Niehues
Hydraulik • Antriebstechnik

Parker

SensoControl®
Messkupplungen
Diagnose-
Messtechnik
Industrie-Produkte

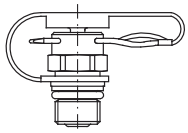


Archivierung: 11/2026

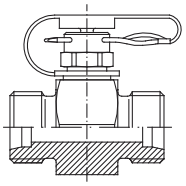
Parker SensoControl®

Allgemeine Übersicht

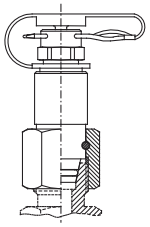
Serie 1
Messanschluss mit Steckkupplung



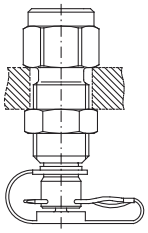
EMA1
S. Q4



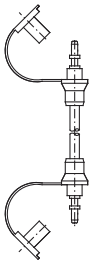
GMA1
S. Q5



VKA1
S. Q6

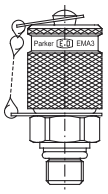


MAV ... MA1
S. Q7

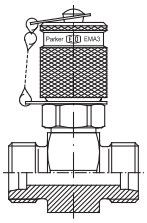


SMA1
S. Q7

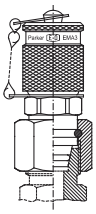
Serie 3
Messanschluss mit Schraubkupplung
M 16×2



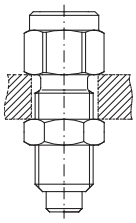
EMA3
S. Q8



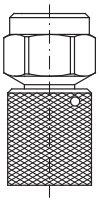
GMA3
S. Q9



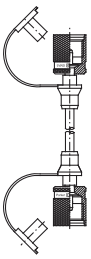
VKA3
S. Q10



MAV ... MA3
S. Q11



MAVMD ... MA3
S. Q11

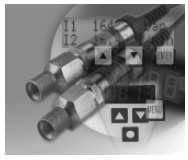


SMA3
S. Q11

SensoControl®

Produktprogramm

Diagnose/Industrie



S. Q12

Archivierung: 11/2026

Th. Niehues GmbH | Bahnhofstraße 81 | D - 48308 Senden / Westf. | Tel: +49 2536 990-01 | E-Mail: info@niehues.com | www.niehues.com | www.niehues.

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

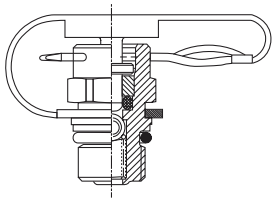
- leckagefreie Abdichtung der Verbindung, bevor Ventil geöffnet wird
- Robuste, betriebssichere Bauweise bei kleinen Abmessungen
- leichte Handhabung
- einfacher Anschluss von Mess-, Prüf- und Schaltgeräten
- Kuppeln unter Druck bis 400 bar bei Typen mit Schraubkupplung möglich
- Nenndrücke bis 630 bar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

Dichtsystem der Primärdichtung

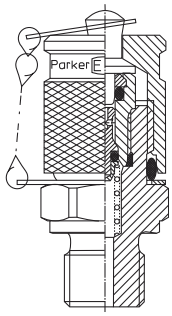
Bei EMA1 durch Kugelrückschlagventil.
Bei EMA3 durch Dichtkegel mit O-Ringdichtung.
Das EMA3-Dichtsystem garantiert minimale Leckraten.

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

EMA1



EMA3



Unterschiede zwischen EMA1- und EMA3-Typen

a) Dichtsystem (siehe vorstehenden Abschnitt)
b) Mess-Schlauchanschluss durch Steckkupplung bei EMA1
Mess-Schlauchanschluss durch Schraubkupplung bei
EMA3
c) 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
- Edelstahl, Werkstoff-Nr. 1.4571
- Dichtungen:
- FKM (Temperaturbereich: –20 bis +200 °C)
- EPDM (Ethylen-Propylen für Bremsflüssigkeit, Temperaturbereich: –40 bis +150 °C)
- Interne Dichtungen sind immer aus FKM
- 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 Dichtungswerkstoffs anfragen, beziehungsweise bei Bestellung angeben

