

Freigabeliste

Wartungsmodul für den Einsatz im Presswerk der Volkswagen AG, Hannover

Datum
21.01.2009

Ersteller
Georg Betting

Version
1.1

Festo AG & Co. KG

Postfach
73726 Esslingen
Internet www.festo.com
Telefon +49 (511) 832440
Telefax +49 (511) 832451
E-Mail beti@de.festo.com
Ruiter Straße 82
73734 Esslingen

Inhaltsverzeichnis

1	Ansprechpartner.....	3
2	Freigabeliste Übersicht.....	4
3	Wartungseinheiten.....	6
3.1	Wartungsmodul 1 Maschinenausführung	6
3.2	Wartungsmodul 2 Maschinenausführung	7
3.3	Wartungsmodul 3 Normalausführung	8
3.4	Wartungsmodul 4 Normalausführung	9
4	Einzelkomponenten.....	10
4.1	Filter-Regelventil LFR-1/2-... / LFR-1-...	10
4.2	Druckregelventil LR-1/2-... / LR-1-...	10
4.3	Anschlussplatten / Dichtungen / Schrauben	11
4.4	Gewindebolzen / Befestigungswinkel / Reglersicherung	12
4.5	Drucksensor / Anschlusskabel / Doppelnippel (neue Maschinen)	12
4.6	Druckschalter / Winkeldose / Doppelnippel (alte Maschinen)	13
4.7	Hand – Einschaltventil HE-.....	13
4.8	Einschaltventil HEE-... (neue Maschinen), elektrisch, 24 V DC, mit M12 Zentralstecker	13
4.9	Einschaltventil HEE-... (alte Maschinen), elektrisch, 24 V DC.....	14
4.10	Druckaufbauventil HEL-.....	14
4.11	Abzweigmodul FRM-.....	14
4.12	Öler LOE-...	15
4.13	Einschaltventil HEP-..., pneumatisch betätigt (optional)	15
4.14	Ersatz-Filterpatrone, 5 µm	15
4.15	Präzisions-Druckregelventil MS6-LRP und Zubehör	16

1 Ansprechpartner

bei VW:

Volkswagen AG
Brieffach 2651
Lars Niemeyer
Instandhaltung Presswerk
Postfach 21 05 80
30405 Hannover

Mobil: 0175 / 9331416
Mail: lars.niemeyer@volkswagen.de

bei Festo AG & Co. KG Hannover

Festo AG & Co. KG
Georg Betting
Key Account Manager Volkswagen
Pontenhof 3
30519 Hannover
Tel.: 0511 / 832440
Mobil: 0172 / 7581762
Fax: 0511 / 832451
E-Mail: beti@de.festo.com

Festo AG & Co. KG
Thomas Heyer
Vertriebsingenieur Automation
Heinrich Heine Straße 49
38239 Salzgitter-Thiede
Tel.: 05341 / 1861528
Mobil: 0172 / 7993516
Fax: 05341 / 1861901
E-Mail: heye@de.festo.com

2 Freigabeliste Übersicht

Benennung	Typ	Bemerkung	Bild	
Baureihe D Filter-Regelventil	LFR-...	Baugröße MIDI, MAXI Anschluss G1/2, G1 - mit Gewindeanschlussplatten Druck 0,5 ... 12 bar - Mit Manometer Filterfeinheit 5µm Kondensatablass - Vollautomatisch Kunststoffschale mit Metallschutzkorb.		DocuDE DocuENGB DocuES
Baureihe D Einschaltventil manuell, elektrisch, pneumatisch betätigt	HE-... HEE-... HEP-...	Baugröße MIDI, MAXI Druck 0 ... 16 bar - Manuell betätigt - Elektrisch betätigt - Pneumatisch betätigt Spannung 24 V DC - Ohne Gewindeanschlussplatten 3/2-Wegeventil, Grundstellung geschlossen.		DocuDE DocuENGB DocuES
Baureihe D Druckaufbauventil	HEL-...	Baugröße MIDI, MAXI Druck 3,5 ... 16 bar Betätigung - Pneumatisch betätigt - Ohne Gewindeanschlussplatten 2/2-Wegeventil, Grundstellung geschlossen.		DocuDE DocuENGB DocuES
Baureihe D Abzweigmodul	FRM-...	Baugröße MIDI, MAXI Druck 0 ... 16 bar - Ohne Gewindeanschlussplatten		DocuDE DocuENGB DocuES
Baureihe D Befestigungswinkel	HFOE-...	Baugröße MIDI, MAXI.		DocuDE DocuENGB DocuES
Baureihe D Druckregelventil	LR-...	Baugröße MIDI, MAXI Anschluss G1/2, G1 Druck 0,5 ... 12 bar - mit Gewindeanschlussplatten - Mit Manometer		DocuDE DocuENGB DocuES
Baureihe D Reglersicherung	LRVS-...	Baugröße MIDI, MAXI.		DocuDE DocuENGB DocuES

