

Zentralschmierpumpe PICO

Funktionsbeschreibung

Die PICO Zentralschmierpumpe ist eine elektrisch angetriebene Schmierstoffpumpe, die Fette bis NLGI-Kl. 2 fördert. Sie ist sowohl an Progressiv-Anlagen, als auch in Mehrleitungsanlagen einsetzbar. Diese zwei Systeme können auch kombiniert eingesetzt werden.

Die PICO ist mit maximal 10 Auslässen bestückbar, wobei zwei Auslässe zum Anschluss an ein Progressiv-System und acht Auslässe zum direkten Anschluss an die Schmierstelle vorgesehen sind.

Bei der Verwendung als Progressivpumpe stehen zwei unterschiedliche Pumpenelemente zur Verfügung. Diese können in Auslass- Nr. vier und zehn verwendet werden:

- Pumpenelement PE-120 F (120 mm³ / Umdr.)
- Pumpenelement PE-120 FV (fördermengenverstellbar von 40 bis 120 mm³ / Umdr.)

Bei Verwendung in einer Mehrleitungsanlage stehen fünf verschiedene Pumpenelemente zur Verfügung. Diese können in Auslass Nr. eins bis drei und fünf bis neun verwendet werden.

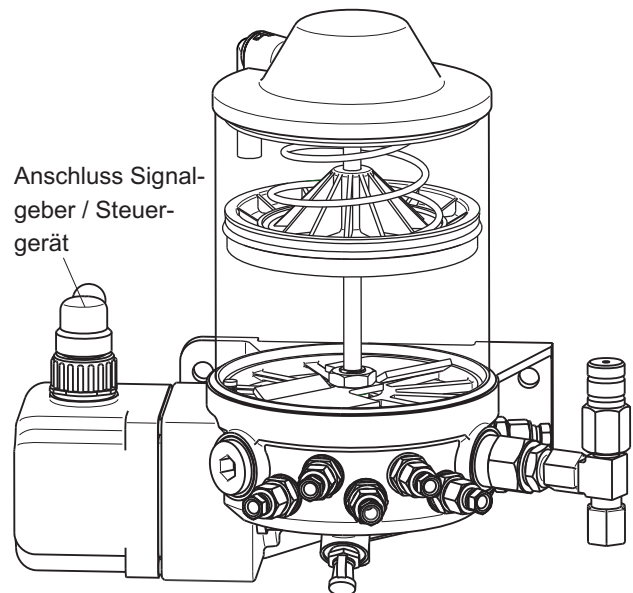
- Pumpenelement PE-5 (5 mm³ / Umdr.)
- Pumpenelement PE-10 (10 mm³ / Umdr.)
- Pumpenelement PE-15 (15 mm³ / Umdr.)
- Pumpenelement PE-25 (25 mm³ / Umdr.)
- Pumpenelement PE-50 (50 mm³ / Umdr.)

Die Pumpe ist standardmäßig mit einer elektrischen Füllstandsmeldung ausgestattet. Damit keine Luft in das System gesaugt werden kann, schaltet diese beim Erreichen des minimalen Fettstands die Pumpe ab.

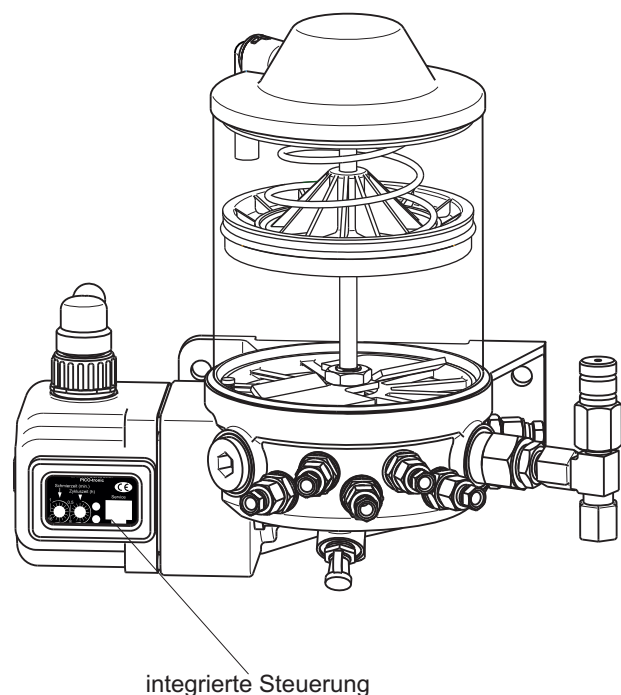
Arten der Pumpensteuerungen:

1. Auslieferung ohne Steuerung
(externe Ansteuerung z. B. SPS)
2. Ausführung mit integrierter Steuerung PICO S-EP 4
(Ansteuerung mit permanenter Stromversorgung z. B. Zündspannung am Fahrzeug)
(siehe Beschreibung PICO S-EP4)
3. Ausführung mit integrierter Steuerung PICO-tronic T1
(Ansteuerung ohne permanenter Stromversorgung, z. B. Anhänger oder Auflieger)
(siehe Beschreibung PICO-tronic T1)
4. Ausführung mit integrierter Steuerung PICO-T2
(Ansteuerung mit Stromversorgung über das Bremslicht z. B. Anhänger oder Auflieger)
(siehe Beschreibung PICO-T2)

Zentralschmierpumpe PICO ohne Steuerung



Zentralschmierpumpe PICO mit Steuerung



Zentralschmierpumpe PICO Arbeitsweise

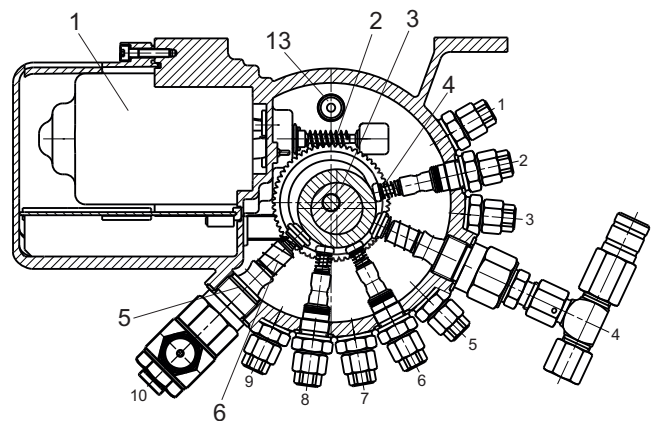
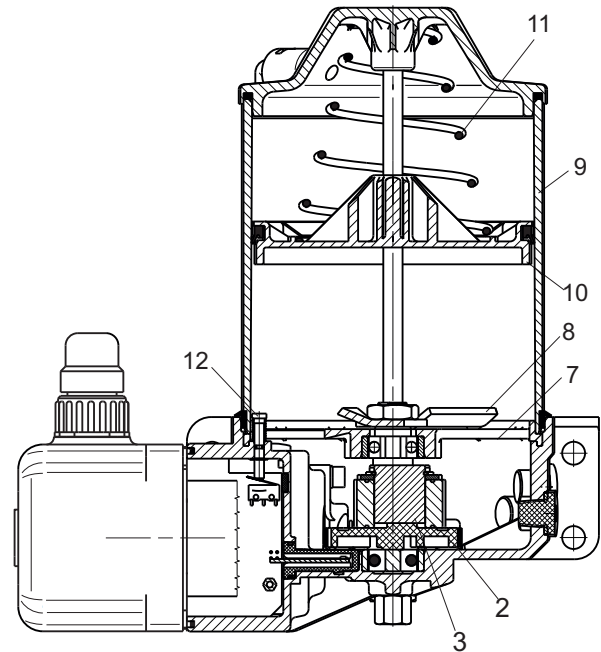
Funktionsweise:

Ein Gleichstrommotor (1) (12 oder 24 V) treibt über ein Schneckengetriebe (2) die Exzenterwelle (3) an. Durch die Drehbewegung sowie Exzentrizität werden die Kolben (4) der Pumpenelemente in die Kolben-Auslassverschraubung (5) gedrückt (= Förderhub). Durch die Kolbenfedern gehen die Förderkolben (6) in die Ausgangsstellung zurück (=Ansaugen).

Die in den Pumpenelementen integrierten Rückschlagventile verhindern das bereits verdrängte Fördermedium wieder zurückgesaugt werden können. An der Exzenterwelle befindet sich über dem Fettsieb (7) ein Rührflügel (8), der mit der Exzenterwelle fest verbunden ist. Der Rührflügel (8) hat die Aufgabe das Fett in Richtung der Pumpenelemente zu drücken. Im Fettbehälter (9) befindet sich ein Folgekolben (10), der mit einer Kegelschraubfeder (11) beaufschlagt wird. Dieser hat die Aufgabe das Fett gleichmäßig zum Rührflügel bzw. zu den Pumpenelementen zu drücken. Durch den Einsatz des Folgekolbens ist die horizontale Pumpenmontage nicht zwingend notwendig.

Ist der Pumpeninhalt leer gefördert, drückt der Folgekolben (10) auf einen Taststift (12). Dieser gibt ein Signal an die Steuerung (Pumpe leer).

