

ZENTRAL-
SCHMIER
ANLAGEN
EINLEITUNGSSYSTEM

VOLUMETRISCHE SYSTEME

LUBRICATION SYSTEMS

ILC



VOLUMETRISCHE SYSTEME

INHALTSVERZEICHNIS

EINFÜHRUNG	4 - 5
HANDPUMPEN PRD-13	6 - 7
HANDPUMPEN PRDG-13	8
DRUCKLUFTPUMPEN PRA	9
PRA 13 FÜR ÖL	10
PRA-13-G FÜR FETT	11
PRA-15 FÜR ÖL	12
PRA-20/25/30 FÜR ÖL	13
PRA-30/35/LAM FÜR ÖL	14
PRA-20/25/30 FÜR FETT	15
PRA-30/35/LAM FÜR FETT	16
PRA OHNE BEHÄLTER	17
ELEKTROPUMPEN MPT	18 - 20
MPT-200 FÜR ÖL	21 - 22
MPT-500 FÜR ÖL	23 - 24
MPT-200 FÜR FETT	25 - 26
MPT-500 FÜR FETT	27 - 28
MPT OHNE BEHÄLTER	29
ELEKTROPUMPEN CME	30 - 34
CME FÜR ÖL	35
CME FÜR FETT	36
CME MIT MOTOR 24 V DC	37
DOSIERVENTILE	38 - 40
VENTILE FÜR VERTEILER	41 - 43
VERTEILER	44 - 47
VENTILE FÜR SCHMIERPUNKT	47

VENTILE FÜR VERTEILER	48 - 49
VERTEILER 1/8"	50 - 51
VENTIELE FÜR SCHMIERPUNKT	52 - 54
DREHENDE ENDSTÜCKE	55 - 56
DOSIERVENTILE ILCOMATIC-3	57 - 64
MISCHVENTILE LUFT+ÖL	65 - 69
DRUCKWÄCHTER SP-43	70
DRUCKWÄCHTER PFL (LEITUNGSENDE)	71
LEITUNGSFILTER FÜR ÖL UND FETT	72
ELEKTRONISCHE STEUERKARTEN	73
SCHMIERMITTEL	74

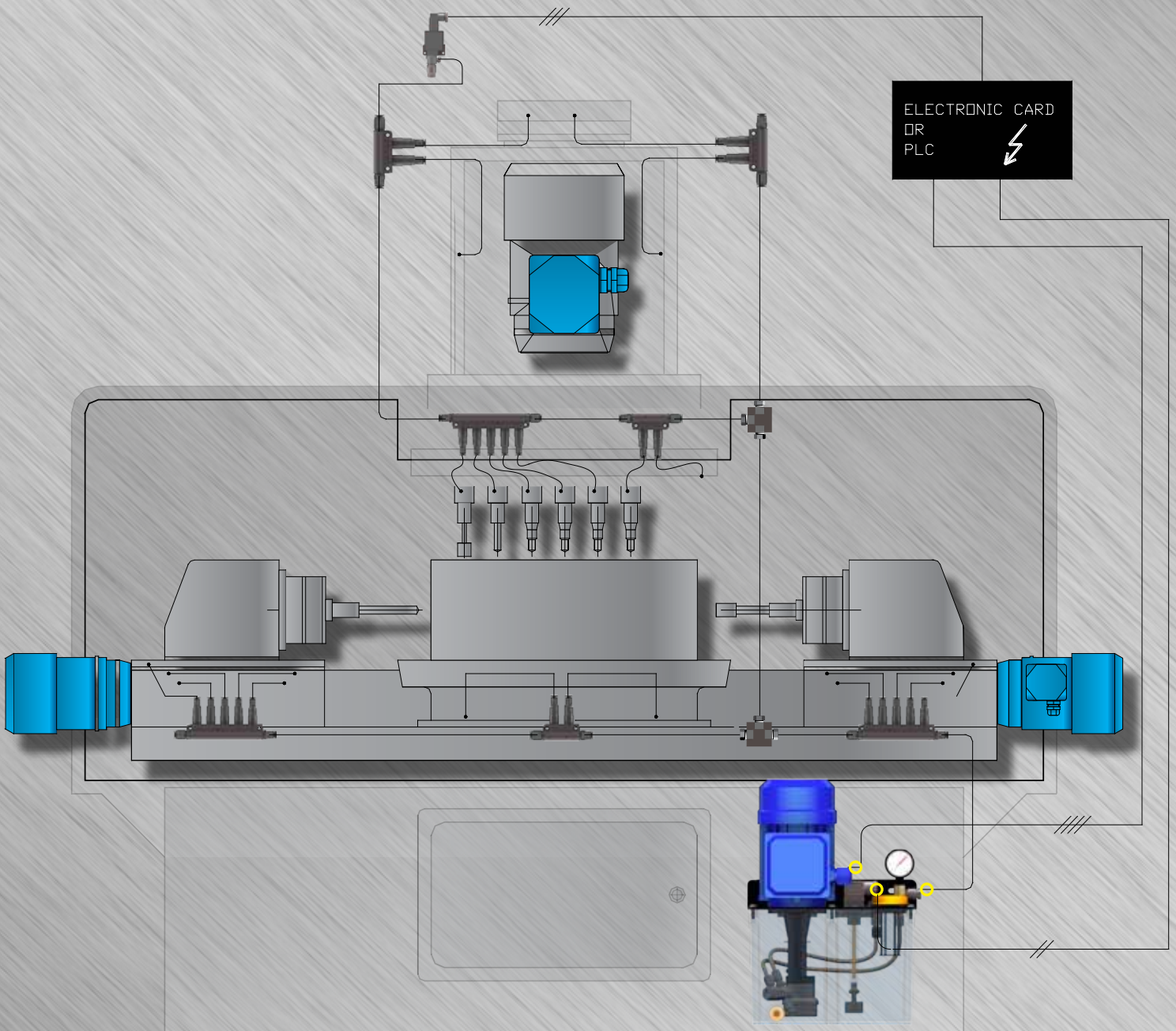
ZENTRAL- SCHMIERUNG

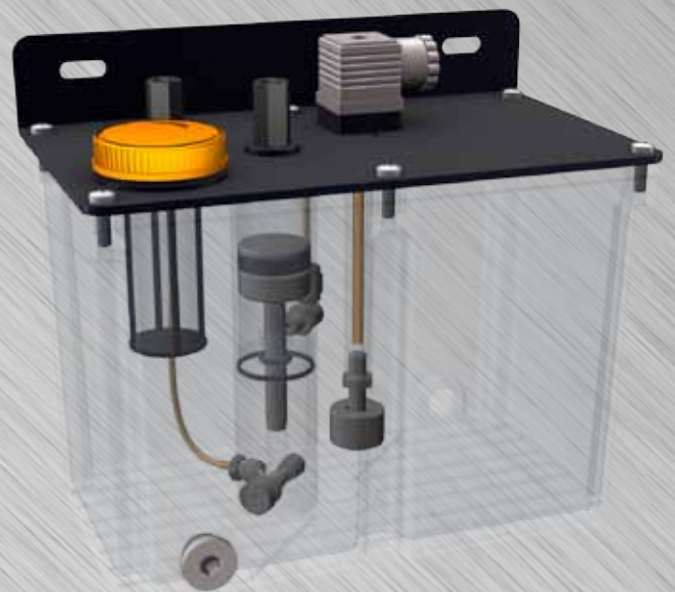
EINE WIRTSCHAFTLICHE LÖSUNG ZUM ERHALT BESTER
MASCHINENLEISTUNGEN.

DER EINSATZ EINER ZENTRALE, UM ALLE STELLEN ZU SCHMIEREN, BIETET FOLGENDE VORTEILE:

- 🔴 Die Zeit der vorbeugenden Wartung wird auf ein Mindestmaß verringert.
- 🔴 Maschinenstillstände werden vermieden und Produktionszeiten erhöht.
- 🔴 Die Sicherheit des Personals wird erhöht, indem es fern von Bewegungsteilen gehalten wird.
- 🔴 Die Haltbarkeit der Lager und Bewegungsteile werden in besonders harten Umgebungen verlängert, da die Schmierhäufigkeit erhöht werden kann.
- 🔴 Es wird keine weitere Anlage hinzugefügt, die gewartet werden muss. Einmal installiert, sind keine regelmäßigen Wartungen erforderlich.
- 🔴 Produktionszeiten werden maximiert, wobei Defekte, verursacht durch eine fehlende Schmierung, minimiert werden.
- 🔴 Das Wartungspersonal schätzt die Einfachheit, mit es die vorbeugenden Wartungskarten erledigen kann.
- 🔴 Die Installation der Zentralschmieranlage ist einfach und wirtschaftlich.
- 🔴 Die Möglichkeit, schwer erreichbare Stellen nicht zu schmieren, wird beseitigt.

In dem **EINLEITUNGSSYSTEM** leitet eine Pumpe das Schmiermittel, Öl oder Fett, unter Druck an eine Mischventileinheit. Diese sendet jeder Stelle ein genaues Schmiermittelvolumen. In der **ABBILDUNG 1** wird ein typisches System gezeigt





Die Handpumpen PRD - 13 sind für eine Versorgung von Ölschmieranlagen bestimmt, an denen volumetrische Dosierventile installiert sind. Das Pumpenaggregat ist unten am Behälter angebracht und die Rückkehr des Hebels in die Ruheposition wird durch eine Feder gewährleistet. Für einen korrekten Betrieb der Anlage ist der Hebel nur ein Mal zu betätigen. 15/20 Sekunden warten, bevor der Vorgang wiederholt wird. In dem Pumpenaggregat sind die Ventile für die Ansaugung - Zuführung - Freigabe und Sicherheit positioniert. Ferner sind sie mit einem Ansaug- und Ladefilter ausgerüstet.

Technische Eigenschaften

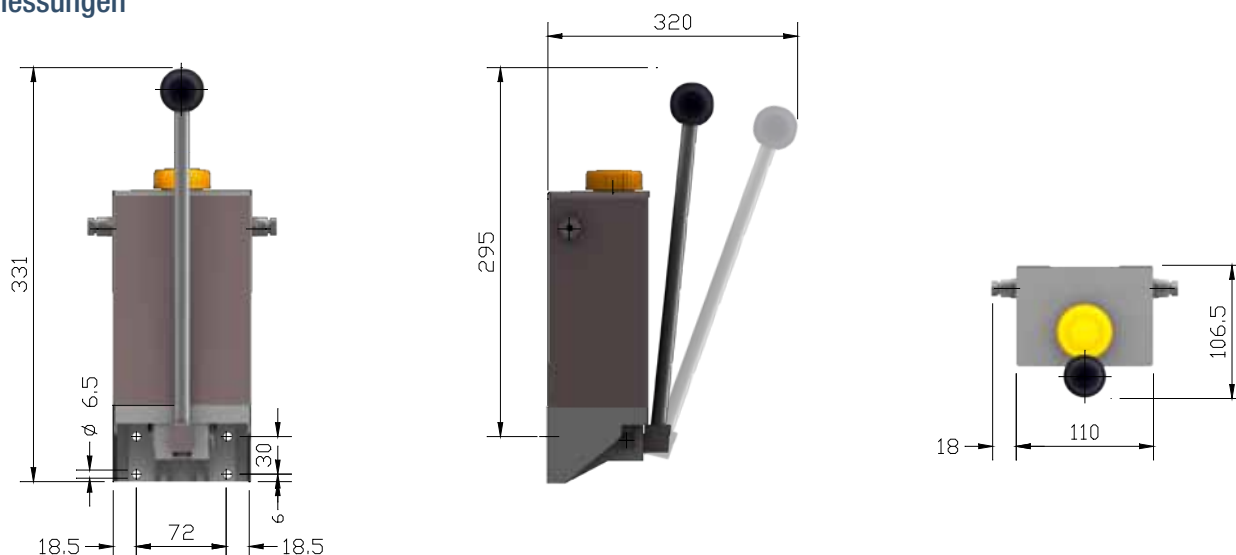
FÖRDERLEISTUNG/ZYKLUS	13 CC
BETRIESDRUCK	35 Bar MAX
FREIGABEVENTIL	0.7 Bar
NYLON-BEHÄLTER	1 L
ANSAUGFILTER	250 MIKRON
DRUCKANSCHLUSS	M12X1 TUBO 6 MM
BETRIEBSTEMPERATUR	VON - 10°C BIS + 80°C
SCHMIERMITTEL	ÖLE 50 - 1000 cSt 40°C
MONTAGE	VERTIKAL



Bestellcode

CODE	ABKÜRZUNG	FASSUNGSVERMÖGEN	AUSGANG
00.123.0	PRD - 13 NY-SX	1 L	LINKS
00.123.1	PRD - 13 NY-DX	1 L	RECHTS

Abmessungen



HANDPUMPE PRDG-13 FÜR FETT

Die Handpumpen PRDG - 13 sind für eine Versorgung von Fettschmieranlagen bestimmt, an denen volumetrische Dosierventile installiert sind. Das Pumpenaggregat ist unten am Behälter angebracht und die Rückkehr des Hebels in die Ruheposition wird durch eine Feder gewährleistet. Für einen korrekten Betrieb der Anlage ist der Hebel nur ein Mal zu betätigen. 15/20 Sekunden warten, bevor der Vorgang wiederholt wird. In dem Pumpenaggregat sind die Ventile für die Ansaugung - Zuführung - Freigabe und Sicherheit positioniert. Ferner sind sie mit einem Ansaug- und Ladefilter ausgerüstet.



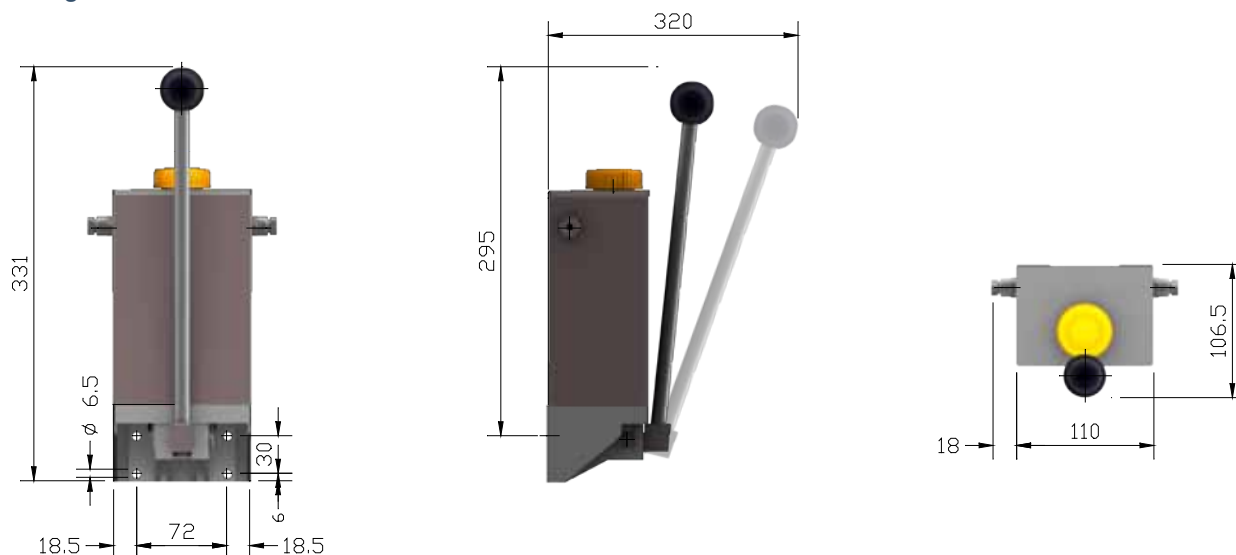
Technische Eigenschaften

FÖRDERLEISTUNG/ZYKLUS	13 CC
BETRIESDRUCK	35 Bar MAX
FREIGABEVENTIL	0.7 Bar
NYLON-BEHÄLTER	1 L
ANSAUGFILTER	250 MIKRON
DRUCKANSCHLUSS	M12X1 TUBO 6 MM
BETRIEBSTEMPERATUR	VON - 10°C BIS + 80°C
SCHMIERMITTEL	FETT NLGI 000-00
MONTAGE	VERTIKAL

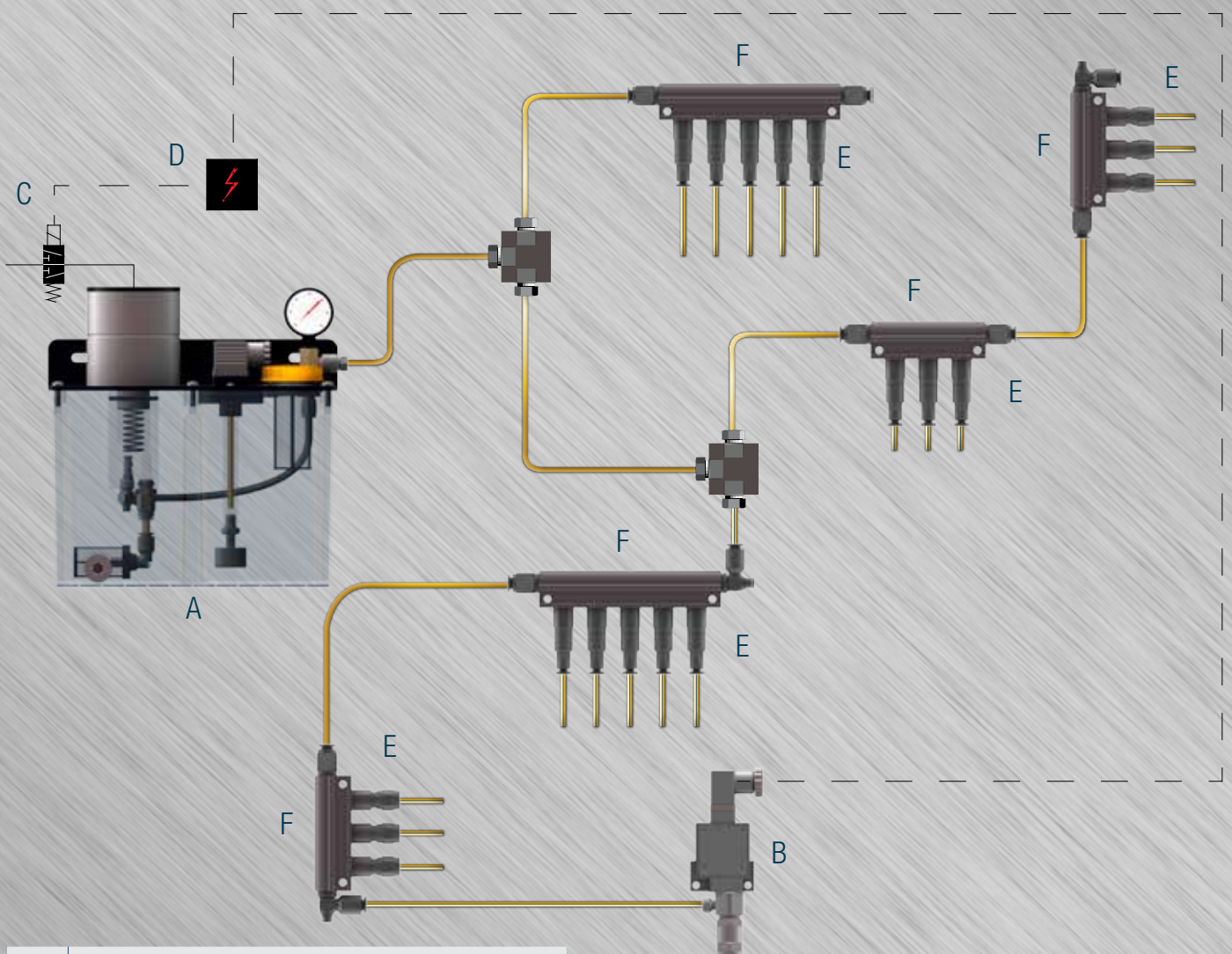
Bestellcode

CODE	ABKÜRZUNG	FASSUNGSVERMÖGEN	AUSGANG
00.122.1	PRDG - 13 NY-SX	1 L	LINKS
00.122.0	PRDG - 13 NY-DX	1 L	RECHTS

Abmessungen



Die Handpumpen PRA - 13 sind für eine Versorgung von Öl- oder Fettschmieranlagen bestimmt, an denen volumetrische Dosierventile installiert sind. Das Pumpenaggregat ist im oberen Behälterteil angebracht und die Versorgung muss durch ein pneumatisches 3-Wege-Magnetventil (Linie - Zylinder - Auslass) erfolgen. Die Rückkehr in die Anfangsposition des einfach wirkenden Kolben wird durch eine Feder gewährleistet. Für eine korrekte Funktionsweise der Anlage muss der Steuerimpuls mindestens 15 Sekunden dauern. In dem Pumpenaggregat sind die Ventile für die Ansaugung - Zuführung und Dekompression positioniert. Sie verfügen ferner über einen Ansaugfilter, Ladefilter und eine elektrische Anzeige des geringsten Füllstandes. Auf Wunsch können die Pumpen mit einem Manometer ausgestattet werden.



A	DRUCKLUFTPUMPE PRA
B	DRUCKWÄCHTER
C	MAGNETVENTIL
D	STEUEREINHEIT ODER PLC
E	DOSIERVENTILE
F	VERTEILER

DRUCKLUFTPUMPE PRA-13 FÜR ÖL

Technische Eigenschaften

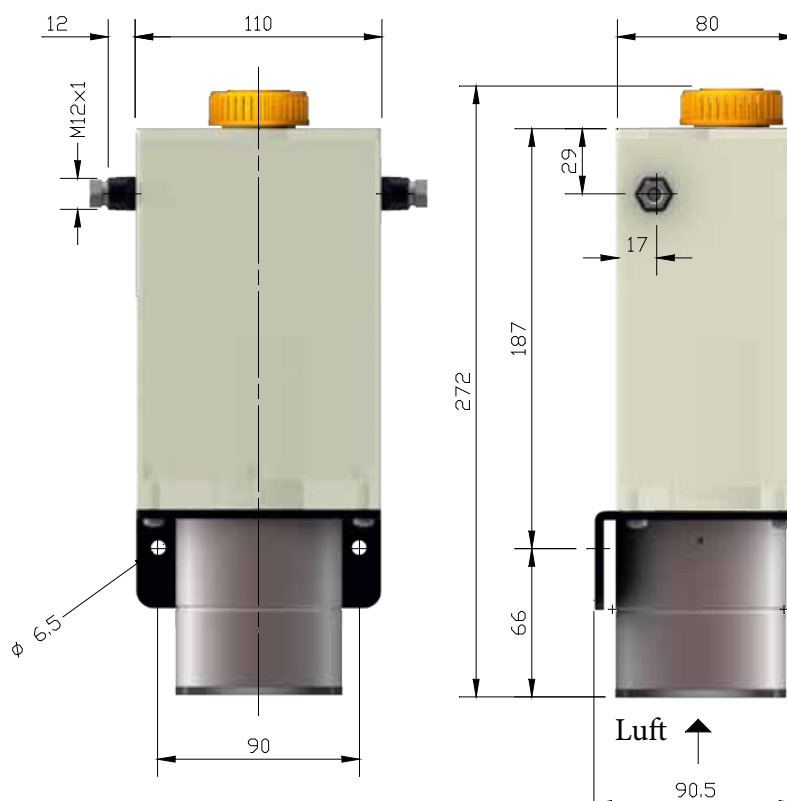
FÖRDERLEISTUNG/ZYKLUS	13 CC
BETRIEBSDRUCK	30 Bar (425 PSI) MAX
VERHÄLTNIS	4.5 ÷ 1
LUFTDRUCK	VON 4 Bar BIS 7 Bar
	VON 60 PSI BIS 100 PSI
FREIGABEVENTIL	0.7 Bar (10 PSI)
ANZAHL ZYKLEN/MINUTE	MAX 4
NYLON-BEHÄLTER	1 L
ANSAUGFILTER	250 MIKRON
DRUCKANSCHLUSS	M12X1 TUBO 6 MM
BETRIEBSTEMPERATUR	VON - 10°C BIS + 80°C
SCHMIERMITTEL	ÖLE 50-1000 cSt 40°C
ELEKTRISCHES MINDESTNIVEAU	1.5 A 250 V AC 150 V DC
LUFTEINGANG	1 / 4" G



Bestellcode

CODE	ABKÜRZUNG	AUSGANGSPOSITION	ELEKTRISCHES NIVEAU
00.221.0	PRA-13 NY DX	RECHTS	NEIN
00.221.1	PRA-13 NY-LV DX	RECHTS	JA
00.221.2	PRA-13 NY SX	LINKS	NEIN
00.221.3	PRA-13 NY-LV SX	LINKS	JA

Abmessungen



Technische Eigenschaften

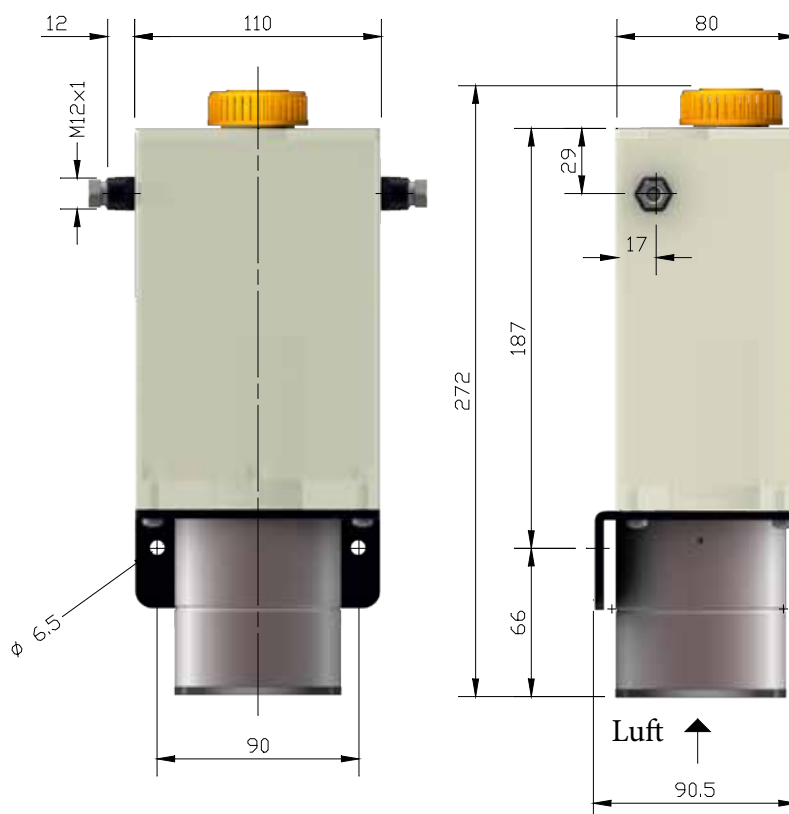
FÖRDERLEISTUNG/ZYKLUS	13 CC
BETRIEBSDRUCK	30 Bar (425 PSI) MAX
VERHÄLTNIS	4.5 ÷ 1
LUFTRUCK	VON 4 Bar BIS 7 Bar
	VON 60 PSI BIS 100 PSI
FREIGABEVENTIL	0.7 Bar (10 PSI)
ANZAHL ZYKLEN/MINUTE	MAX 4
NYLON-BEHÄLTER	1 L
ANSAUGFILTER	250 MIKRON
DRUCKANSCHLUSS	M12X1 TUBO 6 MM
BETRIEBSTEMPERATUR	VON - 10°C BIS + 80°C
SCHMIERMITTEL	FETTE NLGI 000-00
LUFTEINGANG	1 / 4" G



Bestellcode

CODE	ABKÜRZUNG	AUSGANGSPOSITION	ELEKTRISCHES NIVEAU
00.225.5	PRA-13-G NY DX	RECHTS	NEIN
00.225.4	PRA-13-G NY SX	LINKS	NEIN

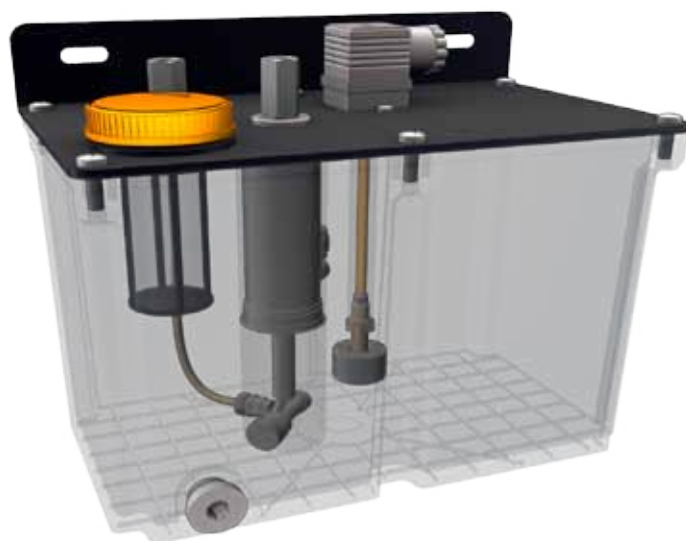
Abmessungen



DRUCKLUFTPUMPE PRA-15 FÜR ÖL

Technische Eigenschaften

FÖRDERLEISTUNG/ZYKLUS	2.7 CC
BETRIEBSDRUCK	56 Bar (795 PSI) MAX
VERHÄLTNIS	8 ÷ 1
LUFTDRUCK	VON 4 Bar BIS 7 Bar
	VON 60 PSI BIS 100 PSI
FREIGABEVENTIL	0.7 Bar (10 PSI)
ANZAHL ZYKLEN/MINUTE	MAX 6
NYLON-BEHÄLTER	2 L – 3.6 L
ANSAUGFILTER	250 MIKRON
DRUCKANSCHLUSS	1/8" - ROHR 6 MM
BETRIEBSTEMPERATUR	VON - 10°C BIS + 80°C
SCHMIERMITTEL	ÖLE 50-1000 cSt 40°C
MINDESTFÜLLSTAND	1.5 A 250 V AC – 150 V DC
LUFTEINGANG	1 / 8" G