Baureihe D Öler	LOE-...	Baugröße MIDI, MAXI Anschluss G1/2, G1 Druck 1 ... 16 bar - Mit Gewindeanschlussplatten Direkt-Proportionalöler Kunststoffschale mit Metallschutzkorb.		DocuDE DocuENGB DocuES
Drucksensoren SDE1	SDE1-...	Drucksensor Druck 0 ... 10 bar Spannung 15 ... 30 V DC Anzeigeoptimiertes Leucht- LCD Programmierbare Schaltfunktion		DocuDE DocuENGB DocuES
Druckschalter PEV	PEV-...	Druck 1 ... 12 bar Spannung 24 V DC Mechanisch Einstellbarer Schalterpunkt		DocuDE DocuENGB DocuES
Baureihe MS Präzisions- Druckregelventil	MS6-...	Baugröße 6 Anschluss G1/4, G1/2 Druck 0,5 ... 12 bar Durchflussrichtung - Von links nach rechts		DocuDE DocuENGB DocuES
Baureihe MS Modulverbinder Befestigungswinkel	MS6-...	Baugröße 6.		DocuDE DocuENGB DocuES
Baureihe MS Anschlussplatten	MS6-...	Baugröße 6.		DocuDE DocuENGB DocuES
Präzisions-Manometer MAP	MAP-...	Anschluss G1/8 Druck 0 ... 16 bar Anzeigebereich - bar DIN EN 837-1		DocuDE DocuENGB DocuES
Schalldämpfer U	U-...-B	Anschluss Gewinde G1/4, G3/8		DocuDE DocuENGB DocuES

3 **Wartungseinheiten**

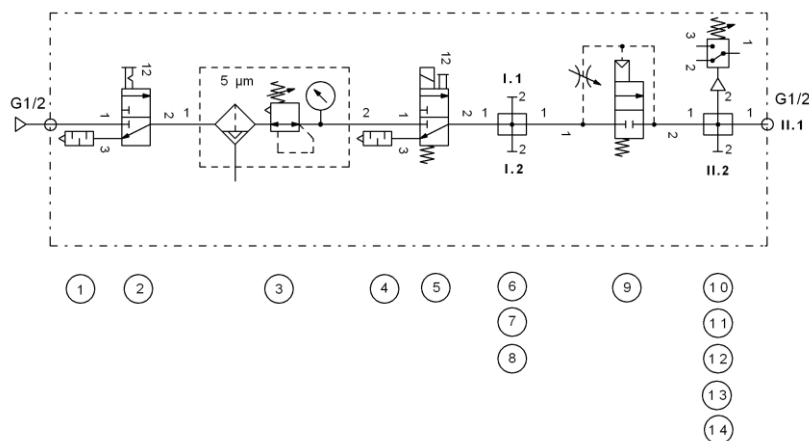
3.1 **Wartungsmodul 1 Maschinenausführung**

Baugröße: G1/2

Systemtechnik-Projekt-Nr.: 252030 (Ausführung für neue Maschinen)

Systemtechnik-Projekt-Nr.: 252031 (Ausführung für alte Maschinen)

Aufbau:



Anschlüsse: **I.1 = G1/2 / I.2 = G1/4 / II.1 = G1/2 / II.2 = G1/4**

Stückliste (bei alten Maschinen Pos. 5, 13 und 14 durch Elemente der zweiten Tabelle ersetzen):

