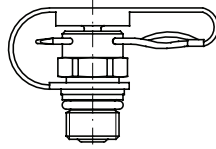
Tel.: 03525 680112

burkhardt@haupt-hydraulik.de

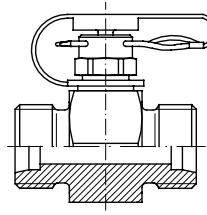
Allgemeine Übersicht

Serie 1

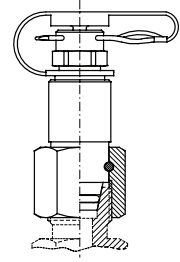
Messanschluss mit Steckkupplung



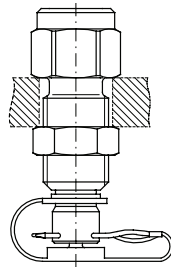
EMA1
S. R4



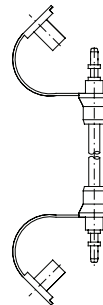
GMA1
S. R5



VKA1
S. R6



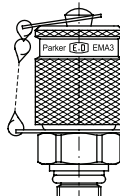
MAV ... MA1
S. R7



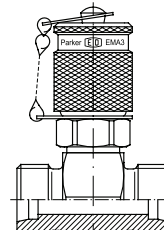
SMA1
S. R7

Serie 3

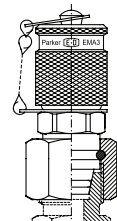
Messanschluss mit Schraubkupplung
M 16x2



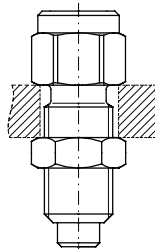
EMA3
S. R8



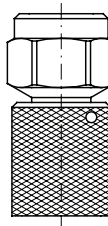
GMA3
S. R9



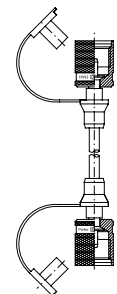
VKA3
S. R10



MAV ... MA3
S. R11



MAVMD ... MA3
S. R11



SMA3
S. R11

SensoControl®

Produktprogramm

Diagnose/Industrie



S. R12

EMA1/EMA3-Messanschlüsse

- Zur Drucküberwachung und -kontrolle von Hoch-, Nieder- und Unterdrucksystemen.
- Zur Entlüftung von Zylindern und Hydraulikanlagen.
- Zur Probenentnahme bei Hoch-, Nieder- und Unterdruck.

Vorteile

- leckagefreie Abdichtung der Verbindung, bevor Ventil geöffnet wird
- Robuste, betriebssichere Bauweise bei kleinen Abmessungen
- leichte Handhabung
- einfacher Anschluss von Mess-, Prüf- und Schaltergeräten
- Kuppeln unter Druck bis 400 bar bei Typen mit Schraubkupplung möglich
- Nenndrücke bis 630 bar
- Metallschutzkappe vibrationsgesichert

Dichtsystem der Primärdichtung

Bei EMA1 durch Kugelrückschlagventil.
Bei EMA3 durch Dichtkegel mit O-Ringdichtung.
Das EMA3-Dichtsystem garantiert minimale Leckraten.

Bei aufgeschraubter Schraubkappe (EMA3) bzw. gekuppeltem Verschluss-Stecker (EMA1) sowie bei angeschlossenen Mess-Schläuchen ist zusätzlich eine O-Ringabdichtung als Sekundärdichtung wirksam.

Unterschiede zwischen EMA1- und EMA3-Typen

- Dichtsystem (siehe vorstehenden Abschnitt)
- Mess-Schlauchanschluss durch Steckkupplung bei EMA1
Mess-Schlauchanschluss durch Schraubkupplung bei EMA3
- Nenndrücke (s. Abschnitt „Vorteile“)

Nenndrücke

- EMA3-Typen bis 630 bar
- EMA1-Typen bis 400 bar
- Die zulässigen Nenndrücke der einzelnen Messanschluss-Typen sind auf den jeweiligen Katalogseiten aufgeführt
- Bei GMA, VKA und EMA...SR sind die zulässigen Betriebsüberdrücke der Verschraubungshersteller zu beachten
- Adaption unter Druck bis max. 400 bar

Werkstoffe und Temperaturen

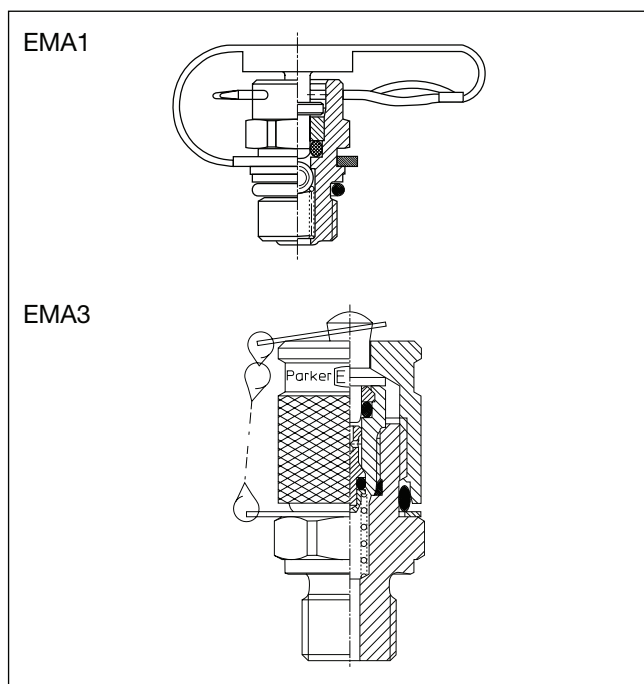
- Stahl Cr(VI)-frei
- Edelstahl, Werkstoff-Nr. 1.4571
- Dichtungen:
 - FKM (Temperaturbereich: -20 bis +200 °C)
 - EPDM (Ethylen-Propylen für Bremsflüssigkeit, Temperaturbereich: -40 bis +150 °C)
- Schlauch:
 - Polyamid (Temperaturbereich: -35 °C bis 100 °C)
- bei Edelstahl-Ausführung nur FKM

Betriebsmedien

- Geeignet für Hydrauliköle und andere Öle auf Mineralölbasis (Dichtungswerkstoff beachten)
- Bei Einsatz für andere flüssige oder gasförmige Medien bitte mit Angabe des Mediums oder des Dichtungswerkstoffes anfragen, beziehungsweise bei Bestellung angeben

Zulassungen

DVGW für EMA3/8X1OR, EMA3/10X1OR, EMA31/8NPT, EMA31/4NPT

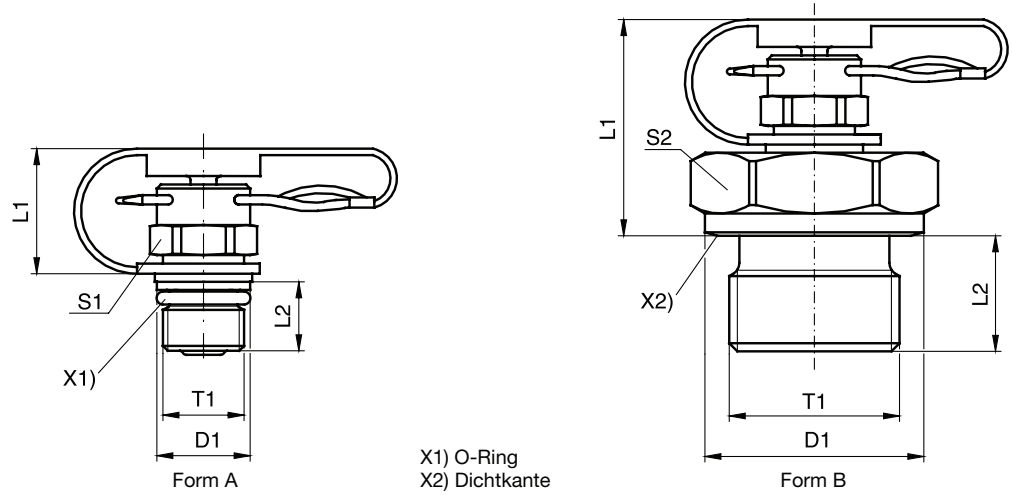


Perbunan = Warenzeichen der Firma Bayer

EMA1 Messanschluss mit Steckkupplung

Serie 1

Einschraubgewinde: Rohrgewinde, Metrisches Feingewinde



T1	D1	L1	L2	S1	S2	Form	Gewicht g/1 St.	Bestellzeichen*	PN (bar) ¹⁾ CF	DF**
M 12x1.5	17.0	32.0	12.0		19	B	53	EMA1/12X1.5	400	4
M 14x1.5	19.0	32.0	12.0		19	B	56	EMA1/14X1.5	400	4
M 16x1.5	21.0	25.0	12.0		22	B	47	EMA1/16X1.5	400	4
G 1/8	14.0	32.5	8.0		17	B	41	EMA1/1/8	400	4
G 1/4	18.0	32.0	12.0		19	B	54	EMA1/1/4	400	4
G 3/8	22.0	27.5	12.0		22	B	55	EMA1/3/8	400	4
G 1/2	26.0	27.5	14.0		27	B	78	EMA1/1/2	400	4
M 08x1.0	9.5	17.5	8.4	12		A	16	EMA1/8X1OR	400	4
M 10x1.0	11.5	18.0	8.0	12		A	18	EMA1/10X1OR	400	4
M 10x1.0	14.0	32.5	8.0		17	B	42	EMA1/10X1	400	4

**DF = Sicherheitsfaktor

¹⁾Druckwert genannt = Artikel lieferbar

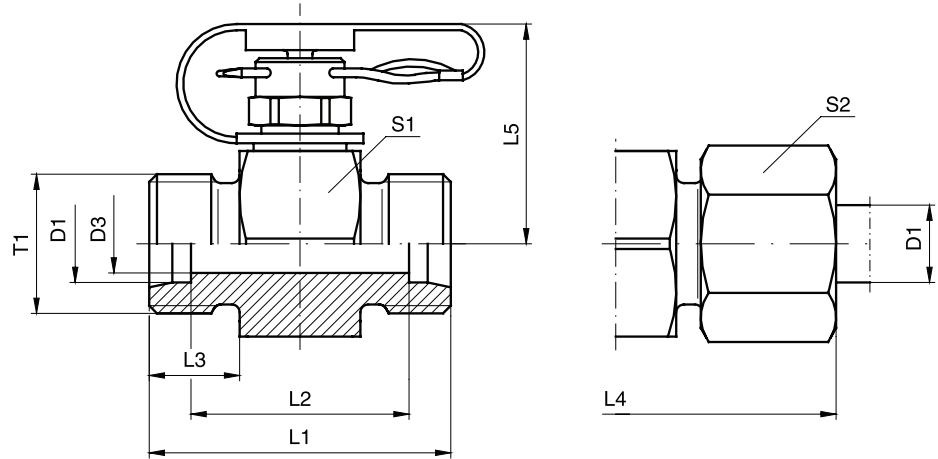
$$\frac{PN \text{ (bar)}}{10} = PN \text{ (MPa)}$$

*Ergänzen Sie bitte die Bestellzeichen mit den **Kennbuchstaben** für das gewünschte Material.

