Integrierte elektronische Steuerung
Typ BEKA-troniX1

Inhalt: Seite

Allgemeines:
1. Funktionsmöglichkeiten und Einbaumaße 1
2. Funktionsbeschreibung 2
3. Betriebsarten 3
4. Einstellung der Parameter 4
Zusatzfunktionen: 5
5. Systemdruckkontrolle 6
6. Fettstandskontrolle 7
Zusammenfassungen:
7. Signalanzeigen 8
8. Klemmplan 9
9. Bestellschlüssel Pumpe 10
10. Nachrüstung 11
11. Bestellschlüssel Steuerung 12

1. Allgemein:

Die Steuerungsgeneration BEKA-troniX1 ist eine neu konzipierte Einheit in integrierter Bauform für die EP-Pumpenfamilie.

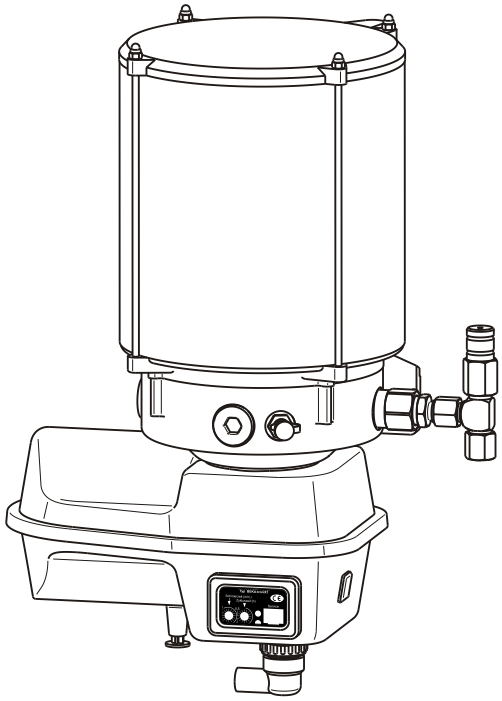
Das Steuergerät ist mit einem Datenspeicher ausgestattet, die folgende Werte speichert:

- Steuerungstyp
- Version der Steuerung
- Seriennummer
- Fertigungsdatum
- Betriebsart (Zeit- oder Drehzahlsteuerung)
- Eingestellte Werte (Einstellbereiche)

Folgende Betriebssarten können für die Steuerung BEKA-troniX1 mittels der Diagnosesoftware BEKA-DiSys gewählt werden:

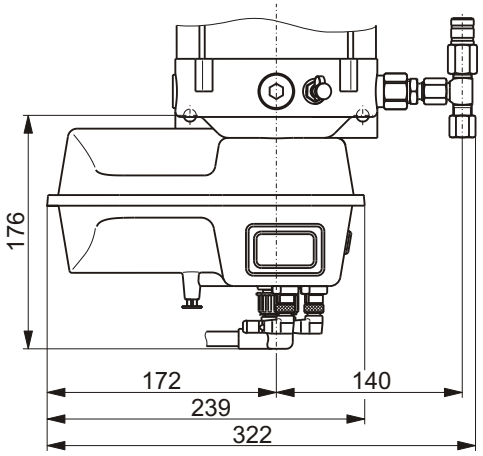
A) Zeitsteuerung
B) Drehzahlsteuerung

Elektropumpe EP-1 mit integrierter Steuerung BEKA-troniX1



Einbaumaße:

Die Elektropumpe EP-1 mit integrierter Steuerung BEKA-troniX1 kann mit verschiedenen Behältervarianten ausgestattet werden. Die Einbaumaße und die Maße der Behältervarianten siehe Beschreibung EP-1.



MU2175000606D Änderungen vorbehalten!

BAIER + KÖPPEL GmbH+CO PRÄZISIONSAPPARATEFABRIK
BEETHOVENSTRASSE 14 D-91257 PEGNITZ/BAYERN
POSTFACH 1320 D-91253 PEGNITZ
TEL. ++49(0)9241 / 729-0
FAX. ++49(0)9241 / 729-50
http://www.beka-lube.de
e-mail: beka@beka-lube.de
beka@beka-max.de

BEKA-troniX1
2. Funktionsablauf

Unabhängig vom eingestellten Programm leuchtet nach dem Einschalten der Zündung die grüne und die rote LED bzw. die grüne und die rote Signallampe im Führerhaus (Option) für 1,5 sec. und zeigt die Funktionsbereitschaft der Steuerung an (Einschaltkontrolle).