Befüllt wird über den am Pumpengehäuse befindlichen Kegelschmiernippel. Damit die Pumpe nicht überfüllt werden kann ist im Pumpengehäuse eine Überfüllsicherung (13) integriert.



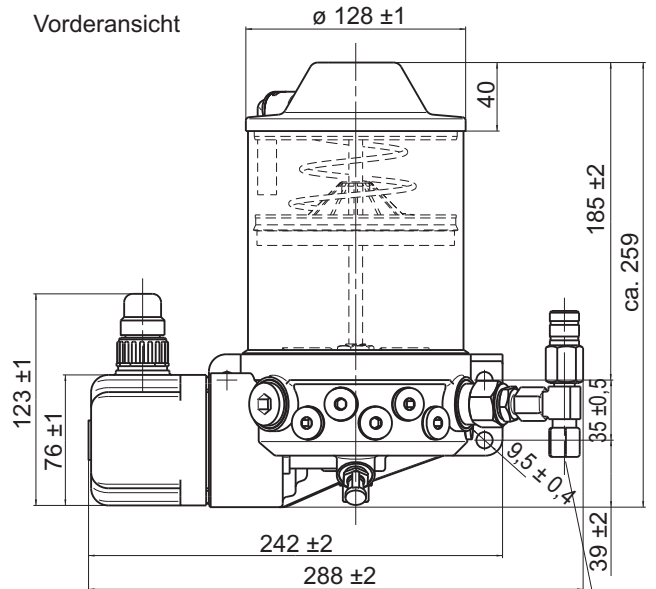
Zentralschmierpumpe PICO

Technische Daten, Maßbilder, Klemmplan, Ersatzkabel

Betriebstemperatur:	-25° C bis +70° C
Schmiermedium:	Fette bis Konsistenzkl. 2
Anzahl der Auslässe (Pumpenelemente):	max. 10
Drehbewegung des Rührflügels:	im Uhrzeigersinn
Einbaulage:	beliebig
Schutzart:	IP 65
Antriebsart:	12V bzw. 24V DC n = 15 U/min

Stromaufnahme bei 280 bar Gegendruck und -25°C:	max. 3,8A bei 24 V DC max. 7,5A bei 12 V DC
Behältergröße:	1,2 kg
Füllstandsüberwachung:	in Pumpe integriert

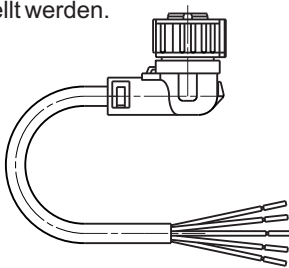
Maßbild:
Vorderansicht



Rohranschluss Ø6

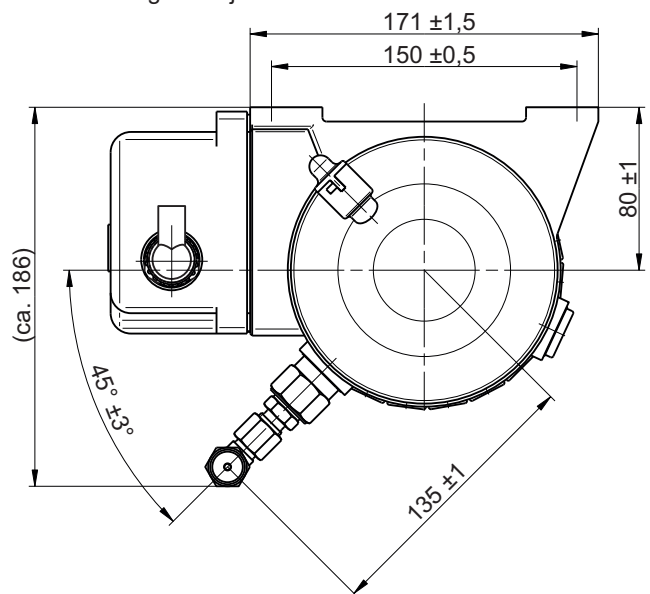
Ersatzkabel:

Muss das Anschlusskabel erneuert werden, z. B. nach einem Kabelbruch, kann ein Ersatzkabel 10 m lang mit Stecker bestellt werden.