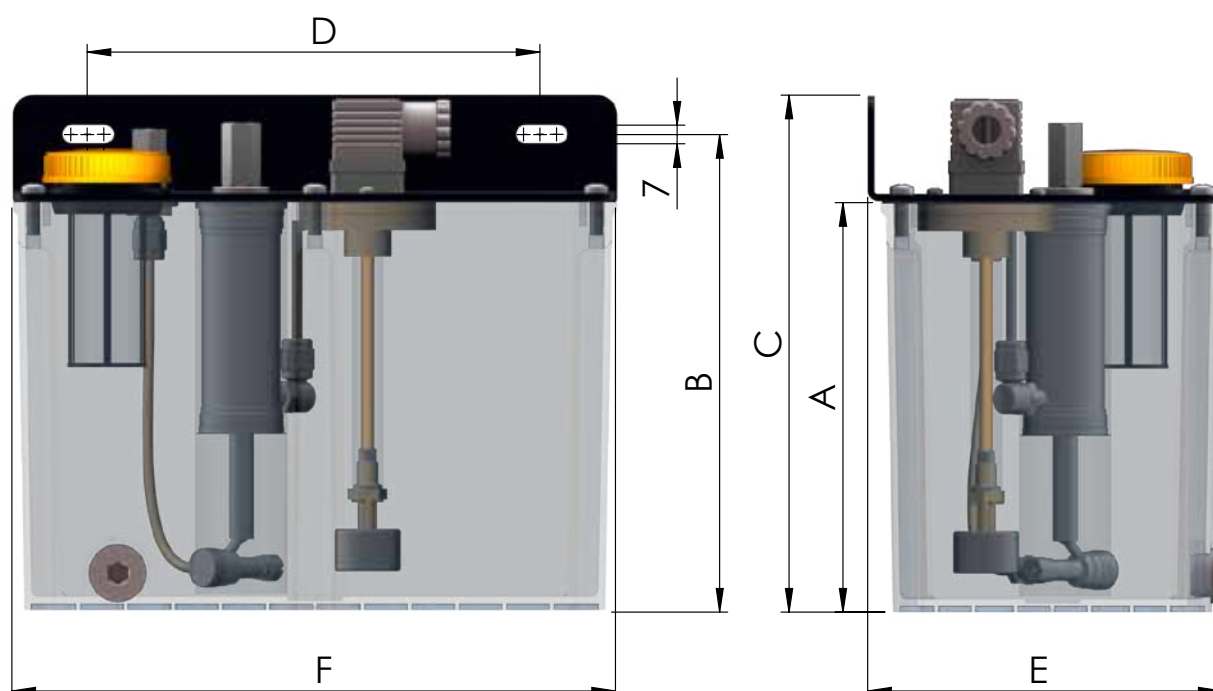


Bestellcode

CODE	ABKÜRZUNG	AUSGANGSPOSITION	ELEKTRISCHES NIVEAU
00.224.3	PRA-15/2	2 L	NEIN
00.224.6	PRA-15/3.6	3.6 L	NEIN

Abmessungen

PUMPE	A	B	C	D	E	F
PRA-15/2	160	186	201	122.5	123	148
PRA-15/3.6	156	182	197	172.5	135	230



Technische Eigenschaften

FÖRDERLEISTUNG/ZYKLUS	13 CC
BETRIEBSDRUCK	30 Bar (425 PSI) MAX
VERHÄLTNIS	4.5 ÷ 1
LUFTDRUCK	VON 4 Bar BIS 7 Bar
	VON 60 PSI BIS 100 PSI
FREIGABEVENTIL	0.7 Bar (10 PSI)
ANZAHL ZYKLEN/MINUTE	MAX 4
BERHÄLTER	2 L - 3.6 L - 6 L - 5 L
ANSAUGFILTER	250 MIKRON
MANOMETER	0-60 Bar / 0-850 PSI
DRUCKANSCHLUSS	M12x1 - ROHR 6 MM
BETRIEBSTEMPERATUR	VON - 10°C BIS + 80°C
SCHMIERMITTEL	ÖLE 50-1000 cSt 40°C
MINDESTFÜLLSTAND	1.5 A 250 V AC - 150 V DC
LUFTEINGANG	1 / 4" G



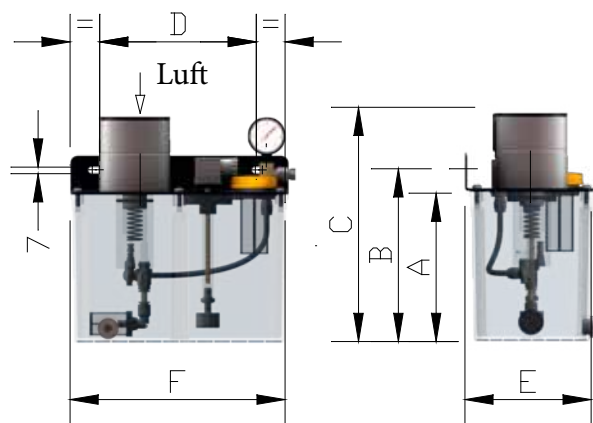
Bestellcode

CODE	ABKÜRZUNG	TANKINHALT
00.223.1	PRA-20 NY	2 L NYLON
00.226.1	PRA-25 NY	3.6 L NYLON
00.227.0	PRA-30 NY	6 L NYLON
00.226.4	PRA-25 LA	5 L BLECH

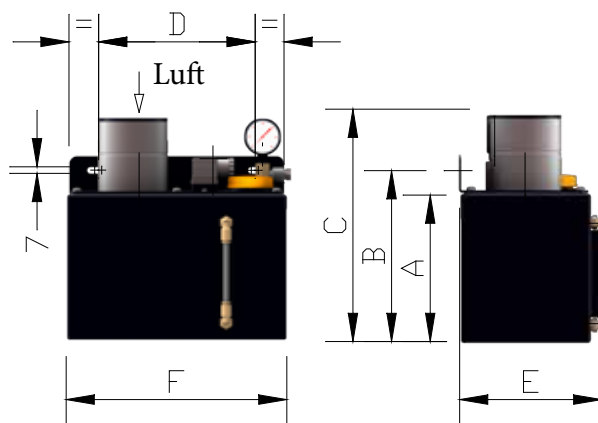
Abmessungen

PUMPE	A	B	C	D	E	F
PRA-20 NY	160	186	242.5	125	123	148
PRA-25 NY	155	181	237.5	172.5	135	230
PRA-30 NY	250	276	332.5	172.5	135	230
PRA-25 LA	156	182	238.5	172.5	153	236

NYLON-BEHÄLTER



METALLBEHÄLTER



DRUCKLUFTPUMPE PRA-30/35/LAM FÜR ÖL

Technische Eigenschaften

FÖRDERLEISTUNG/ZYKLUS	13 CC
BETRIEBSDRUCK	30 Bar (425 PSI) MAX
VERHÄLTNIS	4.5 ÷ 1
LUFTDRUCK	VON 4 Bar BIS 7 Bar
	VON 60 PSI BIS 100 PSI
FREIGABEVENTIL	0.7 Bar (10 PSI)
ANZAHL ZYKLEN/MINUTE	MAX 4
METALLBEHÄLTER	8 L – 12 L
ANSAUGFILTER	250 MIKRON
MANOMETER	0-60 Bar / 0-850 PSI
DRUCKANSCHLUSS	M12x1 - ROHR 6 MM
BETRIEBSTEMPERATUR	VON - 10°C BIS + 80°C
SCHMIERMITTEL	ÖLE 50-1000 cSt 40°C
MINDESTFÜLLSTAND	1.5 A 250 V AC – 150 V DC
LUFTEINGANG	1 / 4" G

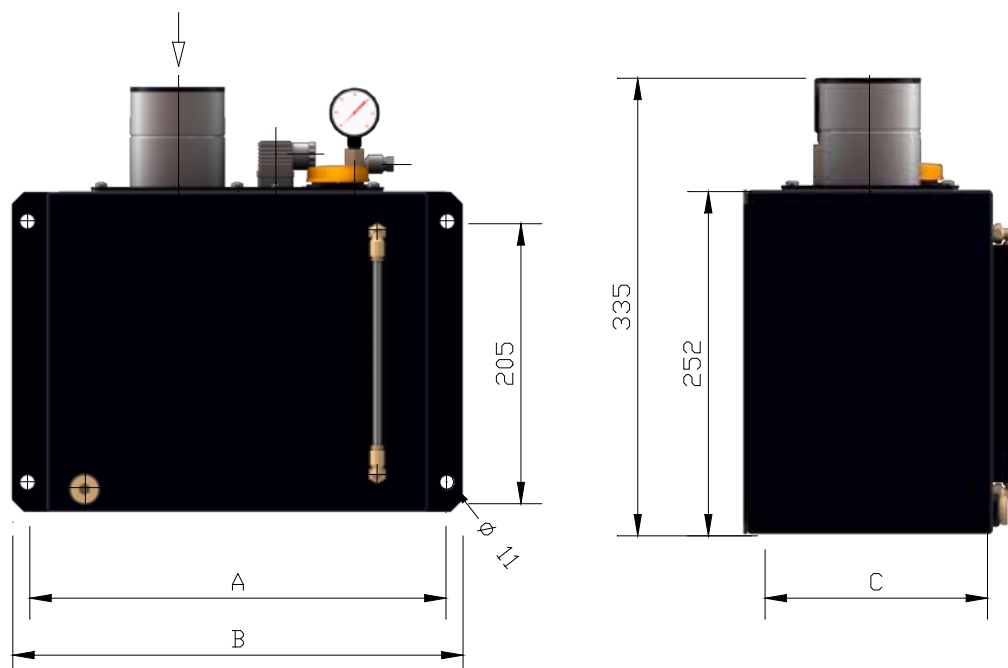


Bestellcode

CODE	ABKÜRZUNG	TANKINHALT
00.226.3	PRA-30 LAM	8 L
00.227.5	PRA-35 LAM	12 L

Abmessungen

PUMPE	A	B	C
PRA-30 LA	305	330	165
PRA-35 LA	330	355	198



Technische Eigenschaften

FÖRDERLEISTUNG/ZYKLUS	13 CC
BETRIEBSDRUCK	30 Bar (425 PSI) MAX
VERHÄLTNIS	4.5 ÷ 1
LUFTDRUCK	VON 4 Bar BIS 7 Bar
	VON 60 PSI BIS 100 PSI
FREIGABEVENTIL	0.7 Bar (10 PSI)
ANZAHL ZYKLEN/MINUTE	MAX 4
BERHÄLTER	2 L – 3.6 L – 6 L – 5 L
ANSAUGFILTER	250 MIKRON
MANOMETER	0-60 Bar / 0-850 PSI
DRUCKANSCHLUSS	M12x1 - ROHR 6 MM
BETRIEBSTEMPERATUR	VON - 10°C BIS + 80°C
SCHMIERMITTEL	FETTE NLGI 000 - 00
KAPAZITIVES MINDESTNIVEAU	VON 10 BIS 40 V DC
LUFTEINGANG	1 / 4" G



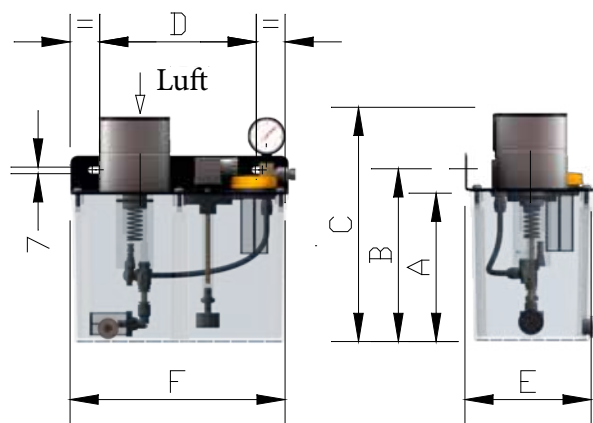
Bestellcode

CODE	ABKÜRZUNG	TANKINHALT
00.228.0	PRA-20-G NY	2 L NYLON
00.228.1	PRA-25-G NY	3.6 L NYLON
00.228.2	PRA-30-G NY	6 L NYLON
00.226.0	PRA-25-G LA	5 L BLECH

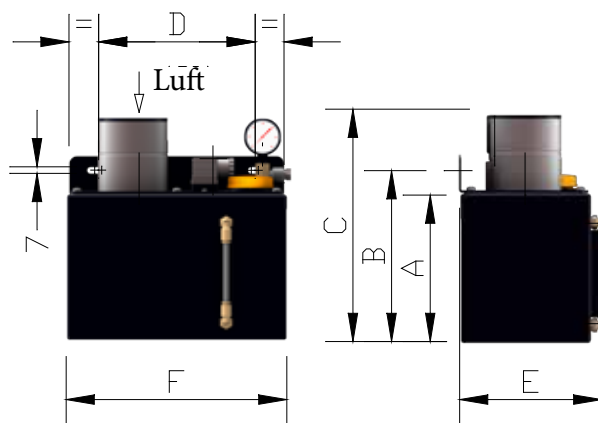
Abmessungen

PUMPE	A	B	C	D	E	F
PRA-20-G NY	160	186	242.5	125	123	148
PRA-25-G NY	155	181	237.5	172.5	135	230
PRA-30-G NY	250	276	332.5	172.5	135	230
PRA-25-G LA	156	182	238.5	172.5	153	236

NYLON-BEHÄLTER



METALLBEHÄLTER



DRUCKLUFTPUMPE PRA-30/35/G/LAM FÜR FETT

Technische Eigenschaften

FÖRDERLEISTUNG/ZYKLUS	13 CC
BETRIEBSDRUCK	30 Bar (425 PSI) MAX
VERHÄLTNIS	4.5 ÷ 1
LUFTDRUCK	VON 4 Bar BIS 7 Bar
	VON 60 PSI BIS 100 PSI
FREIGABEVENTIL	0.7 Bar (10 PSI)
ANZAHL ZYKLEN/MINUTE	MAX 4
METALLBEHÄLTER	8 L – 12 L
ANSAUGFILTER	250 MIKRON
MANOMETER	0-60 Bar / 0-850 PSI
DRUCKANSCHLUSS	M12x1 - ROHR 6 MM
BETRIEBSTEMPERATUR	VON - 10°C BIS + 80°C
SCHMIERMITTEL	FETTE NLGI 000 - 00
KAPAZITIVES MINDESTNIVEAU	VON 10 BIS 40 V DC
LUFTEINGANG	1 / 4" G

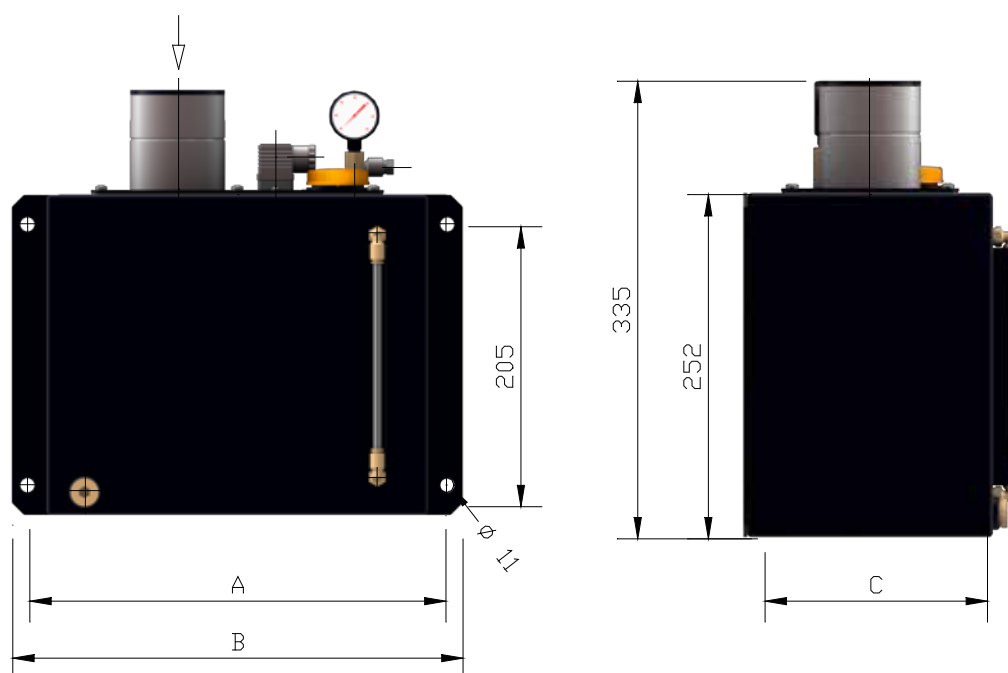


Bestellcode

CODE	ABKÜRZUNG	TANKINHALT
00.226.7	PRA-30-G LAM	8 L
00.226.8	PRA-35-G LAM	12 L

Abmessungen

PUMPE	A	B	C
PRA-30-G LA	305	330	165
PRA-35-G LA	330	355	198



Technische Eigenschaften

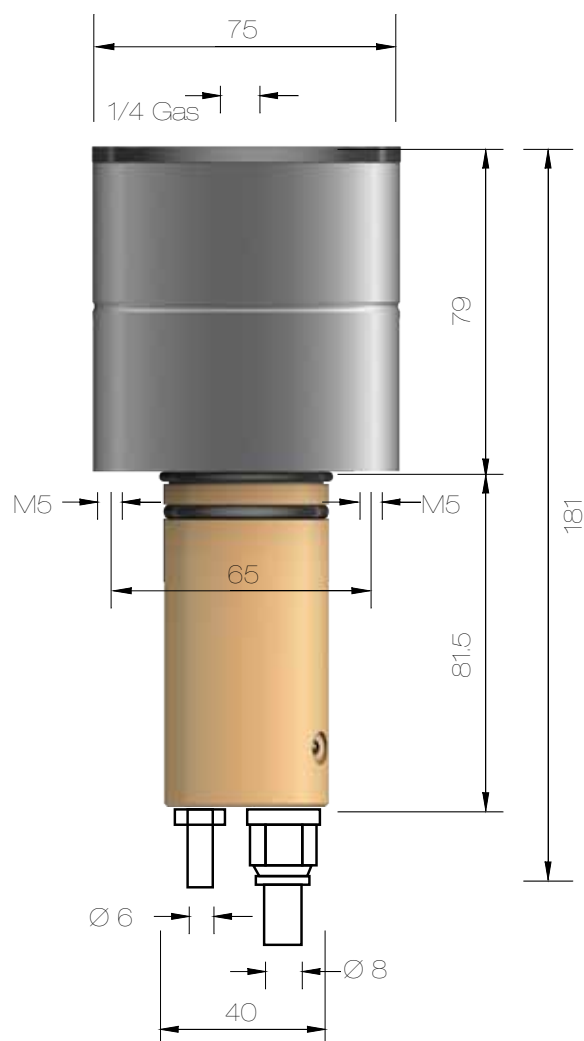
FÖRDERLEISTUNG/ZYKLUS	13 CC
BETRIEBSDRUCK	30 Bar (425 PSI) MAX
VERHÄLTNIS	4.5 ÷ 1
LUFTDRUCK	VON 4 Bar BIS 7 Bar
	VON 60 PSI BIS 100 PSI
FREIGABEVENTIL	0.7 Bar (10 PSI)
ANZAHL ZYKLEN/MINUTE	MAX 4
DRUCKANSCHLUSS	M10x1 - ROHR 6 MM
BETRIEBSTEMPERATUR	VON - 10°C BIS + 80°C
SCHMIERMITTEL	FETTE NLGI 000 - 00
	ÖLE 50-1000 cSt 40 °C
LUFTEINGANG	1/4" G

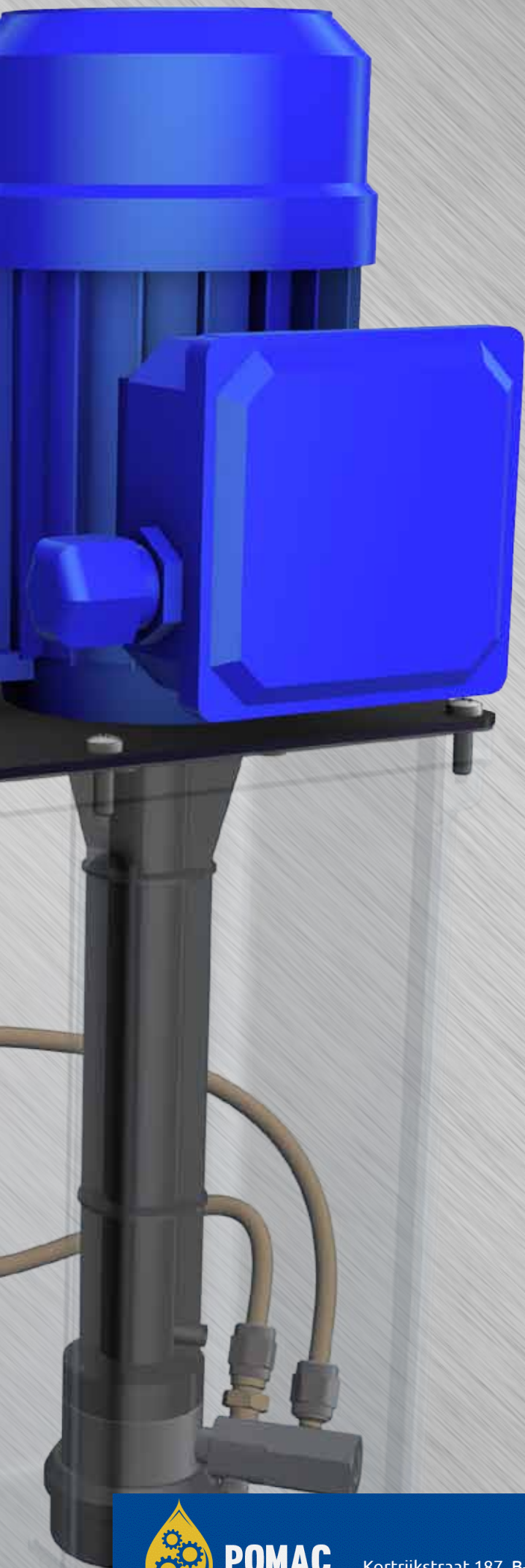


Bestellcode

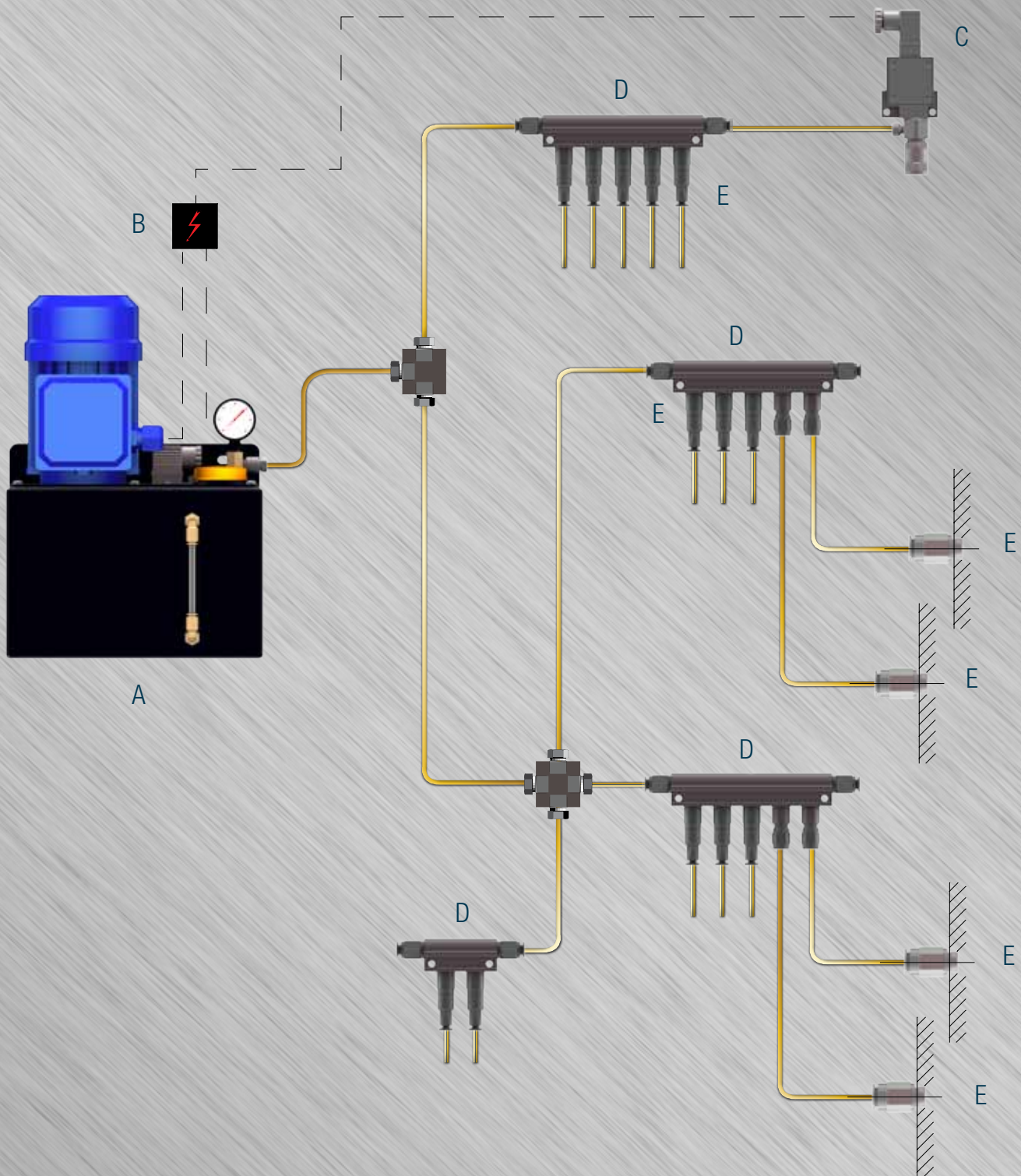
CODE	ABKÜRZUNG
00.220.0	PRA-SS

Abmessungen





ELEKTROPUMPE MPT FÜR ÖL UND FETT



A	ELEKTROPUMPE MPT
B	STEUEREINHEIT ODER PLC
C	DRUCKWÄCHTER
D	VERTEILER
E	DOSIERVENTILE

ELEKTROPUMPE MPT FÜR ÖL UND FETT

Die Elektropumpen **MPT** sind für eine Versorgung von Öl- oder Fettschmieranlagen bestimmt, an denen volumetrische Dosierventile installiert sind. Die Einheit Pumpenmotor ist an einem Winkelmaß aus Blech angebracht, das als Behälterabdeckung fungiert. An der Zahnradpumpe ist eine Ventileinheit angebracht, die die Funktionen einer Zündung (automatische Entlüftung in der Startphase) - Dekompression (automatischer Druckablass in den Kreislauf am Ende des Betriebszyklus) und der Sicherheit (automatischer Schmiermittelauslass in den Tank beim Erreichen des maximalen Betriebsdrucks) ausführt. Ferner ist sie mit einem Ansaugfilter - Ladefilter - elektrische Anzeige für den Mindestfüllstand und mit einem Manometer ausgestattet.

FUNKTIONSWEISE

Am Ende des eingestellten Pausenzyklus wird die Versorgungsspannung zum Pumpenmotor geleitet, wodurch der Betriebszyklus gestartet wird. In dieser Phase gibt die Elektropumpe die voreingestellte Förderleistung an die volumetrischen Dosierventile ab, die das Schmiermittel an die verschiedenen Maschinenpunkte führen. Am Ende der eingestellten Betriebszeit bleibt die Elektropumpe stehen und gleichzeitig ist zu überprüfen, ob der Druckwächter am Ende der Leitung das Signal für die Schließung des Kontaktes übermittelt hat. Jetzt ist der Schmierzyklus abgeschlossen. Gleichzeitig mit dem Stopp der Elektropumpe beginnt die Phase des Druckablasses in den Kreislauf, mit dem die Dosierventile wieder aufgeladen und weitere Schmierzyklen in Übereinstimmung mit der eingestellten Pausenzeit wiederholt werden können. Durch die Betätigung der manuellen Drucktaste sind Extrazyklen möglich. Etwaige Störungen, wie fehlendes Schmiermittel im Tank, unzureichender Betriebsdruck und der fehlende Druckablass am Ende des Betriebszyklus, können angezeigt werden.

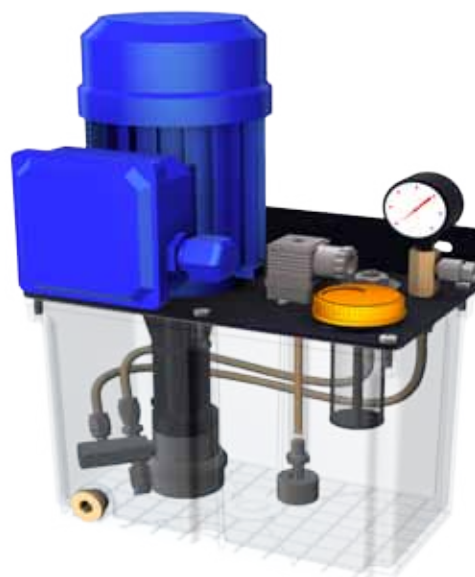
Eigenschaften des Elektromotors

VERSORGUNGSSPANNUNG	220-240/380-420
FREQUENZ	50 Hz
AUFNAHME	0.64-0.74/0.37-0.46 A
VERSORGUNGSSPANNUNG	254-280/440-480
FREQUENZ	60 Hz
AUFNAHME	0.64-0.74/0.37-0.46 A
VERSORGUNGSSPANNUNG	115 V AC
FREQUENZ	50 Hz oder 60 Hz
AUFNAHME	2.2 A
VERSORGUNGSSPANNUNG	230 V AC
FREQUENZ	50 Hz oder 60 Hz
AUFNAHME	0.9 A
LEISTUNG	90 W
SCHUTZGRAD	IP - 55
DAUER-	BETRIEB S1
ISOLIERUNG	KLASSE F
BAUFORM	B14
GRÖSSE	MEC - 56

Die Druckleistungen und Durchsätze beschränken den idealen Einsatz dieser Pumpen auf kleine und mittelgroße Anlagen mit einer begrenzten Anzahl von Schmierpunkten.

Technische Eigenschaften

FÖRDERLEISTUNG/MINUTE	100 CC
BETRIEBSDRUCK	5 - 25 Bar (70-354 PSI) EINSTELLBAR
FREIGABEVENTIL	0.7 Bar
BERHÄLTER	2 L - 3 L - 5 L - 6 L
ANSAUGFILTER	250 MIKRON
MANOMETER	0 - 60 Bar / 0 - 870 PSI
DRUCKANSCHLUSS	M12X1 ROHR 6mm
BETRIEBSTEMPERATUR	VON -20°C BIS +80°C
SCHMIERMITTEL	ÖLE 50 - 1000 cSt 40°C
ELEKTRISCHES NIVEAU	1.5 A 250 V AC 200 V DC 50 W
MOTOR	SIEHE TABELLE SEITE 20



Bestellcode

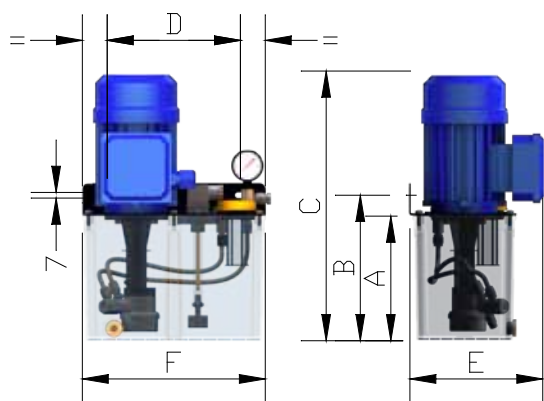
CODE	DRUCK	ABKÜRZUNG	TANKINHALT
60.821.0	5 - 25 Bar	MPT-2-NY-200-25	2 L NYLON
60.821.1	5 - 25 Bar	MPT-3-NY-200-25	3 L NYLON
60.821.2	5 - 25 Bar	MPT-6-NY-200-25	6 L NYLON
60.821.3	5 - 25 Bar	MPT-3-LA-200-25	5 L BLECH

Auf Wunsch können Einphasenmotoren 115 V – 230 V AC 50/60 Hz oder mit Spezialspannungen geliefert werden. In diesem Fall ist dem Bestellcode die gewünschte Spannung beizufügen.

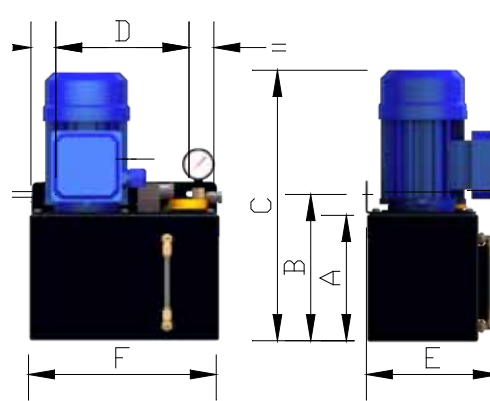
Abmessungen

PUMPE	A	B	C	D	E	F	GEWICHT
MPT-2-NY	160	186	340	128	158	148	4.8 KG
MPT-3-NY	155	181	335	167	165	230	5.3 KG
MPT-6-NY	250	276	430	167	165	230	5.5 KG
MPT-3-LA	156	182	335	167	165	236	7.5 KG

NYLON-BEHÄLTER



METALLBEHÄLTER

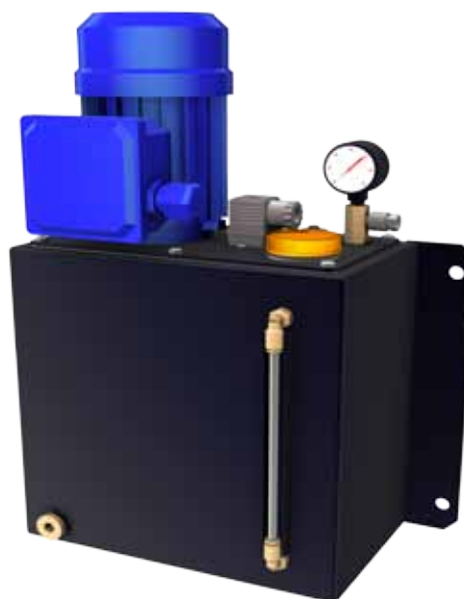


ELEKTROPUMPE MPT-200/LAM FÜR ÖL

Die Druckleistungen und Durchsätze beschränken den idealen Einsatz dieser Pumpen in kleinen und mittelgroßen Anlagen mit einer begrenzten Anzahl von Punkten.