Bei jedem Erstanschluss der Steuerung beginnt ein Schmiervorgang, die grüne LED in der Steuerungshalbschale leuchtet während des gesamten Schmiervorgangs.

Das integrierte elektronische Steuergerät BEKA-troniX1 verfügt über einen Datenspeicher. Dieser dient u. a. der Speicherung abgelaufener Zeiten. Wird die Zündung während einer Schmierung oder im Verlauf der Pausenzeit unterbrochen wird die Zeit gestoppt und gespeichert. Nach dem Wiedereinschalten der Zündung werden die verbleibende Schmierzeit oder Pausenzeit aus dem Speicher gelesen und der Funktionsablauf wird dort fortgesetzt wo er unterbrochen wurde.

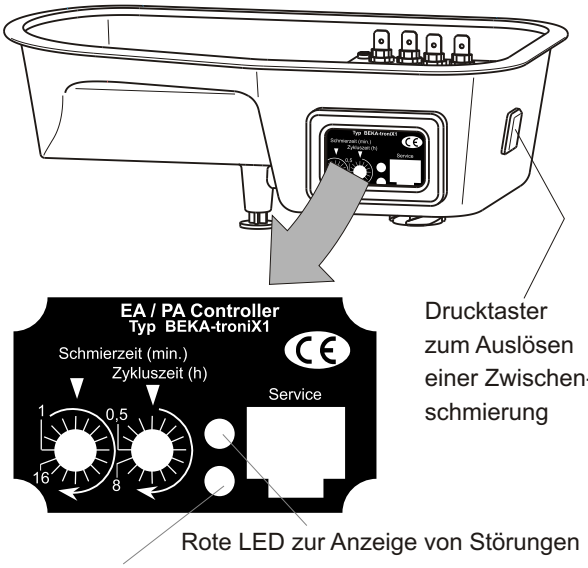
Bei eingeschalteter Zündung kann zu jeder Zeit durch Betätigen des Drucktasters an der Seite des Motorgehäuses der Pumpe oder eines Drucktasters oder Leuchtdrucktasters im Führerhaus eine Zwischenschmierung ausgelöst werden, diese dient auch der Funktionsprüfung. Die Pumpe beginnt dann sofort mit einem Schmierzyklus, die bis dahin aufgelaufene oder gespeicherte Schmier- bzw. Zykluszeit wird zurückgesetzt und beginnt von Neuem.

Eine Zwischenschmierung kann auch über einen externen Drucktaster ausgelöst werden und die Anzeigen der roten und grünen LED können auch durch eine rote und grüne Signallampe im Fahrerhaus dargestellt werden.

Eine Störung kann durch Drücken der Zwischenschmiertaste zurückgesetzt werden und die Pumpe startet erneut einen Schmiervorgang.

Über die Lampe des Leuchtdrucktaster (grün) können die Funktionsbereitschaft der Steuerung und der aktuelle Ablauf einer Schmierung angezeigt werden.

Integrierte elektronische Steuerung BEKA-troniX1:



Technische Daten der Steuerung:

Versorgungsspannung:	10 bis 60 V DC
Stromlast max.:	I = 6,0 A
Sicherung (nicht im Gerät enthalten):	F 6,3 A
	(5x20) mittelträge
Ausgang für Signallampe:	I = 0,4 A
Temperaturbereich:	-35°C bis +75°C
Schutzart:	IP 65

Vor dem Anschluss der Spannung ist die Motorspannung der Pumpe zu beachten.

Änderungen vorbehalten!

BAIER + KÖPPEL GmbH+CO PRÄZISIONSAPPARATEFABRIK BEETHOVENSTRASSE 14 D-91257 PEGNITZ/BAYERN POSTFACH 1320 D-91253 PEGNITZ TEL. ++49(0)9241 / 729-0 FAX. ++49(0)9241 / 729-50 http://www.beka-lube.de e-mail: beka@beka-lube.de beka@beka-max.de

BEKA-troniX1
3. Betriebsarten

A) Zeitsteuerung:

Bei der zeitabhängigen Steuerung einer Zentralschmieranlage kann die Zykluszeit und die Schmierzeit eingestellt werden. Zykluszeit bedeutet den Zeitabschnitt von Beginn einer Schmierung bis zum Beginn einer weiteren Schmierung.