Normen

ISO15171-2

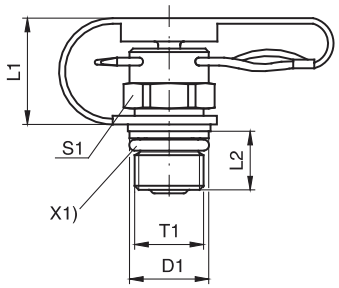
Perbunan = Warenzeichen der Firma Bayer

Q

Parker SensoControl® Messkupplungen und Adapter

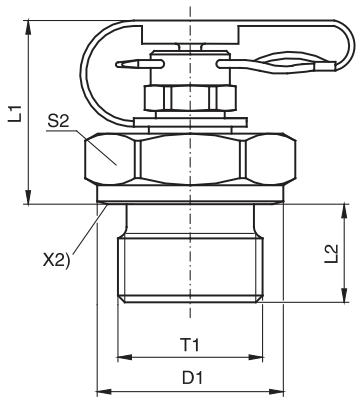
EMA1 Messanschluss mit Steckkupplung — Serie 1

Einschraubgewinde: Rohrgewinde, Metrisches Feingewinde



Form A

X1) O-Ring
X2) Dichtkante



Form B

T1	D1	L1	L2	S1	S2	Form	Gewicht g/1 St.	Bestellzeichen*	PN (bar)[1] CF	DF**
M 12×1.5	17.0	32.0	12.0		19	B	53	**EMA1/12X1.5**	400	4
M 14×1.5	19.0	32.0	12.0		19	B	56	**EMA1/14X1.5**	400	4
M 16×1.5	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 08×1.0	9.5	17.5	8.4	12		A	16	**EMA1/8X1OR**	400	4
M 10×1.0	11.5	18.0	8.0	12		A	18	**EMA1/10X1OR**	400	4
M 10×1.0	14.0	32.5	8.0		17	B	42	**EMA1/10X1**	400	4

**DF = Sicherheitsfaktor

[1]) Druckwert genannt = Artikel lieferbar

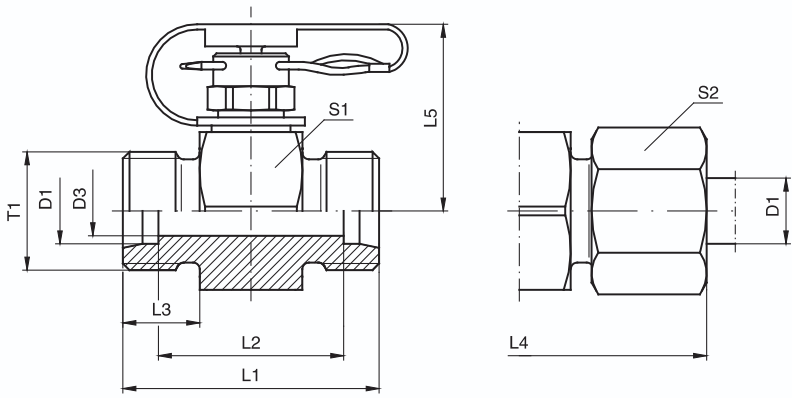
$\frac{\text{PN (bar)}}{10}$ = PN (MPa)

*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	CF	EMA1/12X1.5CF	NBR

Archivierung: 11/2026

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 12×1.5	4	35	21	10	51	29.0	24	14	73	**GMA1/06LOMD**	315	4
	08	M 14×1.5	6	35	21	10	51	29.0	24	17	75	**GMA1/08LOMD**	315	4
	10	M 16×1.5	7	37	23	11	53	29.0	24	19	80	**GMA1/10LOMD**	315	4
	12	M 18×1.5	8	37	23	11	53	30.5	24	22	96	**GMA1/12LOMD**	315	4
	15	M 22×1.5	11	39	25	12	55	32.0	30	27	121	**GMA1/15LOMD**	315	4
	18	M 26×1.5	14	39	24	12	57	33.0	32	32	139	**GMA1/18LOMD**	315	4
	22	M 30×2.0	18	43	28	14	61	35.0	36	36	171	**GMA1/22LOMD**	160	4
S[4]	06	M 14×1.5	4	39	25	12	55	29.0	24	17	82	**GMA1/06SOMD**	400	4
	08	M 16×1.5	5	39	25	12	55	29.0	24	19	88	**GMA1/08SOMD**	400	4
	10	M 18×1.5	7	39	24	12	57	29.0	24	22	90	**GMA1/10SOMD**	400	4
	12	M 20×1.5	7	39	24	12	57	29.0	24	24	96	**GMA1/12SOMD**	400	4
	14	M 22×1.5	10	43	27	14	63	30.5	27	27	121	**GMA1/14SOMD**	400	4
	16	M 24×1.5	11	43	26	14	63	32.0	30	30	138	**GMA1/16SOMD**	400	4
	20	M 30×2.0	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