Bestellzeichen-Ergänzungen			
Material	Kennbuchstaben Oberfläche und Material	Beispiel	Standard-Dichtungswerkstoff (keine zusätzl. Kennbuchstaben erforderlich)
Stahl, verz., Cr(VI)-frei	CF	EMA1/12X1.5CF	NBR

GMA1 Gerader Mess-Stutzen mit Steckkupplung

Serie 1



Bau-reihe	D1	T1	D3	L1	L2	L3	L4	L5	S1	S2	Gewicht g/1 St.	Bestellzeichen*	PN (bar) ¹⁾ CF	DF**
L ³⁾	06	M 12x1.5	4	35	21	10	51	29.0	24	14	73	GMA1/06LOMD	315	4
	08	M 14x1.5	6	35	21	10	51	29.0	24	17	75	GMA1/08LOMD	315	4
	10	M 16x1.5	7	37	23	11	53	29.0	24	19	80	GMA1/10LOMD	315	4
	12	M 18x1.5	8	37	23	11	53	30.5	24	22	96	GMA1/12LOMD	315	4
	15	M 22x1.5	11	39	25	12	55	32.0	30	27	121	GMA1/15LOMD	315	4
	18	M 26x1.5	14	39	24	12	57	33.0	32	32	139	GMA1/18LOMD	315	4
	22	M 30x2.0	18	43	28	14	61	35.0	36	36	171	GMA1/22LOMD	160	4
S ⁴⁾	06	M 14x1.5	4	39	25	12	55	29.0	24	17	82	GMA1/06SOMD	400	4
	08	M 16x1.5	5	39	25	12	55	29.0	24	19	88	GMA1/08SOMD	400	4
	10	M 18x1.5	7	39	24	12	57	29.0	24	22	90	GMA1/10SOMD	400	4
	12	M 20x1.5	7	39	24	12	57	29.0	24	24	96	GMA1/12SOMD	400	4
	14	M 22x1.5	10	43	27	14	63	30.5	27	27	121	GMA1/14SOMD	400	4
	16	M 24x1.5	11	43	26	14	63	32.0	30	30	138	GMA1/16SOMD	400	4
	20	M 30x2.0	15	47	26	16	69	35.0	36	36	222	GMA1/20SOMD	400	4

**DF = Sicherheitsfaktor

¹⁾ Druckwert genannt = Artikel lieferbar

³⁾ L = Leichte Baureihe; ⁴⁾ S = Schwere Baureihe

$$\frac{PN \text{ (bar)}}{10} = PN \text{ (MPa)}$$

Lieferung ohne Mutter und Schneidring. Hinweise zum Bestellen von Komplettverschraubungen bzw. alternativen Dichtungsmaterialien siehe Seite 17.

*Ergänzen Sie bitte die Bestellzeichen mit den **Kennbuchstaben** für das gewünschte Material.

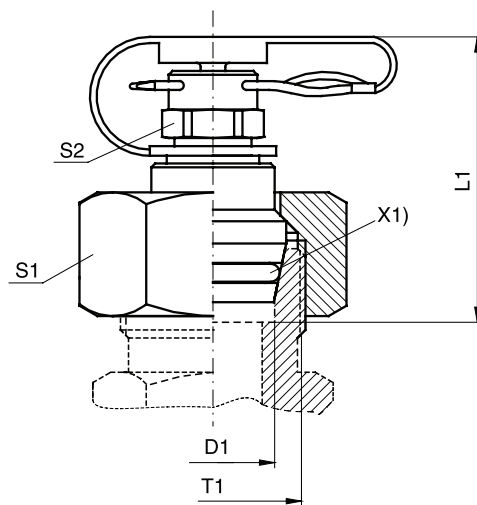
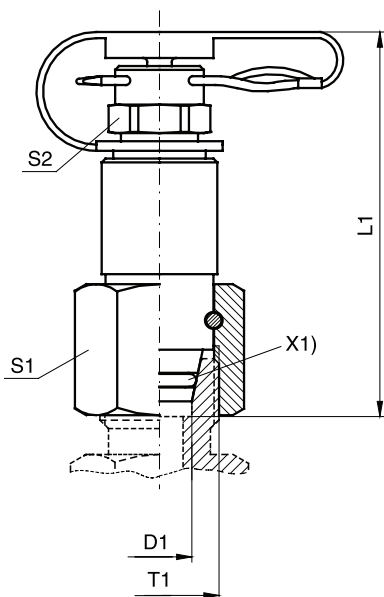
Bestellzeichen-Ergänzungen			
Material	Kennbuchstaben Oberfläche und Material	Beispiel	Standard-Dichtungswerkstoff (keine zusätzl. Kennbuchstaben erforderlich)
Stahl, verz., Cr(VI)-frei	CF	GMA1/06LOMDCF	NBR



VKA1 Messanschluss mit Steckkupplung für Konen

Serie 1

mit EO-Dichtkegel



X1) O-Ring

Bau-reihe	D1	T1	L1	S1	S2	Form	Gewicht g/1 St.	Bestellzeichen*	PN (bar) ¹⁾ CF	DF ²⁾
L ³⁾	06	M 12x1.5	48	14	12	A	44	VKA1/06L	315	4
	08	M 14x1.5	49	17	12	A	54	VKA1/08L	315	4
	10	M 16x1.5	50	19	12	A	68	VKA1/10L	315	4
	12	M 18x1.5	51	22	12	A	81	VKA1/12L	315	4
	15	M 22x1.5	39	27	12	B	82	VKA1/15L	315	4
	18	M 26x1.5	38	32	12	B	112	VKA1/18L	315	4
S ⁴⁾	06	M 14x1.5	48	17	12	A	51	VKA1/06S	400	4
	08	M 16x1.5	50	19	12	A	62	VKA1/08S	400	4
	10	M 18x1.5	50	22	12	A	78	VKA1/10S	400	4
	12	M 20x1.5	51	24	12	A	100	VKA1/12S	400	4
	14	M 22x1.5	39	27	12	B	88	VKA1/14S	400	4
	16	M 24x1.5	37	30	12	B	105	VKA1/16S	400	4
	20	M 30x2.0	44	36	12	B	174	VKA1/20S	400	4

**DF = Sicherheitsfaktor

¹⁾ Druckwert genannt = Artikel lieferbar

³⁾ L = Leichte Baureihe; ⁴⁾ S = Schwere Baureihe

$\frac{PN (bar)}{10} = PN (MPa)$

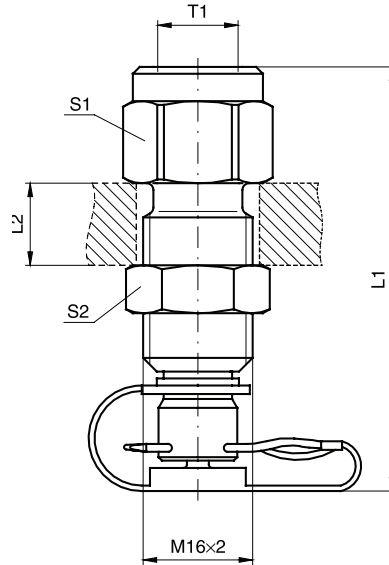
*Ergänzen Sie bitte die Bestellzeichen mit den **Kennbuchstaben** für das gewünschte Material.

Bestellzeichen-Ergänzungen			
Material	Kennbuchstaben Oberfläche und Material	Beispiel	Standard-Dichtungswerkstoff (keine zusätzl. Kennbuchstaben erforderlich)
Stahl, verz., Cr(VI)-frei	CF	VKA1/06LCF	NBR

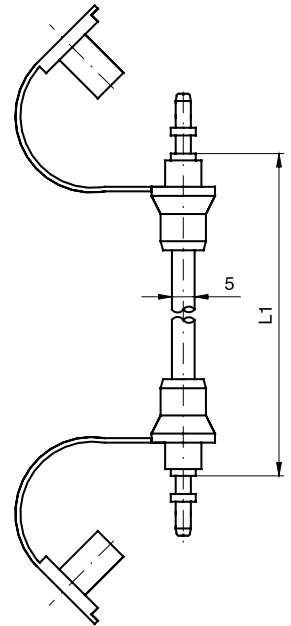
MAV-MA1 Manometer-Anschluss mit Steckkupplung
SMA1 Hochdruckschlauch mit Steckkupplung

Serie 1

Innengewinde: Rohrgewinde
 Abdichtung: Kupferdichtring (Cu) DIN 16258



Manometer-Messanschluss: MAV-MA1



Mess-Schlauch: SMA1

T1	L1	L2 max.	S1	S2	Gewicht g/1 St.	Bestellzeichen*	PN (bar) ¹⁾ CF	DF**
G 1/4	61.5	12	19	19	78	MAV1/4MA1	400	4.0
G 1/2	72.0	12	27	19	135	MAV1/2MA1	400	4.0
	400.0				21	SMA1-400	400	2.5
	630.0				26	SMA1-630	400	2.5
	800.0				26	SMA1-800	400	2.5
	1000.0				31	SMA1-1000	400	2.5
	1500.0				40	SMA1-1500	400	2.5
	2000.0				49	SMA1-2000	400	2.5
	2500.0				58	SMA1-2500	400	2.5
	3200.0				70	SMA1-3200	400	2.5
	4000.0				84	SMA1-4000	400	2.5

**DF = Sicherheitsfaktor

¹⁾ Druckwert genannt = Artikel lieferbar

$$\frac{PN \text{ (bar)}}{10} = PN \text{ (MPa)}$$

*Ergänzen Sie bitte die Bestellzeichen mit den **Kennbuchstaben** für das gewünschte Material.

Bestellzeichen-Ergänzungen			
Material	Kennbuchstaben Oberfläche und Material	Beispiel	Standard-Dichtungswerkstoff (keine zusätzl. Kennbuchstaben erforderlich)
Stahl, verz., Cr(VI)-frei	CF	MAV1/4MA1CF	NBR

Ergänzende Angaben zu Mess-Schläuchen SMA1:
 Impulsfeste Hochdruckschläuche kleiner Nennweite (DN 2) min. Biegeradius r = 20 mm.

Bei Messungen mit flüssigen Druckmedien ist zu beachten:
 Vor Anschließen der Schläuche entlüften! Durch Kapillarwirkung wird ein Ausladen des Druckmediums weitgehend verhindert.

Betriebstemperaturbereich -20 °C bis +100 °C.
 Die Schläuche sind vor offenem Feuer und scharfkantigen, heißen Gegenständen zu schützen.