Diagramm des Zyklusablaufes:

B) Drehzahlsteuerung:

Mit dem integrierten elektronischen Steuergerät BEKA-troniX1 kann, z. B. bei Drehzahlschwankungen durch tiefe Temperaturen oder bei hohen Drehmomenten, die Schmierdauer auch über die Anzahl der Umdrehungen des Pumpenmotors bestimmt werden.
Der Pumpenmotor wird über einen Schleifkontakt mit der Steuerung verbunden. Bei jeder Motorumdrehung wird ein Signal zur Steuerung gesandt und diese zählt die ankommenden Signale.

Bleiben die Signale vom Pumpenmotor länger als die einstellbare Überwachungszeit (Standard 30 sec.) nach Beginn eines Schmiervorgangs aus, zeigt die Steuerung eine Störung an.
Die rote LED im Sichtfenster der unteren Motorhalbschale der Pumpe oder eine extern eingebaute Signallampe (Option) beginnt zu blinken.

Änderungen vorbehalten!

BAIER + KÖPPEL GmbH+CO PRÄZISIONSAPPARATEFABRIK BEETHOVENSTRASSE 14 D-91257 PEGNITZ/BAYERN POSTFACH 1320 D-91253 PEGNITZ TEL. ++49(0)9241 / 729-0 FAX. ++49(0)9241 / 729-50 http://www.beka-lube.de e-mail: beka@beka-lube.de beka@beka-max.de

BEKA-troniX1
4. Einstellung der Parameter

Die Zykluszeit bzw. Schmierzeit und die Anzahl der Umdrehungen können mit Hilfe von Rasterschaltern im Sichtfenster der Steuerung eingestellt werden.

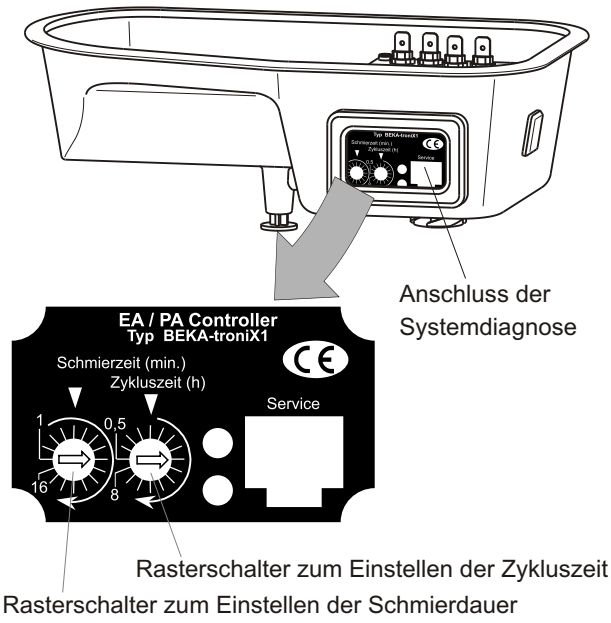
Zur Zeiteinstellung den roten Rahmen am Motorschutzgehäuse der Pumpe mit einem flachen Schraubendreher entfernen, die vier Kreuzschlitzschrauben lösen und den transparenten Schutzdeckel entfernen.
Die Zyklus- bzw. Schmierzeit kann mit einem flachen Schraubendreher eingestellt werden.

Bei unsachgemäßem Verschließen des Verschlussdeckels tritt Wasser in die Steuerung ein wodurch diese zerstört wird. Die Garantie erlischt in diesem Fall.

Die Betriebsarten und die Einstellbereiche können mit Hilfe der Diagnosesoftware BEKA-DiSys umgestellt werden, auch vor Ort wenn die Steuerung bereits beim Kunden im Einsatz war.

Es können alle Einstellbereiche für die Schmierdauer mit allen Zykluszeitbereichen beliebig kombiniert werden.

Integrierte elektronische Steuerung BEKA-troniX1:



Einstellen der Parameter:

Schmierzeiten:
1 bis 16 min. (16 Rasten zu je 1 min.)
2 bis 32 min. (16 Rasten zu je 2 min.)
2 bis 32 sec. (16 Rasten zu je 2 sec.)