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

Lieferung ohne Mutter und Schneidring. Hinweise zum Bestellen von Komplettverschraubungen bzw. alternativen Dichtungsmaterialien siehe Seite I7.

Q

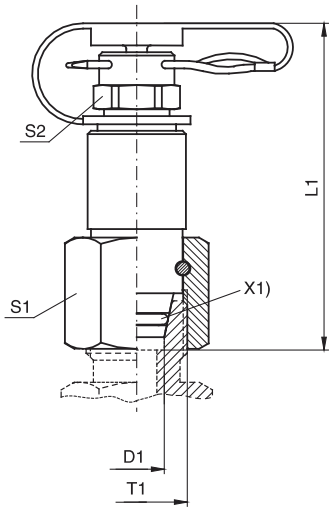
*Ergänzen Sie bitte die Bestellzeichen mit den **Kennbuchstaben** für das gewünschte Material.

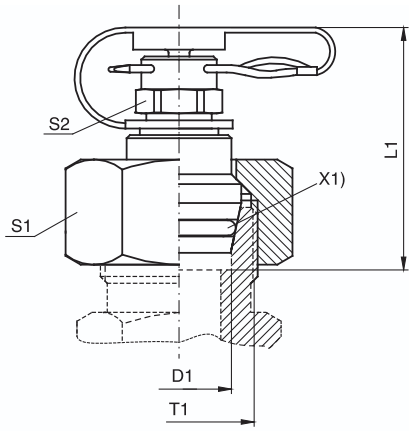
Bestellzeichen-Ergänzungen			
Material	Kennbuchstaben Oberfläche und Material	Beispiel	Standard-Dichtungswerk-stoff (keine zusätzl. Kenn-buchstaben erforderlich)
Stahl	CF	GMA1/06LOMDCF	NBR

Parker SensoControl® Messkupplungen und Adapter

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**
L[3])	06	M 12×1.5	48	14	12	A	44	**VKA1/06L**	315	4
	08	M 14×1.5	49	17	12	A	54	**VKA1/08L**	315	4
	10	M 16×1.5	50	19	12	A	68	**VKA1/10L**	315	4
	12	M 18×1.5	51	22	12	A	81	**VKA1/12L**	315	4
	15	M 22×1.5	39	27	12	B	82	**VKA1/15L**	315	4
	18	M 26×1.5	38	32	12	B	112	**VKA1/18L**	315	4
S[4])	06	M 14×1.5	48	17	12	A	51	**VKA1/06S**	400	4
	08	M 16×1.5	50	19	12	A	62	**VKA1/08S**	400	4
	10	M 18×1.5	50	22	12	A	78	**VKA1/10S**	400	4
	12	M 20×1.5	51	24	12	A	100	**VKA1/12S**	400	4
	14	M 22×1.5	39	27	12	B	88	**VKA1/14S**	400	4
	16	M 24×1.5	37	30	12	B	105	**VKA1/16S**	400	4
	20	M 30×2.0	44	36	12	B	174	**VKA1/20S**	400	4

**DF = Sicherheitsfaktor

[1]) Druckwert genannt = Artikel lieferbar

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

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

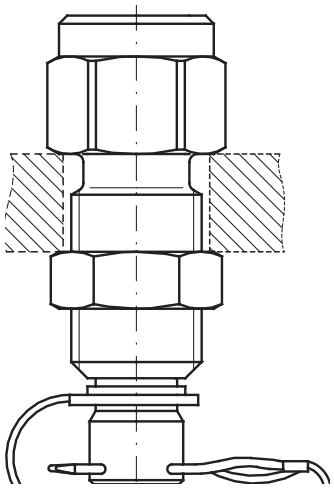
*Ergänzen Sie bitte die Bestellzeichen mit den **Kennbuchstaben** für das gewünschte Material.