Pos.	Stück	Benennung	Typ	Teile-Nr.
1	1	Schaldämpfer	U-1/4-B	6842
2	1	Hand-Einschaltventil	HE-D-MIDI	170682
3	1	Filter-Regelventil	LFR-1/2-D-5M-MIDI-A	162730
4	1	Schalldämpfer	U-1/4-B	6842
5	1	Einschaltventil, elektrisch	HEE-D-MIDI-24-M12-SA-208095	533767
7	1	Abzweigmodul	FRM-D-MIDI	170685
8	1	Blindstopfen	B-1/4	3569
9	1	Druckaufbauventil	HEL-D-MIDI	170691
10	1	Abzweigmodul	FRM-D-MIDI	170685
11	1	Blindstopfen	B-1/4	3569
12	1	Reduziernippel	D-1/4i-1/2a	197633
13	1	Doppelnippel, einstellbar	ESK-1/8-1/4	534151
14	1	Drucksensor	SDE1-D10-G2-W18-L-P2-M12	192766
15	1	Befestigungswinkel	HFOE-D-MIDI/MAXI	159593

Bestückung (für alte Maschinen):

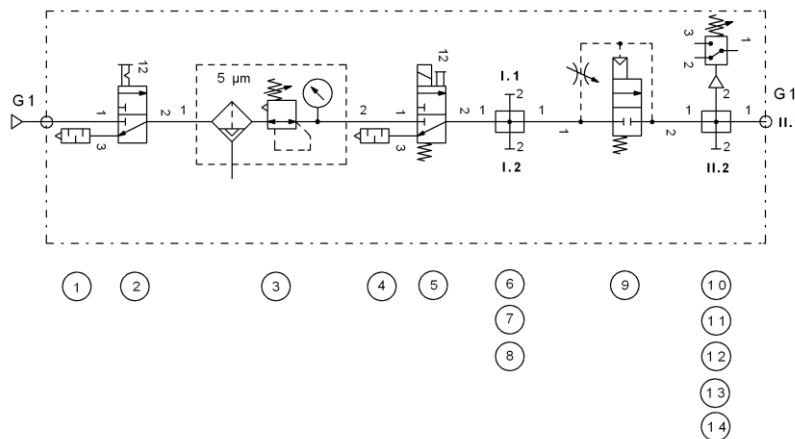
5	1	Einschaltventil, elektrisch	HEE-D-MIDI-24-SA-209332	536810
5.1	1	Steckdose	MSSD-C-TY-24- DC	177617
13	1	Doppelnippel, einstellbar	ESK-1/4-1/4	151521
14	1	Druckschalter	PEV-1/4-B-OD	175250
14.1	1	Steckdose	PEV-1/4-WD-LED-24	164274

Baugröße: G1

Systemtechnik-Projekt-Nr.: 252033 (Ausführung für neue Maschinen)

Systemtechnik-Projekt-Nr.: 252034 (Ausführung für alte Maschinen)

Aufbau:



Anschlüsse: **I.1 = G3/4 / I.2 = G1/4 / II.1 = G1 / II.2 = G1/4**

Stückliste (bei alten Maschinen Pos. 5, 13 und 14 durch Elemente der zweiten Tabelle ersetzen):

Pos.	Stück	Benennung	Typ	Teile-Nr.
1	1	Schalldämpfer	U-3/8-B	6843
2	1	Hand-Einschaltventil	HE-D-MAXI	170683
3	1	Filter-Regelventil	LFR-1-D-5M-MAXI-A	162733
4	1	Schalldämpfer	U-3/8-B	6843
5	1	Einschaltventil, elektrisch	HEE-D-MAXI-24-M12-SA-208096	533772
7	1	Abzweigmodul	FRM-D-MAXI	170686
8	1	Blindstopfen	B-1/4	3569
9	1	Druckaufbauventil	HEL-D-MAXI	170692
10	1	Abzweigmodul	FRM-D-MAXI	170686
11	1	Blindstopfen	B-1/4	3569
12	1	Reduziernippel	D-1/4i-3/4a	534145
13	1	Doppelnippel, einstellbar	ESK-1/8-1/4	534151
14	1	Drucksensor	SDE1-D10-G2-W18-L-P2-M12	192766
15	1	Befestigungswinkel	HFOE-D-MIDI/MAXI	159593