Umdrehungen der Pumpe:
1 bis 16 Umdrehungen (16 Rasten zu je 1 Umdrehung)
10 bis 160 Umdrehungen (16 Rasten zu je 10 Umdrehungen)
170 bis 320 Umdrehungen (16 Rasten zu je 10 Umdrehungen)

Bei Umstellung der Ansteuerungsarten und der Einstellbereiche ist der Aufkleber im Steuerungsfenster zu wechseln.

Hierzu kann ein Aufklebersatz bestehend aus 18 verschiedenen Variationen von Aufklebern bestellt werden, die aber auch einzeln nachbestellt werden können.
Bestell-Nr. für Aufklebersatz: 0490000342

Zykluszeiten:
0,5 bis 8 h (16 Rasten zu je 0,5 h)
2 bis 32 min. (16 Rasten zu je 2 min.)
2 bis 32 h (16 Rasten zu je 2 h)

Änderungen vorbehalten!

BAIER + KÖPPEL GmbH+CO PRÄZISIONSAPPARATEFABRIK
BEETHOVENSTRASSE 14 D-91257 PEGNITZ/BAYERN
POSTFACH 1320 D-91253 PEGNITZ
TEL. ++49(0)9241 / 729-0
FAX. ++49(0)9241 / 729-50
http://www.beka-lube.de
e-mail: beka@beka-lube.de
beka@beka-max.de

BEKA-troniX1
Zusatzausrüstungen

Die integrierte elektronische Steuerung BEKA-troniX1 kann mit zwei Zusatzfunktionen geliefert werden:

- Systemdrucküberwachung
- Fettstandskontrolle

Die Zusatzfunktionen können unter jeder Betriebsart der Steuerung angeschlossen werden.

Bei Lieferung mit Zusatzfunktionen befinden sich, neben dem Bajonettstecker, noch zwei 4-polige Steckanschlüsse an der unteren Motorhalbschale.

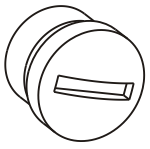
Die Zusatzfunktionen können bei Steuerungen, die ohne diese geliefert wurden, nicht nachträglich freigeschaltet werden, da die Anschlüsse an der unteren Motorhalbschale fehlen.

Die zusätzlichen Steckanschlüsse und die Kabel der jeweiligen Schalter sind farblich gekennzeichnet.
Der Steckanschluss mit dem grünen Markierungsring ist für den Anschluss der Systemdruckkontrolle. Der Steckanschluss mit dem roten Markierungsring ist für den Anschluss der Fettstandskontrolle.
Nicht angeschlossene Steckanschlüsse müssen mit einem Verschlussdeckel verschlossen.

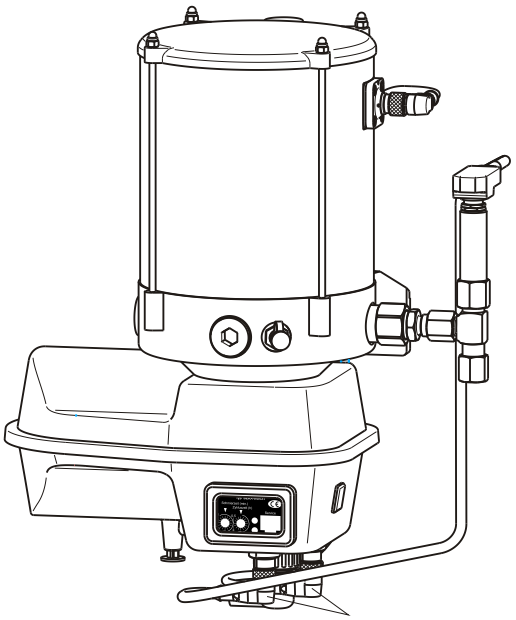
Bei der Bestellung kann der Anschluss der Zusatzfunktionen an die Steuerung ausgewählt werden.