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

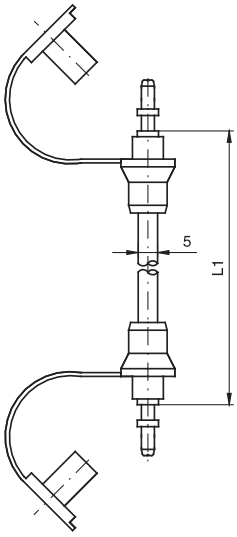
Archivierung: 11/2026

MAV-MA1 Manometer-Anschluss mit Steckkupplung
SMA1 Hochdruckschlauch mit Steckkupplung Serie 1

Innengewinde: Rohrgewinde
Abdichtung: Kupferdichtring (Cu) (DIN) EN 837-1



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

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

*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	CF	MAV1/4MA1CF	NBR

Ergänzende Angaben zu Mess-Schläuchen SMA1:
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.

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

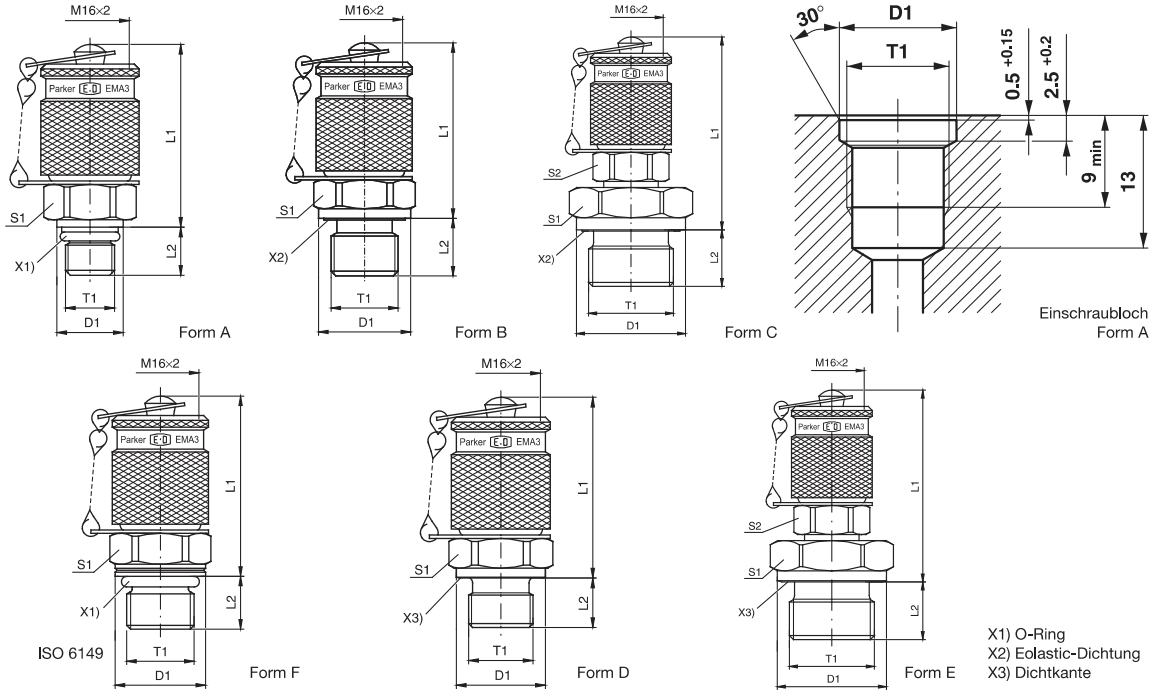
Bei Messungen mit flüssigen Druckmedien ist zu beachten:
Vor Anschließen der Schläuche entlüften! Durch Kapillarwirkung wird ein Ausladen des Druckmediums weitgehend verhindert.