Technische Eigenschaften

FÖRDERLEISTUNG/MINUTE	100 CC
BETRIEBSDRUCK	5 - 25 Bar (70-354 PSI) EINSTELLBAR
FREIGABEVENTIL	0.7 Bar
BERHÄLTER	8 L - 12 L - 50 L
ANSAUGFILTER	250 MIKRON
MANOMETER	0 - 60 Bar / 0 - 870 PSI
DRUCKANSCHLUSS	M12X1 ROHR 6mm
BETRIEBSTEMPERATUR	VON -20°C BIS +80°C
SCHMIERMITTEL	ÖLE 50 - 1000 cSt 40°C
ELEKTRISCHES NIVEAU	1.5 A 250 V AC 200 V DC 50 W
MOTOR	SIEHE TABELLE SEITE 20



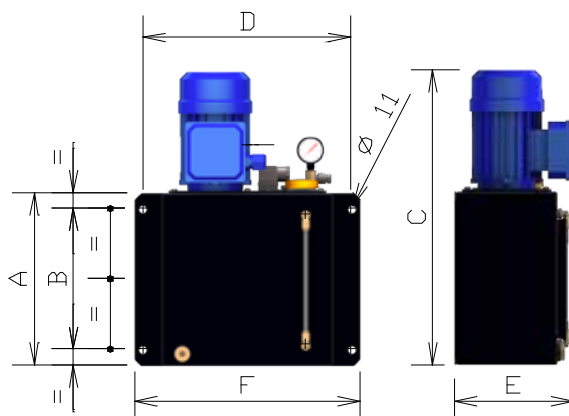
Bestellcode

CODE	DRUCK	ABKÜRZUNG	TANKINHALT
60.821.4	5 - 25 Bar	MPT-6 LA-200-25	8 L
60.821.5	5 - 25 Bar	MPT-12 LA-200-25	12 L
60.821.6	5 - 25 Bar	MPT-50 LA-200-25	50 L

Auf Wunsch können Einphasenmotoren 115 V – 230 V AC 50/60 Hz oder mit Spezialspannungen geliefert werden. In diesem Fall ist dem Bestellcode die gewünschte Spannung beizufügen.

Abmessungen

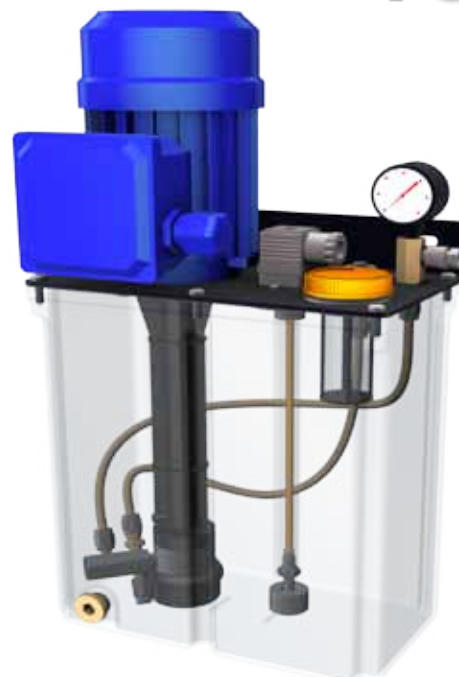
PUMPE	A	B	C	D	E	F	GEWICHT
MPT-6-LA	250	205	430	305	173	330	10 KG
MPT-12-LA	250	205	430	330	196	355	12 KG
MPT-50-LA	400	300	580	530	270	560	18 KG



Die Druckleistungen und Durchsätze beschränken den idealen Einsatz dieser Pumpen in kleinen und mittelgroßen Anlagen mit einer begrenzten Anzahl von Punkten.

Technische Eigenschaften

FÖRDERLEISTUNG/MINUTE	100 CC
BETRIEBSDRUCK	5 - 25 Bar (70-354 PSI) EINSTELLBAR 15-50 bar (212-708 PSI) EINSTELLBAR
FREIGABEVENTIL	0.7 Bar
BERHÄLTER	3 L - 5 L - 6 L
ANSAUGFILTER	250 MIKRON
MANOMETER	0 - 60 Bar / 0 - 870 PSI
DRUCKANSCHLUSS	M12X1 ROHR 6mm
BETRIEBSTEMPERATUR	VON -20°C BIS +80°C
SCHMIERMITTEL	ÖLE 50 - 1000 cSt 40°C
ELEKTRISCHES NIVEAU	1.5 A 250 V AC 200 V DC 50 W
MOTOR	SIEHE TABELLE SEITE 20



Bestellcode

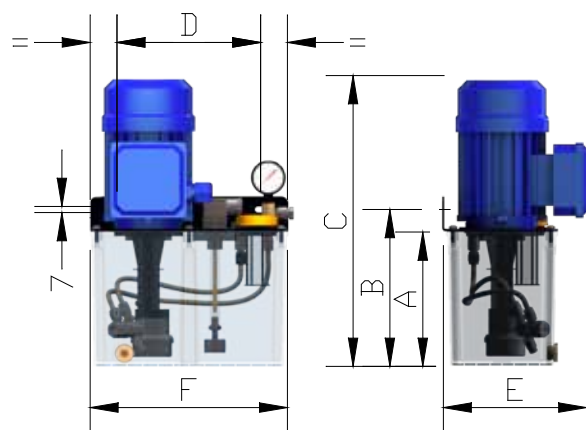
CODE	DRUCK	ABKÜRZUNG	TANKINHALT	ABKÜRZUNG	DRUCK	CODE
60.822.0	5 - 25 Bar	MPT-3-NY-500-25	3 L NYLON	MPT-3-NY-500-50	15 - 50 Bar	60.822.2
60.822.1	5 - 25 Bar	MPT-6-NY-500-25	6 L NYLON	MPT-6-NY-500-50	15 - 50 Bar	60.822.3
60.822.4	5 - 25 Bar	MPT-3-LA-500-25	5 L BLECH	MPT-3-LA-500-50	15 - 50 Bar	60.822.7

Auf Wunsch können Einphasenmotoren 115 V – 230 V AC 50/60 Hz oder mit Spezialspannungen geliefert werden. In diesem Fall ist dem Bestellcode die gewünschte Spannung beizufügen.

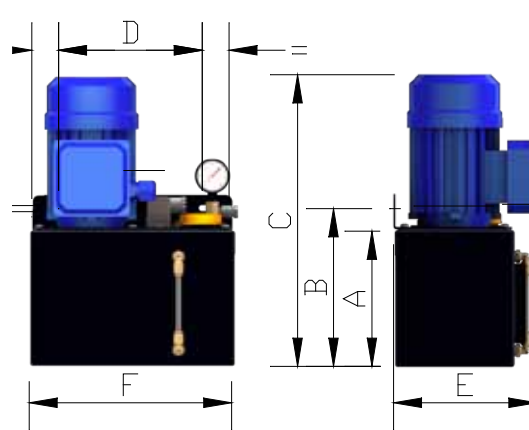
Abmessungen

PUMPE	A	B	C	D	E	F	GEWICHT
MPT-3-NY	155	181	335	167	165	230	5.3 KG
MPT-6-NY	250	276	430	167	165	230	5.5 KG
MPT-3-LA	156	182	335	167	165	236	7.5 KG

NYLON-BEHÄLTER



METALLBEHÄLTER



ELEKTROPUMPE MPT-500 FÜR ÖL

Die Druckleistungen und Durchsätze beschränken den idealen Einsatz dieser Pumpen in kleinen und mittelgroßen Anlagen mit einer begrenzten Anzahl von Punkten.

Technische Eigenschaften

FÖRDERLEISTUNG/MINUTE	500 CC
BETRIEBSDRUCK	5 - 25 Bar (70-354 PSI) EINSTELLBAR 15-50 Bar (212-708 PSI) EINSTELLBAR
FREIGABEVENTIL	0.7 Bar
BERHÄLTER	8 L - 12 L - 50 L
ANSAUGFILTER	250 MIKRON
MANOMETER	0 - 60 Bar / 0 - 870 PSI
DRUCKANSCHLUSS	M12X1 ROHR 6mm
BETRIEBSTEMPERATUR	VON -20°C BIS +80°C
SCHMIERMITTEL	ÖLE 50 - 1000 cSt 40°C
ELEKTRISCHES NIVEAU	1.5 A 250 V AC 200 V DC 50 W
MOTOR	SIEHE TABELLE SEITE 20



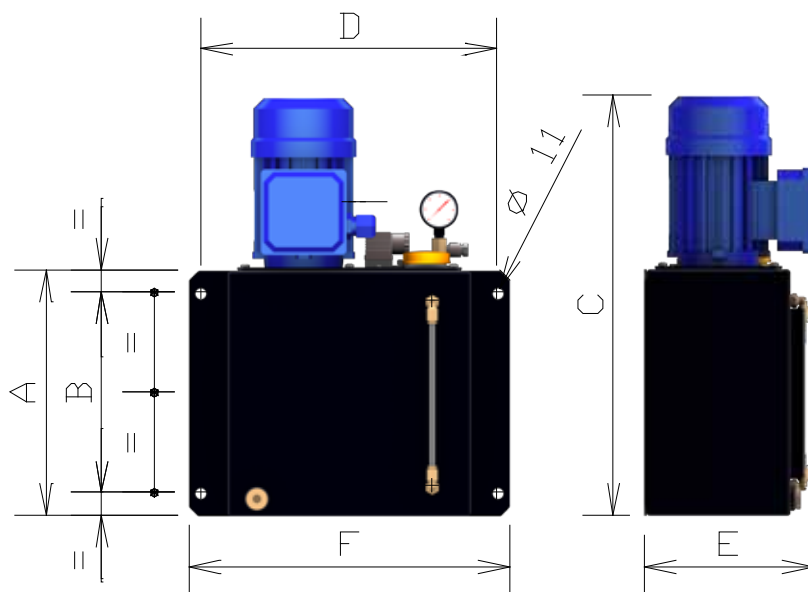
Bestellcode

CODE	DRUCK	ABKÜRZUNG	TANKINHALT	ABKÜRZUNG	DRUCK	CODE
60.822.5	5 - 25 Bar	MPT- 6- LA-500-25	8 L	MPT-6-LA- 500-50	15 - 50 Bar	60.822.8
60.822.6	5 - 25 Bar	MPT-12-LA-500-25	12 L	MPT-12-LA-500-50	15 - 50 Bar	60.822.9
60.829.0	5 - 25 Bar	MPT-50-LA-500-25	50 L	MPT-50-LA-500-50	15 - 50 Bar	60.829.1

Auf Wunsch können Einphasenmotoren 115 V – 230 V AC 50/60 Hz oder mit Spezialspannungen geliefert werden. In diesem Fall ist dem Bestellcode die gewünschte Spannung beizufügen.

Abmessungen

PUMPE	A	B	C	D	E	F	GEWICHT
MPT-6- LA	250	205	430	305	173	330	10 KG
MPT-12-LA	250	205	430	330	196	355	12 KG
MPT-50-LA	400	300	580	530	270	560	18 KG



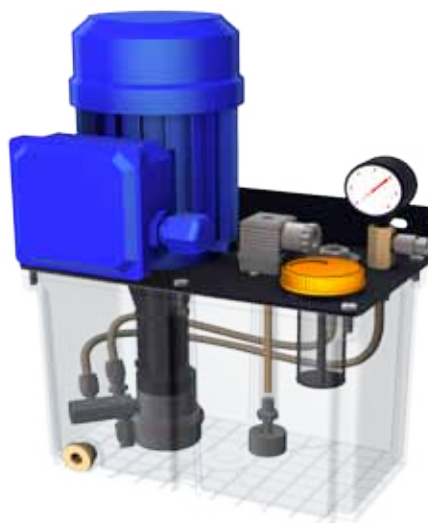
ELEKTROPUMPE MPT-200/G FÜR FETT



Die Druckleistungen und Durchsätze beschränken den idealen Einsatz dieser Pumpen in kleinen und mittelgroßen Anlagen mit einer begrenzten Anzahl von Punkten.

Technische Eigenschaften

FÖRDERLEISTUNG/MINUTE	100 CC
BETRIEBSDRUCK	5 - 25 Bar (70-354 PSI) EINSTELLBAR
FREIGABEVENTIL	0.7 Bar
BERHÄLTER	3 L - 5 L - 6 L
ANSAUGFILTER	400 MIKRON
MANOMETER	0 - 60 Bar / 0 - 870 PSI
DRUCKANSCHLUSS	M12X1 ROHR 6mm
BETRIEBSTEMPERATUR	VON -20°C BIS +80°C
SCHMIERMITTEL	FETT NLGI 000 - 00
KAPAZITIVES ELEKTRISCHES NIVEAU	Von 10 V Bis 40 V DC
MOTOR	SIEHE TABELLE SEITE 20



Bestellcode

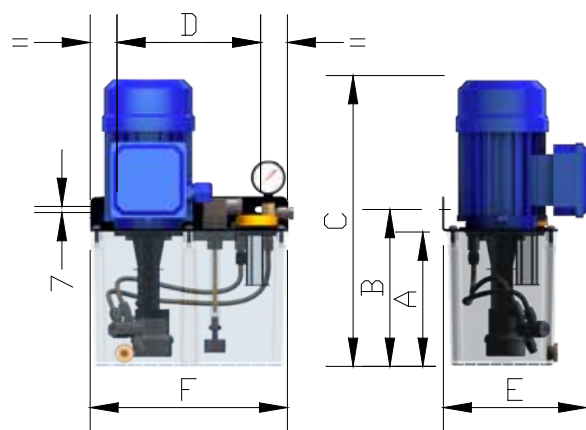
CODE	DRUCK	ABKÜRZUNG	TANKINHALT
60.823.1	15 - 50 Bar	MPT-3-G-NY-200-50	3 L NYLON
60.823.2	15 - 50 Bar	MPT-6-G-NY-200-50	6 L NYLON
60.823.3	15 - 50 Bar	MPT-3-G-LA-200-50	5 L BLECH

Auf Wunsch können Einphasenmotoren 115 V – 230 V AC 50/60 Hz oder mit Spezialspannungen geliefert werden. In diesem Fall ist dem Bestellcode die gewünschte Spannung beizufügen.

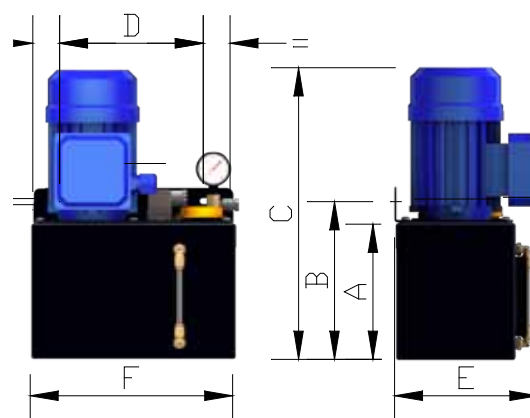
Abmessungen

PUMPE	A	B	C	D	E	F	GEWICHT
MPT-3-G-NY	155	181	335	167	165	230	5.3 KG
MPT-6-G-NY	250	276	430	167	165	230	5.5 KG
MPT-3-G-LA	156	182	335	167	165	236	7.5 KG

NYLON-BEHÄLTER



METALLBEHÄLTER

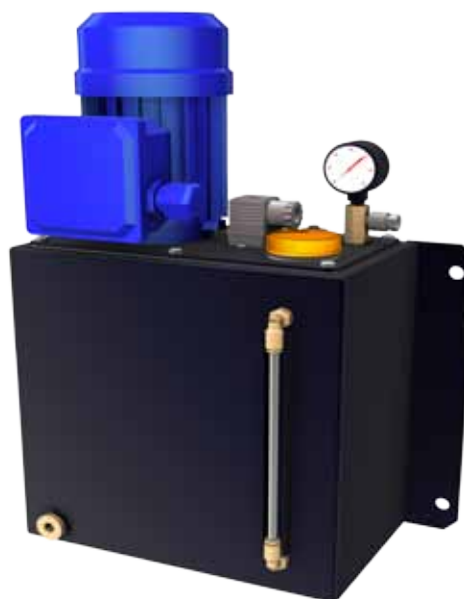


ELEKTROPUMPE MPT-200/G/LAM FÜR FETT

Die Druckleistungen und Durchsätze beschränken den idealen Einsatz dieser Pumpen in kleinen und mittelgroßen Anlagen mit einer begrenzten Anzahl von Punkten.

Technische Eigenschaften

FÖRDERLEISTUNG/MINUTE	100 CC
BETRIEBSDRUCK	5 - 25 Bar (70-354 PSI) EINSTELLBAR
FREIGABEVENTIL	0.7 Bar
BERHÄLTER	8 L – 12 L - 50 L
ANSAUGFILTER	400 MIKRON
MANOMETER	0 - 60 Bar / 0 - 870 PSI
DRUCKANSCHLUSS	M12X1 ROHR 6mm
BETRIEBSTEMPERATUR	VON -20°C BIS +80°C
SCHMIERMITTEL	FETT NLGI 000 - 00
KAPAZITIVES ELEKTRISCHES NIVEAU	Von 10 V bis 40 V DC
MOTOR	SIEHE TABELLE SEITE 20



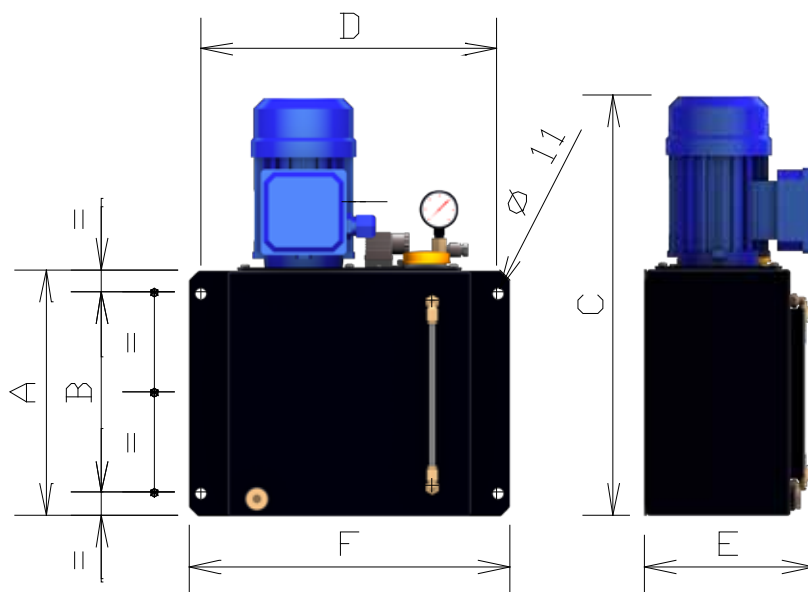
Bestellcode

CODE	DRUCK	ABKÜRZUNG	TANKINHALT
60.823.4	15 - 50 Bar	MPT-6-G-LA-200-50	8 L
60.823.5	15 - 50 Bar	MPT-12-G-LA-200-50	12 L
60.823.6	15 - 50 Bar	MPT-50-G-LA-200-50	50 L

Auf Wunsch können Einphasenmotoren 115 V – 230 V AC 50/60 Hz oder mit Spezialspannungen geliefert werden. In diesem Fall ist dem Bestellcode die gewünschte Spannung beizufügen.

Abmessungen

PUMPE	A	B	C	D	E	F	GEWICHT
MPT-6-G-LA	250	205	430	305	173	330	10 KG
MPT-12-G-LA	250	205	430	330	196	355	12 KG
MPT-50-G-LA	400	300	580	530	270	560	18 KG



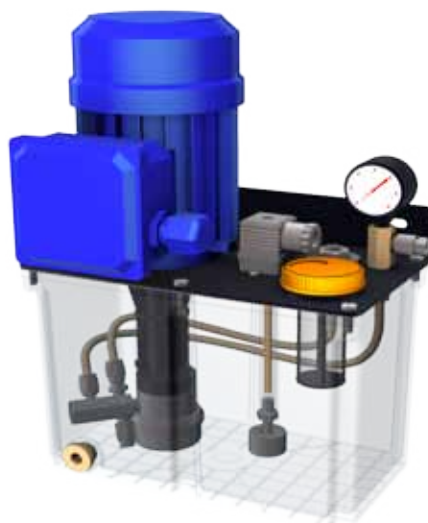
ELEKTROPUMPE MPT-500/G FÜR FETT



Die Druckleistungen und Durchsätze beschränken den idealen Einsatz dieser Pumpen in kleinen und mittelgroßen Anlagen mit einer begrenzten Anzahl von Punkten.

Technische Eigenschaften

FÖRDERLEISTUNG/MINUTE	500 CC
BETRIEBSDRUCK	5 - 25 Bar (70-354 PSI) EINSTELLBAR
FREIGABEVENTIL	0.7 Bar
BERHÄLTER	3 L - 5 L - 6 L
ANSAUGFILTER	400 MIKRON
MANOMETER	0 - 60 Bar / 0 - 870 PSI
DRUCKANSCHLUSS	M12X1 ROHR 6mm
BETRIEBSTEMPERATUR	VON -20°C BIS +80°C
SCHMIERMITTEL	FETT NLGI 000 - 00
KAPAZITIVES ELEKTRISCHES NIVEAU	Von 10 V bis 40 V DC
MOTOR	SIEHE TABELLE SEITE 20



Bestellcode

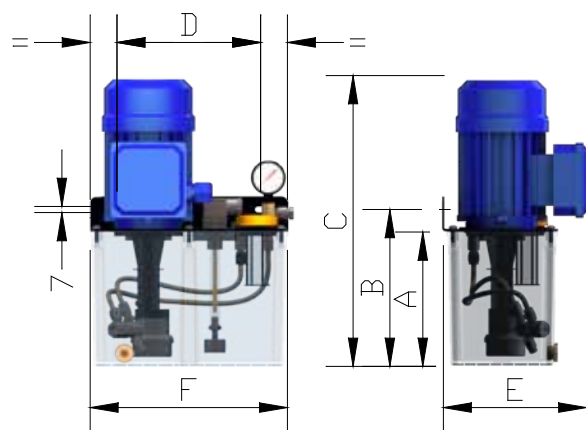
CODE	DRUCK	ABKÜRZUNG	TANKINHALT
60.824.2	15 - 50 Bar	MPT-3-G-NY-500-50	3 L NYLON
60.824.3	15 - 50 Bar	MPT-6-G-NY-500-50	6 L NYLON
60.824.7	15 - 50 Bar	MPT-3-G-LA-500-50	5 L BLECH

Auf Wunsch können Einphasenmotoren 115 V – 230 V AC 50/60 Hz oder mit Spezialspannungen geliefert werden. In diesem Fall ist dem Bestellcode die gewünschte Spannung beizufügen.

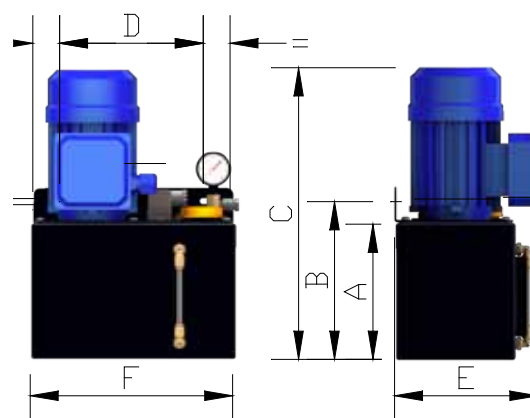
Abmessungen

PUMPE	A	B	C	D	E	F	GEWICHT
MPT-3-G-NY	155	181	335	167	165	230	5.3 KG
MPT-6-G-NY	250	276	430	167	165	230	5.5 KG
MPT-3-G-LA	156	182	335	167	165	236	7.5 KG

NYLON-BEHÄLTER



METALLBEHÄLTER



ELEKTROPUMPE MPT-500/G/LAM FÜR FETT

Die Druckleistungen und Durchsätze beschränken den idealen Einsatz dieser Pumpen in kleinen und mittelgroßen Anlagen mit einer begrenzten Anzahl von Punkten.

Technische Eigenschaften

FÖRDERLEISTUNG/MINUTE	500 CC
BETRIEBSDRUCK	5 - 25 Bar (70-354 PSI) EINSTELLBAR
FREIGABEVENTIL	0.7 Bar
BERHÄLTER	8 L - 12 L - 50 L
ANSAUGFILTER	400 MIKRON
MANOMETER	0 - 60 Bar / 0 - 870 PSI
DRUCKANSCHLUSS	M12X1 ROHR 6mm
BETRIEBSTEMPERATUR	VON -20°C BIS +80°C
SCHMIERMITTEL	FETT NLGI 000 - 00
KAPAZITIVES ELEKTRISCHES NIVEAU	Von 10 V bis 40 V DC
MOTOR	SIEHE TABELLE SEITE 20



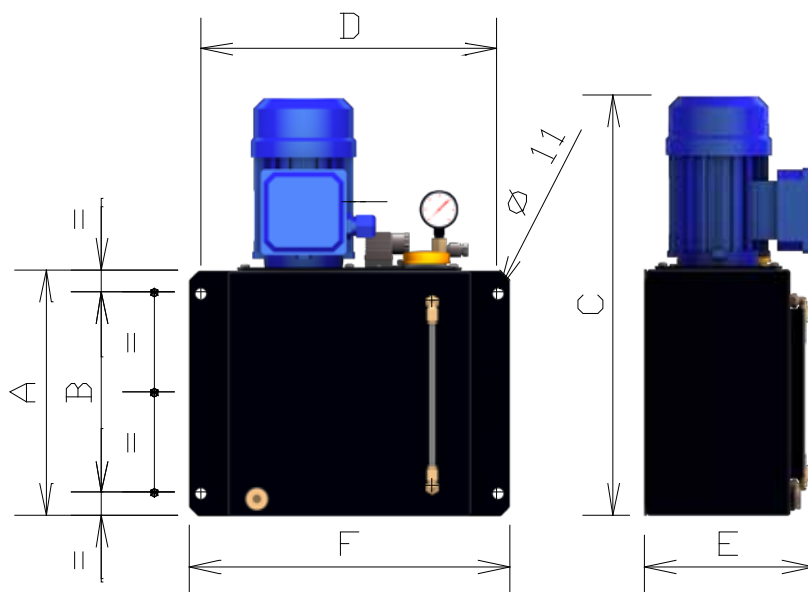
Bestellcode

CODE	DRUCK	ABKÜRZUNG	TANKINHALT
60.824.8	15 - 50 Bar	MPT-6-G-LA-500-50	8 L
60.824.9	15 - 50 Bar	MPT-12-G-LA-500-50	12 L
60.829.3	15 - 50 Bar	MPT-50-G-LA-500-50	50 L

Auf Wunsch können Einphasenmotoren 115 V – 230 V AC 50/60 Hz oder mit Spezialspannungen geliefert werden. In diesem Fall ist dem Bestellcode die gewünschte Spannung beizufügen.

Abmessungen

PUMPE	A	B	C	D	E	F	GEWICHT
MPT-6-G-LA	250	205	430	305	173	330	10 KG
MPT-12-G-LA	250	205	430	330	196	355	12 KG
MPT-50-G-LA	400	300	580	530	270	560	18 KG



Technische Eigenschaften

FÖRDERLEISTUNG/MINUTE	100 CC ODER 500 CC
BETRIEBSDRUCK	5 - 25 Bar (70-354 PSI) EINSTELLBAR 15-50 Bar (212-708 PSI) EINSTELLBAR
FREIGABEVENTIL	0.7 Bar
ANSAUGFILTER	250 ODER 400 MIKRON
MANOMETER	0 - 60 Bar / 0 - 870 PSI
DRUCKANSCHLUSS	M12X1 ROHR 6mm
BETRIEBSTEMPERATUR	VON -20°C BIS +80°C
SCHMIERMITTEL	ÖLE 50 - 1000 cSt 40°C FETT NLGI 000 - 00
ELEKTRISCHES NIVEAU KAPAZITIVES ELEKTRISCHES NIVEAU	1.5 A 250 V AC 200 V DC 50 W Von 10 V bis 40 V DC
MOTOR	SIEHE TABELLE SEITE 20



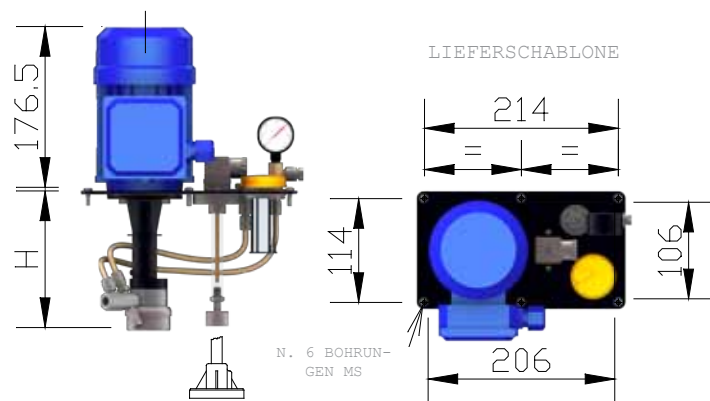
Bestellcode

CODE	DRUCK	ABKÜRZUNG	TANKINHALT	ABKÜRZUNG	DRUCK	CODE
60.825.2	5 - 25 Bar	MPT-500 S/S O 145	60.826.5	MPT-500 S/S G 240	15 - 50 Bar	60.822.2
60.825.3	5 - 25 Bar	MPT-500 S/S O 240	60.825.0	MPT-200 S/S O 145	5 - 25 Bar	60.822.3
60.825.4	15 - 50 Bar	MPT-500 S/S O 145	60.825.1	MPT-200 S/S O 240	5 - 25 Bar	60.822.7
60.825.5	15 - 50 Bar	MPT-500 S/S O 240	60.826.0	MPT-200 S/S G 145	15 - 50 Bar	60.822.3
60.826.4	15 - 50 Bar	MPT-500 S/S G 145	60.826.1	MPT-200 S/S G 240	15 - 50 Bar	60.822.7
60.822.1	5 - 25 Bar	MPT-6-NY-500-25	6 L NYLON	MPT-6-NY-500-50	15 - 50 Bar	60.822.3

Auf Wunsch können Einphasenmotoren 115 V – 230 V AC 50/60 Hz oder mit Spezialspannungen geliefert werden. In diesem Fall ist dem Bestellcode die gewünschte Spannung beizufügen.