Verschlussdeckel zum Verschließen eines ungenutzten Steckanschlusses für die Zusatzfunktionen der integrierten elektronischen Steuerung BEKA-troniX1

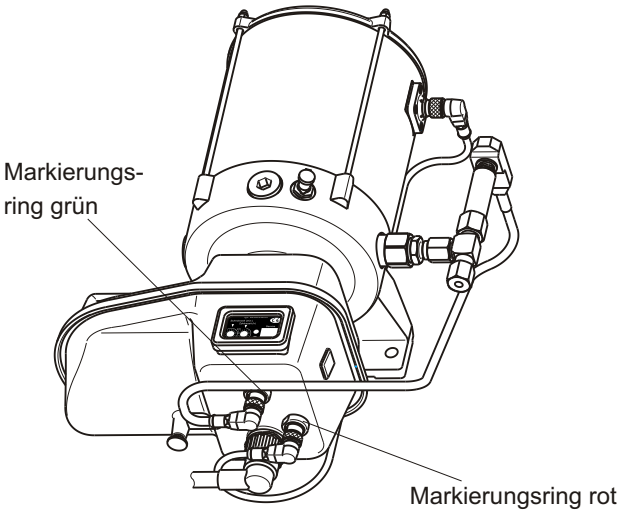
Bestell-Nr.: 1000913004



Elektropumpe EP-1 mit integrierter elektronischer Steuerung BEKA-troniX1 mit Systemdruckkontrolle und mit Fettstandskontrolle.



Ansicht der integrierten elektronischen Steuerung BEKA-tronix1 von unten.



Änderungen vorbehalten!

BAIER + KÖPPEL GmbH+CO PRÄZISIONSAPPARATEFABRIK
BEETHOVENSTRASSE 14 D-91257 PEGNITZ/BAYERN
POSTFACH 1320 D-91253 PEGNITZ
TEL. ++49(0)9241 / 729-0
FAX. ++49(0)9241 / 729-50
http://www.beka-lube.de
e-mail: beka@beka-lube.de
beka@beka-max.de

BEKA-troniX1

5. Systemdruckkontrolle

Mit dem integrierten elektronischen Steuergerät BEKA-troniX1 kann der maximale Betriebsdruck der Progressiv-Zentralschmieranlage überwacht werden.
Dazu wird am Überdruckventil eines Pumpenelements ein Mikroschalter angebracht.
Tritt im System eine Störung auf, z. B. durch die Blockade einer Schmierstelle, baut sich ein Druck von mehr als 250 bar im System auf. Durch das Überdruckventil wird ein Mikroschalter betätigt und sendet ein Signal zur Steuerung. Diese schaltet die Pumpe ab und die Störung wird durch Blinken der roten LED und Dauerlicht der grünen LED oder durch die eingebauten externen Signallampen angezeigt.

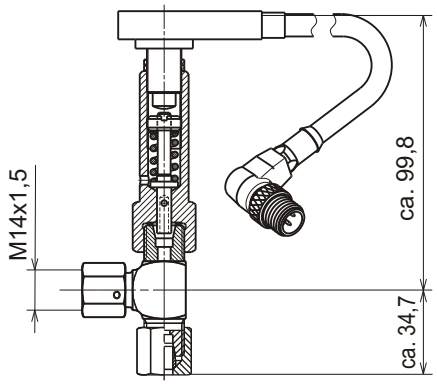
Technische Daten des Mikroschalters:

Versorgungsspannung:	10 bis 60 V DC
Stromlast max.:	I = 1,7A
Schaltungsart:	1 Wechsler
Temperaturbereich:	-25°C bis +85°C
Schutzart:	IP 67
Anschluss:	Kabel 0,5m lang, verschweißt mit 4-poligem, winkligem Stecker

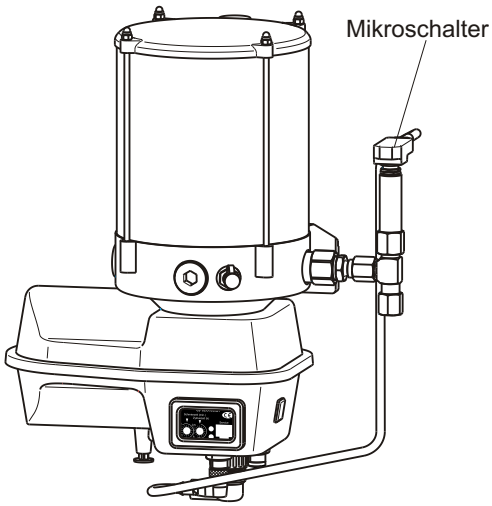
Bei der Bestellung muss festgelegt werden, ob der Mikroschalter an die Steuerung angeschlossen geliefert werden soll.
Soll der Mikroschalter an eine andere Steuerungseinheit, z. B. SPS, angeschlossen werden, kann ein zusätzliches Kabel in verschiedenen Längen bestellt werden (siehe Beschreibung EP-1). Dieses Kabel kann an das am Mikroschalter verschweißte Kabel angesteckt werden.
Die Systemdrucküberwachung kann am Steuergerät BEKA-troniX1 unter jeder gewählten Betriebsart angeschlossen werden.
Überdruckventile mit Mikroschaltern können nachgerüstet werden und an die Steuerung angeschlossen werden, sofern diese mit Zusatzfunktionen bestellt wurde.