Q

Parker SensoControl® Messkupplungen und Adapter

EMA3 Messanschluss mit Schraubkupplung M 16×2 Serie 3

Einschraubgewinde: Rohrgewinde, Metrisches Feingewinde



T1	D1	L1	L2	S1	S2	Form	Gewicht g/1 St.	Bestellzeichen*	PN (bar)[1] CF	PN (bar)[1] 71	DF** CF	DF** 71
M 08×1.0	9.5	38.5	7.5	17		A	66	**EMA3/8X1OR**	250		4.0	
M 10×1.0	11.5	37.0	7.5	17		A	70	**EMA3/10X1OR**	630	630	4.0	4
M 14×1.5	18.8	39.5	11.0	19		F	79	**EMA3/14X1.5ISO**	630	630	4.0	4
M 10×1.0	14.0	40.0	8.0	17		D	67	**EMA3/10X1**	400		4.0	
M 12×1.5	17.0	38.0	12.0	17		D	74	**EMA3/12X1.5**	400		4.0	
M 14×1.5	19.0	39.0	12.0	19		D	78	**EMA3/14X1.5**	400		4.0	
M 16×1.5	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 10×1.0	14.0	40.0	8.0	17		B	71	**EMA3/10X1ED**	400	400	4.0	4
M 12×1.5	17.0	38.0	12.0	17		B	72	**EMA3/12X1.5ED**	630	630	4.0	4
M 14×1.5	19.0	39.0	12.0	19		B	77	**EMA3/14X1.5ED**	630	630	4.0	4
G 1/2	27.0	46.0	14.0	27	17	C	135	**EMA3/1/2ED**	420	420	4.0	4

**DF = Sicherheitsfaktor

[1]) Druckwert genannt = Artikel lieferbar

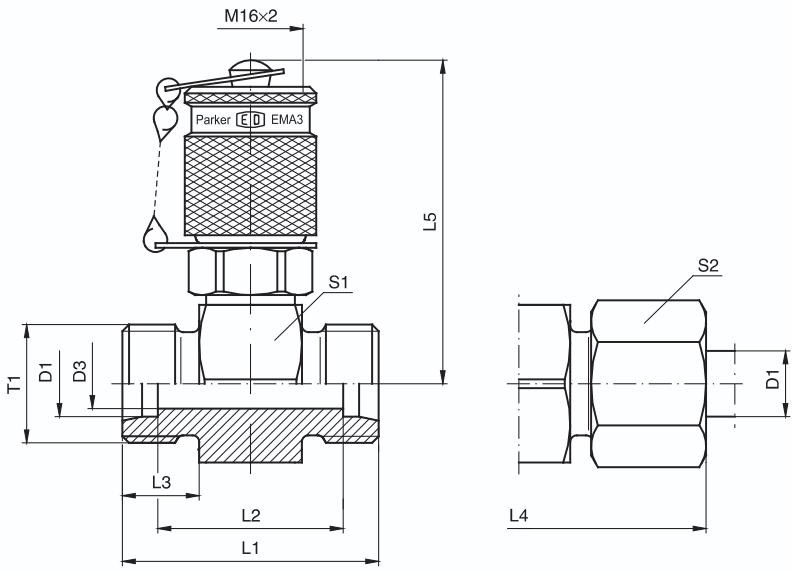
$\frac{\text{PN (bar)}}{10} = \text{PN (MPa)}$

*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	CF	EMA3/10X10ORCF	NBR
Edelstahl	71	EMA3/10X10OR71	VIT
Edelstahl	316L	EMA3/1/4ED316L	NBR