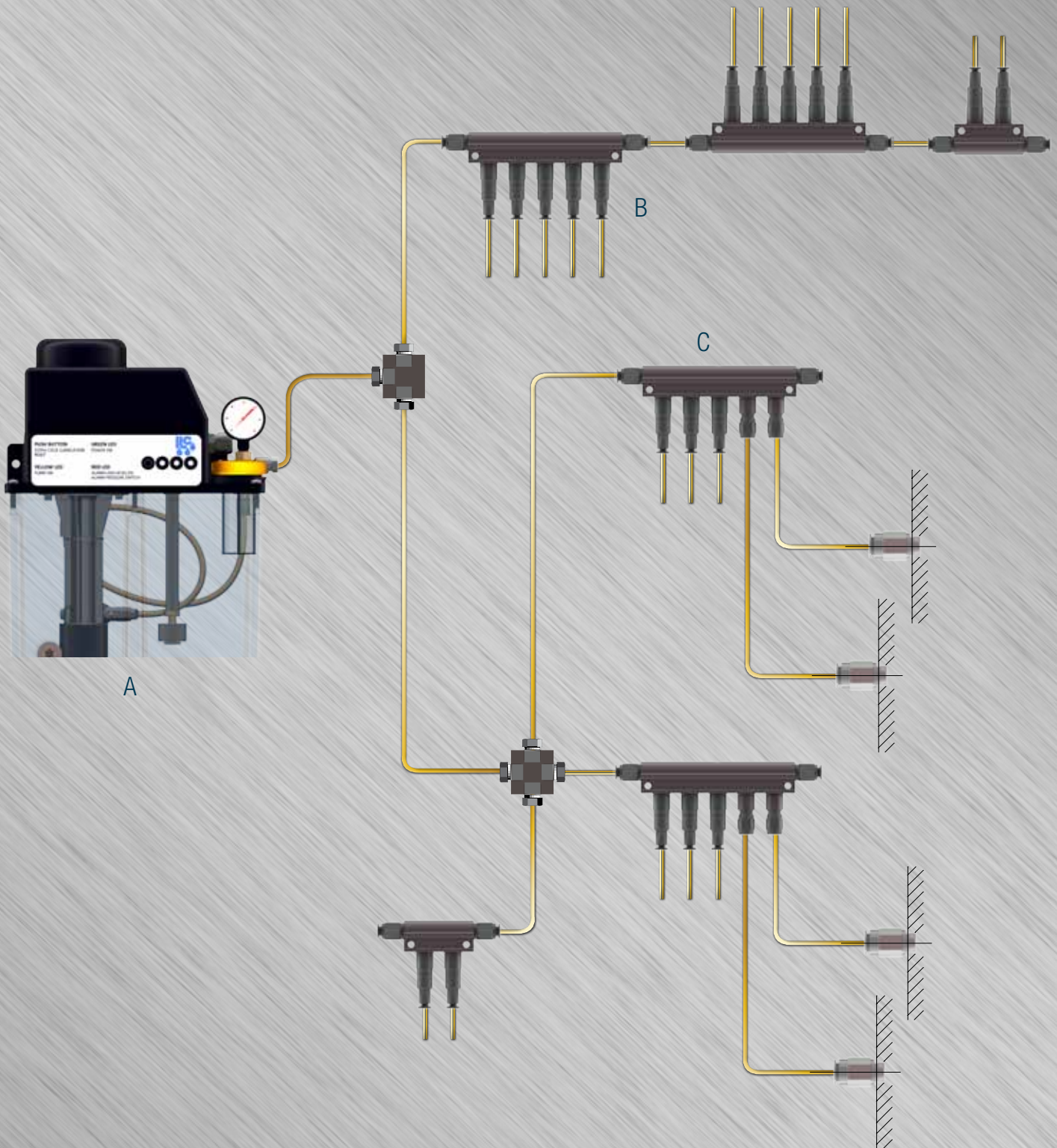
Abmessungen

PUMPE	H	BAR	PUMPE	H	BAR
MPT-500 S/S O	145	5 - 25 Bar	MPT-500 S/S G	240	15 - 50 Bar
MPT-500 S/S O	240	5 - 25 Bar	MPT-200 S/S O	145	5 - 25 Bar
MPT-500 S/S O	145	15 - 50 Bar	MPT-200 S/S O	240	5 - 25 Bar
MPT-500 S/S O	240	15 - 50 Bar	MPT-200 S/S G	145	15 - 50 Bar
MPT-500 S/S G	145	15 - 50 Bar	MPT-200 S/S G	240	15 - 50 Bar





EINPHASEN-ELEKTROPUMPEN CME



A	ELEKTROPUMPE CME
B	DOSIERVENTILE
C	VERTEILER

EINPHASEN-ELEKTROPUMPEN CME

Diese Elektropumpenserie wurde für die verschiedensten Anforderungen im Bereich der Schmieranlagen entwickelt und eignet sich für die Installation auf mittleren und großen Maschinen mit einer hohen Anzahl von Schmierpunkten. Sie können Öle von 50 bis 1000 cSt oder Fett mit einer Konsistenz von **NLGI 00-000** pumpen. Die Elektropumpen **CME** sind für die Versorgung von Schmieranlagen mit Einleitungssystem bestimmt, die mit direkten oder indirekten volumetrischen Dosierventilen ausgestattet sind. Die Einheit besteht aus einer Zahnradpumpe mit einer Förderleistung von 100 cc/1', einem elektrischen Einphasenmotor 115 V AC oder 230 V AC (auf Wunsch 24 V DC), einem elektrischen Anzeiger für den Mindestfüllstand, einer elektronischen Steuerkarte (auf Wunsch) und einem Druckwächter (auf Wunsch), die in einem Schutzgehäuse untergebracht sind. Der transparente stoßfeste Tank hat ein Fassungsvermögen von 3.6 L oder 6 L. An die Zahnradpumpe ist eine Ventileinheit angeschlossen, die die Dekompression - Entlüftung und Bypass-Funktionen ausführt.

Die elektronische Steuerkarte steuert und kontrolliert das System auf verschiedene Weisen. Sie hat die Möglichkeit, mit Dip-Switches die Ruhezeit zu regeln (von 2.5 Minuten bis 21 Stunden), sowie die Betriebszeit (von 5 Sekunden bis 90 Sekunden), sie kann das System über einen (internen oder externen) Druckwächter kontrollieren und die Funktion der Vorschmierung außerhalb des Zyklus ein- oder ausschalten. Fernern können die verschiedenen Alarmsignale rechnerfern gesendet werden.

Eigenschaften

MOTOR 115 V AC 0 230 V AC	EINPHASIG MIT INDUKTION
LEISTUNG	110 W
AUFNAHME	0.75 A (230 V) 1.5 A (115 V)
SCHUTZ	IP 33- KLASSE B
MOTOR 24 V DC	60 W – 3 A
FÖRDERLEISTUNG/1'	100 CC
BETRIEBSDRUCK	24 Bar MAX FÜR ÖLE 30 Bar MAX FÜR FETT
BEHÄLTER	NYLON 3.6 0 6 LITER
SCHMIERMITTEL	MINERALÖLE 50 - 1000 cSt FETTE NLGI 000 - 00
ANSAUGFILTER	250 MIKRON
ELEKTRISCHES MINDESTNIVEAU	ÖL 1.5 A - 250 V AC - 200 V DC - 50 W FETT VON 10 V BIS 40 V DC
MANOMETER	0-60 Bar AUF WUNSCH
PAUSENZEIT	VON 2.5 MINUTEN BIS 21 STUNDEN
BETRIEBSZEIT	VON 5 BIS 90 SEKUNDEN
DRUCKANSCHLUSS	M12X1 TUBO 6 MM
DRUCKTASTE	MANUELLE SCHMIERUNG - RESET
GRÜNE LED	LINE SPANNUNGSFÜHREND
GELBE LED	PUMPE IN BETRIEB
ROTE LED	FÜLLSTANDSALARM DRUCKALARM
TEMPERATUR	VON -10 °C BIS +60 °C
Erreicht die Temperatur des Motors 150°C, hält ein Sensor den Motor solange an, bis die Temperatur wieder unter 150°C sinkt.	



Die taktgesteuerten **CME** mit oder ohne Kontrolle verwenden dieselbe Steuerkarte. Die Änderung von ohne zu mit Druckkontrolle kann auch noch später erfolgen, indem die Position des in der Folge angezeigten Jumpers geändert wird. Nach der Durchführung dieser Änderung ist es von wesentlicher Bedeutung, einen Kontroll-Druckwächter in den externen Kreislauf einzufügen. Andernfalls wird die elektronische Steuerkarte am Ende des ersten Zyklus ein Alarmsignal senden und das System blockieren.

Jedesmal, wenn die Spannung an die Steuereinheit gesendet wird, kann die Vorschmierung ein- oder ausgeschaltet werden. Diese Funktion ist besonders nützlich, wenn relativ lange Zeiten eingestellt sind und die Maschine häufig angehalten wird. Die Steuerkarte hat keinen Speicher. Folglich werden die gespeicherten Daten bei jeder Unterbrechung der Spannung gelöscht.

Die manuelle Drucktaste behält den Kontakt selbstständig bei und bei jeder Aktivierung führt die Steuereinheit einen vollständigen Zyklus aus, welcher der mit dem Wahlschalter eingestellten Betriebszeit entspricht. Ferner hat sie bei einem Druckalarm oder einem Ölstandalarm eine Reset-Funktion. Um vor allem in den Versionen mit integriertem Druckwächter zu vermeiden, dass das Signal für die Erreichung des Drucks bezüglich der weiter entfernt liegenden Punkte vorzeitig eingreift, erhält die elektronische Steuerkarte die Steuereinheit für die eingestellte Betriebszeit in Betrieb und prüft das erfolgte Signal für die korrekte Funktionsweise erst am Ende der voreingestellten Zeit.

In den Versionen mit externen Steuerungen sind die Betriebs- und Pausenzeiten mit dem PLC oder mit der Steuertafel der Maschine einzustellen. Wir empfehlen, Betriebszyklen von maximal 60 Sekunden einzustellen und zwischen den Eingriffen immer eine Pause von mindestens 5 Minuten vorzusehen. Sollte eine Pausenzeit von 2,5 Minuten erforderlich sein, darf die Betriebszeit maximal 45 Sekunden betragen. Wird diese Version mit einem integrierten Druckwächter ausgestattet, ist eine Verwaltung vorzusehen, die das Signal bei der Erreichung des Drucks und einem eventuellen Alarmsignal aussendet.

Alle Steuereinheiten sind mit einem Signal für den Mindestfüllstand des Schmiermittels ausgestattet, das der Steuerkarte entnommen und der Hauptschalttafel der Maschine für die rechnerferne Anzeige übermittelt werden kann.

Wichtig: Das Signal für das Fehlen des Schmiermittels verursacht nicht den Stillstand der Steuereinheit, sondern nur die Einschaltung der roten Alarm-Led.

EINPHASEN-ELEKTROPUMPEN CME

Die Elektropumpen CME werden in 6 Versionen realisiert.

FUNKTIONEN	VERSION
<p>DIE ALS CE BEZEICHNETE VERSION MIT EXTERNEN STEUERUNGEN SIEHT KEINE ELEKTRONISCHE STEUERKARTE VOR. DIE VERWALTUNG VON START UND STOPP MUSS ÜBER DIE STEUERTAFEL DER MASCHINE ERFOLGEN. DIE ELEKTRISCHEN VERSORGUNGSANSCHLÜSSE SOLLEN NUR DIE SPANNUNG ZUM MOTOR LEITEN UND DAS ELEKTRISCHE SIGNAL DES MINDESTFÜLLSTANDES VERWALTEN.</p>	CME CE
<p>DIE VERSION MIT DER TAKTSTEUERUNG DER PAUSEN- UND BETRIEBSZEIT, ALS SC BEZEICHNET, SIEHT DIE ELEKTRONISCHE STEUERKARTE VOR. DIE VERWALTUNG VON START UND STOPP WIRD DURCH DIE WAHLSCHALTER DER STEUERKARTE GEREGLT. DIE ELEKTRISCHEN VERSORGUNGSANSCHLÜSSE LEITEN DIE SPANNUNG AN DIE STEUERKARTE UND VERWALTEN EIN EVENTUELLES ELEKTRISCHES SIGNAL FÜR DEN MINDESTFÜLLSTAND.</p>	CME SC
<p>DIE VERSION MIT EXTERNEN STEUERUNGEN UND ZYKLUSKONTROLLE CE + PFL (INTEGRIERTER DRUCKWÄCHTER) SIEHT KEINE ELEKTRONISCHE STEUERKARTE VOR. DIE VERWALTUNG VON START UND STOPP MUSS ÜBER DIE STEUERTAFEL DER MASCHINE ERFOLGEN. BEI JEDEM ZYKLUS KANN KONTROLLIERT WERDEN, OB DER IN DER HAUPTLINIE DER MASCHINE FESTGESETZTE DRUCK ERREICHT WURDE. DER DRUCKWÄCHTER IST INTERN ANGEBRACHT. DIE ELEKTRISCHEN VERSORGUNGSANSCHLÜSSE SOLLEN DIE SPANNUNG ZUM MOTOR LEITEN UND DAS ELEKTRISCHE SIGNAL FÜR DEN MINDESTFÜLLSTAND VERWALTEN.</p>	CME + PFL
<p>DIE VERSION MIT TAKTSTEUERUNG UND DER KONTROLLE DER PAUSEN- UND BETRIEBSZEIT, ALS CC + PFL BEZEICHNET (INTEGRIERTER DRUCKWÄCHTER), SIEHT EINE ELEKTRONISCHE STEUER- UND KONTROLLKARTE VOR. DIE VERWALTUNG VON START UND STOPP WIRD DURCH DIE WAHLSCHALTER DER STEUERKARTE GEREGLT. BEI JEDEM ZYKLUS WIRD KONTROLLIERT, DASS DER IN DER HAUPTLINIE DER MASCHINE FESTGESETZTE DRUCK ERREICHT WURDE. DER DRUCKWÄCHTER IST INTERN ANGEBRACHT. DIE ELEKTRISCHEN VERSORGUNGSANSCHLÜSSE LEITEN DIE SPANNUNG AN DIE STEUERKARTE UND VERWALTEN DAS SIGNAL FÜR DEN DRUCKALARM UND DEN MINDESTFÜLLSTAND.</p>	CME CC + PFL
<p>DIE VERSION MIT EXTERNEN STEUERUNGEN UND ZYKLUSKONTROLLE CE + PULS + PFL (INTEGRIERTER DRUCKWÄCHTER) SIEHT KEINE ELEKTRONISCHE STEUERKARTE VOR. DIE VERWALTUNG VON START UND STOPP MUSS ÜBER DIE STEUERTAFEL DER MASCHINE ERFOLGEN. BEI JEDEM ZYKLUS KANN KONTROLLIERT WERDEN, OB DER IN DER HAUPTLINIE DER MASCHINE FESTGESETZTE DRUCK ERREICHT WURDE. DER DRUCKWÄCHTER IST INTERN ANGEBRACHT. DIE ELEKTRISCHEN VERSORGUNGSANSCHLÜSSE SOLLEN DIE SPANNUNG ZUM MOTOR LEITEN UND DAS ELEKTRISCHE SIGNAL FÜR DEN DRUCKALARM UND DEN MINDESTFÜLLSTAND VERWALTEN.</p>	CME CE + PULS + PFL
<p>DIE ALS CE + PULS BEZEICHNETE VERSION MIT EXTERNEN STEUERUNGEN UND DRUCKTASTE SIEHT KEINE ELEKTRONISCHE STEUERKARTE VOR. DIE VERWALTUNG VON START UND STOPP MUSS ÜBER DIE STEUERTAFEL DER MASCHINE ERFOLGEN. DIE ELEKTRISCHEN VERSORGUNGSANSCHLÜSSE SOLLEN NUR DIE SPANNUNG ZUM MOTOR LEITEN UND DAS ELEKTRISCHE SIGNAL DES MINDESTFÜLLSTANDES VERWALTEN.</p>	CME CE + PULS

CME FÜR ÖL MOTOR 115 V AC ODER 230 V AC



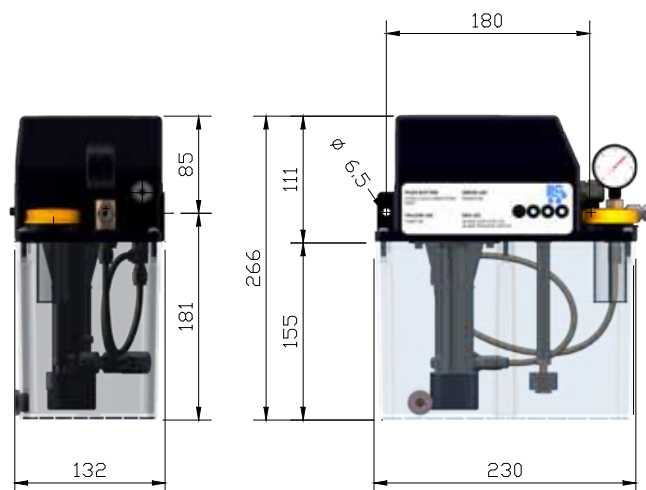
Bestellcode

PUMPE	ABKÜRZUNG			BEHÄLTER	
00.870.0	CME	CE	115 V	3,6 L	OHNE TIMER
00.870.1	CME	CE	230 V	3,6 L	
00.870.2	CME	SC	115 V	3,6 L	MIT TIMER PAUSE - BETRIEB
00.870.3	CME	SC	230 V	3,6 L	
00.870.4	CME	CE + PFL	115 V	3,6 L	OHNE TIMER - MIT DRUCKWÄCHTER
00.870.5	CME	CE + PFL	230 V	3,6 L	
00.870.6	CME	CC + PFL	115 V	3,6 L	MIT TIMER UND MIT DRUCKWÄCHTER
00.870.7	CME	CC + PFL	230 V	3,6 L	
00.870.8	CME	CE + PULS + PFL	115 V	3,6 L	OHNE TIMER - MIT MANUELLER DRUCKTASTE UND DRUCKWÄCHTER
00.870.9	CME	CE + PULS + PFL	230 V	3,6 L	
00.873.5	CME	CE + PULS	115 V	3,6 L	OHNE TIMER - MIT MANUELLER DRUCKTASTE
00.873.6	CME	CE + PULS	230 V	3,6 L	
00.874.5	CME	CE	115 V	6 L	OHNE TIMER
00.874.6	CME	CE	230 V	6 L	
00.874.7	CME	SC	115 V	6 L	MIT TIMER PAUSE - BETRIEB
00.874.8	CME	SC	230 V	6 L	
00.874.9	CME	CE + PFL	115 V	6 L	OHNE TIMER - MIT DRUCKWÄCHTER
00.875.0	CME	CE + PFL	230 V	6 L	
00.875.1	CME	CC + PFL	115 V	6 L	MIT TIMER UND MIT DRUCKWÄCHTER
00.875.2	CME	CC + PFL	230 V	6 L	
00.875.3	CME	CE + PULS + PFL	115 V	6 L	OHNE TIMER - MIT MANUELLER DRUCKTASTE UND DRUCKWÄCHTER
00.875.4	CME	CE + PULS + PFL	230 V	6 L	
00.875.5	CME	CE + PULS	115 V	6 L	OHNE TIMER - MIT MANUELLER DRUCKTASTE
00.875.6	CME	CE + PULS	230 V	6 L	

ZUBEHÖR AUF ANFRAGE	CODE
RADIAL-MANOMETER 1/8" O - 60 Bar	46.300.0

Abmessungen

3,6 LITER



6 LITER



CME FÜR FETT MOTOR 115 V AC ODER 230 V AC

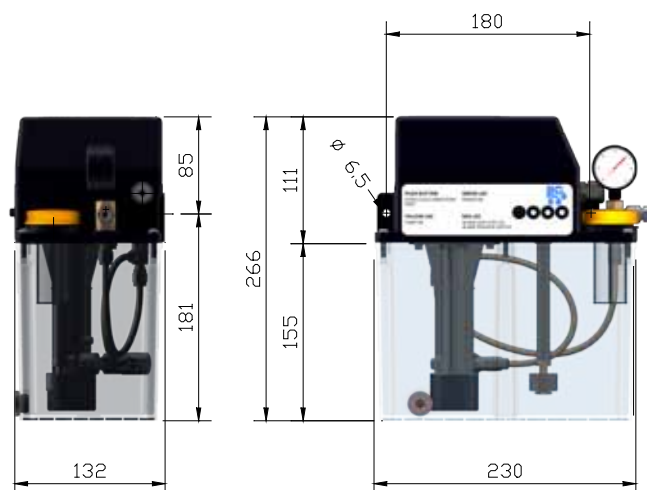
Bestellcode

PUMPE	ABKÜRZUNG			BEHÄLTER	
00.872.0	CME-G	CE	115 V	3.6 L	OHNE TIMER
00.872.1	CME-G	CE	230 V	3.6 L	
00.872.2	CME-G	SC	115 V	3.6 L	MIT TIMER PAUSE - BETRIEB
00.872.3	CME-G	SC	230 V	3.6 L	
00.872.4	CME-G	CE + PFL	115 V	3.6 L	OHNE TIMER - MIT DRUCKWÄCHTER
00.872.5	CME-G	CE + PFL	230 V	3.6 L	
00.872.6	CME-G	CC + PFL	115 V	3.6 L	MIT TIMER UND MIT DRUCKWÄCHTER
00.872.7	CME-G	CC + PFL	230 V	3.6 L	
00.872.8	CME-G	CE + PULS + PFL	115 V	3.6 L	OHNE TIMER - MIT MANUELLER DRUCKTASTE UND DRUCKWÄCHTER
00.872.9	CME-G	CE + PULS + PFL	230 V	3.6 L	
00.873.9	CME-G	CE + PULS	115 V	3.6 L	OHNE TIMER - MIT MANUELLER DRUCKTASTE
00.874.0	CME-G	CE + PULS	230 V	3.6 L	
00.877.0	CME-G	CE	115 V	6 L	OHNE TIMER
00.877.1	CME-G	CE	230 V	6 L	
00.877.2	CME-G	SC	115 V	6 L	MIT TIMER PAUSE - BETRIEB
00.877.3	CME-G	SC	230 V	6 L	
00.877.4	CME-G	CE + PFL	115 V	6 L	OHNE TIMER - MIT DRUCKWÄCHTER
00.877.5	CME-G	CE + PFL	230 V	6 L	
00.877.6	CME-G	CC + PFL	115 V	6 L	MIT TIMER UND MIT DRUCKWÄCHTER
00.877.7	CME-G	CC + PFL	230 V	6 L	
00.877.8	CME-G	CE + PULS + PFL	115 V	6 L	OHNE TIMER - MIT MANUELLER DRUCKTASTE UND DRUCKWÄCHTER
00.877.9	CME-G	CE + PULS + PFL	230 V	6 L	
00.878.0	CME-G	CE + PULS	115 V	6 L	OHNE TIMER - MIT MANUELLER DRUCKTASTE
00.878.1	CME-G	CE + PULS	230 V	6 L	

ZUBEHÖR AUF ANFRAGE	CODE
RADIAL-MANOMETER 1/8" O - 60 Bar	46.300.0

Abmessungen

3,6 LITER



6 LITER



CME FÜR ÖL (CME) UND FÜR FETT (CME-G) MIT MOTOR 24 V DC

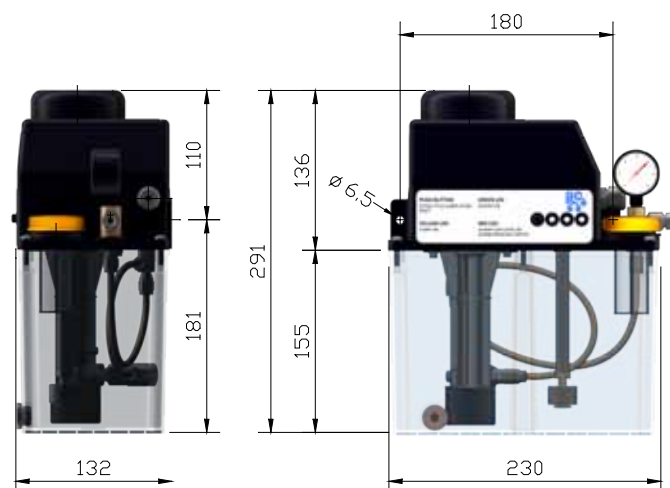
Bestellcode

PUMPE	ABKÜRZUNG		BEHÄLTER	
00.871.4	CME	CE	3,6 L	OHNE TIMER
00.871.5	CME-G	CE	3,6 L	
80.872.0	CME	SC	3,6 L	MIT TIMER PAUSE - BETRIEB
80.872.1	CME-G	SC	3,6 L	
00.871.6	CME	CE + PFL	3,6 L	OHNE TIMER - MIT DRUCKWÄCHTER
00.871.7	CME-G	CE + PFL	3,6 L	
80.872.2	CME	CC + PFL	3,6 L	MIT TIMER UND MIT DRUCKWÄCHTER
80.872.3	CME-G	CC + PFL	3,6 L	
00.879.1	CME	CE + PULS + PFL	3,6 L	OHNE TIMER - MIT MANUELLER DRUCKTASTE UND DRUCKWÄCHTER
00.879.2	CME-G	CE + PULS + PFL	3,6 L	
80.871.9	CME	CE + PULS	3,6 L	OHNE TIMER - MIT MANUELLER DRUCKTASTE
00.879.9	CME-G	CE + PULS	3,6 L	
00.875.7	CME	CE	6 L	OHNE TIMER
00.875.8	CME-G	CE	6 L	
80.872.4	CME	SC	6 L	MIT TIMER PAUSE - BETRIEB
80.872.5	CME-G	SC	6 L	
00.875.9	CME	CE + PFL	6 L	OHNE TIMER - MIT DRUCKWÄCHTER
00.876.8	CME-G	CE + PFL	6 L	
80.872.6	CME	CC + PFL	6 L	MIT TIMER UND MIT DRUCKWÄCHTER
80.872.7	CME-G	CC + PFL	6 L	
00.876.9	CME	CE + PULS + PFL	6 L	OHNE TIMER - MIT MANUELLER DRUCKTASTE UND DRUCKWÄCHTER
00.879.3	CME-G	CE + PULS + PFL	6 L	
00.879.4	CME	CE + PULS	6 L	OHNE TIMER - MIT MANUELLER DRUCKTASTE
00.879.8	CME-G	CE + PULS	6 L	

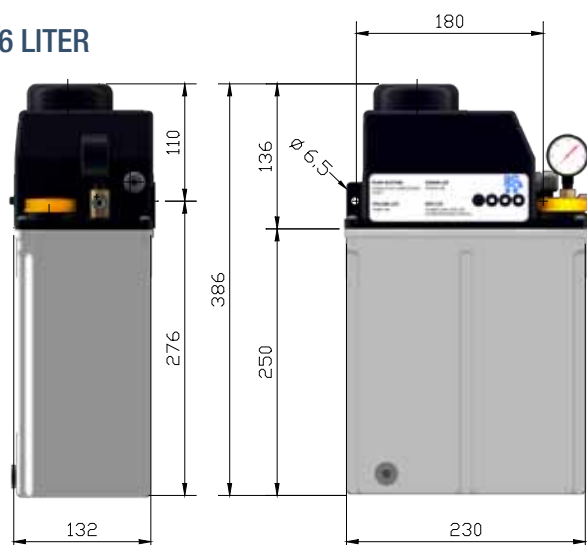
ZUBEHÖR AUF ANFRAGE	CODE
RADIAL-MANOMETER 1/8" O - 60 Bar	46.300.0

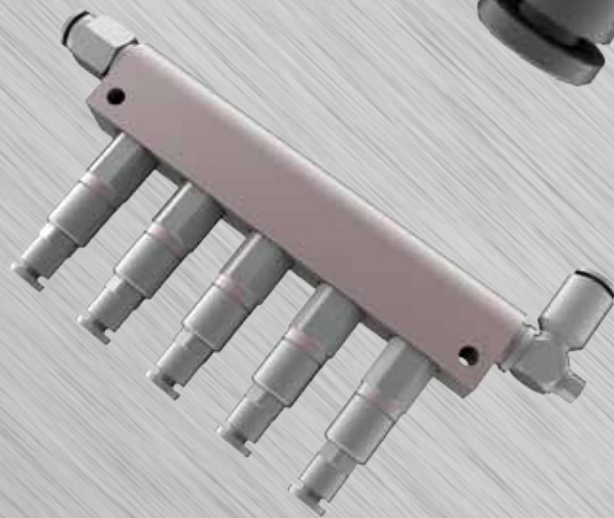
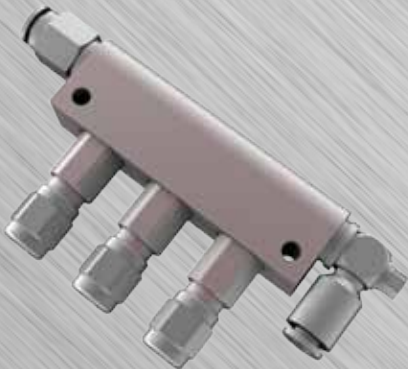
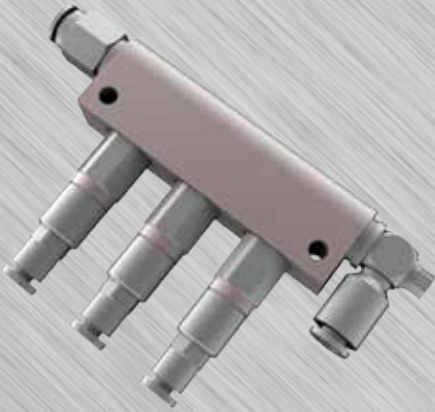
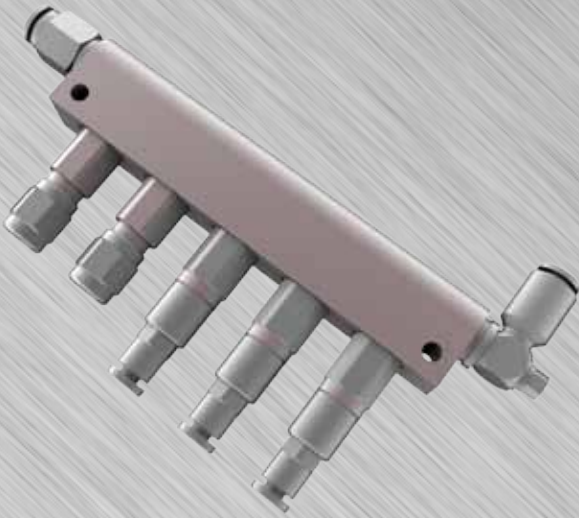
Abmessungen

3,6 LITER



6 LITER





Für die Leitung des Schmiermittels werden Hand-, Druckluft- und Elektropumpen verwendet. Die genaue Dosierung des Schmiermittels erfolgt über Dosierventile, die im Leitungsnetz montiert sind. Die Dosierventile werden mit verschiedenen Förderleistungen hergestellt, weshalb jedem Schmierpunkt mit jedem Hub und für jeden Zyklus der Pumpe die notwendige Schmiermittelmenge zugeführt werden kann. Für eine korrekte Funktionsweise der Ventile ist die Verwendung eines perfekt sauberen Schmiermittels unerlässlich.

Dosierventile Ilcomatic-3

Die Schmiermittelabgabe erfolgt auch mit einer sehr langsamen Vorgehensweise bei betriebener Pumpe und bei der Erreichung des notwendigen Drucks. Die Voreinstellung der Ventile zu einer folgenden Schmiermittelabgabe erfolgt beim Anhalten der Pumpen und dem anschließenden Druckablass in die Hauptlinien. Sie können in mittleren und großen Anlagen mit einer hohen Anzahl von Schmierpunkten verwendet werden.

SCHMIERMITTEL	ÖL 32 cSt –2000 cSt FETTE NLGI 000-00
BETRIEBSDRUCK	Von 12 Bar bis 50 Bar für Ventile mit einer Förderleistung von 15-30-60-100-160-500-750 und 1000 mm ³ Von 15 bis 50 Bar für ventile mit Förderleistung 200-300 mm ³
GERINGSTE PAUSEZEIT	10 Sekunden für Öle von 32 bis 250 cSt 200 Sekunden für Öle von 260 bis 2000 cSt und Fette NLGI 00
MAXIMALER FREIGABEDRUCK	4 Bar für Förderleistungen 15-30-60-100-160 mm ³ 3.5 Bar für Förderleistungen 200-300 mm ³ 2.5 Bar für Förderleistungen 500-750-1000 mm ³
TEMPERATUR	Von 0 °c bis 80 °c
DICHTUNGEN	NBR Auf Wunsch Viton

WICHTIG: DIE OBEN AUFGEFÜHRTE ANGABEN SIND THEORETISCH UND SIND JE NACH ANLAGENGRÖSSE, DEN ABMESSUNGEN DER HAUPTLEITUNG, DEM VERWENDETE SCHMIERMITTELTYP UND DER BETRIEBSTEMPERATUR SCHWANKUNGEN UNTERWORFEN.