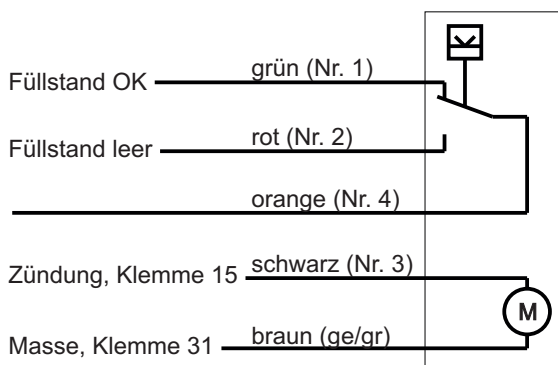
Bestell-Nr.: FAZ02499-19

Draufsicht:
Ausführung mit Bajonettstecker:

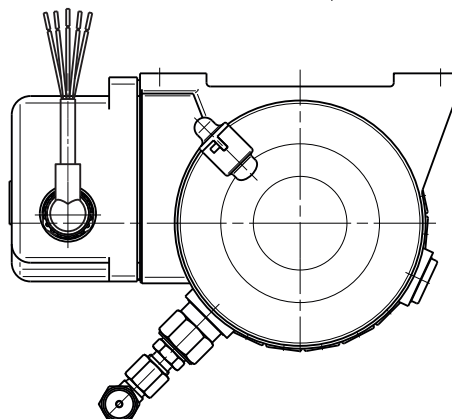


Klemmplan:

Anschluss an bereits vorhandene Signalgeber
z.B. Bordrechner bzw. SPS - Steuerung.



(Nr. ...) = Kabel-Nr. bei einfarbigem Kabel



Zentralschmierpumpe PICO Pumpenelemente für den Anschluss an ein Progressivsystem

PE-120 F

Technische Daten:

- Fördermenge: 0,12 cm³ / Hub oder Umdr.
- Bestell-/EDV-Nr.: 2185.99061.0000

PE-120 FV

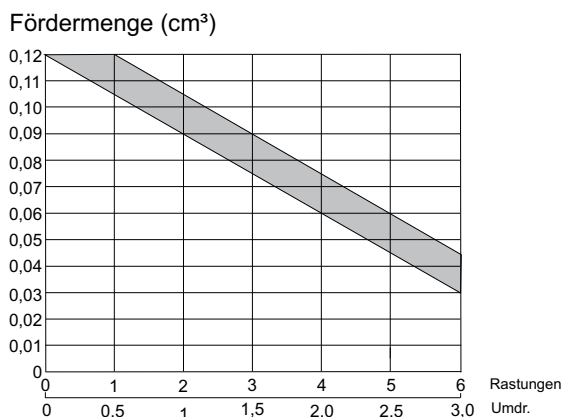
Das Pumpenelement PE-120 FV verfügt über eine Fördermengenregulierung. Dadurch können mit einer Pumpe unterschiedlich große Schmierkreise versorgt werden.

Technische Daten:

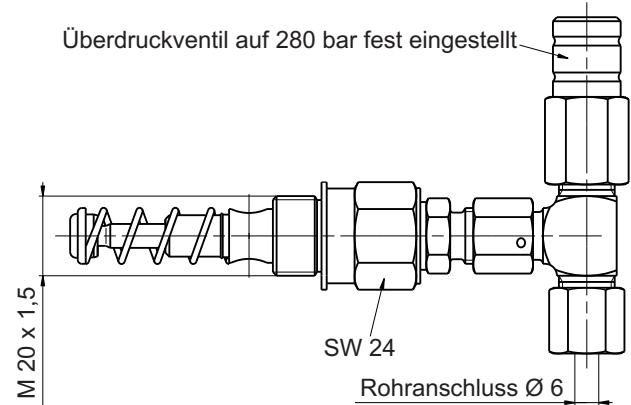
- Alle Pumpenelemente sind ab Werk auf Vollhub eingestellt
- Fördermenge von 0,04 bis 0,12 cm³ / Hub
- Reduzierung 0,013 cm³ pro Raste = 1/2 Umdrehung
- Element mit Kolbendurchmesser 6 mm
- Bestell-Nr.: 2185.99063.0000

Regulierung der Fördermenge:

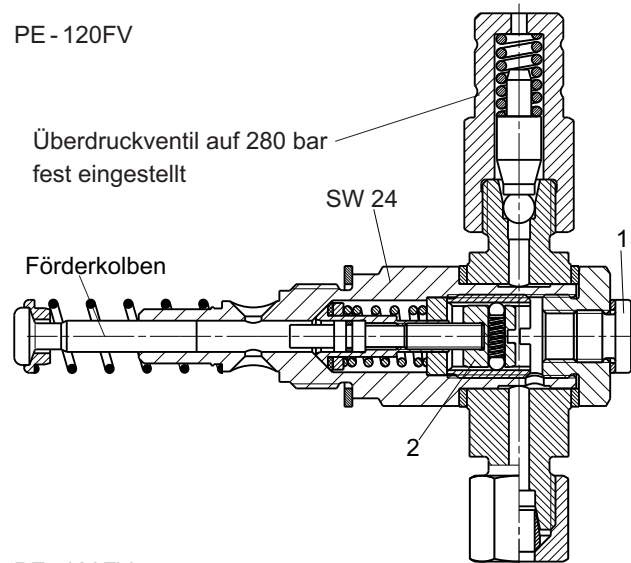
- Verschlusschraube (1) mittels Innensechskantschlüssel (SW 5) entfernen
- Die Einstellung der Verstellschraube (2) erfolgt mit einem Schraubendreher
- Drehen im Uhrzeigersinn verkleinert die Fördermenge
- maximaler Hub der Verstellschraube ist 2,4 mm = 6 Rastungen
- Verschlusschraube incl. Dichtring festziehen