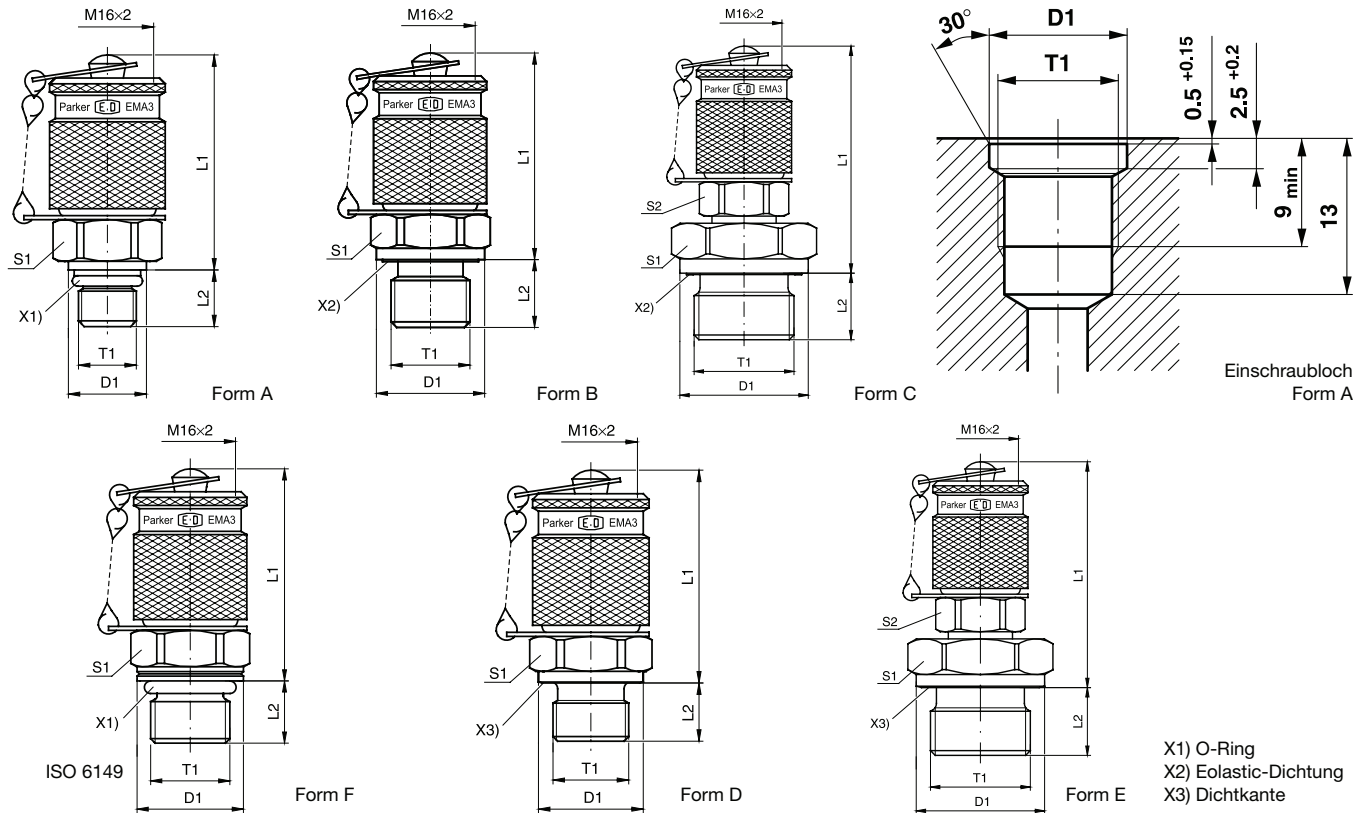
Druckausnutzungsgrad	
bis 0 °C	122 %
bei 30 °C	110 %
bei 50 °C	100 %
bei 80 °C	86 %
bei 100 °C	77 %



EMA3 Messanschluss mit Schraubkupplung M 16x2

Serie 3

Einschraubgewinde: Rohrgewinde, Metrisches Feingewinde



T1	D1	L1	L2	S1	S2	Form	Gewicht g/1 St.	Bestellzeichen*	PN (bar) ¹⁾		DF**	
									CF	71	CF	71
M 08x1.0	9.5	38.5	7.5	17		A	66	EMA3/8X1OR	250		4.0	
M 10x1.0	11.5	37.0	7.5	17		A	70	EMA3/10X1OR	630	630	4.0	4
M 14x1.5	18.8	39.5	11.0	19		F	79	EMA3/14X1.5ISO	630	630	4.0	4
M 10x1.0	14.0	40.0	8.0	17		D	67	EMA3/10X1	400		4.0	
M 12x1.5	17.0	38.0	12.0	17		D	74	EMA3/12X1.5	400		4.0	
M 14x1.5	19.0	39.0	12.0	19		D	78	EMA3/14X1.5	400		4.0	
M 16x1.5	21.0	40.0	12.0	22		D	90	EMA3/16X1.5	400		4.0	
G 1/8	14.0	37.5	8.0	17		D	70	EMA3/1/8	400		4.0	
G 1/4	18.0	39.0	12.0	19		D	77	EMA3/1/4	400		4.0	
G 3/8	22.0	40.5	12.0	22		D	91	EMA3/3/8	400		4.0	
G 1/2	26.0	46.0	14.0	27	17	E	137	EMA3/1/2	400		3.4	
G 1/8	14.0	37.5	8.0	17		B	72	EMA3/1/8ED	400	400	4.0	4
G 1/4	19.0	39.0	12.0	19		B	76	EMA3/1/4ED***	630	630	4.0	4
G 3/8	22.0	40.5	12.0	22		B	93	EMA3/3/8ED	630	630	4.0	4
M 10x1.0	14.0	40.0	8.0	17		B	71	EMA3/10X1ED	400	400	4.0	4
M 12x1.5	17.0	38.0	12.0	17		B	72	EMA3/12X1.5ED	630	630	4.0	4
M 14x1.5	19.0	39.0	12.0	19		B	77	EMA3/14X1.5ED	400	400	4.0	4
G 1/2	27.0	46.0	14.0	27	17	C	135	EMA3/1/2ED	400	400	4.0	4

**DF = Sicherheitsfaktor

***in 316L

¹⁾ Druckwert genannt = Artikel lieferbar

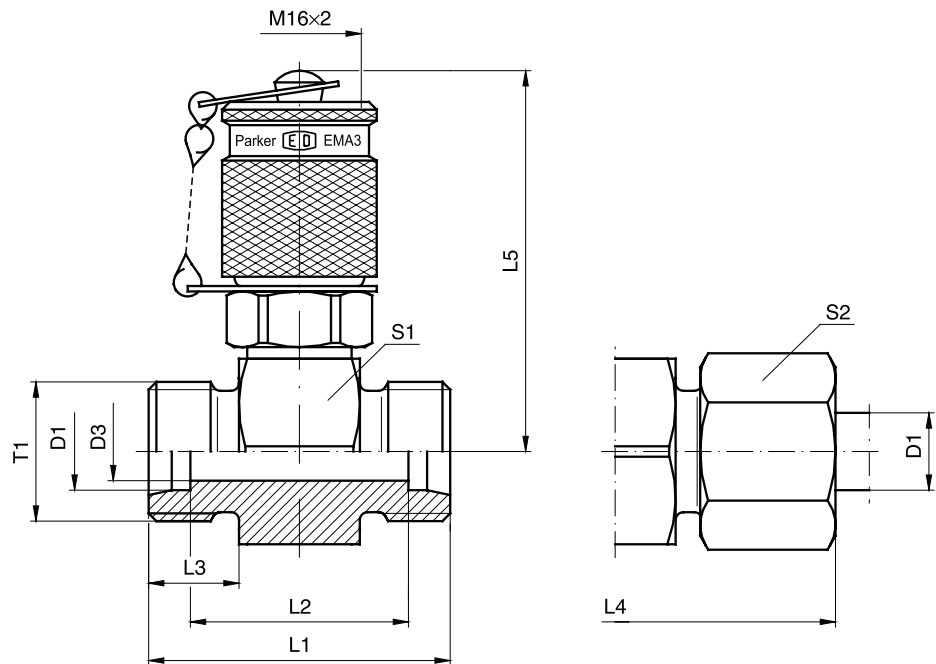
PN (bar) = PN (MPa)
 10

*Ergänzen Sie bitte die Bestellzeichen mit den **Kennbuchstaben** für das gewünschte Material.

Bestellzeichen-Ergänzungen			
Material	Kennbuchstaben Oberfläche und Material	Beispiel	Standard-Dichtungswerkstoff (keine zusätzl. Kennbuchstaben erforderlich)
Stahl, verz., Cr(VI)-frei	CF	EMA3/10X10ORCF	NBR
Edelstahl	71	EMA3/10X10OR71	VIT
Edelstahl	316L	EMA3/1/4ED316L	NBR

GMA3 Gerader Mess-Stutzen mit Schraubkupplung M 16x2

Serie 3



Bau- reihe	D1	T1	D3	L1	L2	L3	L4	L5	S1	S2	Gewicht g/1 St.	Bestellzeichen*	PN (bar) ¹⁾		DF**	
													CF	71	CF	71
L ³⁾	06	M 12x1.5	4	35	21	10	51	49.0	24	14	126	GMA3/06LOMD	315	315	4	4
	08	M 14x1.5	6	35	21	10	51	49.0	24	17	128	GMA3/08LOMD	315	315	4	4
	10	M 16x1.5	7	37	23	11	53	49.0	24	19	132	GMA3/10LOMD	315	315	4	4
	12	M 18x1.5	8	37	23	11	53	50.5	27	22	145	GMA3/12LOMD	315	315	4	4
	15	M 22x1.5	11	39	25	12	55	52.0	30	27	174	GMA3/15LOMD	315	315	4	4
	18	M 26x1.5	14	39	24	12	57	53.0	32	32	192	GMA3/18LOMD	315	315	4	4
	22	M 30x2.0	18	43	28	14	61	55.0	36	36	220	GMA3/22LOMD	160	160	4	4
	28	M 36x2.0	23	43	28	14	61	57.5	41	41	259	GMA3/28LOMD	160	160	4	4
	35	M 45x2.0	30	47	26	16	69	60.0	46	50	363	GMA3/35LOMD	160	160	4	4
	42	M 52x2.0	36	47	25	16	71	64.5	55	60	419	GMA3/42LOMD	160	160	4	4
S ⁴⁾	06	M 14x1.5	4	39	25	12	55	49.0	24	17	137	GMA3/06SOMD	630	630	4	4
	08	M 16x1.5	5	39	25	12	55	49.0	24	19	141	GMA3/08SOMD	630	630	4	4
	10	M 18x1.5	7	39	24	12	57	49.0	24	22	141	GMA3/10SOMD	630	630	4	4
	12	M 20x1.5	7	39	24	12	57	49.0	24	24	150	GMA3/12SOMD	630	630	4	4
	14	M 22x1.5	10	43	27	14	63	50.5	27	27	172	GMA3/14SOMD	630	630	4	4
	16	M 24x1.5	11	43	26	14	63	52.0	30	30	195	GMA3/16SOMD	400	400	4	4
	20	M 30x2.0	15	47	26	16	69	55.0	36	36	254	GMA3/20SOMD	400	400	4	4
	25	M 36x2.0	20	51	27	18	75	57.5	41	46	329	GMA3/25SOMD	400	400	4	4
	30	M 42x2.0	25	55	28	20	81	60.0	46	50	412	GMA3/30SOMD	400	400	4	4
	38	M 52x2.0	32	61	29	22	91	64.5	55	60	616	GMA3/38SOMD	315	315	4	4