DOSIERVENTILE

Die Dosierventile **ILCOMATIC-3** werden in mit Öl oder Fett betriebenen Zentralschmieranlagen verwendet. Sie können auf ein- oder zweiseitigen Aluminiumverteilern oder direkt auf dem Schmierpunkt installiert werden. Für eine korrekte Funktionsweise darf der Druck der Linie auch bei einem sehr langsamen Zuführungsdruck nicht unter 15 Bar liegen.

Funktionsprinzip

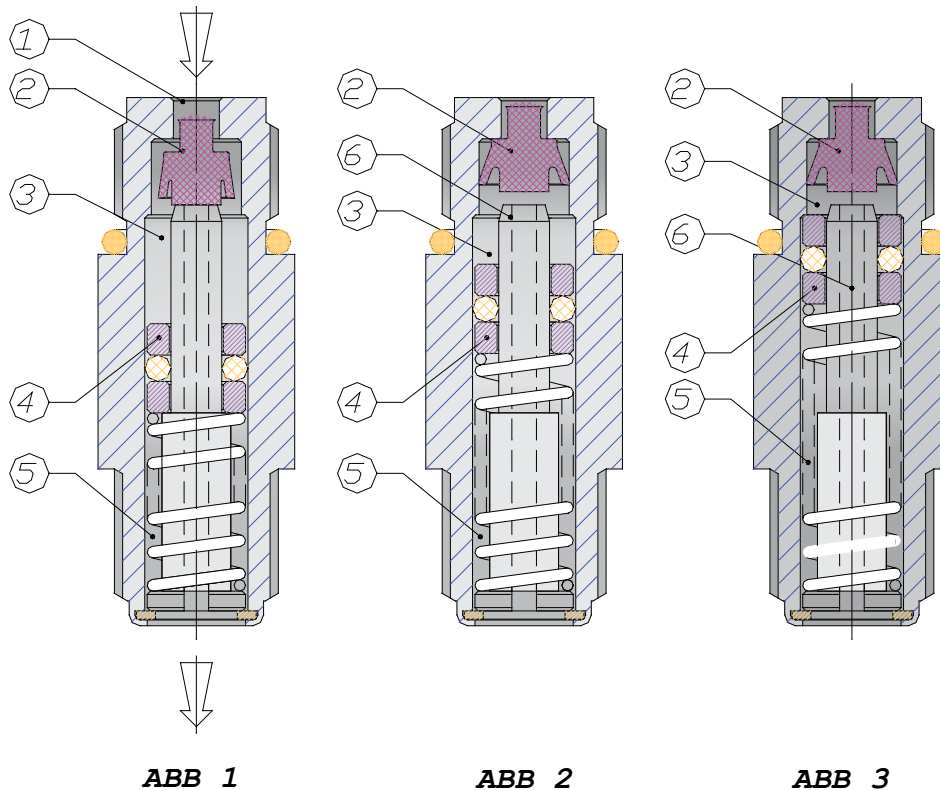


ABB 1

Durch die Betätigung der Pumpe kommt der Druck zur Bohrung (1), der durch die Verengung der Ventillippe (2) den Schmiermitteleintritt in die Kammer (3) gestattet. Dadurch wird der Kolben (4) verschoben, der die zuvor in der Kammer (5) angesammelte Förderleistung abgibt.

ABB 2

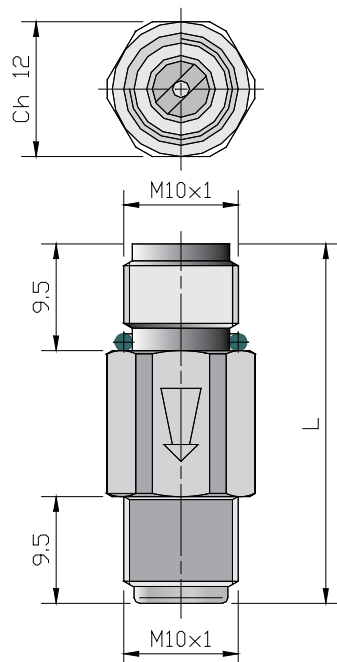
In der Freigabephase kehrt der Kolben (4), durch die Feder gedrückt, wieder in die Ausgangsposition zurück. Bei seiner Bewegung wird das Dichtungsventil (2) entfernt, die Bohrung (6) wird geöffnet, und das Schmiermittel wird von der Kammer (3) in die Kammer (5) geleitet.

ABB 3

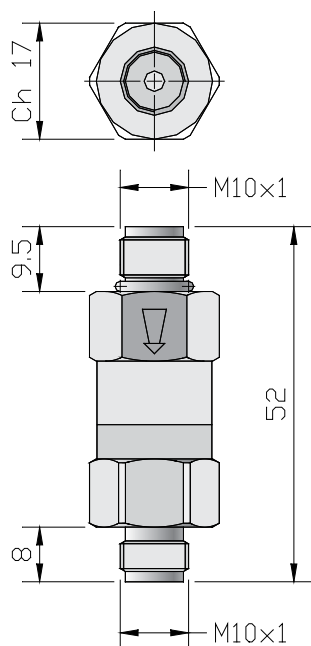
Der Kolben (4) hat seinen Hub abgeschlossen. Das Schmiermittel wurde vollständig von der Kammer (3) in die Kammer (5) geleitet. Das Dichtungsventil (2) hat die Bohrung (6) geschlossen. Das Dosierventil ist für einen neuen Zyklus bereit.

VENTILE FÜR VERTEILER M10x1 (M) – M10x1 (M)

DIE DICHTUNGEN SIND IN NBR. AUF WUNSCH SIND AUCH VENTILE MIT VITON-DICHTUNGEN ERHÄLTlich. V ZUM CODE HINZUFÜGEN.



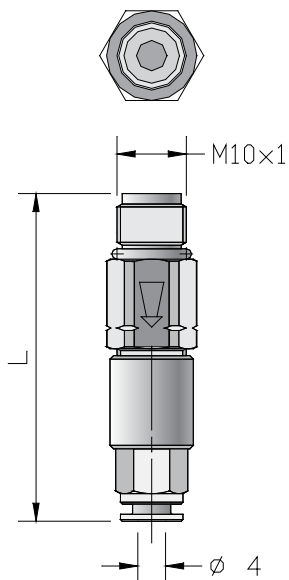
CODE	KENNZEICHNUNG	DOSIERUNG	L
02.709.0	15	15 MM ³	32 MM
02.709.1	30	30 MM ³	32 MM
02.709.2	60	60 MM ³	32 MM
02.709.3	100	100 MM ³	32 MM
02.709.4	160	160 MM ³	32 MM
02.709.5	200	200 MM ³	37.6 MM
02.709.6	300	300 MM ³	37.6 MM



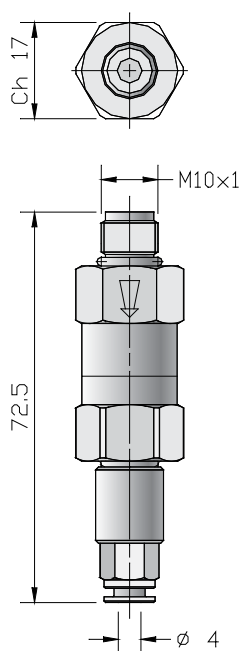
CODE	KENNZEICHNUNG	DOSIERUNG	L
02.601.6	6	500 MM ³	32 MM
02.601.7	7	750 MM ³	32 MM
02.601.8	8	1000 MM ³	32 MM

VENTILE FÜR VERTEILER M10x1 (M) – PUSH-IN

DIE DICHTUNGEN SIND AUS NBR. AUF WUNSCH SIND AUCH VENTILE MIT VITON-DICHTUNGEN ERHÄLTlich. V ZUM CODE HINZUFÜGEN.



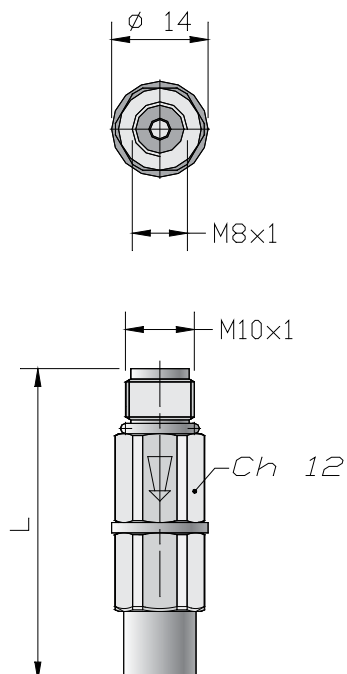
CODE	KENNZEICHNUNG	DOSIERUNG	L
02.710.0	15	15 MM ³	51 MM
02.710.1	30	30 MM ³	51 MM
02.710.2	60	60 MM ³	51 MM
02.710.3	100	100 MM ³	51 MM
02.710.4	160	160 MM ³	51 MM
02.710.5	200	200 MM ³	56.5 MM
02.710.6	300	300 MM ³	56.5 MM



CODE	KENNZEICHNUNG	DOSIERUNG	L
02.710.7	6	500 MM ³	32 MM
02.710.8	7	750 MM ³	32 MM
02.710.9	8	1000 MM ³	32 MM

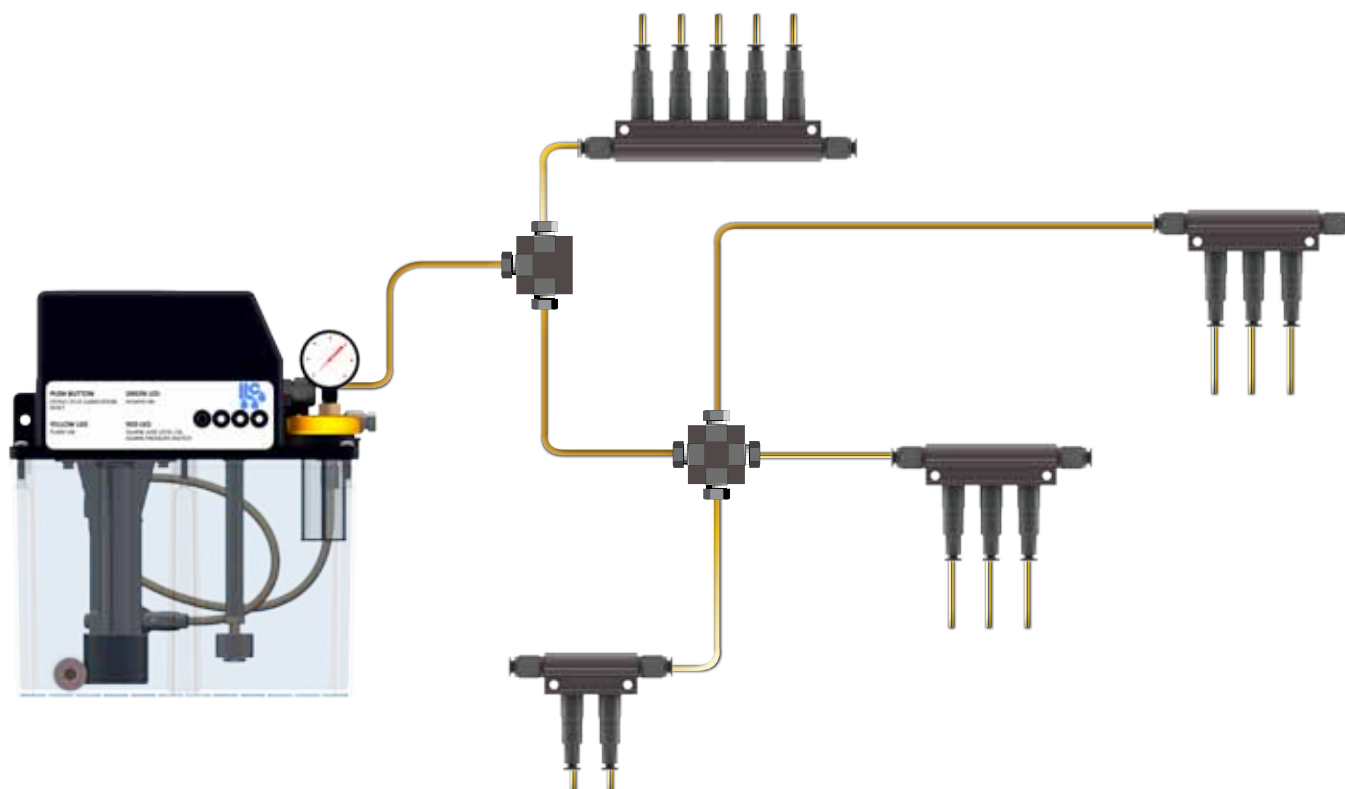
VENTILE FÜR VERTEILER M10x1 (M) – M8x1 (F)

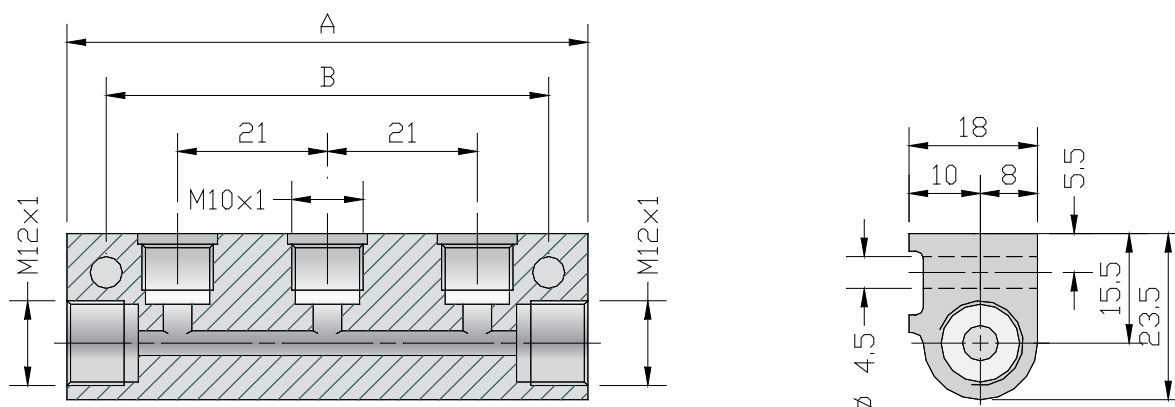
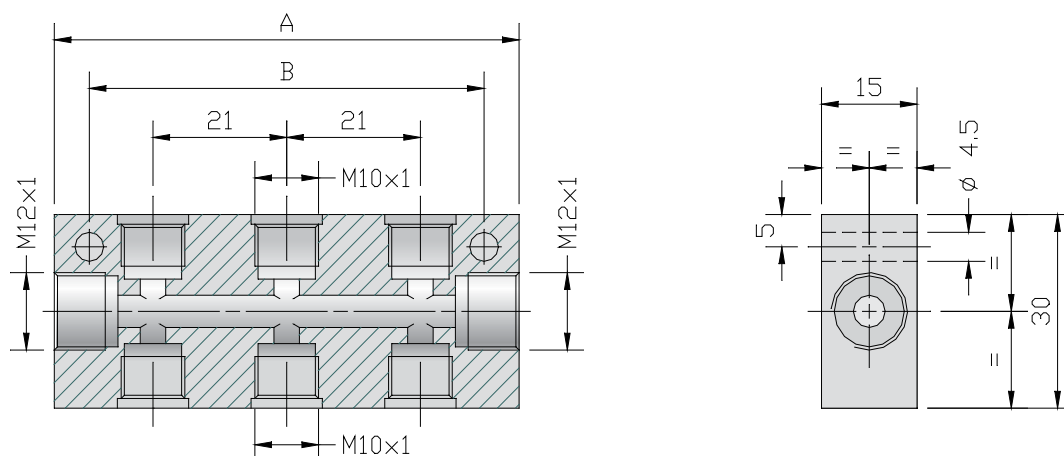
DIE DICHTUNGEN SIND AUS NBR. AUF WUNSCH SIND AUCH VENTILE MIT VITON-DICHTUNGEN ERHÄLTlich. V ZUM CODE HINZUFÜGEN.



CODE	KENNEICHNUNG	DOSIERUNG	L
02.713.0	15	15 MM ³	45.5 MM
02.713.1	30	30 MM ³	45.5 MM
02.713.2	60	60 MM ³	45.5 MM
02.713.3	100	100 MM ³	45.5 MM
02.713.4	160	160 MM ³	45.5 MM
02.713.5	200	200 MM ³	51.1 MM
02.713.6	300	300 MM ³	51.1 MM

ANLAGENPLAN MIT VENTILEN ILCOMATIC-3 FÜR VERTEILER



VERTEILER
EINSEITIGE VERTEILER M12x1-M10x1

ZWEISEITIGE VERTEILER M12x1-M10x1

EINSEITIGE VERTEILER

CODE	AUSGÄNGE	A	B
01.520.0	1	31	20
01.521.0	2	52	41
01.522.0	3	73	62
01.523.0	4	94	83
01.524.0	5	115	104
01.525.0	6	136	125
01.526.0	7	157	146
01.527.0	8	178	167
01.528.0	9	199	188
01.529.0	10	220	209

ZWEISEITIGE VERTEILER

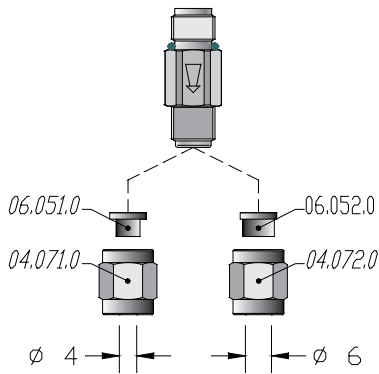
CODE	AUSGÄNGE	A	B
01.540.0	2	31	20
01.541.0	4	52	41
01.542.0	6	73	62
01.543.0	8	94	83
01.544.0	10	115	104
01.545.0	12	136	125
01.546.0	14	157	146

 GEWINDESCHNEIDENDE BEFESTIGUNGSSCHRAUBE M4X25
 CODE 15.031.0

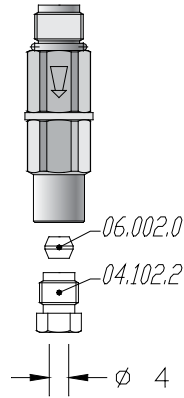
ANSCHLÜSSE FÜR DOSIERVENTILAUSGÄNGE



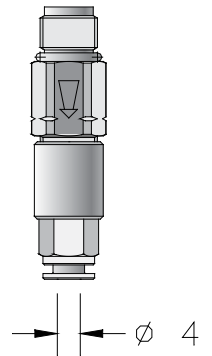
M10x1 (M) – M10x1 (M)



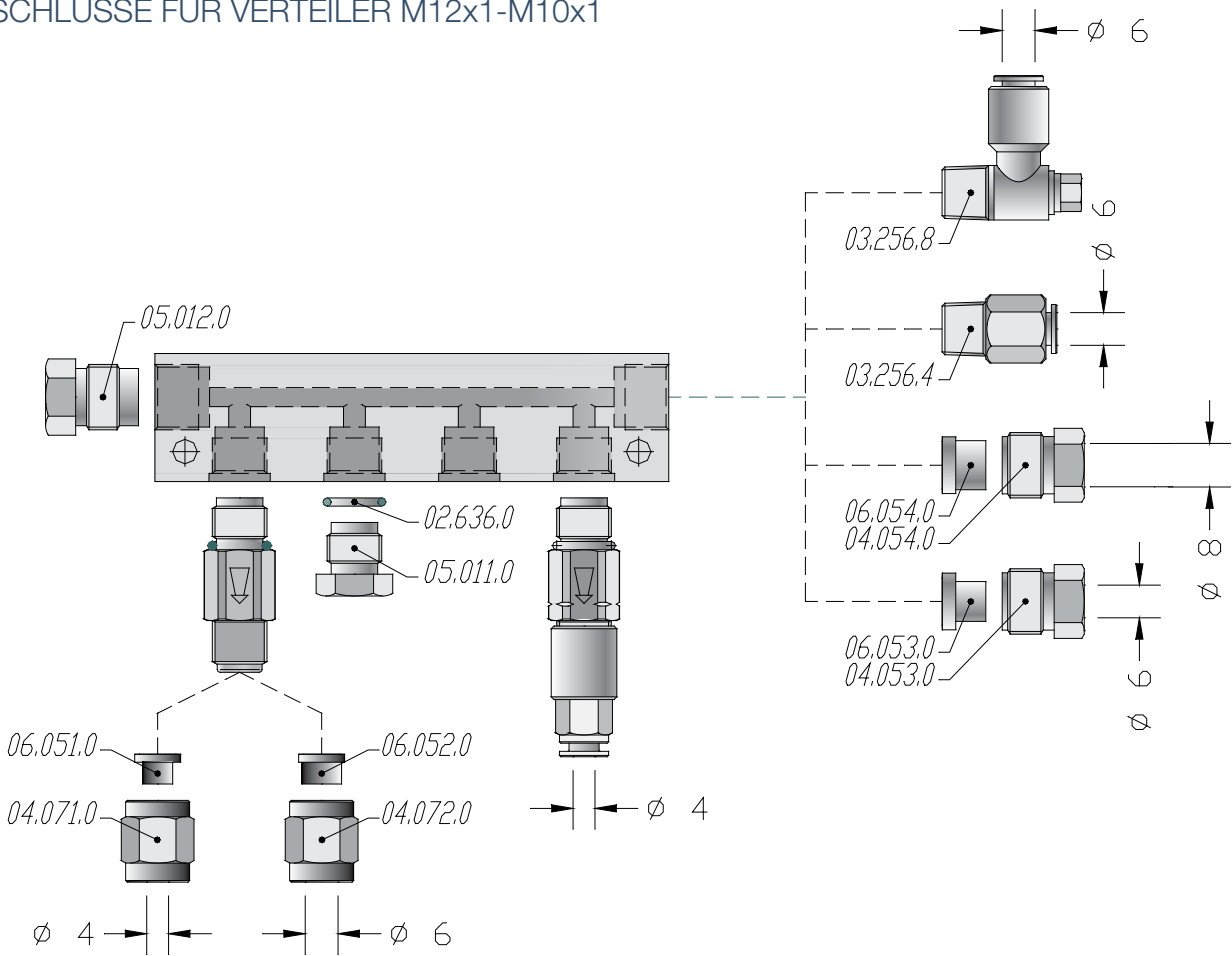
M10x1 (M) – M8x1 (F)



PUSH- IN



ANSCHLÜSSE FÜR VERTEILER M12x1-M10x1

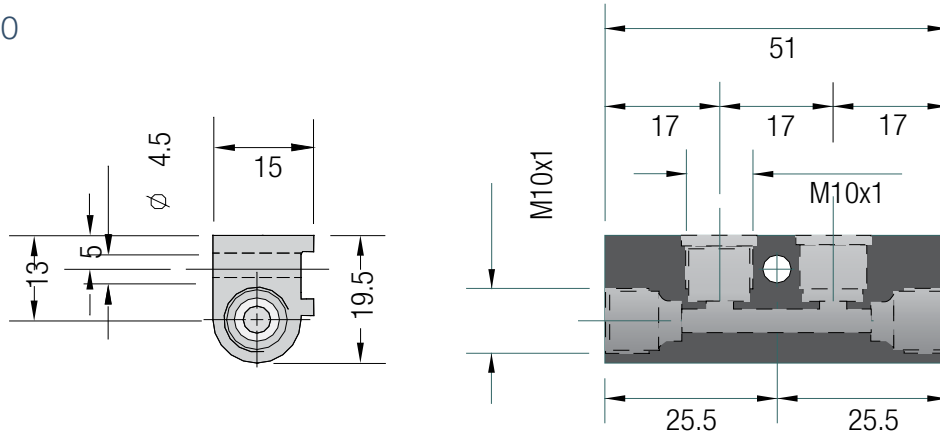


Das Aussehen der Produkte kann unangekündigten Änderungen unterliegen

VERTEILER

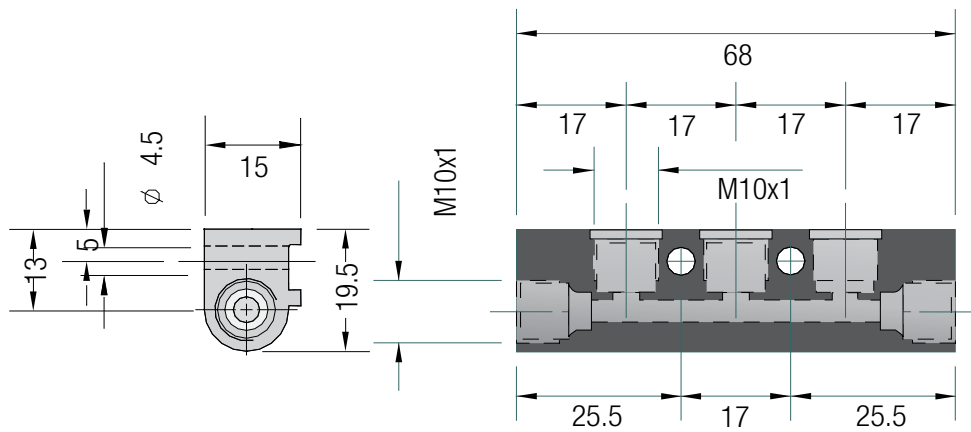
EINSEITIGER VERTEILER M10x1-M10x1 2 WEGE

CODE 01.961.0



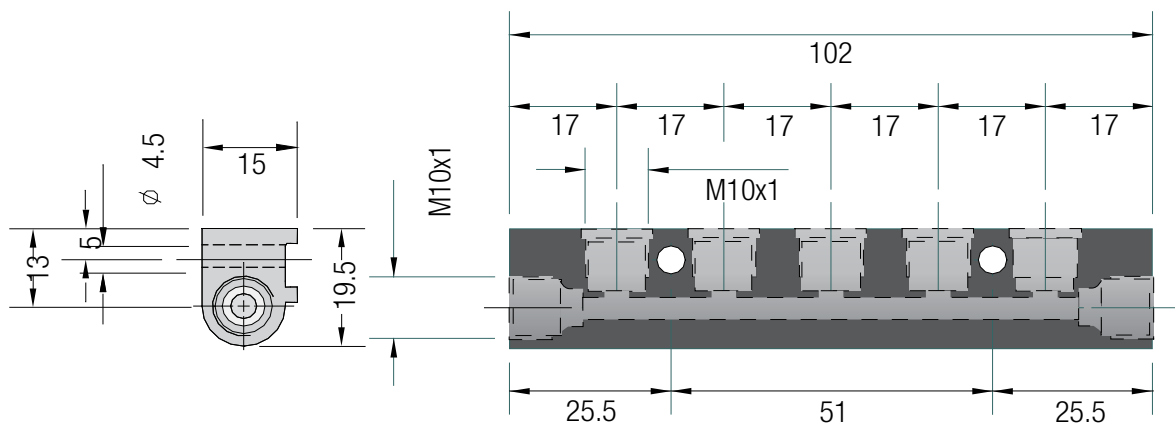
EINSEITIGER VERTEILER M10x1-M10x1 3 WEGE

CODE 01.961.1

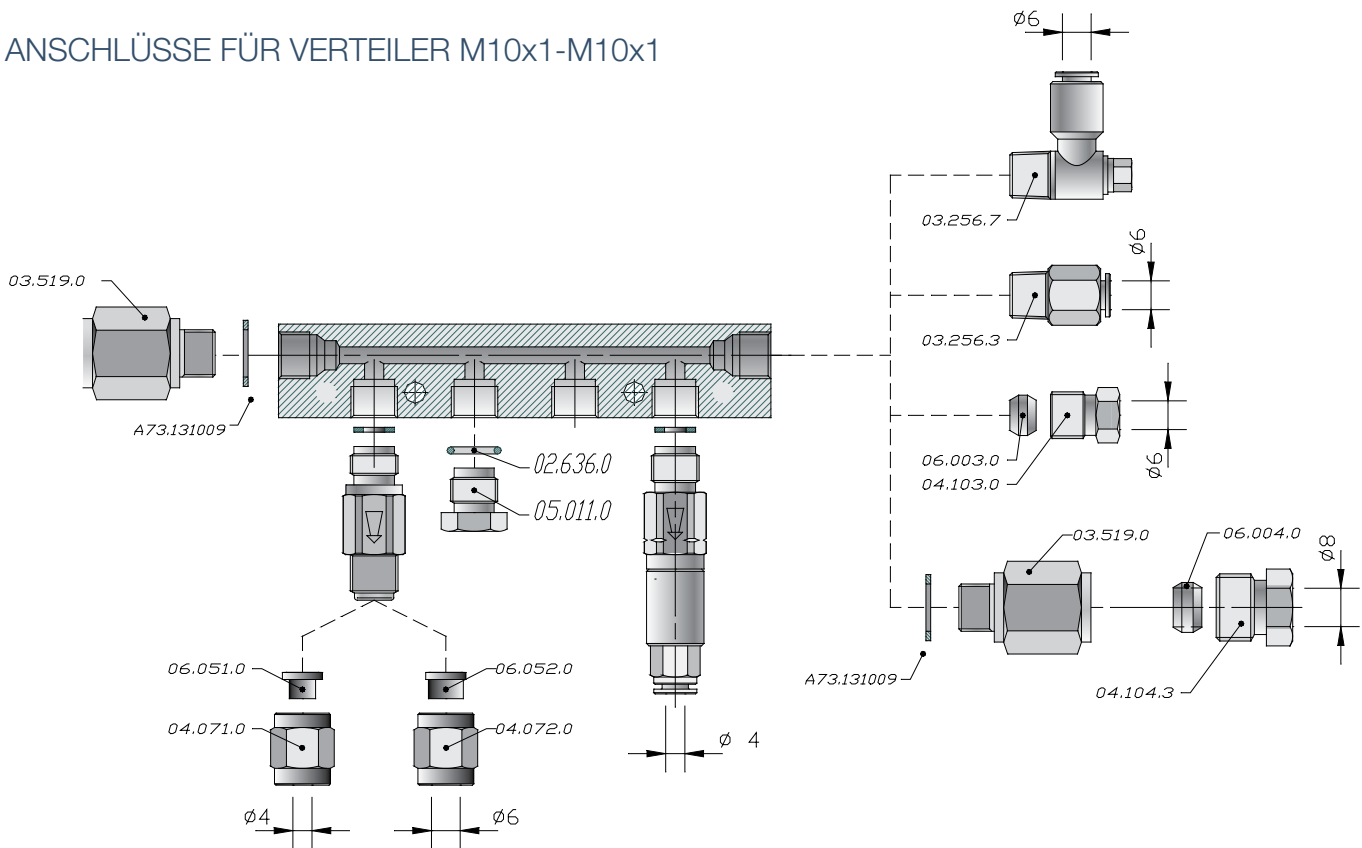


EINSEITIGER VERTEILER M10x1-M10x1 5 WEGE

CODE 01.961.2



ANSCHLÜSSE FÜR VERTEILER M10x1-M10x1

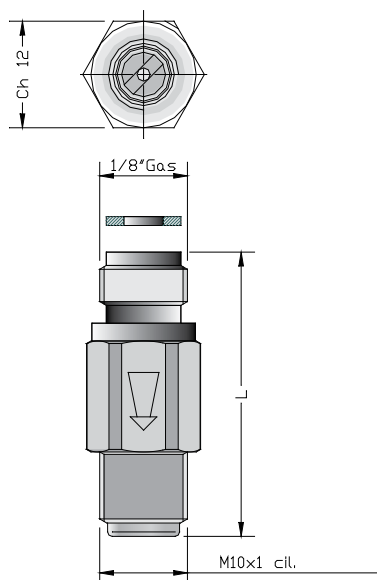


Das Aussehen der Produkte kann unangekündigten Änderungen unterliegen

VENTILE FÜR VERTEILER M10x1 (M) – PUSH-IN

VENTILE FÜR VERTEILER 1/8" (M) – M10x1 (M)

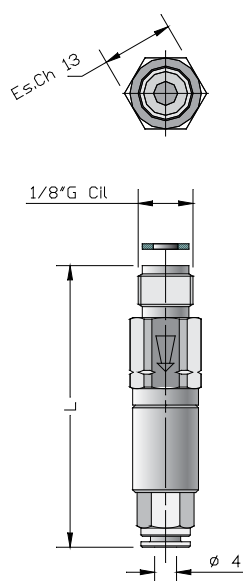
DIE DICHTUNGEN SIND AUS NBR. AUF WUNSCH SIND AUCH VENTILE MIT VITON-DICHTUNGEN ERHÄLTlich. V ZUM CODE HINZUFÜGEN.