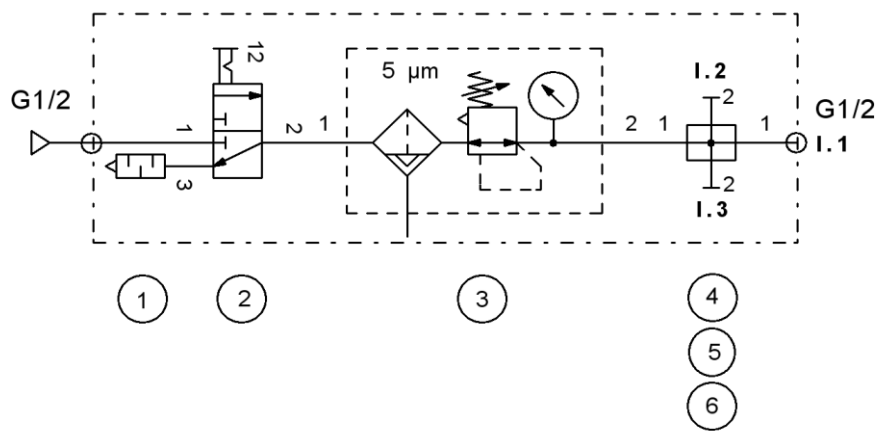
Bestückung (für alte Maschinen):

5	1	Einschaltventil, elektrisch	HEE-D-MAXI-24-SA-209333	536811
5.1	1	Steckdose	MSSD-C-TY-24- DC	177617
13	1	Doppelnippel, einstellbar	ESK-1/4-1/4	151521
14	1	Druckschalter	PEV-1/4-B-OD	175250
14.1	1	Steckdose	PEV-1/4-WD-LED-24	164274

Baugröße: G1/2

Systemtechnik-Projekt-Nr.: 252035

Aufbau:



Anschlüsse: I.1 = G1/2 / I.2 = G1/2 / I.3 = G1/4

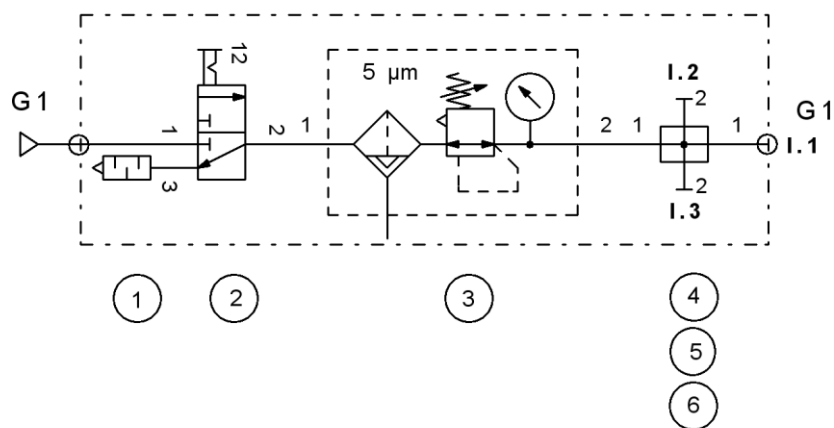
Stückliste:

Pos.	Stück	Benennung	Typ	Teile-Nr.
1	1	Schaldämpfer	U-1/4-B	6842
2	1	Hand-Einschaltventil	HE-D-MIDI	170682
3	1	Filter-Regelventil	LFR-1/2-D-5M-MIDI-A	162730
5	1	Abzweigmodul	FRM-D-MIDI	170685
6	1	Blindstopfen	B-1/4	3569
7	1	Befestigungswinkel	HFOE-D-MIDI/MAXI	159593

Baugröße: G1

Systemtechnik-Projekt-Nr.: 252036

Aufbau:




Anschlüsse: I.1 = G1 / I.2 = G3/4 / I.3 = G1/4

Stückliste:

Pos.	Stück	Benennung	Typ	Teile-Nr.
1	1	Schalldämpfer	U-3/8-B	6843
2	1	Hand-Einschaltventil	HE-D-MAXI	170683
3	1	Filter-Regelventil	LFR-1-D-5M-MAXI-A	162733
5	1	Abzweigmodul	FRM-D-MAXI	170686
6	1	Blindstopfen	B-1/4	3569
7	1	Befestigungswinkel	HFOE-D-MIDI/MAXI	159593


4 Einzelkomponenten

4.1 Filter-Regelventil LFR-1/2-... / LFR-1-...

	Benennung	Typ	Teile – Nr.
	Filter-Regelventil, MIDI , G1/2 Filterfeinheit: 5 µm Regelbereich: 0,5 bis 12 bar	LFR-1/2-D-5M-MIDI-A	162730
Filter-Regelventil, MAXI , G1 Filterfeinheit: 5 µm Regelbereich: 0,5 bis 12 bar	LFR-1-D-5M-MAXI-A	162733	

Anschlussplatten zur Umstellung auf gewünschte Anschlussgewinde, für die linke oder rechte Seite, siehe Tabelle auf nächster Seite.