**DF = Sicherheitsfaktor

¹⁾ Druckwert genannt = Artikel lieferbar

³⁾ L = Leichte Baureihe; ⁴⁾ S = Schwere Baureihe

PN (bar) = PN (MPa)
10

**Lieferung ohne Mutter und Schneidring.
Hinweise zum Bestellen von Komplettverschraubungen
bzw. alternativen Dichtungsmaterialien siehe Seite 17.**

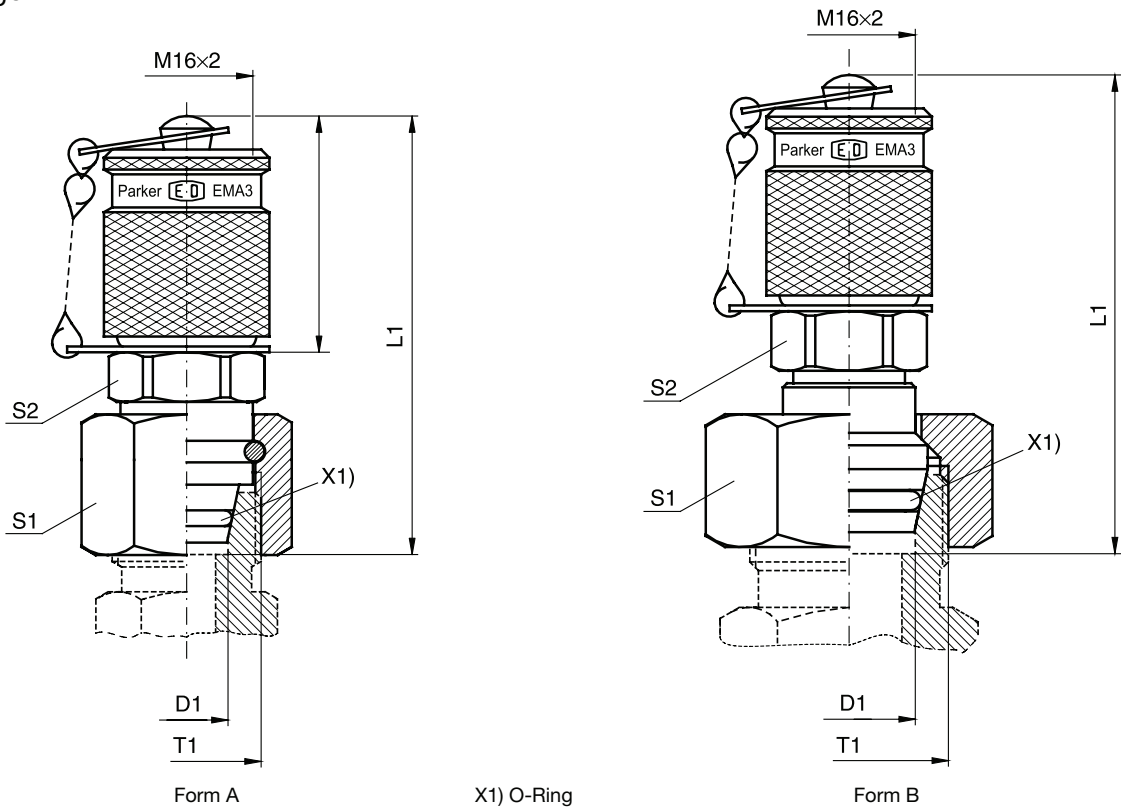
*Ergänzen Sie bitte die Bestellzeichen mit den
Kennbuchstaben für das gewünschte Material.

Bestellzeichen-Ergänzungen			
Material	Kennbuchstaben Oberfläche und Material	Beispiel	Standard-Dichtungswerk- stoff (keine zusätzl. Kenn- buchstaben erforderlich)
Stahl, verz., Cr(VI)-frei	CF	GMA3/06LOMDCF	NBR
Edelstahl	71	GMA3/06LOMD71	VIT



VKA3 Messanschluss mit Schraubkupplung M 16x2 für Konen Serie 3

mit EO-Dichtkegel



Bau- reihe	D1	T1	L1	S1	S2	Form	Gewicht g/1 St.	Bestellzeichen*	PN (bar) ¹⁾		DF**	
									CF	71	CF	71
L ³⁾	06	M 12x1.5	55	14	17	A	82	VKA3/06L	315	315	4	4
	08	M 14x1.5	51	17	17	A	82	VKA3/08L	315	315	4	4
	10	M 16x1.5	53	19	17	A	93	VKA3/10L	315	315	4	4
	12	M 18x1.5	53	22	17	A	107	VKA3/12L	315	315	4	4
	15	M 22x1.5	59	27	17	B	133	VKA3/15L	315	315	4	4
	18	M 26x1.5	59	32	17	B	163	VKA3/18L	315	315	4	4
	22	M 30x2.0	60	36	17	B	205	VKA3/22L	160	160	4	4
	28	M 36x2.0	64	41	17	B	269	VKA3/28L	160	160	4	4
	35	M 45x2.0	71	50	17	B	411	VKA3/35L	160	160	4	4
	42	M 52x2.0	72	60	17	B	592	VKA3/42L	160	160	4	4
S ⁴⁾	06	M 14x1.5	50	17	17	A	81	VKA3/06S	630	630	4	4
	08	M 16x1.5	52	19	17	A	88	VKA3/08S	630	630	4	4
	10	M 18x1.5	53	22	17	A	99	VKA3/10S	630	630	4	4
	12	M 20x1.5	54	24	19	A	121	VKA3/12S	630	630	4	4
	14	M 22x1.5	59	27	17	B	136	VKA3/14S	630	630	4	4
	16	M 24x1.5	58	30	17	B	156	VKA3/16S	400	400	4	4
	20	M 30x2.0	65	36	17	B	223	VKA3/20S	400	400	4	4
	25	M 36x2.0	68	46	17	B	367	VKA3/25S	400	400	4	4
	30	M 42x2.0	74	50	17	B	444	VKA3/30S	400	400	4	4
	38	M 52x2.0	81	60	17	B	655	VKA3/38S	315	315	4	4

**DF = Sicherheitsfaktor

¹⁾ Druckwert genannt = Artikel lieferbar

³⁾ L = Leichte Baureihe; ⁴⁾ S = Schwere Baureihe

PN (bar)
10 = PN (MPa)

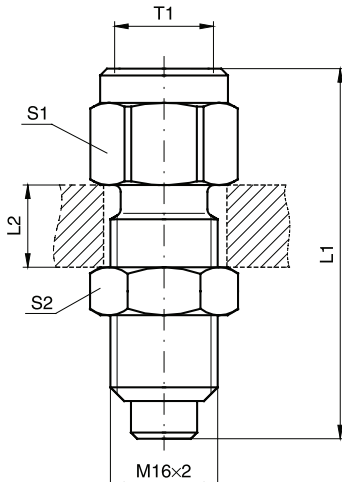
*Ergänzen Sie bitte die Bestellzeichen mit den **Kennbuchstaben** für das gewünschte Material.

Bestellzeichen-Ergänzungen			
Material	Kennbuchstaben Oberfläche und Material	Beispiel	Standard-Dichtungswerkstoff (keine zusätzl. Kennbuchstaben erforderlich)
Stahl, verz., Cr(VI)-frei	CF	VKA3/06LCF	NBR
Edelstahl	71	VKA3/06L71	VIT

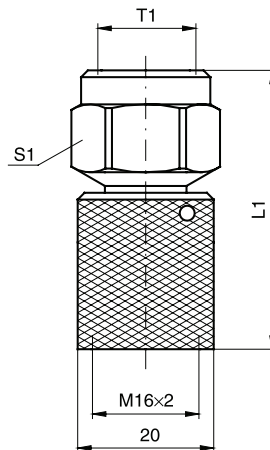
MAV-MA3 Manometer-Anschluss mit Schraubkupplung M 16×2
MAVMD...MA3 Manometer-Direktanschluss mit Schraubkupplung M 16×2
SMA3 Hochdruckschlauch mit Schraubkupplung M 16×2

Serie 3

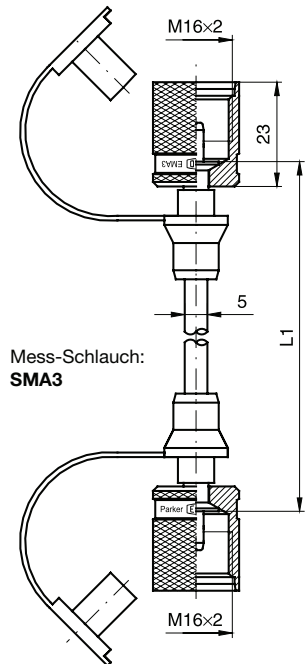
Innengewinde: Rohrgewinde
 Abdichtung: Dichtring DIN 16258*



Manometer-Messanschluss:
MAV...MA3



Manometer-Direktanschluss:
MAVMD...MA3



Mess-Schlauch:
SMA3

T1	L1	L2 max.	S1	S2	Gewicht g/1 St.	Bestellzeichen*	PN (bar) ¹⁾ CF	DF**
G 1/4	54.0	12	19	19	74	MAV1/4MA3	630	4.0
G 1/2	64.0	12	27	19	129	MAV1/2MA3	630	4.0
G 1/4	41.0		19		61	MAVMD1/4MA3	630	4.0
G 1/2	51.5		27		103	MAVMD1/2MA3	630	4.0
	200.0				73	SMA3-200	630	2.5
	300.0				74	SMA3-300	630	2.5
	400.0				74	SMA3-400	630	2.5
	630.0				79	SMA3-630	630	2.5
	800.0				83	SMA3-800	630	2.5
	1000.0				87	SMA3-1000	630	2.5
	1500.0				95	SMA3-1500	630	2.5
	2000.0				105	SMA3-2000	630	2.5
	2500.0				110	SMA3-2500	630	2.5
	3200.0				125	SMA3-3200	630	2.5
	4000.0				137	SMA3-4000	630	2.5

**DF = Sicherheitsfaktor

¹⁾ Druckwert genannt = Artikel lieferbar

PN (bar) = PN (MPa)
 10

*Ergänzen Sie bitte die Bestellzeichen mit den **Kennbuchstaben** für das gewünschte Material.

Bestellzeichen-Ergänzungen			
Material	Kennbuchstaben Oberfläche und Material	Beispiel	Standard-Dichtungswerkstoff (keine zusätzl. Kennbuchstaben erforderlich)
Stahl, verz., Cr(VI)-frei	CF	MAV1/4MA3CF	NBR

* Dichtringe nach DIN 16258 für Stahlausführung aus Kupfer, für Edelstahlausführung aus Edelstahl.