Überdruckventile mit Mikroschalter als Ersatz können einzeln bestellt werden:

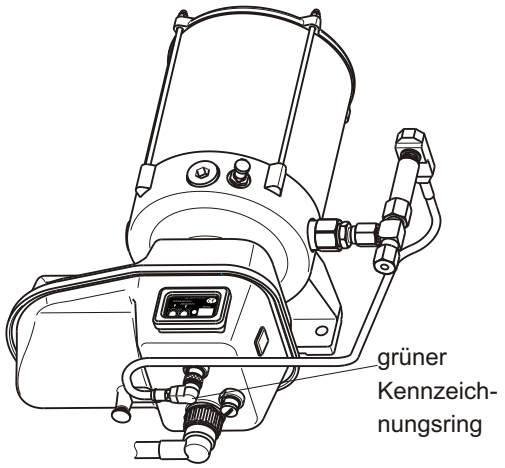
Überdruckventil mit Mikroschalter für PE-120:
Bestell-Nr.: 2152 99115



Überdruckventil mit Mikroschalter am Pumpenelement, eingebaut in eine Elektropumpe EP-1:

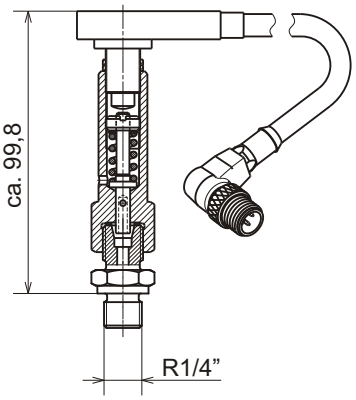


Anschluss an die Steuerung:



Der Anschluss an das Steuergerät erfolgt über den mit einem grünen Ring gekennzeichneten Steckanschluss an der unteren Motorhalbschale der Pumpe. Dazu muss die Abdeckung des Steckkontaktes entfernt werden.

Überdruckventil mit Mikroschalter für PE-120 V:
Bestell-Nr.: 2152 99116:



Änderungen vorbehalten!

BAIER + KÖPPEL GmbH+CO PRÄZISIONSAPPARATEFABRIK BEETHOVENSTRASSE 14 D-91257 PEGNITZ/BAYERN POSTFACH 1320 D-91253 PEGNITZ TEL. ++49(0)9241 / 729-0 FAX. ++49(0)9241 / 729-50 http://www.beka-lube.de e-mail: beka@beka-lube.de beka@beka-max.de

BEKA-troniX1
6. Fettstandskontrolle

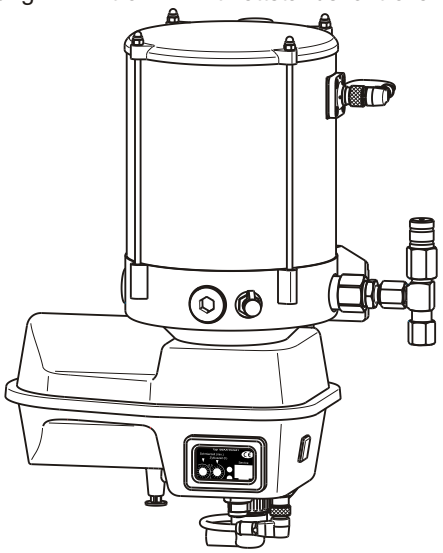
Mit der integrierten elektronischen Steuerung BEKA-troniX1 kann der Fettstand im Vorratsbehälter überwacht werden.
Zu diesem Zweck wird in den Vorratsbehälter der Pumpe ein kapazitiver Näherungsschalter eingebaut.
Dieser sendet, solange genügend Fett im Behälter vorhanden ist, ein Signal zur Steuerung. Sinkt der Fettstand unter Minimum schaltet der Näherungsschalter das Signal ab.
Bleibt das Signal länger als 10 sec. aus schaltet die Steuerung die Pumpe ab, damit keine Luft in das System gepumpt wird.
Die rote LED im Sichtfenster der Steuerung am Motorschutzgehäuse der Pumpe oder eine evtl. eingebaute rote Signallampe beginnen zu leuchten.
Wird das Fett nachgefüllt, beginnt die Steuerung selbstständig wieder zu arbeiten.