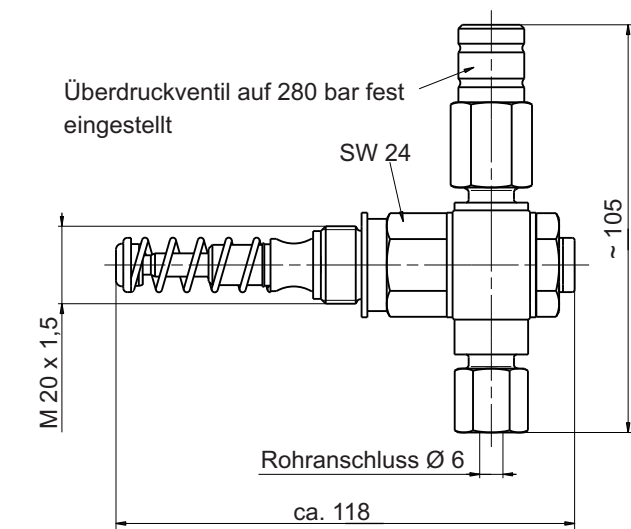
PE - 120F



PE - 120FV



PE - 120FV



Zentralschmierpumpe PICO

Pumpenelemente zum Anschluss an einem Mehrleitungssystem

Beschreibung der Pumpenelemente PE - 5/10/15/25/50

In der Elektropumpe PICO können max. acht Pumpenelemente PE-5 bzw. 10/15/25/50 eingebaut werden. Diese werden direkt mit den Schmierstellen verbunden. Die Pumpe sollte so eingebaut werden, dass eine Länge der einzelnen Rohrleitungen von 8m nicht überschritten wird.

Die Pumpenelemente PE-5 bzw. 10/15/25/50 können in fünf verschiedenen Fördermengen pro Hub geliefert werden:

- PE-5 = 5 mm³ / Hub oder Umdr.
- PE-10 = 10 mm³ / Hub oder Umdr.
- PE-15 = 15 mm³ / Hub oder Umdr.
- PE-25 = 25 mm³ / Hub oder Umdr.
- PE-50 = 50 mm³ / Hub oder Umdr.

Bestellschlüssel für Pumpenelemente PE-5 bis PE-50:

Achtung: Pumpenelemente PE-5 bzw. 10/15/25/50 müssen gesondert bestellt werden!

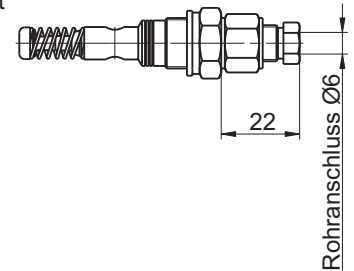
Bauart-Nr.: _____ 2154 . 9000 . 01

Bezeichnung	Fördermenge/Hub	
PE-5	5 mm ³	9001
PE-10	10 mm ³	9002
PE-15	15 mm ³	9003
PE-25	25 mm ³	9000
PE-50	50 mm ³	9010

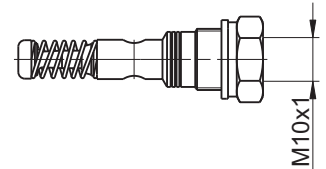
Anschlussbezeichnung	
Gewindeanschluss M10x1	00
Rohranschluss Ø6 mit ÜS6 und DKR6	01
Steckanschluss gerade für Rohr-Ø6	02
Steckanschluss 90° für Rohr-Ø6	03
Rohranschluss Ø4 mit ÜS4 und DKR4	04

Diese Pumpenelemente können mit fünf verschiedenen Anschlussmöglichkeiten geliefert werden

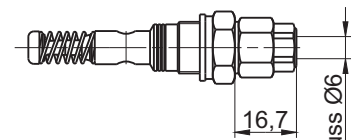
Mit Rohranschluss Ø6 mit Überwurfschraube und Doppelkegelring:
(Standard)