Ergänzende Angaben zu Mess-Schläuchen SMA3:

Impulsfeste Hochdruckschläuche kleiner Nennweite (DN 2)
 min. Biegeradius r = 20 mm.
 Betriebstemperaturbereich -20 °C bis +100 °C.
 Die Schläuche sind vor offenem Feuer und scharfkantigen, heißen Gegenständen zu schützen.

Bei Messungen mit flüssigen Druckmedien ist zu beachten:
 Vor Anschließen der Schläuche entlüften! Durch Kapillarwirkung wird ein Ausladen des Druckmediums weitgehend verhindert.

Druckausnutzungsgrad	
bis 0 °C	122 %
bei 30 °C	110 %
bei 50 °C	100 %
bei 80 °C	86 %
bei 100 °C	77 %



ServiceJunior



Der **ServiceJunior** ermöglicht das Messen und Anzeigen von Drücken in einem Gerät. Durch das vierstellige Display werden die Messwerte mit hoher Genauigkeit dargestellt. Druckspitzen werden mit einer Abtastrate von 10 ms sicher erfasst.

Der **ServiceJunior** zeichnet sich durch eine einfache Bedienung aus. Bei überzeugendem Preis-/Leistungsverhältnis bietet das Gerät alle Vorteile der digitalen Druckmessung. Die MIN- und MAX-Wertspeicherung erlaubt auch die Erfassung von Druckspitzen.

Gerätemerkmale:

- Digitale Druckmessung und Display-Anzeige mit Hintergrundbeleuchtung
- Genauigkeit $\pm 0,1-0,5$ % FS (FullScale)
- Anzeige mit Bargraph (Schleppzeiger) durch Peak-Hold-Funktion
- Druckspitzenmessung mit 10-ms-Abtastrate
- Einfache Bedienung
- Robust und zuverlässig
- Drehbar

Parker Serviceman Plus



Der neue **Parker Serviceman Plus** ist ein mobiles, äußerst robustes und einfach zu bedienendes Messgerät für viele Messaufgaben in der Mobilhydraulik oder in stationären hydraulischen Anlagen.

Mit der automatischen Sensorerkennung können Sie Druck-, Temperatur-, Durchfluss- oder Drehzahlsensoren einfach anstecken und die Messung sofort starten. Ein mühsames Parametrieren der Sensoren ist nicht notwendig, die Messbereiche werden automatisch skaliert und die Messgröße wird im Display angezeigt.

Gerätemerkmale:

- Einfache Bedienung
- Robuste Ausführung mit ölresistentem Gummischutz
- Plug-&-Play Funktionalität
- Großes hinterleuchtetes Display
- Neuartiges Speicherkonzept mit Nano-USB-Stick
- Inkl. der PC-Software SensoWin®
- Lieferbar in 2 Ausführungen: Analog oder CAN

The Parker Service Master *Easy*



The Parker Service Master *Plus*



The **Parker Service Master *Easy*** ist ein Mehrkanal-Handmessgerät zur gleichzeitigen Messung wichtiger hydraulischer Größen:

Alle hydraulischen Parameter wie Druck, Differenzdruck, Temperatur, Drehzahl, Durchfluss und hydraulische Leistungen lassen sich messen, anzeigen, speichern und weiterverarbeiten.

Um die Anforderungen sowohl in der modernen Industriehydraulik als auch in der komplexen Mobilhydraulik zu erfüllen, stehen dem Anwender verschiedene Versionen zur Verfügung.

Gerätemerkmale:

- Ausführung in 3-Kanal und 4-Kanal
- Einfache Bedienung durch automatische Sensorerkennung
- PC-Anschluss
- Rechenkanäle
- Integrierter Speicher
- Trigger-Speicherung
- Inkl. der PC-Software SensoWin®

Im Maschinen-, Anlagen- und Fahrzeugbau nehmen die Einsatzmöglichkeiten der Hydraulik durch die Verbindung von Hydraulik und Elektronik immer mehr zu. Dieser Entwicklung trägt der **The Parker Service Master *Plus*** Rechnung. Noch nie war es so einfach, komplexe Vorgänge zu messen, anzuzeigen und zu analysieren.

Die bewährte Speicherphilosophie, die besonders auf die MIN- und MAX-Wertmessung ausgerichtet ist, bringt in Verbindung mit unterschiedlichen Darstellungsvarianten problemlösungsorientierte Analysemöglichkeiten.

Gerätemerkmale:

- Tragbares Multifunktionshandmessgerät
- Druck, Temperatur, Volumenstrom, Drehzahl messen, überwachen und analysieren
- Messen und Anzeigen von 26 Sensoren
- Messwertdarstellung als Zahl, Balken, Zeiger und Kurve
- Speichern und Laden von Projektvorlagen
- Schnittstellen: CAN, LAN, USB
- Gesamter Messwertspeicher für mehr als 1 Mrd. Messwerte
- Messdaten (automatisiert aufzeichnen, speichern und analysieren via LAN und USB mit der PC-Software SensoWin®)

PC-Software SensoWin®



Die PC-Software **SensoWin®** ist ein einfach zu bedienendes Hilfsmittel zum Einlesen und Bearbeiten der mit dem **Parker Serviceman Plus, The Parker Service Master Easy** oder dem **The Parker Service Master Plus** aufgenommenen Messkurven.

Dokumentationen und Zertifikate lassen sich schnell und kostengünstig erstellen, da sich die PC-Software **SensoWin®** allen Möglichkeiten und Vorteilen von Windows bedienen kann.

Gerätemerkmale:

- Einfache Bedienung
- Kompatibel mit Windows 2000/XP/VISTA/7 (32- und 64-Bit)
- Zoom-Funktion
- Verknüpfungen von Messkurven
- Tabellarische Darstellung der Messwerte
- Extremwertberechnung
- Cursor-Funktion
- Übertragung von Messabläufen und Ausdruck der Dokumentation
- Exportfunktion
- Online-Messung

Test-Kit SCJN



Mit Hilfe des **ServiceJunior-Test-Kits** können Sie einfach und unkompliziert Manometer und Drucksensoren überprüfen, Druckschalter einstellen und vieles mehr.

Das Kit besteht aus einer Handpumpe, wahlweise hydraulisch oder pneumatisch, zur Erzeugung eines definierten Prüfdrucks sowie aus einem ServiceJunior als Referenzgerät. Als Druckmedium wird Luft, Wasser oder Öl verwendet.

Gerätemerkmale:

- Einfache Erzeugung von Drücken zur Prüfung und Justierung von:
 - Manometern
 - Drucksensoren
 - Druckschaltern
 - Sicherheitsventilen
- Auch für den mobilen Einsatz geeignet
- Pneumatische Version von -0,95 - 60 bar und hydraulische Version von 0 - 700 bar
- Keine zusätzliche Spannungsversorgung erforderlich
- Umfangreicher Adaptersatz enthalten

Frequenzmessung SCMA-FCU-600



Mit dem **SCMA-FCU-600** werden Frequenzsignale z. B. von Turbinen, Volumenstromzählern und Drehzahlsensoren mit Frequenzausgang an unsere Handmessgeräte angeschlossen. Es können Sinus- oder Rechtecksignale von 1 Hz bis 5 KHz mit einer Signalamplitude von 40 mV bis 10 V verarbeitet werden. Konfiguration über USB und PC-Software.

- **Spannungsversorgung des Fremdsensors**
Über den **SCMA-FCU-600** können externe Sensoren mit einer Spannung von 24 V versorgt werden.
- **Analog- und CAN-Ausgang**
Der **SCMA-FCU-600** kann wahlweise an den Analog- oder CAN-Eingang unserer Messgeräte angeschlossen werden.

SCMA-VADC-600



Signale wie z. B. 0/4...20 mA oder 0...10 V von Fremdsensoren z. B. für Drehmoment, Kraft oder Weg werden an unsere Handmessgeräte angeschlossen.

- Anwendungen:
- Kraft-Weg-Diagramm
 - Drehmoment-Volumenstrom-Kennlinie

- **Strom-/Spannungsmessung**
Elektrische Ströme bis zu 4 ADC und Spannungen bis 48 VDC können mit dem Modul gemessen werden.

- Anwendungen:
- Stromaufnahme am Proportionalventil
 - Messen von Schaltzuständen von Motoren/Pumpen

Druckmessung SCP analog



Schnelle Ansprechzeiten garantieren die sichere Erfassung von störenden Druckspitzen im Hydrauliksystem. Die robuste Edelstahlkonstruktion erlaubt eine Vielzahl von Anwendungen z. B. in der Hydraulik, für Kühlwasser oder in Druckluftanlagen.

Alle Drucksensoren werden mit vormontiertem Diagnoseadapter (M16x2) ausgeliefert. Der Anschluss an das Hydrauliksystem erfolgt schnell und sicher. Montagezeiten werden reduziert.

Gerätemerkmale:

- Geringe Baugröße
- Robuste Edelstahlausführung
- Ansprechzeiten von 1 ms
- Erfassung von Druckspitzen
- Genauigkeit $\pm 0,5\%$

Druckmessung SCP CAN



Alle Vorteile der analogen SCP-Sensoren vereint mit der zukunftssicheren CAN-Bus-Technologie. Einfache Verdrahtung durch Schnell-Steck-Schraub-Verbindung SPEEDCON®. Plug-&-Play-Funktionalität ohne großen Konfigurationsaufwand.

Alle Drucksensoren werden mit vormontiertem Diagnoseadapter (M16x2) ausgeliefert. Der Anschluss an das Hydrauliksystem erfolgt schnell und sicher. Montagezeiten werden reduziert.

Gerätemerkmale:

- Geringe Baugröße
- Robuste Edelstahlausführung
- Ansprechzeiten von 1 ms
- Erfassung von Druckspitzen
- Genauigkeit $\pm 0,5\%$
- Schnell-Steck-Schraubverbindung SPEEDCON®
- Sensor-Identifikations-Leuchtring
- Für hohe Leitungslängen geeignet

Druck-/Temperaturmessung SCPT analog

Druck-/Temperaturmessung SCPT CAN



Schnelle Ansprechzeiten garantieren die sichere Erfassung von störenden Druckspitzen im Hydrauliksystem. Die robuste Edelstahlkonstruktion erlaubt eine Vielzahl von Anwendungen z. B. in der Hydraulik, für Kühlwasser oder in Druckluftanlagen.

Alle Drucksensoren werden mit vormontiertem Diagnoseadapter (M16X) ausgeliefert. Der Anschluss an das Hydrauliksystem erfolgt schnell und sicher. Montagezeiten werden reduziert.

Gerätemerkmale:

- Robuste Edelstahlausführung
- Ansprechzeiten von 1 ms
- Erfassung von Druckspitzen
- Genauigkeit $\pm 0,5\%$

Alle Vorteile der analogen SCPT-Sensoren vereint mit der zukunftssicheren CAN-Bus-Technologie. Einfache Verdrahtung durch Schnell-Steck-Schraub-Verbindung SPEEDCON®. Plug-&-Play-Funktionalität ohne großen Konfigurationsaufwand.