4.2 Druckregelventil LR-1/2-... / LR-1-...

	Benennung	Typ	Teile – Nr.
	Druckregelventil, MIDI , G1/2 Regelbereich: 0,5 .. 12 bar	LR-1/2-D-I-MIDI	192314
Druckregelventil, MAXI , G1 Regelbereich: 0,5 .. 12 bar	LR-1-D-DI-MAXI	192364	





Anschlussplatten zur Umstellung auf gewünschte Anschlussgewinde, für die linke oder rechte Seite, siehe Tabelle auf nächster Seite.

4.3 Anschlussplatten / Dichtungen / Schrauben

Zur Umstellung der Module auf benötigte Anschlussgewinde





	Benennung	Typ	Teile – Nr.
	Anschlussplatte, MIDI, G1/4 1 x links	PBL-1/4-D-MIDI-L	680242
	Anschlussplatte, MIDI, G1/4 1 x rechts	PBL-1/4-D-MIDI-R	680241
	Anschlussplatte, MIDI, G1/2 1 x links	PBL-1/2-D-MIDI-L	380301
	Anschlussplatte, MIDI, G1/2 1 x rechts	PBL-1/2-D-MIDI-R	380303
	O-Ring, D3771 2 x	26x2-N-NBR75	200950
	Schraube, DIN 912 4 x	M4x16-8.8	200664
	O-Ring, D3771 2 x	26x2-N-NBR75	200950
	Anschlussplatte, MAXI, G1/2 1 x links	PBL-1/2-D-MAXI-L	680243
	Anschlussplatte, MAXI, G1/2 1 x rechts	PBL-1/2-D-MAXI-R	680244
	Anschlussplatte, MAXI, G1 1 x links	PBL-1-D-MAXI-L	380313
	Anschlussplatte, MAXI, G1 1 x rechts	PBL-1-D-MAXI-R	380315
	Schraube, DIN 912 4 x	M5x18-8.8	202824
	Dichtring 2 x	LR/LF/LFR/LOE/FRC-D-MAXI	234380

4.4 Gewindebolzen / Befestigungswinkel / Reglersicherung

	Benennung	Typ	Teile – Nr.
	Gewindebolzen, MIDI 1 x für Wartungsgerätekombinationen	FRB-D-MIDI	159595
	Gewindebolzen, MAXI 1 x für Wartungsgerätekombinationen	FRB-D-MAXI	159643
	Gewindebolzen, MIDI 1 x Für Einzelgeräte	HSB-D-MIDI	531058
	Stehbolzen, MAXI 2 x Für Einzelgeräte	LF / LOE-D-MAXI	373059
	Befestigungswinkel	HFOE-D-MIDI/MAXI	159593
	Reglersicherung (Bei Bedarf einsetzen)	LRVS-D- MIDI	193782
	Reglersicherung (Bei Bedarf einsetzen)	LRVS-D- MAXI	193783
	Reglersicherung (Bei Bedarf einsetzen)	LRVS-D-DI- MAXI	193784




4.5 Drucksensor / Anschlusskabel / Doppelnippel (neue Maschinen)

Für neue Maschinen


	Benennung	Typ	Teile – Nr.
	Drucksensor Druckmessbereich: 0 bis 10 bar	SDE1-D10-G2-W18-L-P2-M12	192766
	Schutzhaube	SDE1-SH	537074
	Steckdosenkabel, 4-polig, 5 m	NEBU-M12WS-K-5-LE4	541329
	Doppelnippel, einstellbar (Zum Anschluss an das Abzweigmodul)	ESK-1/8-1/4	534151

4.6 Druckschalter / Winkeldose / Doppelnippel (alte Maschinen)

Für alte Maschinen


	Benennung	Typ	Teile – Nr.
	Druckschalter	PEV-1/4-B-OD	175250
	Winkeldose	PEV-1/4-WD-LED-24	164274
	Doppelnippel, verstellbar (Zum Anschluss an das Abzweigmodul)	ESK-1/4-1/4	151521