CODE	KENNZEICHNUNG	DOSIERUNG	L
02.739.0	15	15 MM ³	32 MM
02.739.1	30	30 MM ³	32 MM
02.739.2	60	60 MM ³	32 MM
02.739.3	100	100 MM ³	32 MM
02.739.4	160	160 MM ³	32 MM
02.739.5	200	200 MM ³	37.6 MM
02.739.6	300	300 MM ³	37.6 MM

VENTILE FÜR VERTEILER 1/8" (M) – PUSH IN

DIE DICHTUNGEN SIND AUS NBR. AUF WUNSCH SIND AUCH VENTILE MIT VITON-DICHTUNGEN ERHÄLTlich. V ZUM CODE HINZUFÜGEN.



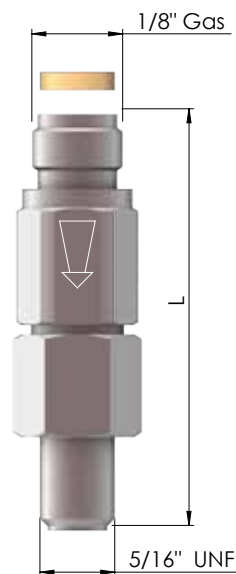
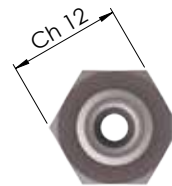
CODE	KENNZEICHNUNG	DOSIERUNG	L
02.742.0	15	15 MM ³	51 MM
02.742.1	30	30 MM ³	51 MM
02.742.2	60	60 MM ³	51 MM
02.742.3	100	100 MM ³	51 MM
02.742.4	160	160 MM ³	51 MM
02.742.5	200	200 MM ³	56.6 MM
02.742.6	300	300 MM ³	56.6 MM

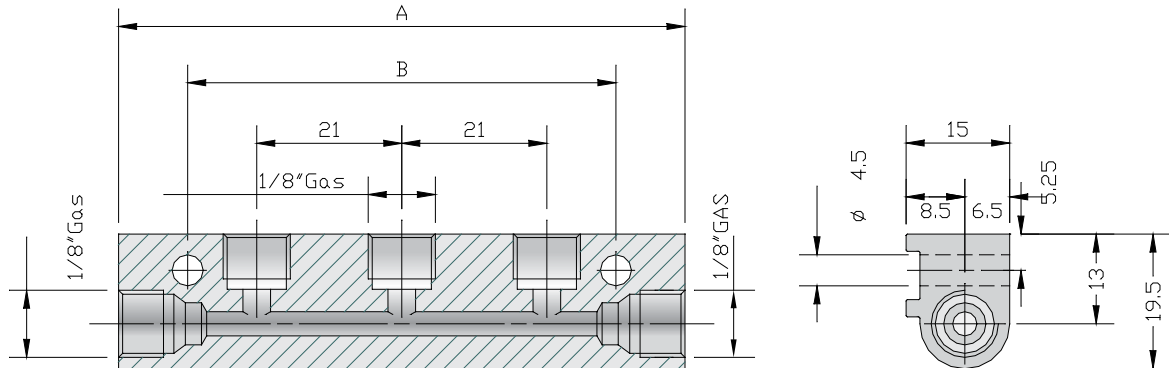
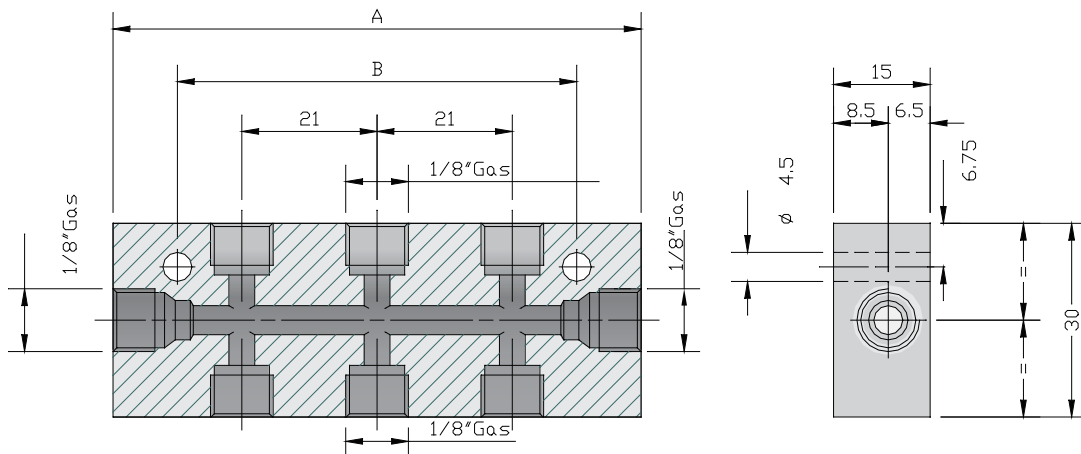
VENTILE FÜR VERTEILER 1/8" (M) – 5/16" (M)

DIE DICHTUNGEN SIND AUS NBR. AUF WUNSCH SIND AUCH VENTILE MIT VITON-DICHTUNGEN ERHÄLTlich. V ZUM CODE HINZUFÜGEN.



CODE	KENNZEICHNUNG	DOSIERUNG	L
02.737.0	15	15 MM ³	42 MM
02.737.1	30	30 MM ³	42 MM
02.737.2	60	60 MM ³	42 MM
02.737.3	100	100 MM ³	42 MM
02.737.4	160	160 MM ³	42 MM
02.737.5	200	200 MM ³	47.6 MM
02.737.6	300	300 MM ³	47.6 MM



VERTEILER
EINSEITIGE VERTEILER 1/8"-1/8"

ZWEISEITIGE VERTEILER 1/8"-1/8"


EINSEITIGE VERTEILER			
CODE	AUSGÄNGE	A	B
01.420.0	1	40	20
01.420.1	2	61	41
01.420.2	3	82	62
01.420.3	4	103	83
01.420.4	5	124	104
01.420.5	6	145	125
01.420.6	7	166	146
01.420.7	8	187	167
01.420.8	9	208	188
01.420.9	10	229	209

ZWEISEITIGE VERTEILER			
CODE	AUSGÄNGE	A	B
01.421.0	2	40	20
01.421.1	4	61	41
01.421.2	6	82	62
01.421.3	8	103	83
01.421.4	10	124	104
01.421.5	12	145	125
01.421.6	14	166	146

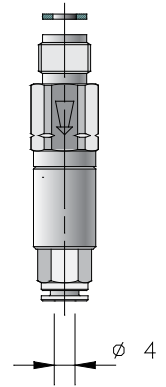
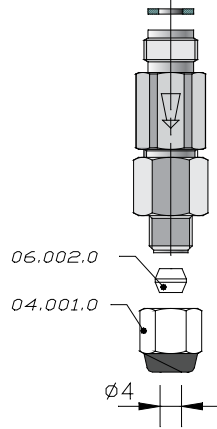
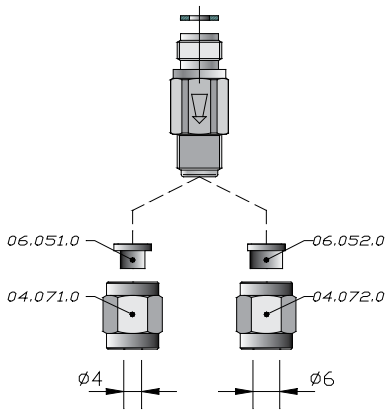
GEWINDESCHNEIDENDE BEFESTIGUNGSSCHRAUBE
M4X25 CODE 15.031.0

ANSCHLÜSSE FÜR DOSIERVENTILAUSGÄNGE

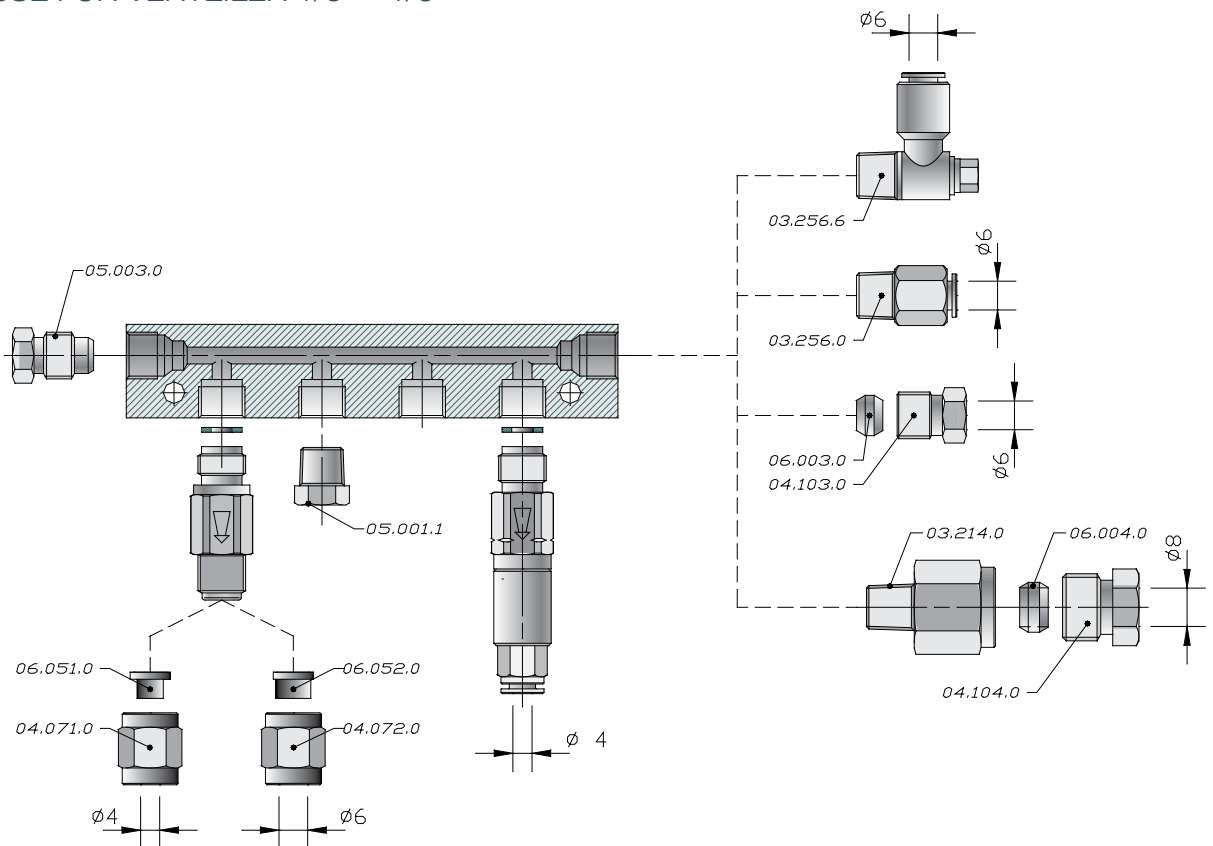
1/8" (M) – M10x1 (M)

1/8" (M) – 5/16" (F)

1/8" – PUSH IN



ANSCHLÜSSE FÜR VERTEILER 1/8" – 1/8"

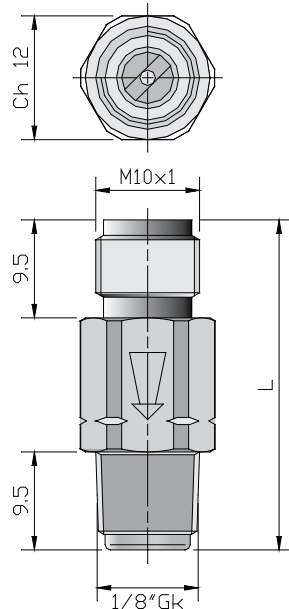


Das Aussehen der Produkte kann unangekündigten Änderungen unterliegen

VENTILE FÜR SCHMIERPUNKT M10x1 (M) – 1/4" (M) GERADE

VENTILE FÜR SCHMIERPUNKT M10x1 (M) – 1/8" (M) GERADE

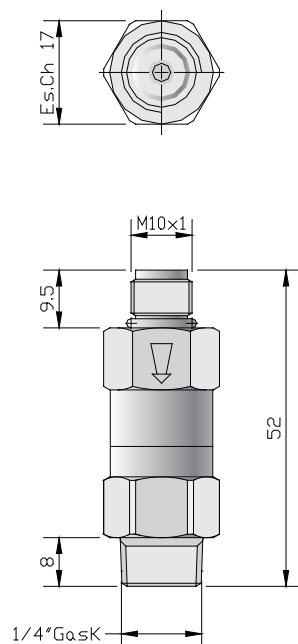
DIE DICHTUNGEN SIND AUS NBR. AUF WUNSCH SIND AUCH VENTILE MIT VITON-DICHTUNGEN ERHÄLTlich. V ZUM CODE HINZUFÜGEN.



CODE	KENNZEICHNUNG	DOSIERUNG	L
02.711.0	15	15 MM ³	32 MM
02.711.1	30	30 MM ³	32 MM
02.711.2	60	60 MM ³	32 MM
02.711.3	100	100 MM ³	32 MM
02.711.4	160	160 MM ³	32 MM
02.711.5	200	200 MM ³	37.6 MM
02.711.6	300	300 MM ³	37.6 MM

VENTILE FÜR SCHMIERPUNKT M10x1 (M) – 1/4" (M) GERADE

DIE DICHTUNGEN SIND AUS NBR. AUF WUNSCH SIND AUCH VENTILE MIT VITON-DICHTUNGEN ERHÄLTlich. V ZUM CODE HINZUFÜGEN.

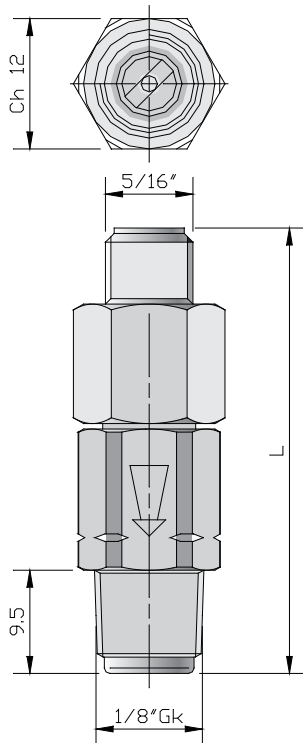


CODE	KENNZEICHNUNG	DOSIERUNG
02.602.6	6	500 MM ³
02.602.7	7	750 MM ³
02.602.8	8	1000 MM ³

VENTILE FÜR SCHMIERPUNKT PUSH-IN ROHR 4 MM – 1/8" (M) GERADE

VENTILE FÜR SCHMIERPUNKT 5/16" (M) – 1/8" (M) GERADE

DIE DICHTUNGEN SIND AUS NBR. AUF WUNSCH SIND AUCH VENTILE MIT VITON-DICHTUNGEN ERHÄLTlich. V ZUM CODE HINZUFÜGEN.



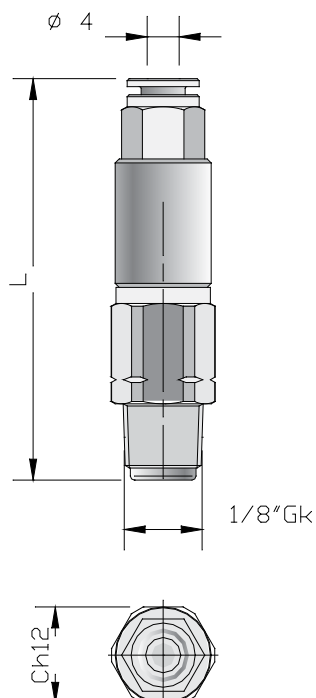
CODE	KENNZEICHNUNG	DOSIERUNG	L
02.736.0	15	15 MM ³	41 MM
02.736.1	30	30 MM ³	41 MM
02.736.2	60	60 MM ³	41 MM
02.736.3	100	100 MM ³	41 MM
02.736.4	160	160 MM ³	41 MM
02.736.5	200	200 MM ³	46.6 MM
02.736.6	300	300 MM ³	46.6 MM

VENTILE FÜR SCHMIERPUNKT PUSH-IN ROHR 4 MM – 1/8" (M) GERADE

DIE DICHTUNGEN SIND AUS NBR.

AUF WUNSCH SIND AUCH VENTILE MIT VITON-DICHTUNGEN ERHÄLTlich.

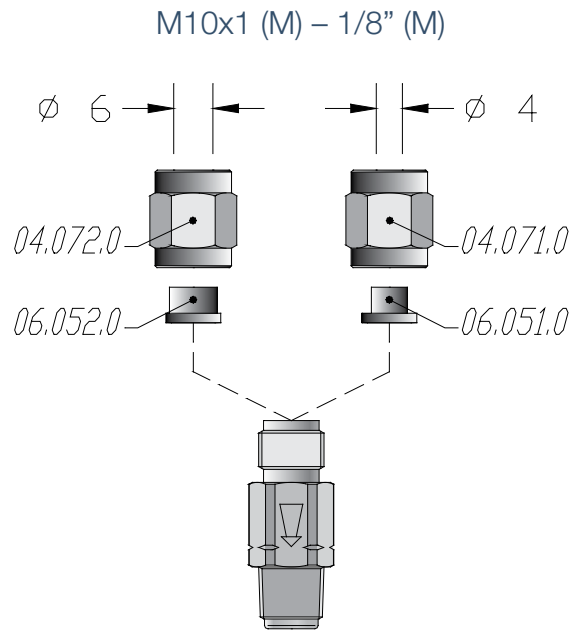
V ZUM CODE HINZUFÜGEN.



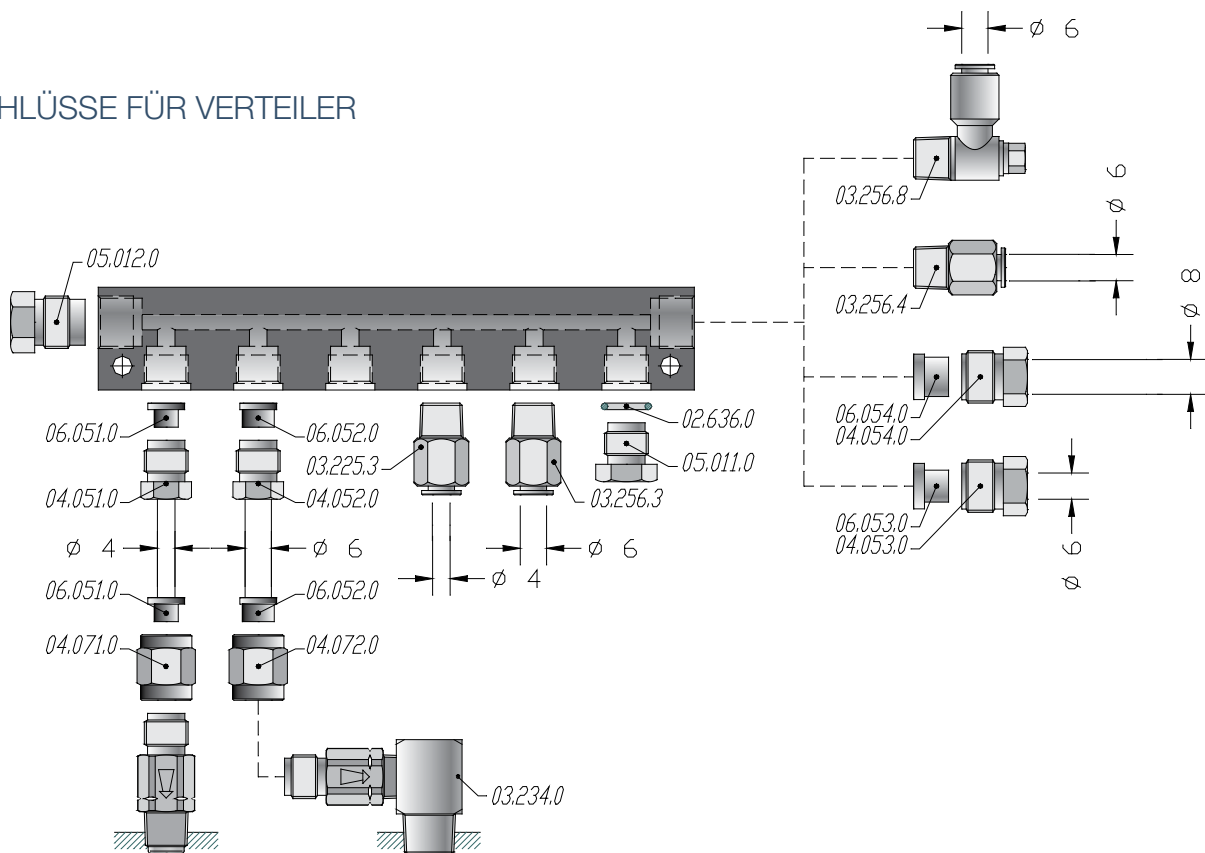
CODE	KENNZEICHNUNG	DOSIERUNG	L
02.712.0	15	15 MM ³	46.5 MM
02.712.1	30	30 MM ³	46.5 MM
02.712.2	60	60 MM ³	46.5 MM
02.712.3	100	100 MM ³	46.5 MM
02.712.4	160	160 MM ³	46.5 MM
02.712.5	200	200 MM ³	52.1 MM
02.712.6	300	300 MM ³	52.1 MM

ANSCHLÜSSE

ANSCHLÜSSE FÜR DOSIERVENTILEINGÄNGE

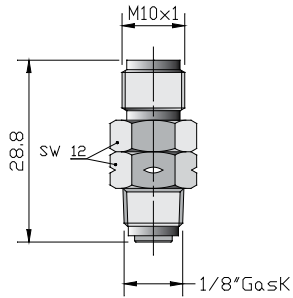


ANSCHLÜSSE FÜR VERTEILER

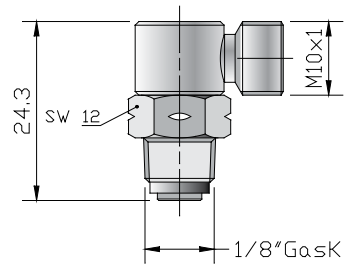


ANSCHLÜSSE FÜR DOSIERVENTILAUSGÄNGE

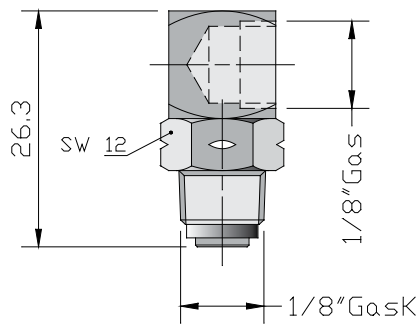
09.015.0



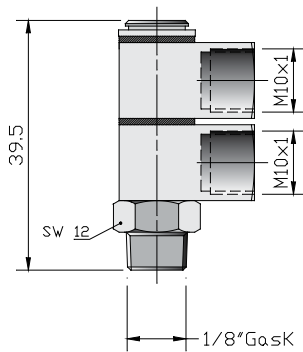
09.016.0



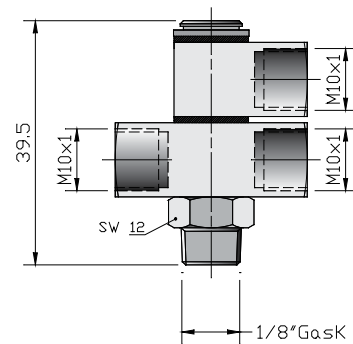
09.018.0



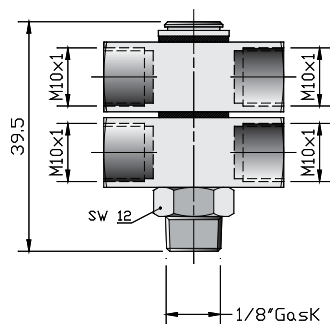
09.020.0



09.023.4

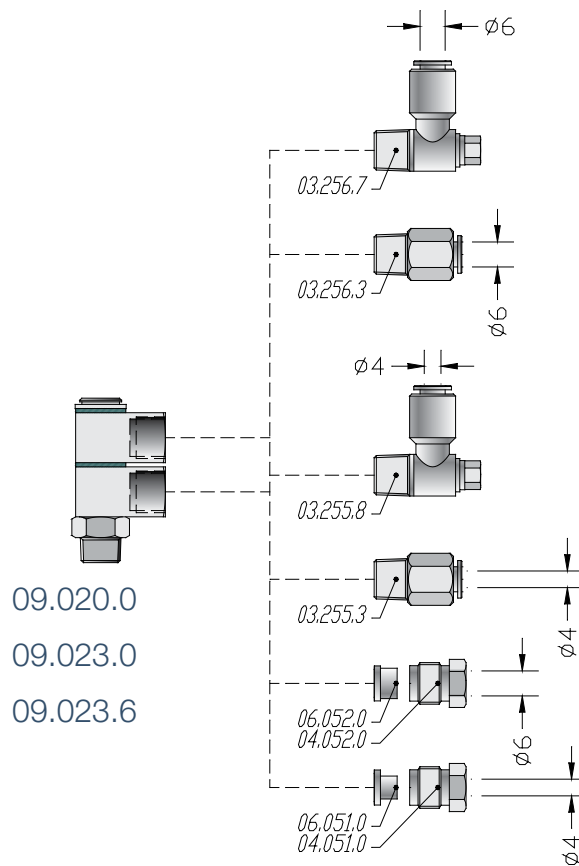
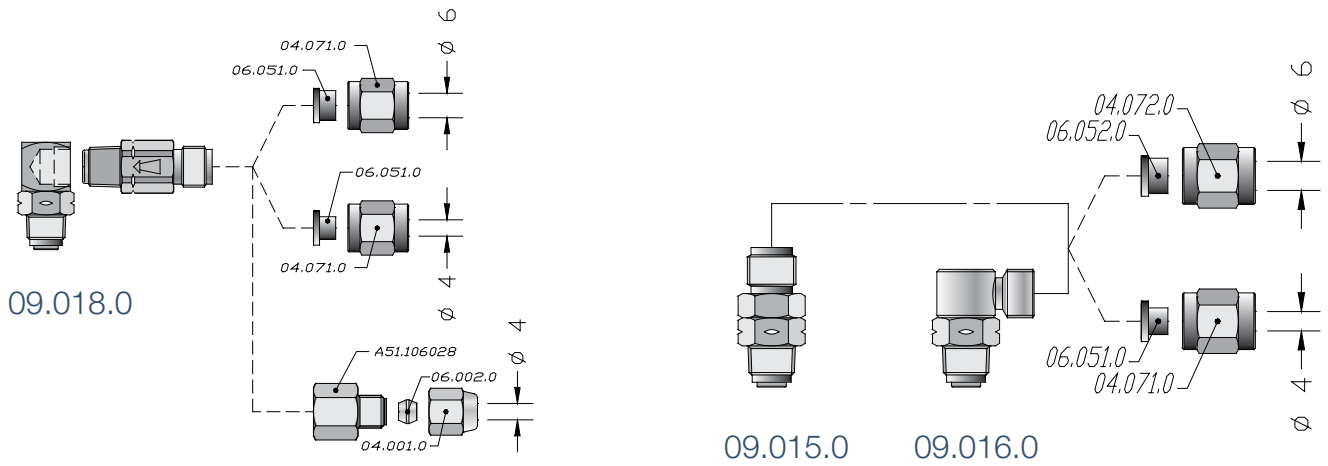


09.023.6



ANSCHLÜSSE

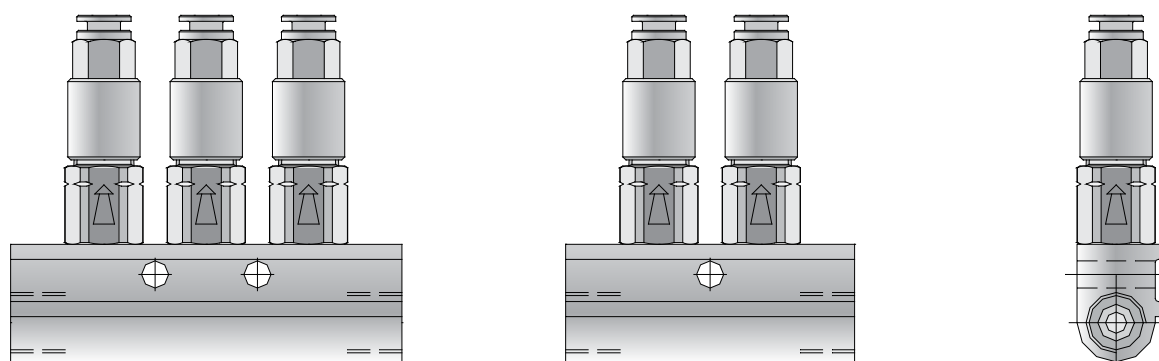
ANSCHLÜSSE FÜR DREHBARE ENDSTÜCKE



Das Aussehen der Produkte kann unangekündigten Änderungen unterliegen

Dosierventile ILCOMATIC-3 Einheit 1 und Einheit 2

Die Dosierventile **ILCOMATIC-3** werden in mit Öl oder Fett betriebenen Schmieranlagen verwendet und von einer intermittierenden Pumpe versorgt. Die Dosierventile sollen die zuvor eingestellte Schmiermittelmenge dosieren und zum Schmierpunkt bringen. Diese Mengen können sich voneinander unterscheiden. Eine spätere Einstellung der weitergeleiteten Schmiermittelmenge ist durch die Veränderung der Pumpeneingriffhäufigkeit möglich. Haupteigenschaft dieser Version von Dosierventilen ist die Vormontage eines Aluminiumverteilers mit einer bestimmten Zahl von Ausgängen. Bei besonderen Verwendungen können sie auch einzeln und an vorgesehene Blöcke montiert geliefert werden. In der Entwicklungsphase ist unbedingt für jeden einzelnen Schmierpunkt ein Dosierventil vorzusehen, das zu verwendende Pumpenmodell zu bestimmen, wobei die Aufnahme der Anlage zu berücksichtigen ist, und eine Pause von mindestens 20" zwischen den verschiedenen Eingriffen vorzusehen.