Die Fettstandskontrolle kann angeschlossen an die Steuerung geliefert werden. In diesem Fall ist ein Anschlusskabel 0,6 m lang mit einer winkligen Buchse M12x1 zum Anschluss an den Steckanschluss der Fettstandskontrolle und einem winkligen Stecker M12x1 zum Anschluss an die Steuerung im Lieferumfang enthalten. Die Funktion Fettstandskontrolle ist aktiviert.

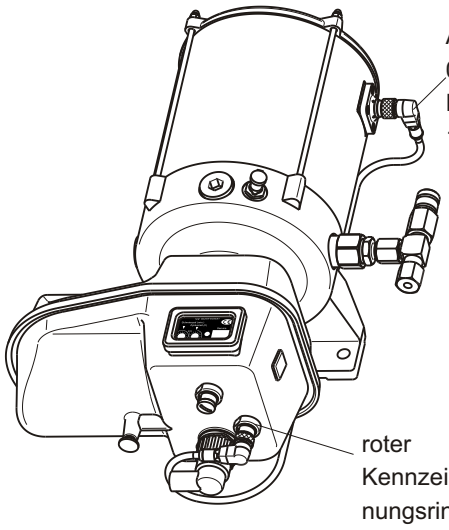
Soll die Fettstandskontrolle an eine externe Steuerungseinheit, z. B. SPS, angeschlossen werden muss ein Kabel mit einer Buchse M12x1 zum Anschluss an den Steckanschluss der Fettstandskontrolle gesondert bestellt werden (siehe Beschreibung EP-1).

Die Fettstandskontrolle kann nachgerüstet werden. Sie kann an die Steuerung angeschlossen werden, sofern die Pumpe mit Zusatzfunktionen bestellt wurde.
Die Funktion muss in diesem Fall mit Hilfe der Diagnosesoftware BEKA-DiSys aktiviert werden. Die Funktion darf nicht aktiviert sein wenn keine Fettstandskontrolle angeschlossen ist, da dies zu einem Dauerfehler führen würde.
Auch bei der Nachrüstung der Fettstandskontrolle muss das Anschlusskabel gesondert bestellt werden (siehe Zeichnung rechts).
Der Anschluss an die Steuerung BEKA-troniX1 erfolgt über den mit einem roten Ring gekennzeichneten Steckanschluss an der unteren Motorhalbschale der Pumpe, dazu muss die Abdeckung des Steckkontaktes entfernt werden.

Elektropumpe EP-1 mit integrierter elektronischer Steuerung BEKA-troniX1 mit Fettstandskontrolle.



Anschluss an die Steuerung:



Die Fettstandskontrolle kann am Steuergerät BEKA-troniX1 unter jeder gewählten Betriebsart angeschlossen werden.

Technische Daten des kapazitiven Näherungsschalters:

Betriebsspannung:		10 bis 60 V DC
Schaltungsart:		PNP-Schließer
Schaltstrom max.:		250 mA
Schutzart:	Schalter:	IP 67
Umgebungstemperaturbereich:		-25°C bis +70°C
Anschluss:		4-polig, M12x1 steckbar

Änderungen vorbehalten!

BAIER + KÖPPEL GmbH+CO PRÄZISIONSAPPARATEFABRIK BEETHOVENSTRASSE 14 D-91257 PEGNITZ/BAYERN POSTFACH 1320 D-91253 PEGNITZ TEL. ++49(0)9241 / 729-0 FAX. ++49(0)9241 / 729-50 http://www.beka-lube.de e-mail: beka@beka-lube.de beka@beka-max.de

BEKA-troniX1

7. Zusammenfassung der Signalanzeigen

Über zwei Kontroll-LED´s (grün/rot) im Sichtfenster der Motorhalbschale der Pumpe werden die Funktionen der Pumpe angezeigt, wobei durch die rote LED immer eine Störung im Programmablauf angezeigt wird.