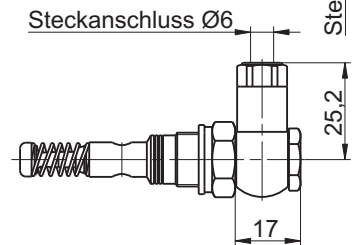
Mit Gewindeanschluss M10x1:



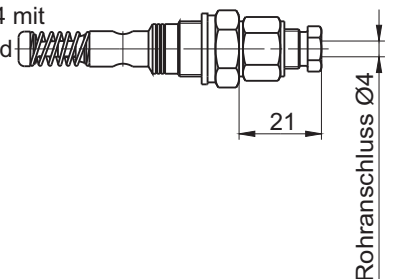
Mit Steckanschluss gerade für Rohr-Ø6:



Mit Steckanschluss 90° für Rohr-Ø6:



Mit Rohranschluss Ø4 mit Überwurfschraube und Doppelkegelring:





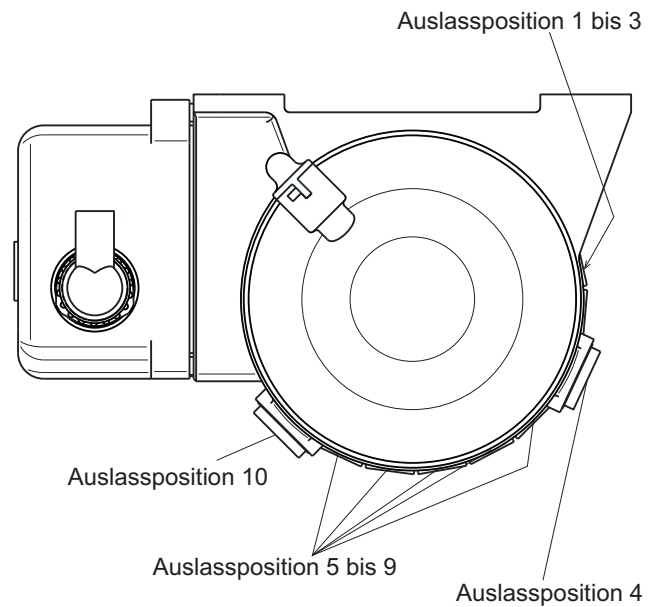
Zentralschmierpumpe PICO Einbau der Pumpenelemente

Die Pumpenelemente PE-120F und PE-120FV für den Anschluss eines Progressivsystems können beliebig in die Auslasspositionen 4 und 10 eingebaut werden.

Die Pumpenelemente PE-5 bis PE-50 können beliebig in die Auslasspositionen 1 bis 3 und 5 bis 9 eingebaut werden.

- Verschlusschraube und Dichtring entfernen
- Pumpenelement einschrauben

Elektropumpe PICO ohne Pumpenelemente:

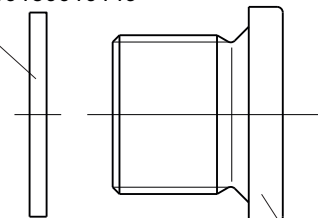


Wird ein Pumpenelement ausgebaut muss die Auslassposition mit einer entsprechenden Verschlusschraube und einem Dichtring verschlossen werden.

Verschlusschraube und Dichtring
für Auslassposition 4 und 10:

Dichtring $\varnothing 28 \times 21$

Bestell-Nr.: 100150010149

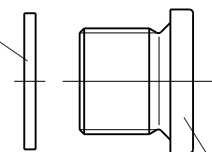


Verschlusschraube M20x1,5
Bestell-Nr.: 090090800850

Verschlusschraube und Dichtring
für Auslassposition 1 bis 3 und 5 bis 9:

Dichtring $\varnothing 14 \times \varnothing 18$

Bestell-Nr.: 100150010148



Verschlusschraube M14x1
Bestell-Nr.: 090090801450





Zentralschmierpumpe PICO Sonderzubehör Mikroschalter am Überdruckventil

Durch einen am Überdruckventil der Pumpenelemente PE-120 F oder PE-120 FV angebauten Mikroschalter (Einbauposition 4 oder 10) kann der maximale Betriebsdruck im Zentralschmiersystem überwacht werden.