Archivierung: 11/2026

GMA3 Gerader Mess-Stutzen mit Schraubkupplung M 16×2 Serie 3



Bau-reihe	D1	T1	D3	L1	L2	L3	L4	L5	S1	S2	Gewicht g/1 St.	Bestellzeichen*	PN (bar)[1] CF	PN (bar)[1] 71	DF** CF	DF** 71
L[3]	06	M 12×1.5	4	35	21	10	51	49.0	24	14	126	**GMA3/06LOMD**	315	315	4	4
	08	M 14×1.5	6	35	21	10	51	49.0	24	17	128	**GMA3/08LOMD**	315	315	4	4
	10	M 16×1.5	7	37	23	11	53	49.0	24	19	132	**GMA3/10LOMD**	315	315	4	4
	12	M 18×1.5	8	37	23	11	53	50.5	27	22	145	**GMA3/12LOMD**	315	315	4	4
	15	M 22×1.5	11	39	25	12	55	52.0	30	27	174	**GMA3/15LOMD**	315	315	4	4
	18	M 26×1.5	14	39	24	12	57	53.0	32	32	192	**GMA3/18LOMD**	315	315	4	4
	22	M 30×2.0	18	43	28	14	61	55.0	36	36	220	**GMA3/22LOMD**	160	160	4	4
	28	M 36×2.0	23	43	28	14	61	57.5	41	41	259	**GMA3/28LOMD**	160	160	4	4
	35	M 45×2.0	30	47	26	16	69	60.0	46	50	363	**GMA3/35LOMD**	160	160	4	4
	42	M 52×2.0	36	47	25	16	71	64.5	55	60	419	**GMA3/42LOMD**	160	160	4	4
S[4]	06	M 14×1.5	4	39	25	12	55	49.0	24	17	137	**GMA3/06SOMD**	630	630	4	4
	08	M 16×1.5	5	39	25	12	55	49.0	24	19	141	**GMA3/08SOMD**	630	630	4	4
	10	M 18×1.5	7	39	24	12	57	49.0	24	22	141	**GMA3/10SOMD**	630	630	4	4
	12	M 20×1.5	7	39	24	12	57	49.0	24	24	150	**GMA3/12SOMD**	630	630	4	4
	14	M 22×1.5	10	43	27	14	63	50.5	27	27	172	**GMA3/14SOMD**	630	630	4	4
	16	M 24×1.5	11	43	26	14	63	52.0	30	30	195	**GMA3/16SOMD**	400	400	4	4
	20	M 30×2.0	15	47	26	16	69	55.0	36	36	254	**GMA3/20SOMD**	400	400	4	4
	25	M 36×2.0	20	51	27	18	75	57.5	41	46	329	**GMA3/25SOMD**	400	400	4	4
	30	M 42×2.0	25	55	28	20	81	60.0	46	50	412	**GMA3/30SOMD**	400	400	4	4
	38	M 52×2.0	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

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

Lieferung ohne Mutter und Schneidring.
Hinweise zum Bestellen von Komplettverschraubungen bzw. alternativen Dichtungsmaterialien siehe Seite I7.

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

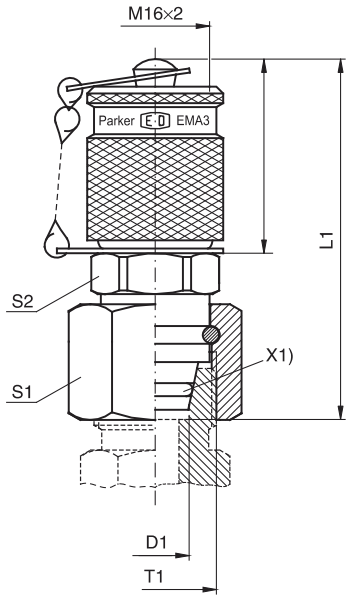
Bestellzeichen-Ergänzungen			
Material	Kennbuchstaben Oberfläche und Material	Beispiel	Standard-Dichtungswerkstoff (keine zusätzl. Kennbuchstaben erforderlich)
Stahl	CF	GMA3/06LOMDCF	NBR
Edelstahl	71	GMA3/06LOMD71	VIT

Q

Parker SensoControl® Messkupplungen und Adapter

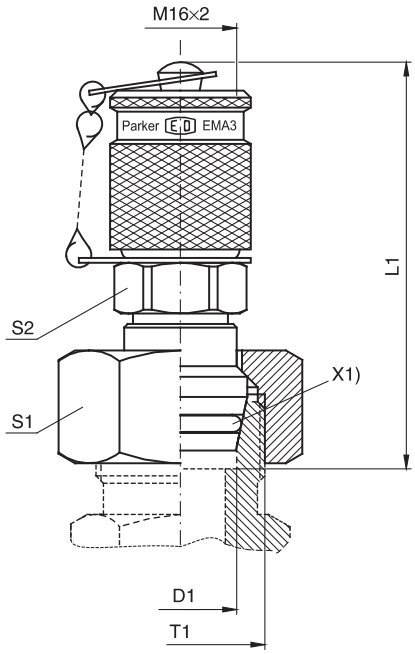
VKA3 Messanschluss mit Schraubkupplung M 16×2 für Konen Serie 3