Alle Drucksensoren werden mit vormontiertem Diagnoseadapter (M16x2) ausgeliefert. Der Anschluss an das Hydrauliksystem erfolgt schnell und sicher. Montagezeiten werden reduziert.

Gerätemerkmale:

- Robuste Edelstahlausführung
- Ansprechzeiten von 1 ms
- Erfassung von Druckspitzen
- Zukunftssichere CAN-Bus-Technologie
- Einfache Verdrahtung mit SPEEDCON®
- Sensor-Identifikations-LED
- Für hohe Leitungslängen geeignet
- Genauigkeit $\pm 0,5\%$



Temperaturmessung SCT analog



Temperaturmessungen in der Hydraulik dienen der Fehlersuche und Vermeidung von Beschädigungen infolge zu hoher Temperaturen an kritischen Bauteilen wie Pumpen oder Proportionalventilen.

Um eine präzise Temperaturmessung durchzuführen, wird die Temperatur direkt in der Rohr- oder Schlauchleitung gemessen.

Die Einschraubfühler der Baureihe SCT-190 können auch in den Durchflussmessturbinen SCFT-xxx-02-02 zur Temperaturmessung eingesetzt werden.

Gerätemerkmale:

- Hochdruckfeste Temperaturfühler
- Messung von Temperaturen bis 1000 °C
- Flexibler Einsatz
- Erfassung von Druckspitzen
- Einschraub- oder Stabfühler

Temperaturmessung SCT CAN



Temperaturmessungen in der Hydraulik dienen der Fehlersuche und Vermeidung von Beschädigungen infolge zu hoher Temperaturen an kritischen Bauteilen wie Pumpen oder Proportionalventilen.

Um eine präzise Temperaturmessung durchzuführen, wird die Temperatur direkt in der Rohr- oder Schlauchleitung gemessen.

Die Einschraubfühler der Baureihe SCT-190 können auch in den Durchflussmessturbinen SCFT-xxx-02-02 zur Temperaturmessung eingesetzt werden.

Gerätemerkmale:

- Hochdruckfeste Temperaturfühler zur Messung in der Hydraulik
- Messung von Temperaturen bis 150 °C
- Flexibler Einsatz
- Einschraubfühler
- Sensor-Identifikations-Leuchtring
- Genauigkeit $\pm 0,66\%$
- Schnell-Steck-Schraubverbindung SPEEDCON®
- Für hohe Leitungslängen geeignet

Drehzahlmessung SCRPM



Drehzahlabhängige Leistungsdaten, wie z. B. die Fördermenge von geregelten Pumpen, lassen sich idealerweise in Kombination mit einer Druck- und Volumenstrommessung eines hydraulischen Antriebes ermitteln.

Die berührungslose Drehzahlmessung (optoelektronisches Prinzip) ist schnell und einfach durchzuführen.

Die Drehzahl wird z. B. an einer Antriebswelle erfasst und im Messgerät angezeigt. Einstellungen und Justierungen entfallen.

Gerätemerkmale:

- Auch für berührungslose Drehzahlmessung
- Messung von Drehzahlen bis 10.000 RPM
- Mit Festkabel 3 m

Durchflussmessturbine SCFT analog



Ein Turbinenrad wird durch den Ölstrom angetrieben und in Drehung versetzt. Die erzeugten Frequenzen werden durch eine digitale Elektronik aufbereitet. Die Einflüsse von störenden Strömungseffekten werden kompensiert. Durch den geringen Durchflusswiderstand Q_R wird der Hydraulikkreislauf verlustarm betrieben.

Zur Druckmessung ist die Durchflussturbine mit einer EMA-3-Schnellkupplung ausgerüstet.

Öltemperaturen können direkt im Ölstrom der Durchflussturbine gemessen werden. Somit sind alle wichtigen Messgrößen an einem Einbauort vorhanden.

Gerätemerkmale:

- 6 Messbereiche bis 750 l/min
- Einfache Montage
- Hochdruckfest bis 480 bar
- Kleiner Durchflusswiderstand
- Eingebaute Druck- und Temperaturanschlüsse
- Geeignet für Reverse-Betrieb



Durchflussmessturbine SCFTT CAN



Ein Turbinenrad wird durch den Ölstrom angetrieben und in Drehung versetzt. Die erzeugten Frequenzen werden durch eine digitale Elektronik aufbereitet. Die Einflüsse von störenden Strömungseffekten werden kompensiert. Durch den geringen Durchflusswiderstand Q_R wird der Hydraulikkreislauf verlustarm betrieben.

Zur Druckmessung ist die Durchflussmessturbine mit einer EMA-3-Schnellkupplung ausgerüstet.

Öltemperaturen werden direkt im Ölstrom der Durchflussmessturbine gemessen. Somit sind alle wichtigen Messgrößen an einem Einbauort vorhanden.

Gerätemerkmale:

- Durchflussmessturbine mit integriertem Temperatursensor in CAN-Bus-Technologie
- 6 Messbereiche bis 750 l/min
- Einfache Montage
- Hochdruckfest bis 480 bar
- Kleiner Durchflusswiderstand
- Eingebaute Druck- und Temperaturmessanschlüsse
- Geeignet für Reverse-Betrieb
- Einfache Verdrahtung mit SPEEDCON®
- Für hohe Leitungslängen geeignet
- Sensor-Identifikations-LED

Hydrauliktester SCLV analog und CAN



Die Hydrauliktester sind für das Testen der Funktionen an Motoren, Pumpen, Ventilen und hydrostatischen Getrieben konzipiert worden. Diese leicht zu handhabenden Hydrauliktester können helfen, Fehler in einem Hydrauliksystem zu lokalisieren.

Die Hydrauliktester können zur präzisen Messung von Druck, Temperatur und Durchfluss bei der Wartung von Hydrauliksystemen und der Lokalisierung von Fehlerquellen an geregelten Wegeventilen sowie bei der Einstellung von Ventilen eingesetzt werden.

Das Druckbelastungsventil mit integrierten Berstscheiben erlaubt einen progressiven Druckaufbau zur Überprüfung des Durchflusses über den gesamten Arbeitsbereich.

Gerätemerkmale:

- 2 Messbereiche bis 750 l/min
- Hochdruckfest bis 480 bar
- Eingebaute Überlastsicherung
- Reverse-Betrieb (Durchflussrichtung A-B)
- Auch mit CAN-Bus-Anschluss
- CAN-Version mit integriertem Temperatursensor
- Anschlussmöglichkeit für Druck- und Temperatursensoren

Durchflussmesser SCQ analog



Im Bereich der Hochdruckhydraulik ist das schnelle Erfassen der Durchflussmenge von großer Bedeutung. Durch die schnelle Ansprechzeit des Durchflussmessers wird das dynamische Verhalten von hydraulischen Systemen gemessen.

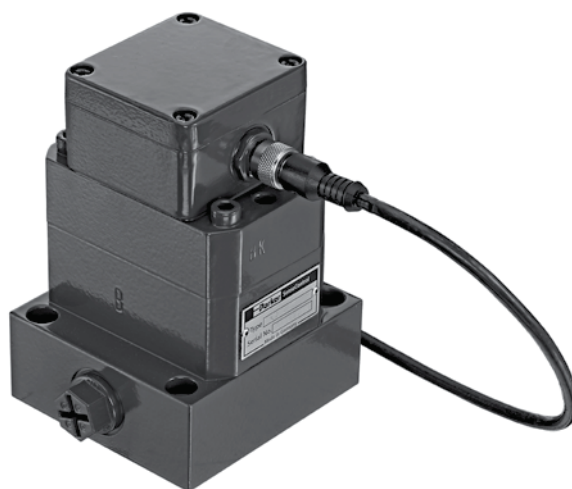
Die Richtungsanzeige ist hilfreich bei der Fehlersuche im Hydrauliksystem.

Schnelle Lastwechsel, die z. B. Schäden an Ventilen oder Pumpen verursachen, werden festgestellt. Die Montage mit dem Anschlussblock erlaubt eine kombinierte Messung von p , T und Q . Mit dem IN-LINE-Adapter für Rohr- oder Schlauchmontage ist ein schneller Einbau des Durchflussmessers in die Hydraulik gegeben. Die robuste Bauform ermöglicht die Anwendung auch in extremen Bedingungen wie z. B. hohe Lastwechsel oder Druckanstiegsgeschwindigkeiten.

Gerätemerkmale:

- Feder-/Kolbensystem
- Durchflussmessung mit Richtungsanzeige
- Ansprechzeit ≤ 2 ms
- Kompakte Bauform
- Druckfest bis 420 bar
- Breiter Viskositätsbereich
- Mit Anschlussblock p -, T - und Q -Messung möglich

Volumenzähler SCVF



Der SCVF ist ein Volumenzähler zur hochgenauen Durchflussmessung in hydraulischen Anlagen. Ein sehr präzise gearbeitetes Zahnradpaar wird vom Flüssigkeitsstrom angetrieben.

Der SCVF arbeitet in einem breiten Viskositätsbereich. Verschiedene Dichtungen ermöglichen eine Vielzahl von Anwendungen.

Durch den hohen Viskositätsbereich können alle Flüssigkeiten gemessen werden, die pumpfähig sind und eine gewisse Schmierfähigkeit haben:

- Mineralöle
- Hydrauliköle
- Fette
- Bremsflüssigkeit (EPDM-Dichtung)
- Skydrol (Sonderversion)

Sollen exakte Durchflussmessungen über einen hohen Viskositätsbereich erfasst werden, ist der Volumenzähler SCVF die ideale Lösung.

Gerätemerkmale:

- Messprinzip: Volumen-/Zahnradzähler
- 4 Messbereiche bis 300 l/min
- Messgenauigkeit $\pm 0,5$ % FS
- Druckfest bis 400 bar
- Hoher Viskositätsbereich
- Geräuscharm
- Exakte Durchflussmessung über weiten Viskosebereich
- Flexibler Einsatz verschiedener Medien

SPEEDCON® Einregistriertes Markenzeichen der Firma PHÖNIX CONTACT GmbH & Co. KG

Druckschalter SCPSDi



Der SCPSDi ist ein elektronischer Druckschalter mit:

- Druckanzeige
- 2 programmierbaren Schaltausgängen
- Optionalem Analogausgangssignal
- IO-Link Schnittstelle
- VDMA-Menüführung

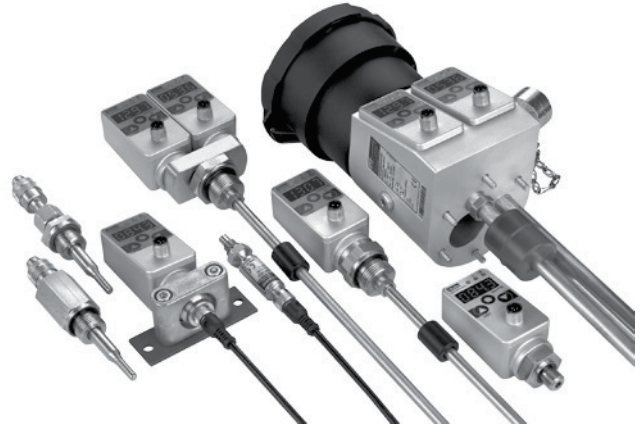
Das neuartige Konstruktionskonzept und die daraus resultierenden Montagemöglichkeiten kombiniert mit zahlreichen Verbindungsmöglichkeiten sind die wichtigsten Merkmale des SCPSDi.