DOSIERVENTILE ILCOMATIC-3

DOSIERVENTILE ILCOMATIC-3 EINHEIT 1

BESTELLCODE

CODE EINHEIT 1			
CODE	AUSGÄNGE	A	B
352/	2	51	//
353/	3	68	17
355/	5	102	51

CODE VENTILE		
CODE	KENNZEICHNUNG	DOSIERUNG
02.713.0	15 MM ³	15
02.713.1	30 MM ³	30
02.713.2	60 MM ³	60
02.713.3	100 MM ³	100
02.713.4	160 MM ³	160
02.713.5	200 MM ³	200
02.713.6	300 MM ³	300

ZUSAMMENSETZUNG DES BESTELLCODES

DIE ZAHL DES GRUNDCODES MUSS DURCH DIE EINFÜGUNG DER DEN VENTILEN ENTSPRECHENDEN KENNZEICHNUNG VERVOLLSTÄNDIGT WERDEN

BEISPIEL

DOSIERVERTEILER MIT 5 AUSGÄNGEN

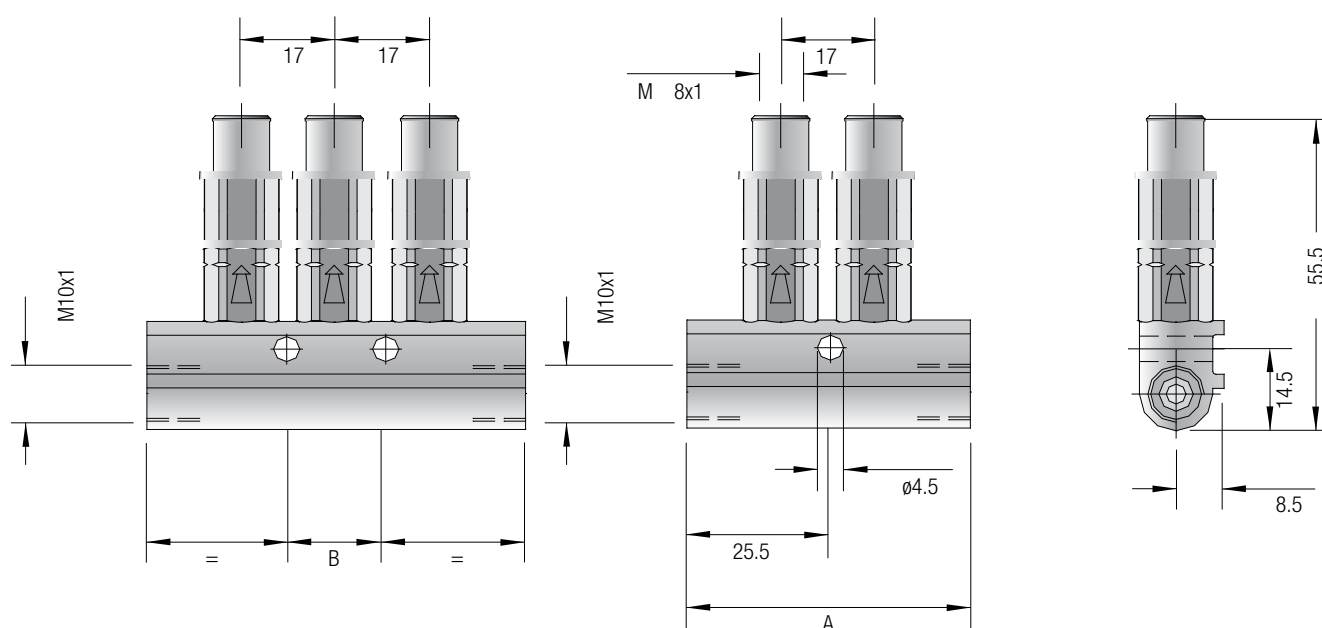
GRUNDCODE 355/

VERLANGTE DOSIERUNG VON LINKS NACH RECHTS 100 – 0 – 160 – 30 - 60

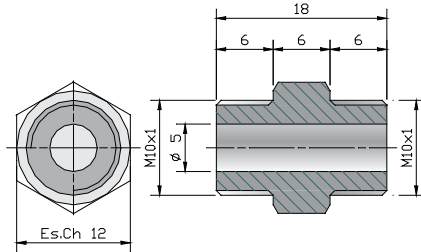
KENNZEICHNUNGSZAHLEN 100-0-160-30-60

VOLLSTÄNDIGER CODE DES DOSIERERS 355/100-X-160-30-60

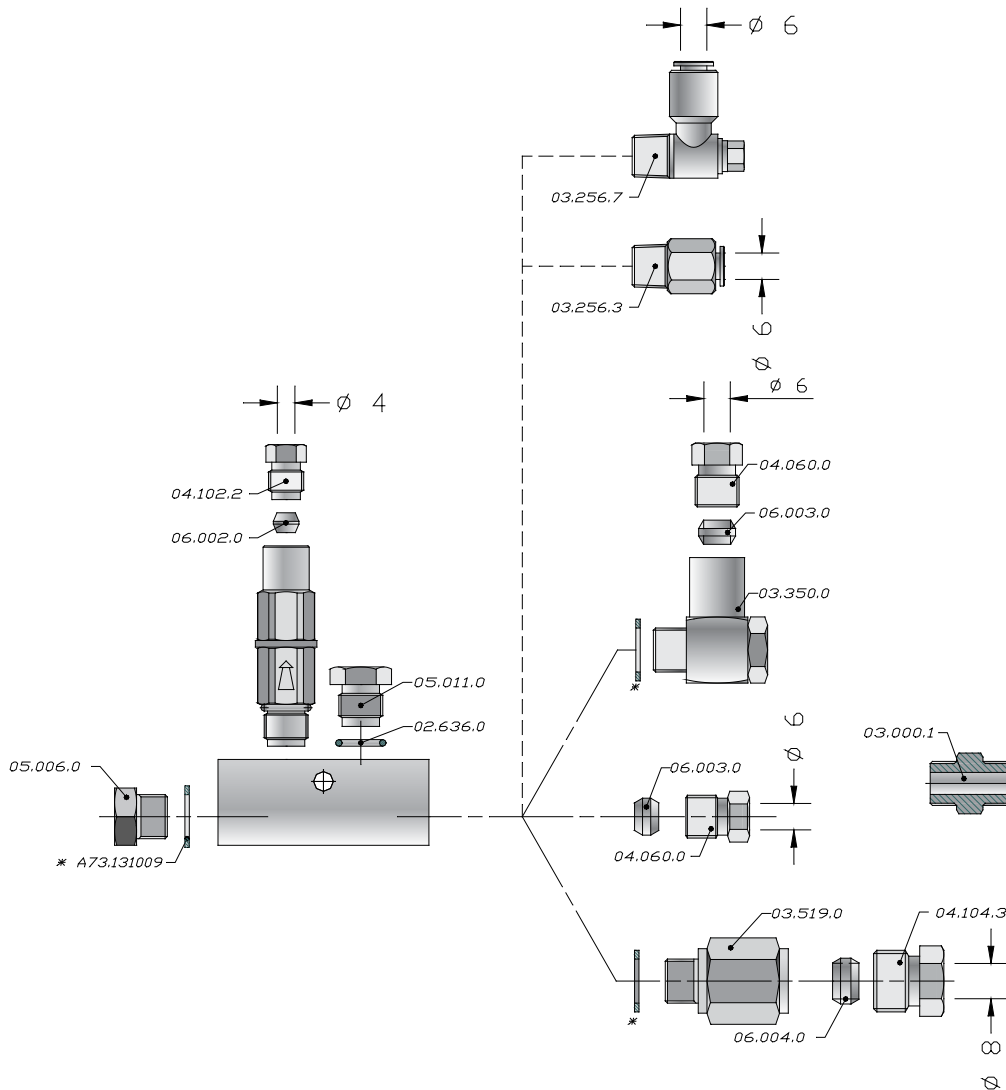
X BEDEUTET FÖRDERLEISTUNG=0. DER AUSGANG WIRD MIT EINEM VERSCHLUSS M10x1 GELIEFERT



NIPPEL ZUR VERBINDUNG DER VERTEILER M10x1-M10x1
CODE 03.000.1



ANSCHLÜSSE DOSIERVENTILE
ILCOMATIC-3 EINHEIT 1



Das Aussehen der Produkte kann unangekündigten Änderungen unterliegen

DOSIERVENTILE ILCOMATIC-3

DOSIERVENTILE MIT SCHNELLANSCHLUSS ILCOMATIC-3 EINHEIT 1

BESTELLCODE

CODE EINHEIT 1			
CODE	AUSGÄNGE	A	B
352PIV	2	51	//
353PIV	3	68	17
355PIV	5	102	51

CODE VENTILE		
CODE	KENNZEICHNUNG	DOSIERUNG
02.710.0	15 MM ³	15
02.710.1	30 MM ³	30
02.710.2	60 MM ³	60
02.710.3	100 MM ³	100
02.710.4	160 MM ³	160
02.710.5	200 MM ³	200
02.710.6	300 MM ³	300

ZUSAMMENSETZUNG DES BESTELLCODES

DIE ZAHL DES GRUNDCODES MUSS DURCH DIE EINFÜGUNG DER DEN VENTILEN ENTSPRECHENDEN KENNZEICHNUNG VERVOLLSTÄNDIGT WERDEN

BEISPIEL

DOSIERVERTEILER MIT 5 AUSGÄNGEN

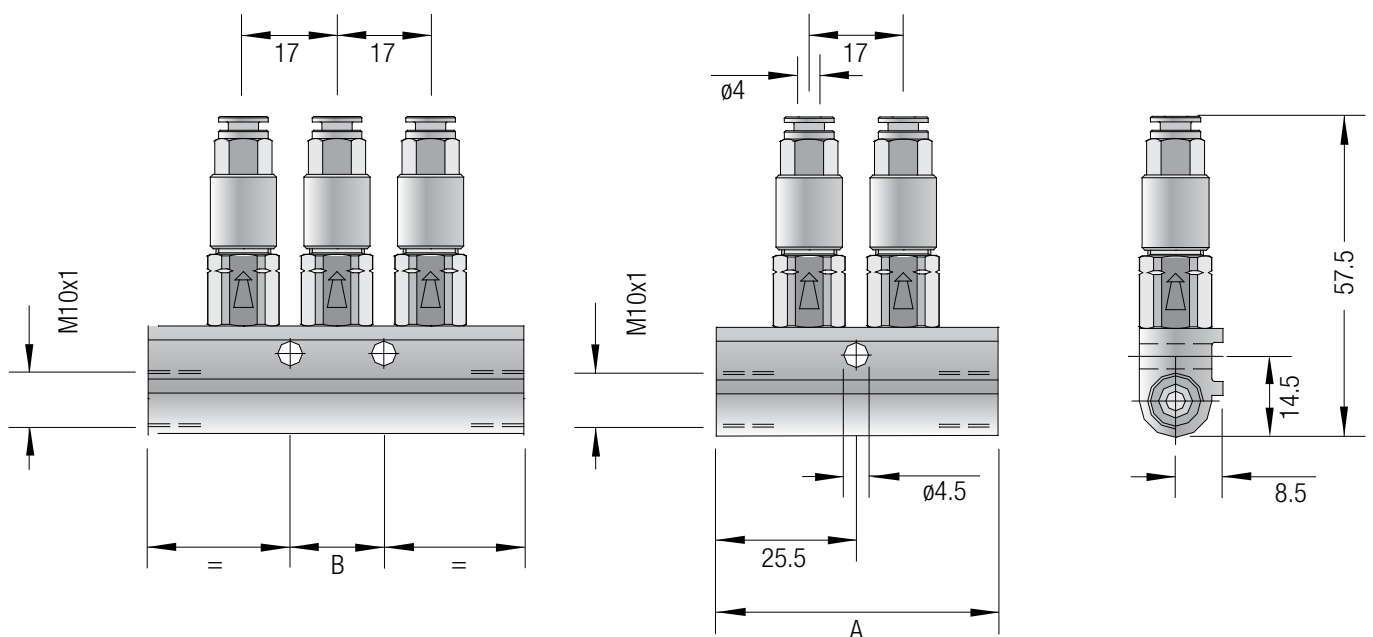
GRUNDCODE 355/

VERLANGTE DOSIERUNG VON LINKS NACH RECHTS 100 - 0 - 160 - 30 - 60

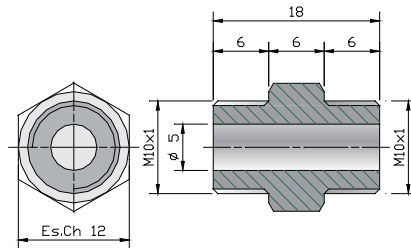
KENNZEICHNUNGSZAHLEN 100-0-160-30-60

VOLLSTÄNDIGER CODE DES DOSIERERS 355/100-X-160-30-60

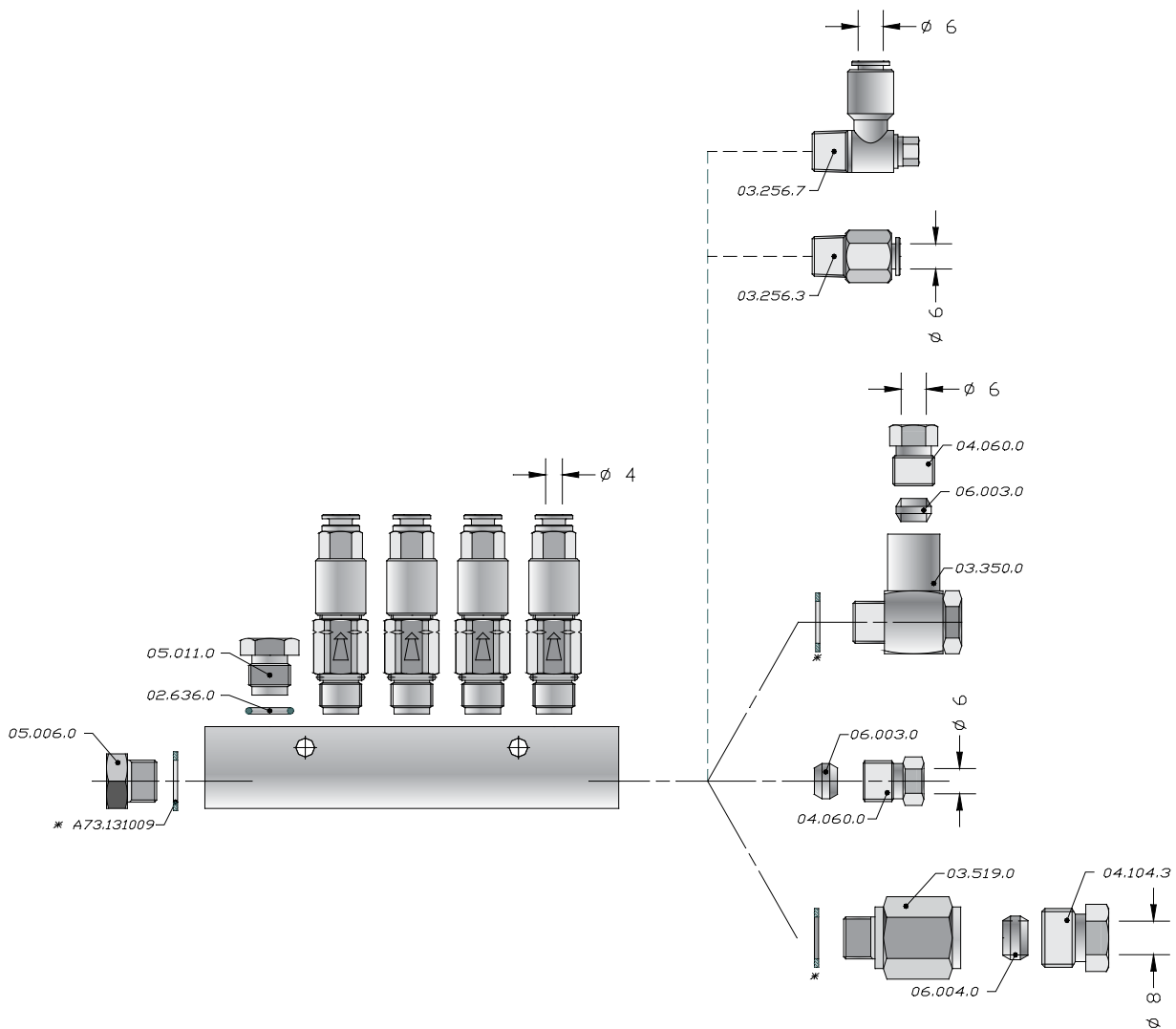
X BEDEUTET FÖRDERLEISTUNG=0. DER AUSGANG WIRD MIT EINEM VERSCHLUSS M10x1 GELIEFERT



NIPPEL ZUR VERBINDUNG DER VERTEILER M10x1-M10x1
CODE 03.000.1



ANSCHLÜSSE DOSIERVENTILE MIT SCHNELLANSCHLÜSSEN ILCOMATIC-3
EINHEIT 1



Das Aussehen der Produkte kann unangekündigten Änderungen unterliegen

DOSIERVENTILE ILCOMATIC-3

DOSIERVENTILE ILCOMATIC-3 EINHEIT 2

Die Zahl des Grundcodes muss durch die den gewünschten Dosiernippeln entsprechenden Kennzeichnungszahlen vervollständigt werden.

Beispiel

Dosierverteiler mit 5 Ausgängen

Grundcode = 35.050.6

Verlangte Dosierung (von links nach rechts) 010 - 010 - 020 - 040 - 060

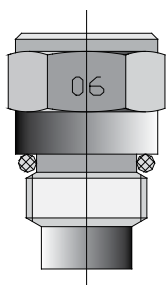
Kennzeichnungszahlen 4 4 5 6 7

Vollständiger Code des Verteilers = 35.050.6-44567

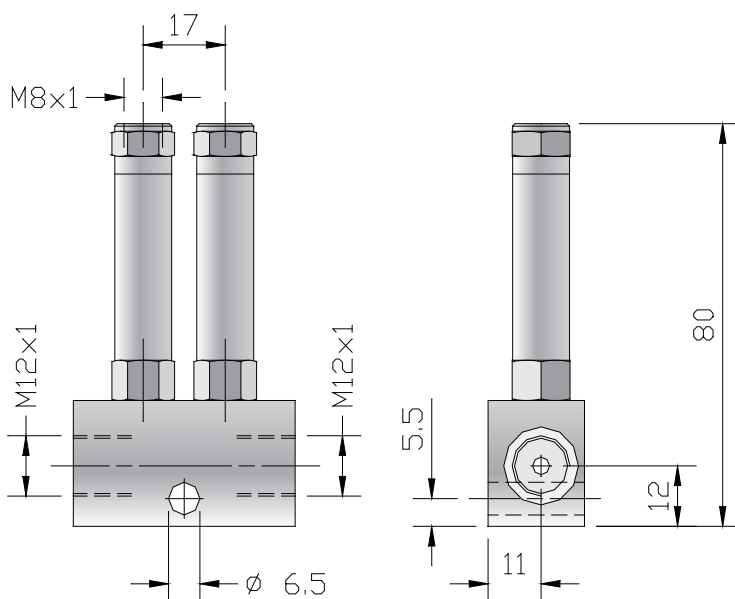
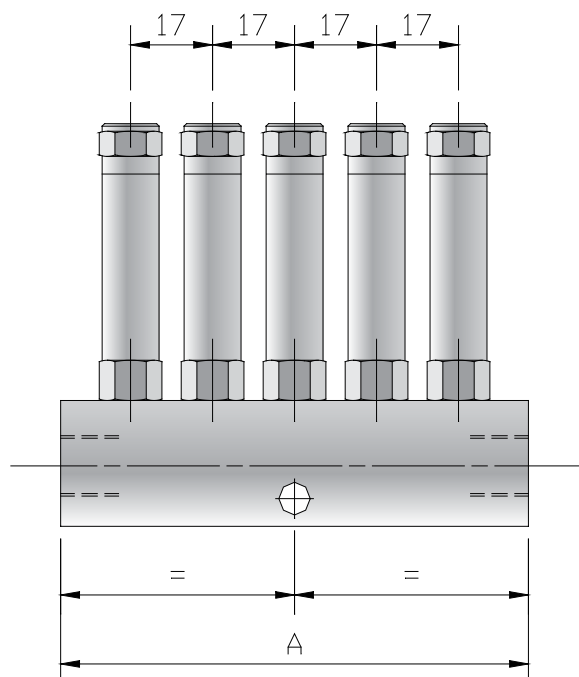
CODE DOSIERVENTILE

CODE	AUSGÄNGE	A
35.050.3	1	46
35.050.4	2	46
35.050.5	3	63
35.050.6	5	97

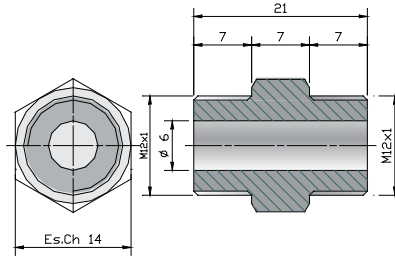
CODE	DOSIERUNG	KENNZEICHNUNGSNR.	KENNZEICHNUNG
02.615.4	100 MM ³	4	01
02.615.5	200 MM ³	5	02
02.615.6	400 MM ³	6	04
02.615.7	600 MM ³	7	06



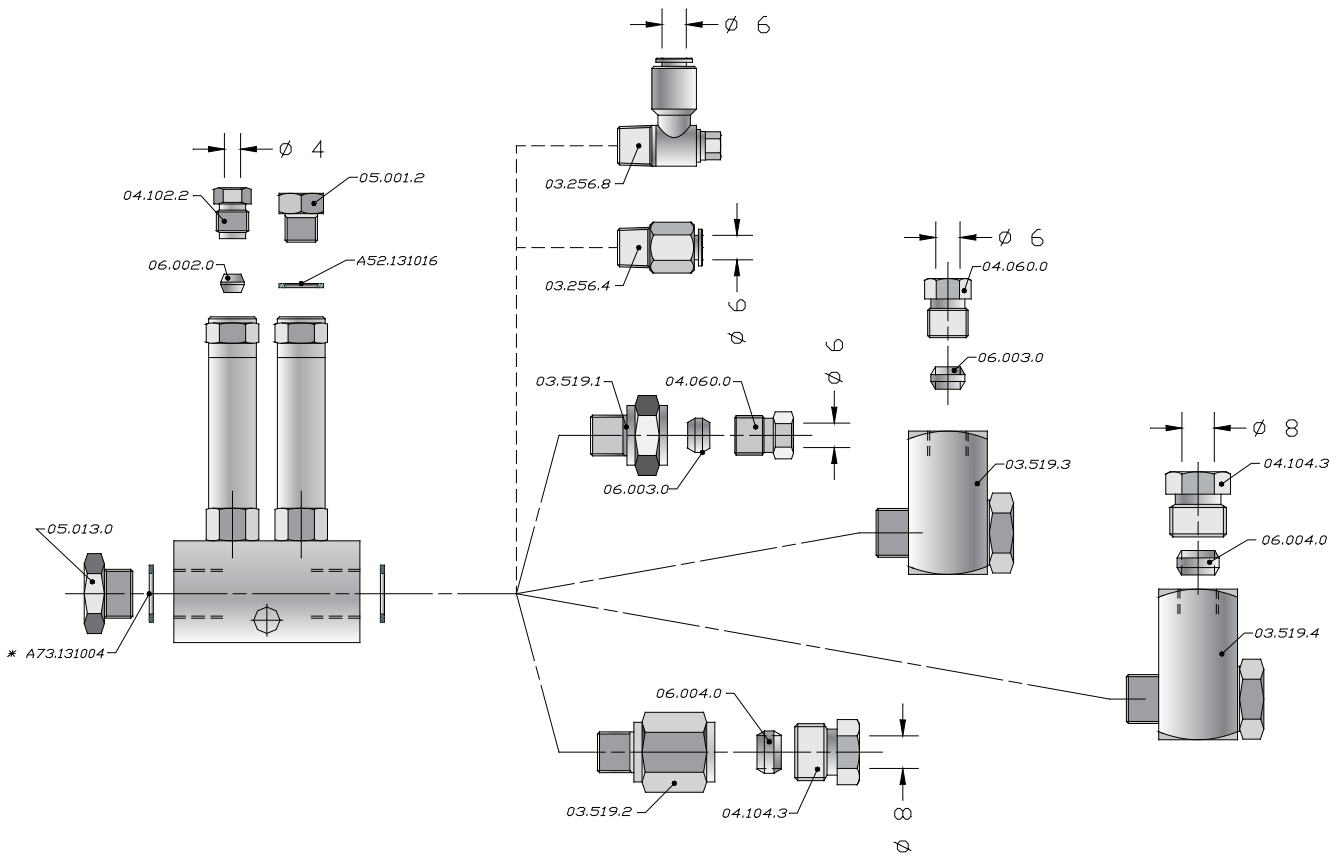
Die Dosierventile Ilicomatic-2 werden immer mit Dosiernippel geliefert. Die Dosiernippel können auch getrennt mit "O"-Ring geliefert werden. Die Zahl der Kennzeichnung, die einer bestimmten Förderleistung entspricht, befindet sich auf den sechskantigen Teil.



NIPPEL ZUR VERBINDUNG DER VERTEILER M12x1-M10x1
CODE 03.000.2



ANSCHLÜSSE DOSIERVENTILE
ILCOMATIC-3 EINHEIT 2



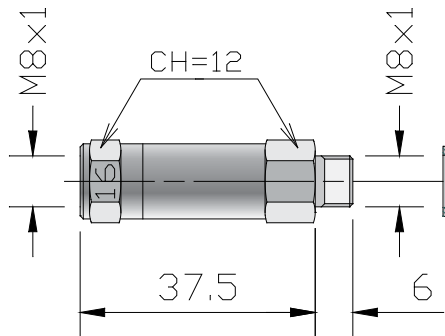
Das Aussehen der Produkte kann unangekündigten Änderungen unterliegen

EINZELNE KOLBEN-DOSIERVENTILE

EINZELNE KOLBEN-DOSIERVENTILE EINHEIT 0

Diese Einzelventile können verwendet werden, um defekte Ventile auszuwechseln, die auf den Ausgängen der Verteiler mit einem Gewinde m8x1 montiert sind.

Auf Wunsch können die Verteiler mit der erforderlichen Anzahl von Ausgängen geliefert werden. Die Dosierventile der Einheit 0 können nicht in den Einheiten 1 und 2 installiert werden.

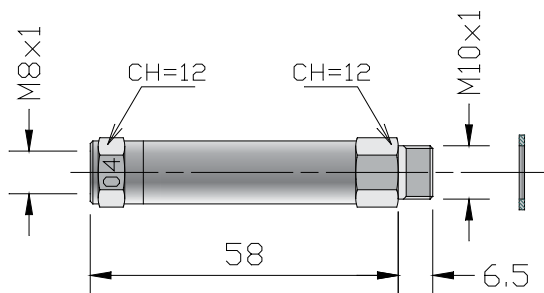


CODE	DOSIERUNG	KENNZEICHNUNG
02.610.1	30 MM ³	3
02.610.2	60 MM ³	6
02.610.3	100 MM ³	10
02.610.4	160 MM ³	16

EINZELNE KOLBEN-DOSIERVENTILE EINHEIT 4

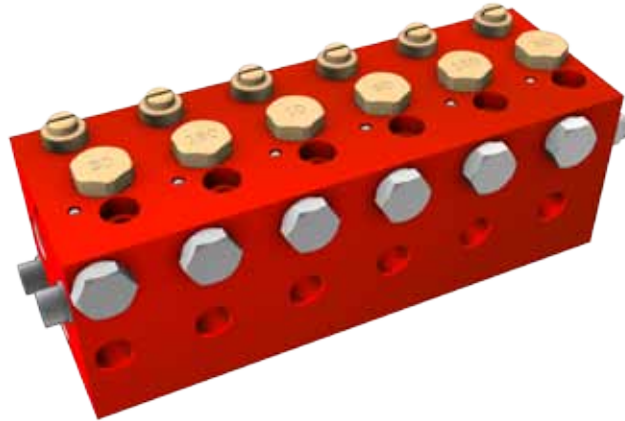
Diese Einzelventile können verwendet werden, um defekte Ventile zu ersetzen, die auf einem Verteiler mit einem Ausgang mit einem Gewinde m10x1 montiert sind.

Die Dosierventile der Einheit 4 können nicht in den Einheiten 1 und 2 installiert werden.



CODE	DOSIERUNG	KENNZEICHNUNG
02.611.5	100 MM ³	01
02.611.6	200 MM ³	02
02.611.7	400 MM ³	04
02.611.8	600 MM ³	06

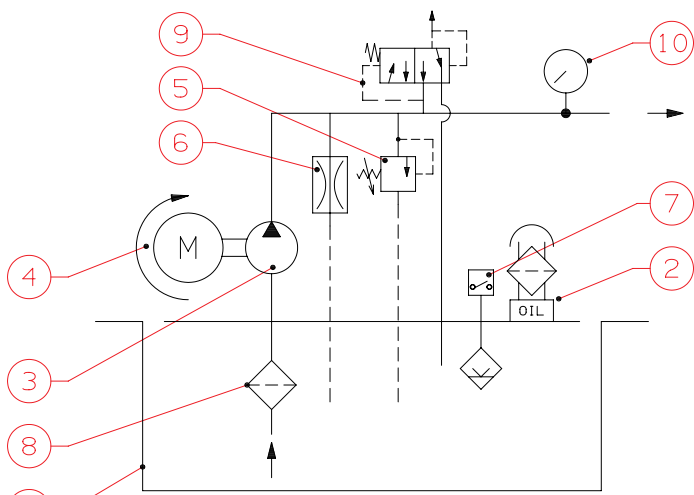
MISCHVENTILE LUFT+ÖL MIXER-3



Die Mixer-3 haben ein integriertes volumetrisches Dosierventil, das in verschiedenen Förderleistungen erhältlich ist. Der druckseitig vorhandene Luftdruck kann mit einer Schraube mit Befestigungsring im oberen Teil des Blocks eingestellt werden. Jeder Ausgang hat seine Förderleistung und die Elemente können untereinander montiert oder einzeln verwendet werden. Für ihre Versorgung genügt es, die Hauptleitung für Öl und Luft an die vorgesehenen Eingänge anzuschließen.

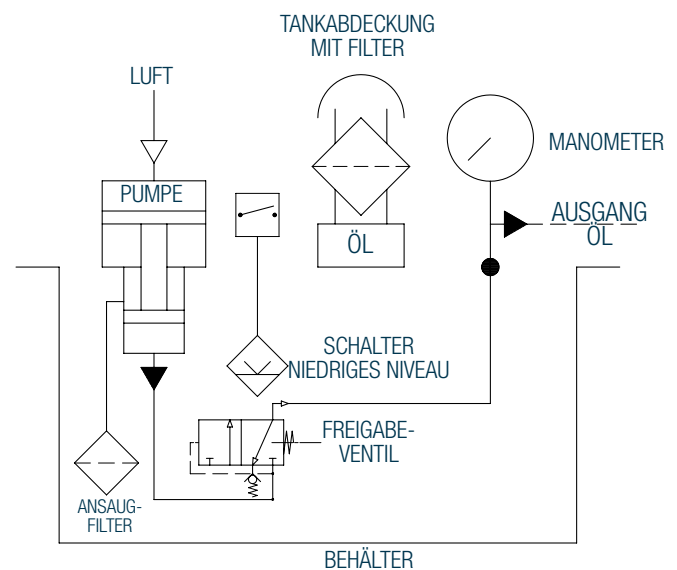
Die Pumpe (elektrisch oder mit Druckluft) betreibt das in den Mixer-3 integrierte Ventil und gestattet die Abgabe der zuvor festgesetzten Ölmenge an die Mischkammer. Der Luftstrom entnimmt das Schmiermittel und transportiert es bei jeder Betätigung der Pumpe in den Zuführungssitz. Das Luft-Öl-Gemisch erreicht den Schmierpunkt, in Teilchen zersetzt, über die Leitung.