mit EO-Dichtkegel



Form A

X1) O-Ring



Form B

Bau-reihe	D1	T1	L1	S1	S2	Form	Gewicht g/1 St.	Bestellzeichen*	PN (bar)[1] CF	PN (bar)[1] 71	DF** CF	DF** 71
L[3]	06	M 12×1.5	55	14	17	A	82	**VKA3/06L**	315	315	4	4
	08	M 14×1.5	51	17	17	A	82	**VKA3/08L**	315	315	4	4
	10	M 16×1.5	53	19	17	A	93	**VKA3/10L**	315	315	4	4
	12	M 18×1.5	53	22	17	A	107	**VKA3/12L**	315	315	4	4
	15	M 22×1.5	59	27	17	B	133	**VKA3/15L**	315	315	4	4
	18	M 26×1.5	59	32	17	B	163	**VKA3/18L**	315	315	4	4
	22	M 30×2.0	60	36	17	B	205	**VKA3/22L**	160	160	4	4
	28	M 36×2.0	64	41	17	B	269	**VKA3/28L**	160	160	4	4
	35	M 45×2.0	71	50	17	B	411	**VKA3/35L**	160	160	4	4
	42	M 52×2.0	72	60	17	B	592	**VKA3/42L**	160	160	4	4
S[4]	06	M 14×1.5	50	17	17	A	81	**VKA3/06S**	630	630	4	4
	08	M 16×1.5	52	19	17	A	88	**VKA3/08S**	630	630	4	4
	10	M 18×1.5	53	22	17	A	99	**VKA3/10S**	630	630	4	4
	12	M 20×1.5	54	24	19	A	121	**VKA3/12S**	630	630	4	4
	14	M 22×1.5	59	27	17	B	136	**VKA3/14S**	630	630	4	4
	16	M 24×1.5	58	30	17	B	156	**VKA3/16S**	400	400	4	4
	20	M 30×2.0	65	36	17	B	223	**VKA3/20S**	400	400	4	4
	25	M 36×2.0	68	46	17	B	367	**VKA3/25S**	400	400	4	4
	30	M 42×2.0	74	50	17	B	444	**VKA3/30S**	400	400	4	4
	38	M 52×2.0	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

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

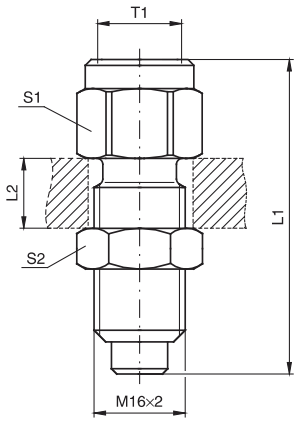
*Ergänzen Sie bitte die Bestellzeichen mit den **Kennbuchstaben** für das gewünschte Material.

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

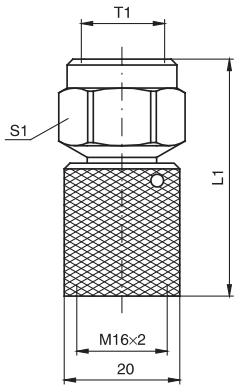
Archivierung: 11/2026

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

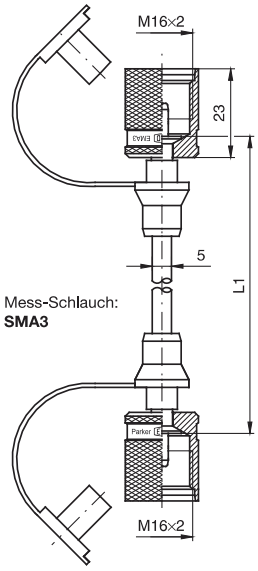
Innengewinde: Rohrgewinde
Abdichtung: Dichtring (DIN) EN 837-1*



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	49.0		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

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

*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	CF	MAV1/4MA3CF	NBR

*Dichtringe nach (DIN) EN 837-1 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 %