Dieser einzigartige Funktionsumfang macht den SCPSDi ideal für den dauerhaften Serieneinsatz bei industriellen Anwendung.

Gerätemerkmale:

- IO-Link
- VDMA Menü
- ECO Modus
- >360° drehbar
- 180° umkehrbares Display
- Analogausgang V/mA
- Bediensicher durch LOCK
- Kompakt
- Robust
- MPa, bar, PSI
- Metallgehäuse
- Einbaubreite 35 mm
- Einbauhöhe 78 mm

Controller Family



Die Controller kommen in Steuerungs-, Regelungs- oder Überwachungssystemen zum Einsatz, bei denen Schalt-, Analogsignale oder eine Anzeige benötigt werden.

Die Controller können:

- mechanische Schalter
- mechanische Anzeigen (Manometer, Thermometer, Schauglas)
- Sensoren

ersetzen und vereinen alle Funktionen der oben genannten Komponenten in einem Gerät.

Gerätemerkmale:

- Große Anzeige
- Frei einstellbar
- Robuste Metallausführung
- Kompakt
- Langzeitstabil
- Zuverlässig
- Störfest

PressureController SCPSD



Der PressureController vereint die Funktionen eines Druckschalters, eines Drucksensors und eines Anzeigegegerätes:

- Druckanzeige (Manometer)
- Schaltausgänge
- Analogsignal

Einfache Bedienung, kompakte Bauform und eine hohe Zuverlässigkeit sind die wichtigsten Merkmale des PressureControllers. Der PressureController bietet ausgezeichnete technische Daten, optimales Druck-Management, kombiniert mit vielfältigen Montagemöglichkeiten. Er ist daher ideal für den dauerhaften Serien-Einsatz bei industriellen Anwendungen geeignet.

Jeder Schaltausgang kann individuell eingestellt werden:

- Öffner/Schließer
- Ein-/Ausschalt drücke
- Verzögerungszeiten
- Hysterese-/Fensterfunktion
- Dämpfung

Durch diese komfortablen Schalterfunktionen lassen sich intelligente Einstellungen realisieren, die mit einem mechanischen Schalter nicht möglich sind. Somit können mehrere Schalter durch einen Controller ersetzt werden.

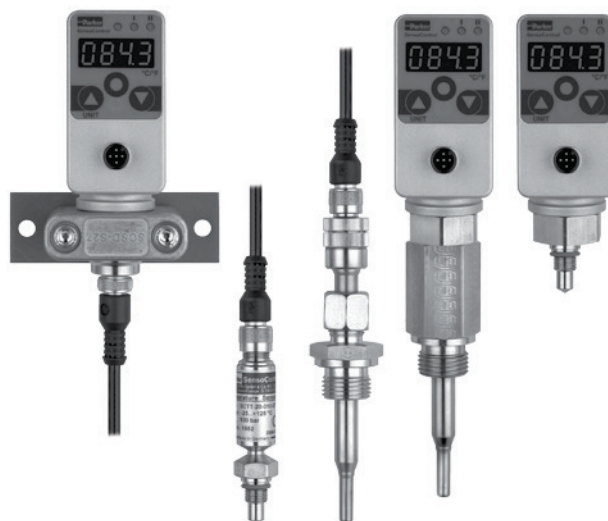
Gerätemerkmale:

- Kompakt
- Robust
- Zuverlässig
- Leichte Bedienung
- Langzeitstabil
- Exzellente Störfestigkeit
- Metallgehäuse
- Hohe Schutzklasse
- Viele Varianten
- Drehbar
- Analogausgang
- Passwort
- MPa, bar, PSI



Katalog 4083

TemperatureController SCTSD



Der TemperatureController vereint die Funktionen eines Temperaturschalters, eines Temperatursensors und eines Anzeigegegerätes:

- Temperaturanzeige (Thermometer)
- Schaltausgänge
- Analogsignal

Einfaches Bedienen, umfangreiche Funktionalität und eine modulare Bauweise sind die wichtigsten Merkmale des TemperatureControllers. Der TemperatureController bietet ausgezeichnete technische Daten, optimales Temperatur-Management, kombiniert mit vielfältigen Montagemöglichkeiten. Er ist daher ideal, wenn die Temperatur sicher überwacht und gut sichtbar angezeigt werden soll.

Jeder Schaltausgang kann individuell eingestellt werden:

- Öffner/Schließer
- Ein-/Ausschalt drücke
- Verzögerungszeiten
- Hysterese-/Fensterfunktion
- Zeitverzögerung

Durch diese komfortablen Schalterfunktionen lassen sich intelligente Einstellungen realisieren, die mit einem mechanischen Schalter nicht möglich sind. Somit können mehrere Schalter durch einen Controller ersetzt werden.

Gerätemerkmale:

- Kompakt
- Robust
- Zuverlässig
- Metallgehäuse
- Modularer Aufbau
- Viele Varianten
- Analogausgang
- Drehbar
- Passwort
- °C, °F



Katalog 4083



Kombinationsschalter SCTSD-L



Der Kombinationsschalter SCTSD-L wurde gemäß den Anforderungen des hydraulischen Aggregatebaues konstruiert und vereint die Funktionen eines fixen mechanischen Niveauschalters mit einem einstellbaren elektronischen Temperaturschalter mit Anzeige.

Niveau

Das Tankniveau wird mit einem hoch dynamischen vollvergossenen magnetischen Schwimmer erfasst und schaltet die bistabilen Reedkontakte. Die M12 Pinbelegung ist kompatibel zu herkömmlichen bestehenden Anlagen. Die Niveauekontakte sind gemäß den üblichen Tankgrößen fest voreingestellt. Es stehen hierzu zwei Standard Schaltausgangsversionen zur Verfügung.

Temperatur

Die Temperatur wird über den Temperatursensor erfasst und mittels des TemperaturControllers SCTSD ausgewertet und kontinuierlich angezeigt. Durch die komfortablen Schalterfunktionen (z. B. Fensterfunktion) lassen sich intelligente Einstellungen realisieren, die mit einem mechanischen Temperaturschalter nicht möglich sind.

Gerätemerkmale:

- Kompakte Bauform
- Temperaturanzeige
- Individuell einstellbare Temperaturschaltausgänge
- Kleine Schalthysterese
- Voreingestellt
 - für Standardöle
 - für Kühlung
 - für Abschaltung (T_{max})
- Fixe Niveauekontakte
- Bistabile Kontakte
- Niveau voreingestellt
 - Warnung und Abschaltung min
 - Abschaltung min/max
- Bis 1 m Stablänge



Katalog 4083

LevelTempController SCLTSD



Mit dem LevelTempController ist es möglich, auf einer gemeinsamen Plattform die Temperatur und das Niveau jeweils separat einzustellen und anzuzeigen. Gerade bei der Tanküberwachung entfaltet die Integration aus Niveau und Temperatur auf einmalige Weise ihre Möglichkeiten.

Der LevelTempController vereint die Funktion eines Niveau-/Temperaturschalters, eines Niveau-/Temperatursensors und einer Niveau-/Temperaturanzeige:

- Niveau-/Temperaturanzeige
- Schaltausgänge
- Analogsignal

Niveau

Die Position des Schwimmers wird feinstufig (≥ 5 mm) und kontinuierlich erfasst und in der Anzeige in mm oder inch dargestellt. Durch die kontinuierliche Erfassung des Niveaus besteht nicht die Gefahr des „Klebenbleibens“ einzelner mechanischer Kontakte. Hierdurch erhöht sich die Betriebssicherheit der zu überwachenden Anlage erheblich.

Temperatur

Die Temperatur wird im Medium kontinuierlich erfasst und zur Anzeige gebracht. Genau wie bei dem LevelController lassen sich alle Schaltausgänge individuell einstellen. Hierbei stehen natürlich alle komfortablen Schaltfunktionen wie Fenster-, Hysterese-funktion, Öffner/Schließer, sowie ein Analogausgang für Temperatur zur Verfügung.

Gerätemerkmale:

- Bewährtes Messsystem
- Drehbar
- Niveauanzeige
- mm/inch/%-Anzeige
- High & Low-Anzeige
- Analogausgang
- Schaltausgänge
- Nur eine Bohrung
- Kein Schwallrohr erforderlich
- Ersatz für mehrere mechanische Schalter



Katalog 4083

LevelController SCLSD



Der LevelController vereint die Funktionen eines Niveauschalters, eines Niveausensors und einer Niveauanzeige:

- Niveauanzeige (Schauglas)
- Schaltausgänge
- Analogsignal

Der LevelController ist bestens für das Überwachen von Tankniveaus geeignet.

Durch das menügeführte Einstellen der Niveauschaltpunkte können unterschiedlichste Anwendungen komfortabel realisiert oder nachträglich korrigiert werden. Da die Schaltepunkte nicht mehr bei der Bestellung angegeben werden müssen, reduziert sich hierdurch die bei mechanischen Niveauschaltern übliche Variationsvielfalt.

Jeder Schaltausgang kann individuell eingestellt werden:

- Öffner/Schließer
- Oberer/unterer Niveauschaltpunkt
- Verzögerungszeiten
- Hysterese-/Fensterfunktion
- Dämpfung

Durch diese komfortablen Schalterfunktionen lassen sich intelligente Einstellungen realisieren, die mit einem mechanischen Schalter nicht möglich sind. Somit können mehrere Schalter durch einen Controller ersetzt werden.

Gerätemerkmale:

- Bewährtes Messsystem
- Niveauanzeige
- mm/inch/% Anzeige
- High & Low Anzeige
- Analogausgang
- Schaltausgänge
- Kein Schwallrohr erforderlich
- Ersatz für mehrere mechanische Schalter
- Drehbar



Katalog 4083

OilTankController SCOTC



Zusätzlich zum LevelTempController bietet der OilTankController standardisierte Anschlüsse für einen Luftfilter und eine Befüllkupplung.

Gerade bei der Tanküberwachung für Serienanwender entfaltet die Integration aus Niveau und Temperatur in Kombination mit dem Luftfilter- und Befülladatperanschluss auf einmalige Weise ihre Möglichkeiten. Es wird nur noch eine Anschlussbohrung für vier Funktionen benötigt.

Der OilTankController vereint die Funktionen eines Niveau-/Temperaturschalters, eines Niveau-/Temperatursensors und einer Niveau-/Temperaturanzeige:

- Niveau-/Temperaturanzeige (Thermometer/Schauglas)
- Schaltausgänge
- Analogsignal

Jeder Schaltausgang kann individuell eingestellt werden:

Durch das menügeführte Einstellen der Niveauschaltpunkte können unterschiedlichste Anwendungen komfortabel realisiert oder nachträglich korrigiert werden. Da die Schaltepunkte nicht mehr bei der Bestellung angegeben werden müssen, reduziert sich hierdurch die bei mechanischen Niveauschaltern übliche Variationsvielfalt.