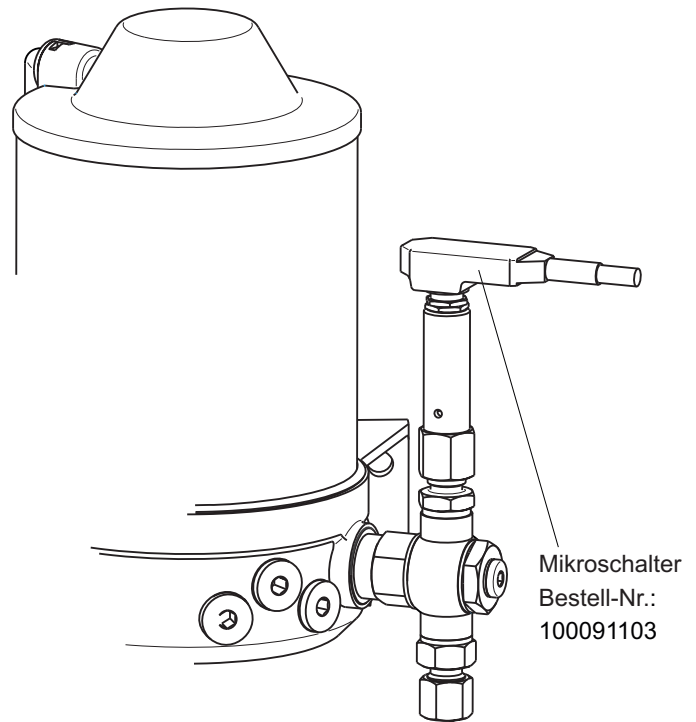
Tritt eine Störung im System auf, wird der Mikroschalter betätigt.

Das Signal des Mikroschalters kann von einem bereits vorhandenem Signalgeber, z. B. Bordcomputer, oder von einem externen oder integriertem Steuergerät verarbeitet werden.

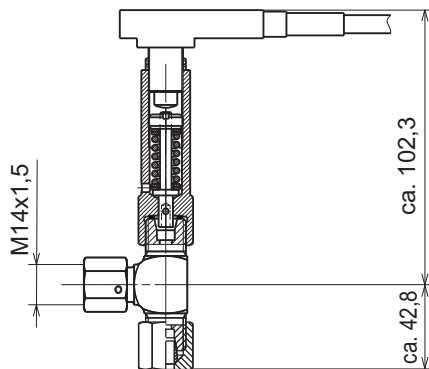
Technische Daten:

Versorgungsspannung:	10 bis 60 V DC
Stromlast max.:	I = 1,7 A
Kontaktart:	1 Wechsler
Temperaturbereich:	-25°C bis +85°C
Schutzart:	IP 67
Anschluss:	Kabel 0,5 m lang, verschweißt

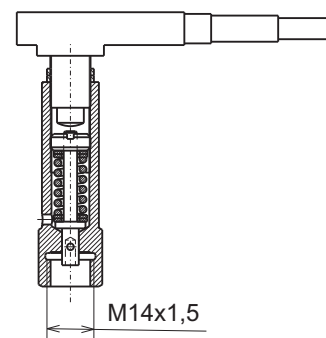
Pumpenelement mit Mikroschalter:



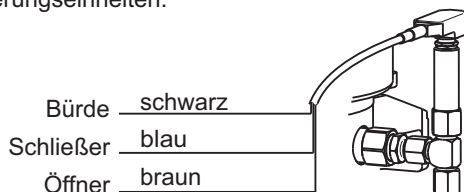
Überdruckventil mit Mikroschalter für PE-120 F:
Artikel-Nr.: 2152 99100



Überdruckventil mit Mikroschalter für PE-120 FV:
Artikel-Nr.: 2152 99101



Klemmplan zum Anschluss des Mikroschalters an externe Steuerungseinheiten:



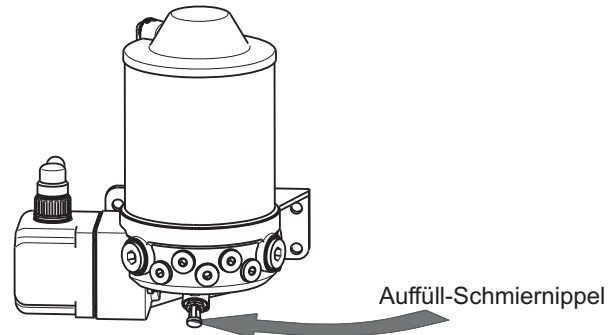
Zentralschmierpumpe PICO Befüllung der Pumpe