Hydraulikplan mit Elektropumpe



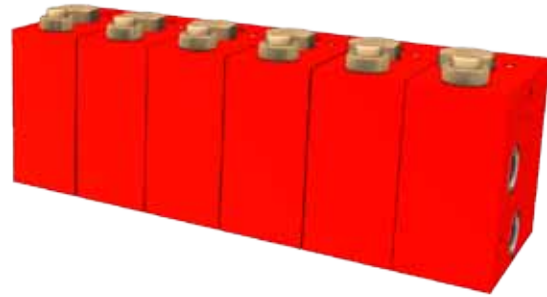
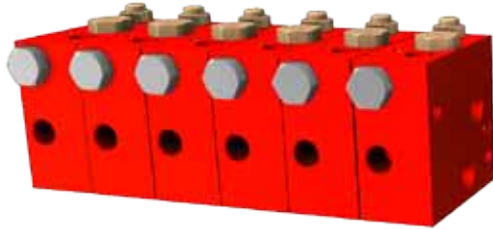
POS	BEZEICHNUNG	POS	BEZEICHNUNG
1	Behälter	6	Zündventil
2	Füllstopfen	7	Elektrisches Niveau
3	Zahnradpumpe	8	Ansaugfilter
4	Elektromotor	9	Freigabeventil
5	Bypass-Ventil	10	Manometer

Hydraulikplan mit Druckluftpumpe



MISCHVENTILE LUFT+ÖL MIXER-3

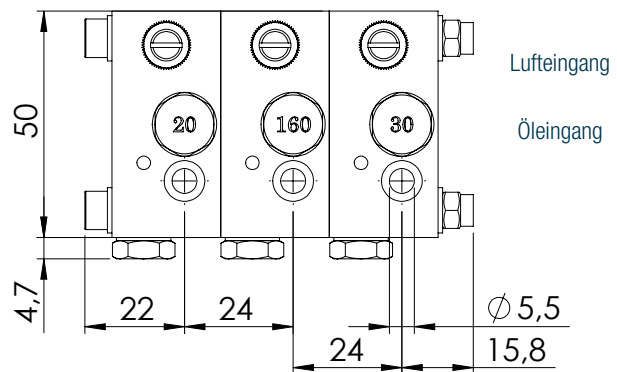
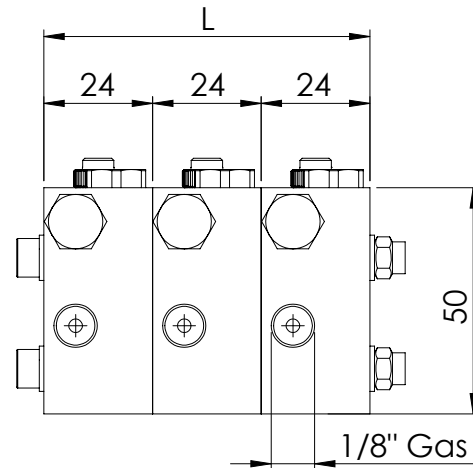
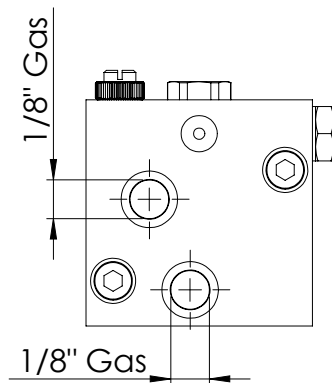
MISCHVENTILE LUFT+ÖL MIXER-3



EIGENSCHAFTEN	
EINGANG LUFTLEITUNG	1/8"
EINGANG ÖLLEITUNG	1/8"
AUSGANG LUFT+ÖL	1/8"
ÖLDRUCK	MIN 20 Bar MAX 35 Bar
LUFTDRUCK	MIN 3 Bar MAX 10 Bar
BEFESTIGUNGSSCHRAUBEN	SCHRAUBE M5x60
SCHMIERMITTEL	ÖL MAX 220 cSt 40°C
TEMPERATUR	VON 5°C BIS 80°C
POS. FÜR DIE MONTAGE	AUSGANG NACH OBEN

BESTELLCODE	
EINZELNE ELEMENTE	
CODE	FÖRDERLEISTUNG
02.909.0.010	10 MM ³
02.909.0.020	20 MM ³
02.909.0.030	30 MM ³
02.909.0.060	60 MM ³
02.909.0.100	100 MM ³
02.909.0.160	160 MM ³

Abmessungen



Ausgänge Öl / Luft

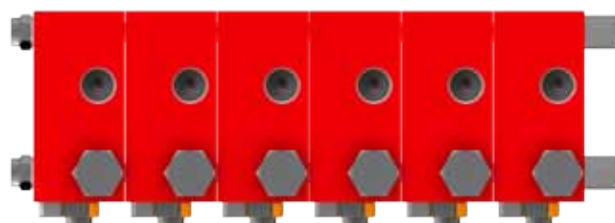
MISCHVENTILE LUFT+ÖL MIXER-3

Die Mischventile Luft+Öl Mixer-3 können bis zur 8 Einheiten oder mehr zusammengebaut werden. Für größere Einheiten ist unser technisches Büro zu kontaktieren. Jeder Ausgang muss an den zu schmierenden Punkt angeschlossen sein. Es kann zwischen Förderleistungen von 10 mm³, 20 mm³, 30 mm³, 60 mm³, 100 mm³ und 160 mm³ ausgewählt werden.

CODE ZUGSTANGEN	NR. VON BLÖCKEN
A70.093279	2
A70.093280	3
A70.093281	4
A70.093282	5
A70.093283	6
A70.093284	7
A70.093285	8



Der Code bezieht sich nur auf eine einzige Zugstange. Jeder Block benötigt zwei Zugstangen.



Bestellcode

CODE	AUSGÄNGE
MX01	1
MX02	2
MX03	3
MX04	4
MX05	5
MX06	6
MX07	7
MX08	8

FÖRDERLEISTUNG	KENNZEICHNUNG
10 mm ³	10
20 mm ³	20
30 mm ³	30
60 mm ³	60
100 mm ³	100
160 mm ³	160

Bestellbeispiel

MX06:20-160-10-60-100-30

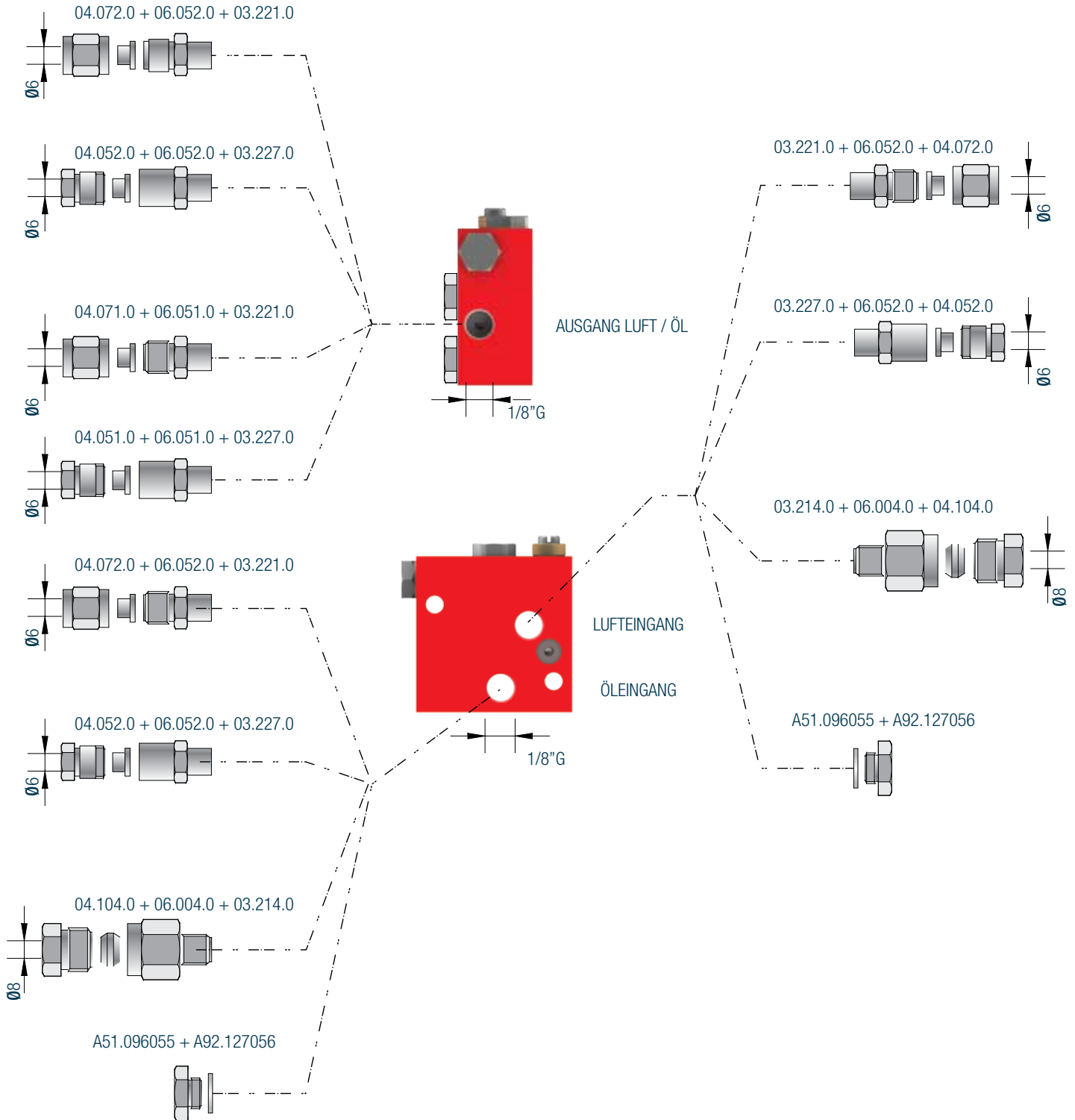
für die Bestellung eines Mixer-3 mit 6 Ausgängen, mit den jeweiligen Förderleistungen



Bei einer Bestellung sind die Förderleistungen der Ventile von links nach rechts anzugeben, so wie im Beispiel gezeigt.

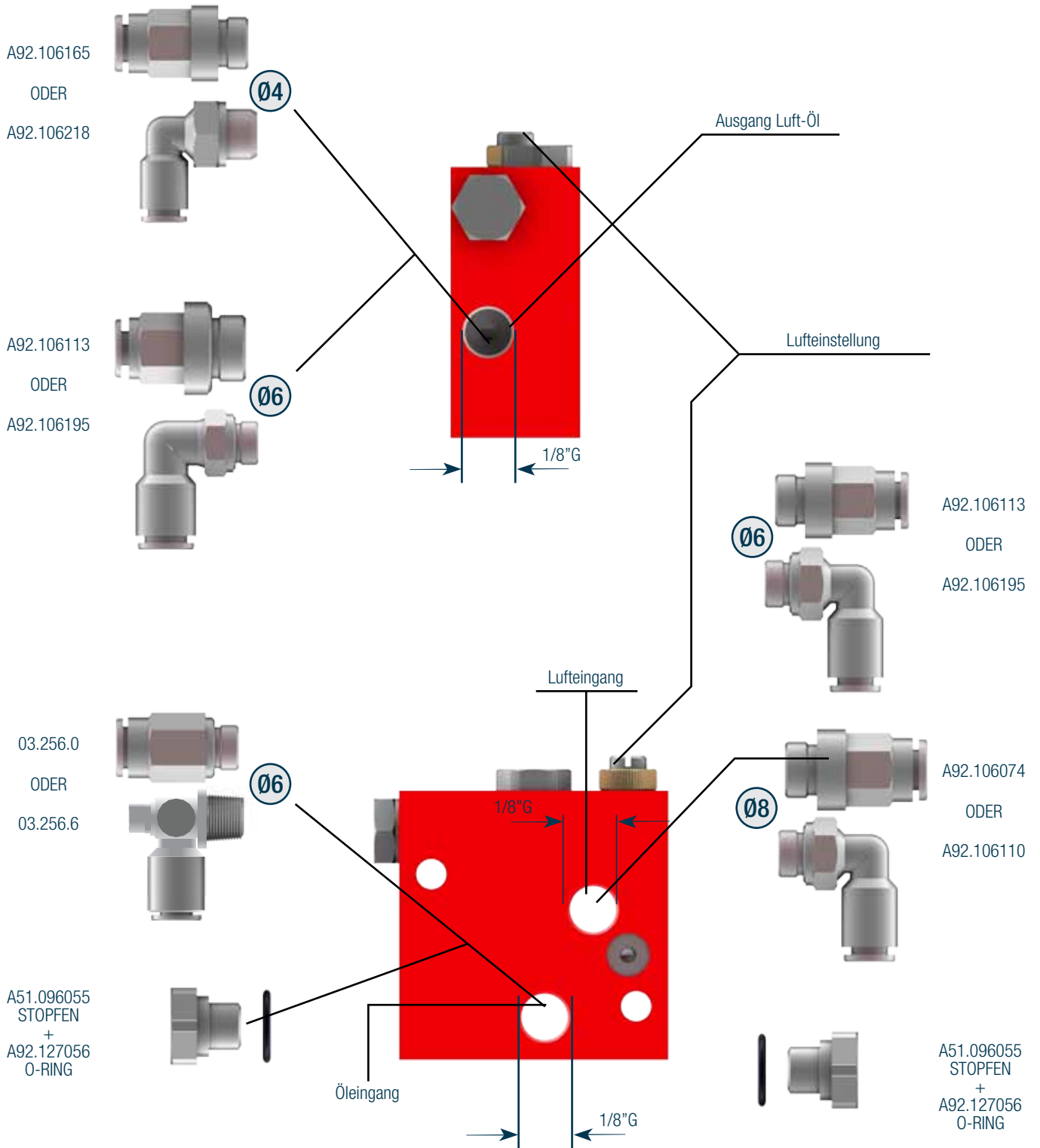
MISCHVENTILE LUFT+ÖL MIXER-3

STANDARDANSCHLÜSSE



Das Aussehen der Produkte kann unangekündigten Änderungen unterliegen

SCHNELLANSCHLÜSSE



Das Aussehen der Produkte kann unangekündigten Änderungen unterliegen

DRUCKWÄCHTER SP-43

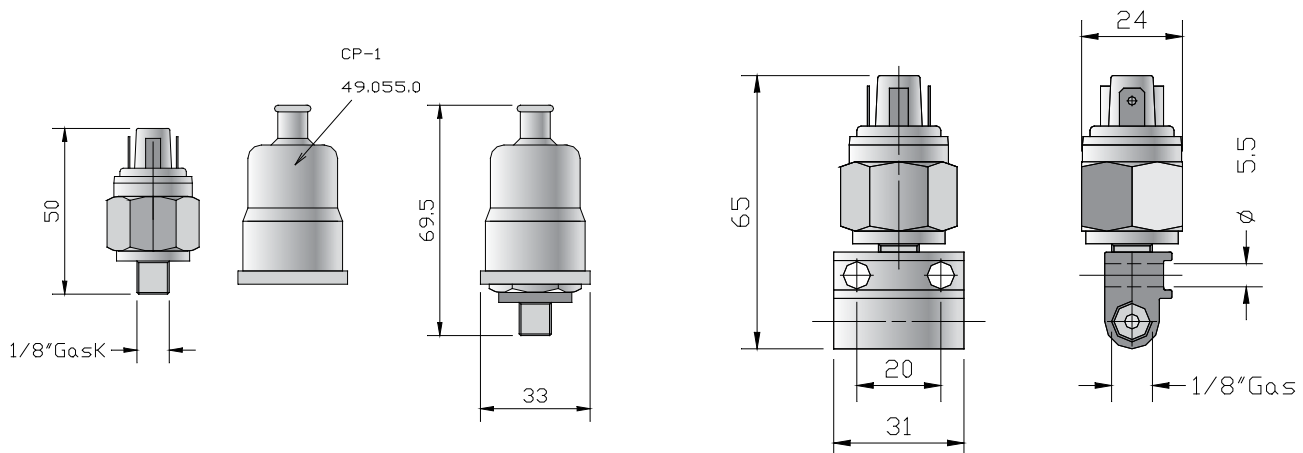
Die Membran-Druckanzeiger SP-43 werden in der Regel für die Kontrolle des Mindest- und Höchstdrucks verwendet. Sie bestehen aus einem empfindlichen Element mit einer Ölschutz-Membran, silberbeschichteten elektrischen Kontakten, Körper mit Faston-Verbindungsanschluss, Ausgleichs- und Einstellfedern für den zu kontrollierenden Druck. Der Zustand der elektrischen Kontakte NA oder NC bezieht sich auf die stabile Bedingung und zwar bei einer Abwesenheit von Druck.. Normalerweise an die Hauptleitung angeschlossen, können sie sowohl den ansteigenden als auch den sinkenden Druck kontrollieren. Sie eignen sich vor allem für Umlaufanlagen und können mit der Eichungsschraube eingestellt werden, indem darauf zu achten ist, die Feder nicht zu stark zusammenzudrücken. Es wird empfohlen, die elektrischen Anschlüsse und die internen Elemente mit einer Schutzkappe CP-1 vor eindringendem Wasser und Staub zu schützen.

EIGENSCHAFTEN

MAX SPANNUNG	250 V AC
MAX LEISTUNG	100 VA
STROMSTÄRKE	0.5A WIDERST. 0.25A INDUKT.
BETRIEBSTEMPERATUR	-5 °C +60 °C
SCHUTZ	IP 54
MAXIMALE ANZAHL VON SCHLÄGEN	200/1'
ISOLIERUNGSSPANNUNG	1500 V

BESTELLCODE DRUCKWÄCHTER

BESTELLCODE DRUCKWÄCHTER							1500 V						
CODE	TYP NA		BAR	CODE	TYP NC		CODE	TYP NA		BAR	CODE	TYP NC	
49.061.0	PMN	2A	0.1-1	49.062.0	PMN	2C	49.063.0	330	330	0.1-1	49.064.0	PMN	2CD
49.061.1	PMN	10A	1-10	49.062.1	PMN	10C	49.063.1	355	355	1-10	49.064.1	PMN	10CD
49.061.2	PMN	20A	10-20	49.062.2	PMN	20C	49.063.2	330	330	10-20	49.064.2	PMN	20CD
49.061.3	PMN	50A	20-50	49.062.3	PMN	50C	49.063.3	355	355	20-50	49.064.3	PMN	50CD
49.061.4	PMN	80A	30-80	49.062.4	PMN	80C	49.063.4	330	330	30-80	49.064.4	PMN	80CD
49.061.5	PMN	150A	50-150	49.062.5	PMN	150C	49.063.5	355	355	50-150	49.064.5	PMN	150CD
49.061.6	PMN	250A	100-250	49.062.6	PMN	250C	49.063.6	330	330	100-250	49.064.6	PMN	250CD



Die Druckwächter am Leitungsende PFL werden in der Regel verwendet, um die Erreichung des zuvor festgesetzten Drucks in der Hauptlinie der Schmierkreisläufe zu kontrollieren. Sie bestehen aus einem ausrichtbaren Stahlkörper, in dem die Feder und der Kolben, der Stellring und die jeweilige Gegenmutter für die Einstellung des zu kontrollierenden Druckwerts, und der Verbindungsanschluss der Rohrleitung untergebracht sind. Die Möglichkeit, die Einheit auch nach seiner Befestigung ausrichten zu können, erleichtert den Anschluss an die Rohrleitung. In dem Aluminiumgehäuse ist ein Mikroschalter mit einem Austauschkontakt untergebracht. Für den Erhalt einer korrekten Anzeige ist es sehr wichtig, den Druckwächter im Schlussteil der Anlage zu installieren oder, sollte das nicht möglich sein, ihn an eine vom Schlussteil kommenden Rückführungsleitung anzuschließen. Ferner ist es nach der Festsetzung des Druckwerts wichtig, die Gegenmutter des Stellrings zu blockieren.

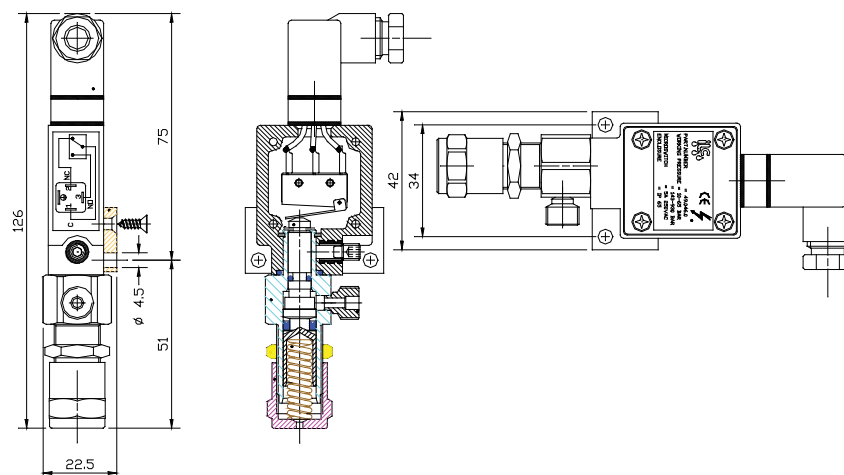
Die Druckwächter PFL sind in den Einleitungsanlagen mit Dosierventilen extrem nützliche Elemente, weil sie das einzig verfügbare Kontrollelement sind, um die korrekte Funktionsweise der Pumpe oder etwaige Brüche der Hauptleitung festzustellen. Das Signal für die Erreichung des Drucks darf jedenfalls nicht verwendet werden, um die Steuereinheit anzuhalten, sondern es wird von der Maschinenlogik mit der bezüglichen Ablesung am Ende der voreingestellten Betriebszeit nur für die Bestätigung des vorschriftsmäßigen Betriebs verwaltet und ausgelegt.

Die Druckwächter werden komplett mit einem vierpoligen Verbinder und einem Schutzgrad IP-65 geliefert.

EIGENSCHAFTEN	
SPANNUNG	250 V AC
STROM	5A
KONTAKT	"NA" – C – "NC"
SCHUTZ	IP – 65
ANSCHLUSS	M10x1 ROHR 4 – 6 mm
TEMPERATUR	0 °C + 80 °C
SCHMIERMITTEL	ÖL MIN 50 cSt 40°C FETT MAX NLGI 00

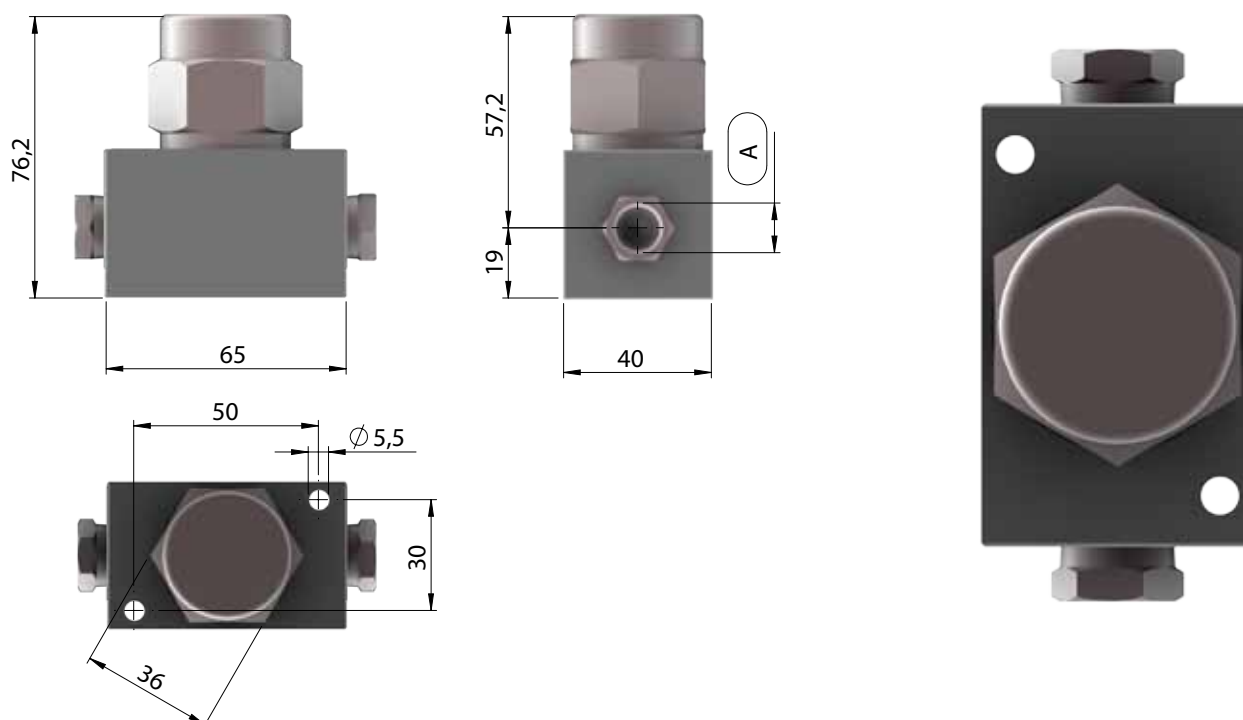
Bestellcode

CODE	EINSTELLUNGSBEREICH
49.045.0	5 - 15 Bar
49.046.0	10 - 65 Bar



LEITUNGSFILTER FÜR ÖL UND FETT

MAXIMALER BETRIEBSDRUCK 500 Bar ABMESSUNGEN



Bestellcodes Ölfilter

CODE	MIKRON	"A" ANSCHLUSS	ERSATZPATRONE
07.260.0	25	1/4"	07.262.0
07.260.1	40	1/4"	07.262.1
07.260.2	60	1/4"	07.262.2
07.260.3	125	1/4"	07.262.3
07.260.4	25	3/8"	07.262.0
07.260.5	40	3/8"	07.262.1
07.260.6	60	3/8"	07.262.2
07.260.7	125	3/8"	07.262.3

Bestellcodes Fettfilter

CODE	MIKRON	"A" ANSCHLUSS	ERSATZPATRONE
07.261.0	150	1/4"	07.262.4
07.261.1	300	1/4"	07.262.5
07.261.2	150	3/8"	07.262.4
07.261.3	300	3/8"	07.262.5
07.261.4	150	1/2"	07.262.4
07.261.5	300	1/2"	07.262.5

Die elektronischen Steuerkarten cme-card dienen der Steuerung und der Kontrolle der Zentralschmieranlagen, die mit Dosierventilen und intermittierenden Druck- oder Elektropumpen funktionieren. Haupteigenschaft ist ihre Vielseitigkeit, die durch einen vorgesehenen Jumper j2 geboten wird und die Steuerungsauswahl von Anlagen mit Druckwächter am Linienende oder einer alleinigen Taktsteuerung der Pausen- und Betriebszeit gestattet.

Ferner kann die Vorschmierungsfunktion zu- oder ausgeschaltet (Jumper 1), die Steuerkarte mit der manuellen Drucktaste aktiviert, die Spannungseinschaltung - der Betrieb und eventuelle Alarme durch doe vorgesehenen Ledleuchten angezeigt werden. Die Einstellung der Pausen- und Betriebszeit erfolgt mit einem Dip-Switch.

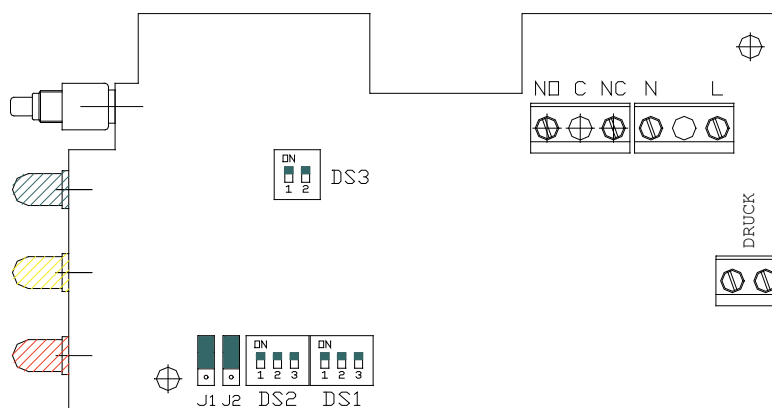
Die Steuerkarten cmw-card sind außerdem für die Sammlung der Alarmsignale voreingestellt (Mindestfüllstand Schmiermittel im Tank und Druckmangel in der Hauptleitung) sowie für die Aussendung des rechnerfernen Signals über einen sauberen Kontakt.

Da kein Schutzgehäuse vorgesehen ist, müssen die Steuerkarten in die Hauptsteuertafel der Maschine integriert werden.

EIGENSCHAFTEN	
VERSORGUNGSSPANNUNG	24 V DC, 115 V AC 0 230 V AC
PAUSEZEIT	VON 5 MINUTEN BIS 21 STUNDEN
BETRIEBSZEIT	VON 5 BIS 90 SEKUNDEN
DRUCKTASTE	MANUELLE SCHMIERUNG - RESET
GRÜNE LED	LINIE SPANNUNGSFÜHREND
GELBE LED	PUMPE IN BETRIEB
ROTE LED	FÜLLSTANDSALARM DRUCKALARM
TEMPERATUR	VON -10 °C BIS + 60 °C

Bestellcode

CODE	SPANNUNG
A91.111101	24 V DC
A91.111070	115 V AC
A91.111071	230 V AC



VOLUMETRISCHE SYSTEME

DURCHSCHNITTLICHE VISKOSITÄT cSt 40°C	ISO-SYMBOL
10	ISO VG-10
15	ISO VG-15
22	ISO VG-22
32	ISO VG-32
46	ISO VG-46
68	ISO VG-68
100	ISO VG-100
150	ISO VG-150
220	ISO VG-220
320	ISO VG-320
460	ISO VG-460
680	ISO VG-680
1000	ISO VG-1000

NLGI-GRAD	ASTM PENETRATIONSINDEX
000	445 – 475
00	400 – 430
0	355 – 385
1	310 – 340
2	265 – 295
3	220 – 250
4	175 – 205
5	130 – 160
6	85 – 115

NLGI : NATIONAL LUBRICATING GREASE INSTITUTE
 ASTM : AMERICAN SOCIETY FOR TESTING AND MATERIALS

VISKOSITÄT VERGLEICHENDE TABELLE

cSt 40° C	SUS 100°F	E 50°C	cSt 40° C	SUS 100°F	E 50°C	cSt 40° C	SUS 100°F	E 50°C
2	32.64	1.119	41	190.5	5.465	200	925.6	26.32
3	36.05	1.217	42	195.0	5.590	210	971.8	27.65
4	39.15	1.308	43	199.5	5.720	220	1018	28.95
5	42.36	1.400	44	204.1	5.845	230	1065	30.28
6	45.57	1.481	45	208.7	5.975	240	1111	31.60
7	48.77	1.563	46	213.3	6.105	250	1157	32.90
8	52.07	1.653	47	217.9	6.235	260	1203	34.25
9	55.48	1.746	48	222.5	6.365	270	1249	35.55
10	58.88	1.837	49	227.1	6.495	280	1296	36.85
11	62.39	1.928	50	231.7	6.630	290	1342	38.18
12	66.00	2.020	55	254.8	7.238	300	1388	39.50
13	69.70	2.120	60	277.8	7.896	310	1434	40.80
14	73.50	2.219	65	300.8	8.554	320	1480	42.12
15	77.31	2.323	70	323.8	9.912	330	1527	43.45
16	81.21	2.434	75	347.0	9.870	340	1574	44.75
17	85.22	2.540	80	370.2	10.53	350	1620	46.10
18	89.32	2.664	85	393.3	11.19	360	1666	47.40
19	93.43	2.755	90	416.5	11.85	370	1712	48.70
20	97.64	2.870	95	439.5	12.51	380	1759	50.00
21	101.8	2.984	100	462.6	13.16	390	1805	51.35
22	106.1	3.100	105	485.8	13.82	400	1851	52.65
23	110.4	3.215	110	509.0	14.47	450	2082	59.25
24	114.7	3.335	115	532.1	15.14	500	2314	65.80
25	119.0	3.455	120	555.3	15.80	550	2545	72.40
26	123.4	3.575	125	578.5	16.45	600	2777	79.00
27	127.8	3.695	130	601.6	17.11	650	3008	85.60
28	132.3	3.820	135	624.7	17.76	700	3239	92.20
29	136.7	3.945	140	647.9	18.43	750	3471	98.80
30	141.1	4.070	145	671.1	19.08	800	3702	105.3
31	145.5	4.195	150	694.2	19.75	850	3934	111.9
32	149.9	4.320	155	717.2	20.40	900	4165	118.5
33	154.4	4.445	160	740.4	21.05	950	4396	125.0
34	158.9	4.570	165	763.4	21.72	1000	4628	131.6
35	163.4	4.695	170	786.6	22.38			
36	167.9	4.825	175	809.7	23.03			
37	172.4	4.955	180	832.9	23.70			
38	176.9	5.080	185	856.1	24.35			
39	181.4	5.205	190	879.3	25.00			
40	185.9	5.355	195	902.5	26.67			

cSt = CENTISTOKES 40°C

SUS =

E° = E