Gerätemerkmale:

- Bewährtes Messsystem
- Niveau-/Temperaturanzeige
- mm/inch/%-Anzeige
- High & Low-Anzeige
- Nur eine Bohrung
- Kontinuierliche Niveaumessung
- Anschluss
 - Befüllkupplung
 - Luftfilter
 - Unterdruck
- Kein Schwallrohr erforderlich



Katalog 4083



Drucksensoren SCP01



Der Drucksensor SCP01 wurde für die Bedürfnisse industrieller Anwendungen konzipiert und kommt in Steuerungs-, Regelungs- oder Überwachungssystemen zum Einsatz.

Der SCP01 zeichnet sich durch die kompakte Bauweise, hohe Linearität und eine exzellente Störfestigkeit aus. Durch die hohe Ansprechgeschwindigkeit wird der SCP01 auch in schnellen Regelungen eingesetzt. Das kompakte Edelstahlgehäuse ist für raue Umgebungsbedingungen ausgelegt. Alle medienberührenden Teile sind aus Edelstahl gefertigt und gewährleisten in Kombination mit der verschweißten Dünnschicht-Messzelle höchste Medienkompatibilität. Die Elektronik ist zum Vibrations- und Feuchtigkeitsschutz voll vergossen.

Um eine störunanfällige und genaue Druckmessung zu gewährleisten ist eine Errodierbohrung integriert. Sie minimiert die Kavitation von Luft und schützt somit die Messzelle vor auftretenden Druckschlägen und Druckspitzen.

Durch seine lange Lebensdauer, hohe Genauigkeit, hohe Zuverlässigkeit und die robuste Edelstahlkonstruktion ist er für den dauerhaften Serieneinsatz in hydraulischen Applikationen bestens geeignet.

Gerätemerkmale:

- Kleine Bauform
- Edelstahlmesszelle
- Edelstahlgehäuse
- Schock- und vibrationsfest
- Breite Medienverträglichkeit
- Hohe Linearität
- Langzeitstabil
- Medientemperatur -40 ... 125 °C
- Bis 1000 bar
- Hoher Berstdruck
- 1 ms
- Errodierbohrung
- Vergossene Elektronik

Katalog 4083

Drucksensoren SCP02



Der SCP02 wurde speziell für den Einsatz in mobilen Arbeitsmaschinen konzipiert. Hierzu verfügt der SCP02 über eine e1-Zulassung und wird mit modernsten Fertigungsmethoden nach ISO/TS 16949 gefertigt.

Die Schock- und Vibrationsfestigkeit, die EMV-Eigenschaften, die Spannungsversorgung sowie der erweiterte Temperaturbereich wurden auf dieses Einsatzgebiet ausgelegt.

Durch die hohe Ansprechgeschwindigkeit kann der SCP02 auch in schnellen Regelungen eingesetzt werden.

Das kompakte Edelstahlgehäuse mit dem Kunststoffstecker ermöglicht den Einsatz in rauen Umgebungsbedingungen, wie sie z. B. in der Mobilhydraulik anzutreffen sind.

Die medienberührenden Teile sind aus Edelstahl (1.4548) gefertigt und gewährleisten in Kombination mit der verschweißten Dünnschichtmesszelle höchste Medienkompatibilität.

Um eine störunanfällige und genaue Druckmessung zu gewährleisten ist eine Errodierbohrung integriert. Sie minimiert die Kavitation von Luft und schützt somit die Messzelle vor auftretenden Druckschlägen und Druckspitzen.

Gerätemerkmale:

- Kleine Bauform
- Edelstahlmesszelle
- Edelstahlgehäuse
- Schock- und vibrationsfest
- Hohe Schutzart
- E1 Straßen-Zulassung
- Medientemperatur -40 ... 150 °C
- Bis 1000 bar
- 1 ms
- Bis 36 V Bordnetze



Katalog 4083

Druckschalter SCPS01



Die elektronischen Druckschalter SCPS01 wurden für den Einsatz in Serienmaschinen konzipiert.

Um den Montageaufwand zu minimieren, können die Druckschalter auf Anfrage werkseitig mit kundenspezifischen Werten vorprogrammiert werden. Ein zeitaufwändiges Justieren oder Einstellen unter Druck wird dadurch überflüssig. Die Druckschalter können vom Anlagenhersteller per Software eingestellt werden. Ein Manipulieren der Schalter durch unautorisierte Endanwender wird dadurch ausgeschlossen.

Die Druckschalter enthalten keine mechanisch beweglichen Teile. Alle medienberührenden Teile sind aus Edelstahl und gewährleisten in Kombination mit der verschweißten Dünnschicht-Druckmesszelle höchste Medienkompatibilität. Optional kann eine Dämpfung in den Medienzugang integriert werden. Das Edelstahlgehäuse ermöglicht den Einsatz in extrem rauen Umgebungsbedingungen.

Um ein breites Einsatzgebiet zu gewährleisten, wurden die EMV-Eigenschaften, sowie die Schock- und Vibrationsfestigkeit an den Einsatz in mobilen Arbeitsmaschinen ausgelegt. Durch die e1-Zulassung sind die SCPS01 sogar in Fahrzeugen mit Verwendung im öffentlichen Straßenverkehr zugelassen.

Durch die robuste und kompakte Bauweise, verbunden mit der Langzeitstabilität und dem attraktiven Preis, sind die SCPS01 die Alternative zu mechanischen Druckschaltern.

Gerätemerkmale:

- Lange Lebensdauer
- Keine Nachjustage
- Für raue Umgebungen
- Genaues Schalten



Katalog 4083

Drucksensoren SCP-EX



Der SCP-EX ist für Zone 1 konfigurierbar und entspricht der Richtlinie 94/9/EG. Durch entsprechende Schutzschaltungen besteht ein Verpolschutz, Überspannungsfestigkeit und Begrenzung der Verlustleistung im Fehlerfall. Seine breiten industriellen Anwendungsmöglichkeiten werden durch hohe Genauigkeit und robuste, kompakte Bauform garantiert.

Durch die Kombinierbarkeit verschiedener mechanischer und elektrischer Anschlüsse werden vielfältige Druckmessumformer angeboten.

Zone 1 Bereich, in dem explosionsfähige Atmosphäre als Mischung brennbarer Stoffe in Form von Gas, Dampf oder Nebel mit Luft bei Normalbetrieb gelegentlich auftritt. Beachten Sie unbedingt bei der Montage, Inbetriebnahme und Betrieb dieser Druckmessumformer die entsprechenden nationalen Sicherheitsvorschriften.

Gerätemerkmale:

- Messbereiche 0 ... 1000 bar
- ATEX-Zulassung für Zone 1
 - II 2G Ex ia IIC T4
- Ausgangssignal 4 ... 20 mA
- Hohe Zuverlässigkeit



Katalog 4083

Temperatursensoren SCT-150



Kompakte Bauform und hohe Druckfestigkeit sind die Merkmale des elektronischen Temperatursensors SCT-150.

Soll die Temperatur bei höheren Drücken gemessen werden und sind kompakte Bauformen erforderlich, dann kommt der SCT zum Einsatz.

Durch die Druckfestigkeit bis 630 bar ist der Temperatursensor SCT auf die Belange der hydraulischen Anwendungen abgestimmt.

Mit ihm werden präzise und schnelle Temperaturmessungen durchgeführt.

Die Temperatursensoren der Serie SCT sind kompatibel zu den Einbaumessgeräten SCE. Somit kann neben dem hydraulischen Druck ebenso die Medientemperatur gemessen, kontrolliert und ausgewertet werden.

Gerätemerkmale:

- Druckfest bis 630 bar
- Kompakte Bauform
- Robustes Stahlgehäuse
- Einfache Montage
- -25 °C ... +100 °C

Digitales Anzeigergerät SCE-020



Vielfältige Anschlüsse, eine flexible Anzeige und zahlreiche Ausgänge sind die Merkmale des digitalen Anzeigergerätes SCE.

Das SCE-020 wandelt analoge Standardsignale (in den Bereichen 0 ... 10 V bis hin zu 0/4 ... 20 mA) in klar verständliche Messwerte/Einheiten um.

Somit kann mittels des SCE-020 jeder gewünschte Sensor (Druck, Temperatur, Drehmoment, Länge usw.) leicht angezeigt werden.

Die Anzeige ist aus großer Distanz gut ablesbar. Um unterschiedliche Messwerte darzustellen, kann der gewünschte Messbereich sowie der Dezimalpunkt frei und anwenderfreundlich eingestellt werden. Die beigelegten Einheiten werden auf einer separaten Leuchtfläche angebracht. Die Spannungsversorgung kann von 11 ... 30 VDC variieren. Über den potentialfreien Schaltausgang kann ein einstellbarer Grenzwert überwacht werden. Der Analogausgang oder die serielle Schnittstelle RS232 können das Signal an eine entsprechende Peripherie weiterleiten. Müssen unterschiedliche Messwerte einfach und flexibel dargestellt werden, dann kommt das Anzeigergerät SCE-020 zum Einsatz.

Gerätemerkmale:

- Gut ablesbare Digitalanzeige:
 - Groß
 - Leuchtstark
- Programmierbar
- Einheit frei wählbar
- Eingang:
 - Strom 0/4 ... 20 mA
 - Spannung 0 ... 10 V
 - Frequenz 0 ... 8 kHz
- Schaltausgang
- Durchschleiffunktion:
 - Analogausgang
 - Serielle Schnittstelle
- Normgehäuse 96 x 48 mm

Katalog 4083

Katalog 4083

Kabel SCK



Die SensoControl® Kabel wurden gemäß den Bedürfnissen industrieller Sensoren und Schalter konzipiert.

M12-Kabel und M12-Stecker sind daher generell

- kompakt
- abgeschirmt
- 5-polig

5-polige Ausführung

Die 5-poligen Kabel sind sowohl für 4- und 5-polige Anschlüsse geeignet. Zu Sensorvarianten mit einem 4-poligen Stecker sind die 5-poligen Kabel voll kompatibel.

Daher kann trotz unterschiedlicher Pin-Anzahl für Druckschalter (Controller Family SCxSD & SCOTC) und Sensoren immer eine Kabelführung (5-polig) unabhängig von der Steckerversion verwendet werden.

Die Kabel SCK-400-xxx-x5 passen zu allen Komponenten mit M12-Steckverbindungen.

Abschirmung

Durch die Abschirmung wird eine hohe Stör-, Betriebssicherheit gewährleistet.

- Hoher EMV-Schutz

Gerätemerkmale:

- Ein Kabel für alles
- Kompakt
- Störsicher
- Kompatibel zu:
 - Sensoren
 - Controllern
- M12-Stecker
- DIN EN 175301 (Gerätestecker)
- Unterschiedliche Längen

Katalog 4083