Befüllungsmöglichkeiten

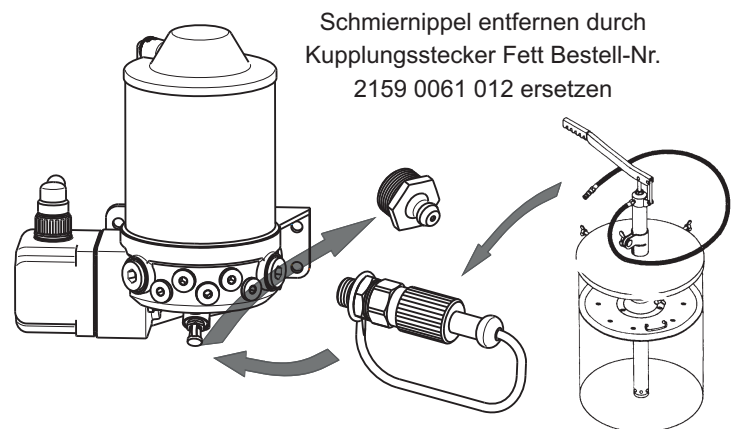
Die Zentralschmierpumpe PICO wird mit einer handelsüblichen Fettpumpe (Handhebel-Fettpresse) über den Befüllnippel am Pumpengehäuse befüllt. Als Sonderwunsch ist die Befüllung auch über eine Schnellbefüllkupplung mit Fasspumpe möglich.

Achtung: Beim Befüllen auf Sauberkeit achten! Pumpe nicht über max. Fettstand befüllen, da sonst die Überfüllsicherung anspricht und überschüssiges Fett ins Freie gelangt.

a) Standardbefüllung über Kegelschmiernippel mit handbetätigter oder pneumatischer Fettpresse



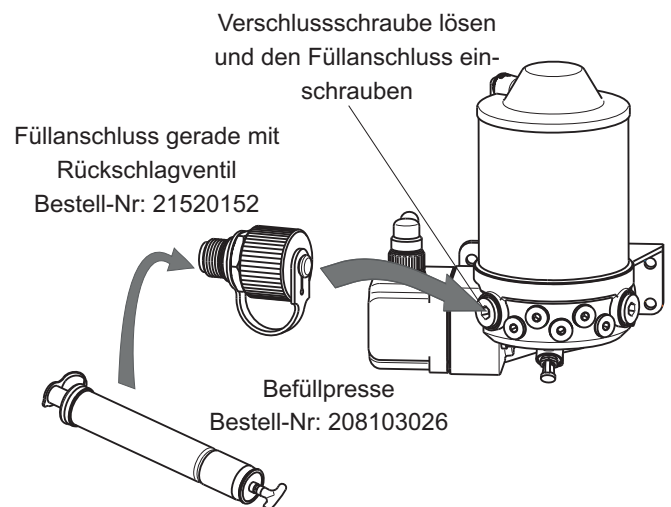
b) Auffüllung über Auffüllkupplung



c) Befüllung über Befüllpresse

Zum einfachen und schnellen Befüllen des Fettbehälters haben wir das Befüllset PICO FILL entwickelt. In PICO FILL ist der Füllanschluss und die Befüllpresse zusammengefasst.

Bestell-Nr.: 208103027



Zum Auffüllen die Staubkappe vom Füllanschluss abschrauben und den Stutzen der Befüllpresse bis zum Anschlag in den Füllanschluss einführen. Fett einpressen bis der maximale Fettstand erreicht ist.

Zentralschmierpumpe PICO

Bestellschlüssel

Bauart-Nr.:

2185 . 3 . 1 . 1 . 10 . 0000

Motorspannung		
mit Bajonettstecker	12 V	24 V
Kennzahl	3	4

Pumpen- elemente	Auslassposition			
	4	10	4+10	ohne
PE-120 F	1	2	3	
PE-120 FV	4	5	6	
PE-120 F + PE-120 FV	X		7	0
PE-120 F + PE-120 FV	X		8	

Behältergröße	1,2 kg
Kennzahl	1

Steuerung	ohne	PICO S-EP4	PICO-tronic T1	PICO-T2
Kennzahl	1	2	3	5

Steuerung	ohne
Kennzahl	0

PICO S-EP4	
Schmierzeitbereich	Zykluszeitbereich
	0,5 h bis 8 h
I 1 min. bis 16 min.	Z
II 2 min. bis 32 min.	T

PICO tronic-T1				
Schmierzeitbereich	Zykluszeitbereich			
	0,5 h bis 8 h	2 min. bis 32 min.	2 h bis 32 h	
I 1 min. bis 16 min.	1	A	J	
II 2 min. bis 32 min.	2	B	K	
III 2 sek. bis 32 sek.	3	C	L	

PICO-T2	
Schmierzeitbereich	
1 sek. bis 1 min.	1

Sonderausführung	0000
------------------	------

Achtung: Pumpenelemente PE-5 bzw. 10/15/25/50 müssen gesondert bestellt werden (siehe Seite 6).

© BEKA 2012 Alle Rechte vorbehalten!

Änderungen vorbehalten!

Änderungen vorbehalten!