4.7 Hand – Einschaltventil HE-...

	Benennung	Typ	Teile – Nr.
	Einschaltventil, MIDI (Ohne Anschlussplatten)	HE-D-MIDI	170682
	Einschaltventil, MAXI (Ohne Anschlussplatten)	HE-D-MAXI	170683


4.8 Einschaltventil HEE-... (neue Maschinen), elektrisch, 24 V DC, mit M12 Zentralstecker

Für neue Maschinen


	Benennung	Typ	Teile – Nr.
	Einschaltventil, 24 V DC, MIDI (Ohne Anschlussplatten)	HEE-D-MIDI-24-M12-SA-208095	533767
	Einschaltventil, 24 VDC, MAXI (Ohne Anschlussplatten)	HEE-D-MAXI-24-M12-SA-208096	533772

4. 9 Einschaltventil HEE-... (alte Maschinen), elektrisch, 24 V DC


mit Vorsteuerventil für Steckdose MSSD-C-TY-24-DC
Für alte Maschinen

	Benennung	Typ	Teile – Nr.
	Einschaltventil, 24 V DC, MIDI (Ohne Anschlussplatten)	HEE-D-MIDI-24-SA-209332	536810
Einschaltventil, 24 VDC, MAXI (Ohne Anschlussplatten)	HEE-D-MAXI-24-SA-209333	536811	

4. 10 Druckaufbauventil HEL-...


	Benennung	Typ	Teile – Nr.
	Druckaufbauventil, MIDI (Ohne Anschlussplatten)	HEL-D-MIDI	170691
Druckaufbauventil, MAXI (Ohne Anschlussplatten)	HEL-D-MAXI	170692	

4. 11 Abzweigmodul FRM-...

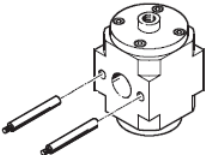
	Benennung	Typ	Teile – Nr.
	Abzweigmodul, MIDI (Ohne Anschlussplatten)	FRM-D-MIDI	170685
Abzweigmodul, MAXI (Ohne Anschlussplatten)	FRM-D-MAXI	170686	

4. 12 Öler LOE-...


Einsatz nur in Ausnahmefällen. Wenn geölt werden muss, sind Öler so anzuordnen, dass nur der zu ölende Verbraucher gezielt geölt werden kann.

	Benennung	Typ	Teile – Nr.
	Öler, MIDI , G1/2	LOE-1/2-D-MIDI	159587
Öler, MAXI , G1	LOE-1-D-MAXI	159623	

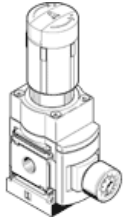




4. 13 Einschaltventil HEP-..., pneumatisch betätigt (optional)

	Benennung	Typ	Teile – Nr.
	Einschaltventil, MIDI (Ohne Anschlussplatten)	HEP-D-MIDI	193249
Einschaltventil, MAXI (Ohne Anschlussplatten)	HEP-D-MAXI	193257	

4. 14 Ersatz-Filterpatrone, 5 µm

	Benennung	Typ	Teile – Nr.
	Filterpatrone, 5 µm MIDI	LFP-D-MIDI-5M	159594
Filterpatrone, 5 µm, MAXI	LFP-D-MAXI-5M	159641	

4. 15 Präzisions-Druckregelventil MS6-LRP und Zubehör

	Benennung	Typ	Teile - Nr.
	Präzisions-Druckregelventil, G1/4, Regelbereich: 0,1 bis 12 bar, mit Manometer, mit abschließbarem Drehknopf	MS6-LRP-1/4-D7-A8M-AS	538028
	Präzisions-Druckregelventil, G1/2, Regelbereich: 0,1 bis 12 bar, mit Manometer, mit abschließbarem Drehknopf	MS6-LRP-1/2-D7-A8M-AS	538028
	Anschlussplatte, G1/4	MS6-AGB	526080
	Anschlussplatte, G1/2	MS6-AGD	526082
	Befestigungswinkel (In Verbindung mit Anschlussplatte bei Wandmontage) 2x	MS6-WP	532195
	Modulverbinder (In Verbindung mit Anschlussplatte bei Rohrleitungsmontage) 2x	MS6-MV	532799
	Präzisions-Manometer	MAP-40-16-1/8-EN	161128