Diese Funktionen der Kontroll-LEDs können auch über im Führerhaus des Fahrzeuges eingebaute Signallampen angezeigt werden. Diese müssen gesondert bestellt werden.

a) Funktionsbereitschaft

b) Schmierung aktiv

c) Fehler Fettstand

d) Fehler Überdruck

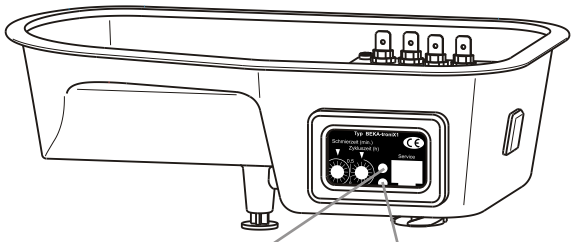
e) Fehler Drehzahl

f) Fehler CPU/Speicher

g) Testschmierung (Dauerschmierung)

Um in der Betriebsart “Zeitsteuerung” für Servicezwecke eine Dauerschmierung einzuleiten muss die Schmierzeit auf einen höheren Wert als die Zykluszeit eingestellt werden.

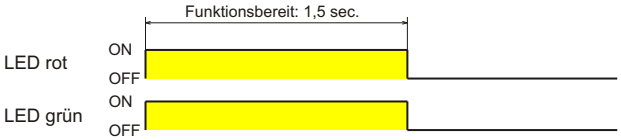
Integrierte elektronische Steuerung BEKA-troniX1



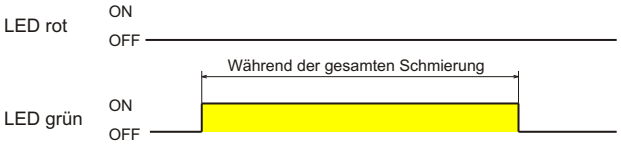
Rote LED zur Anzeige von Störungen

Grüne LED zur Anzeige der Funktion

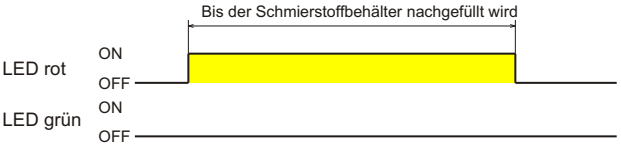
Anzeige der Funktionsbereitschaft:



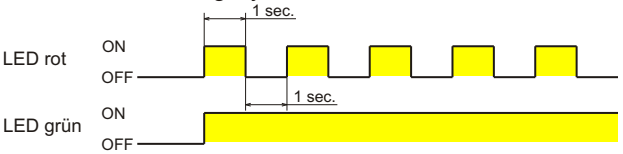
Ablauf einer Schmierung:



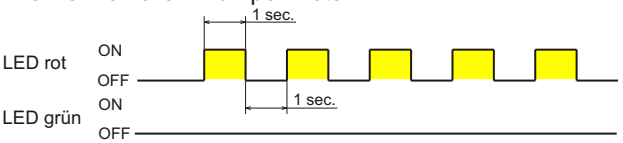
Fettstand zu niedrig:



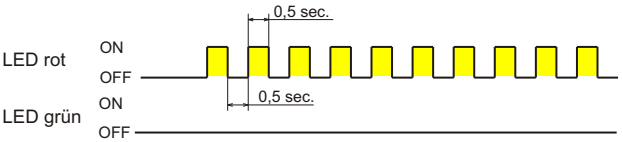
Überdruck im Leitungssystem:



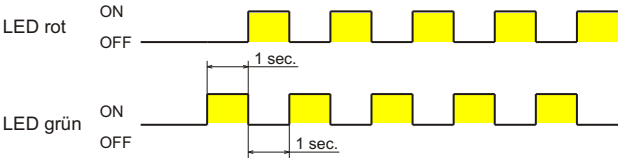
Drehzahlfehler am Pumpenmotor:



Fehler CPU/Speicher



Testschmierung:

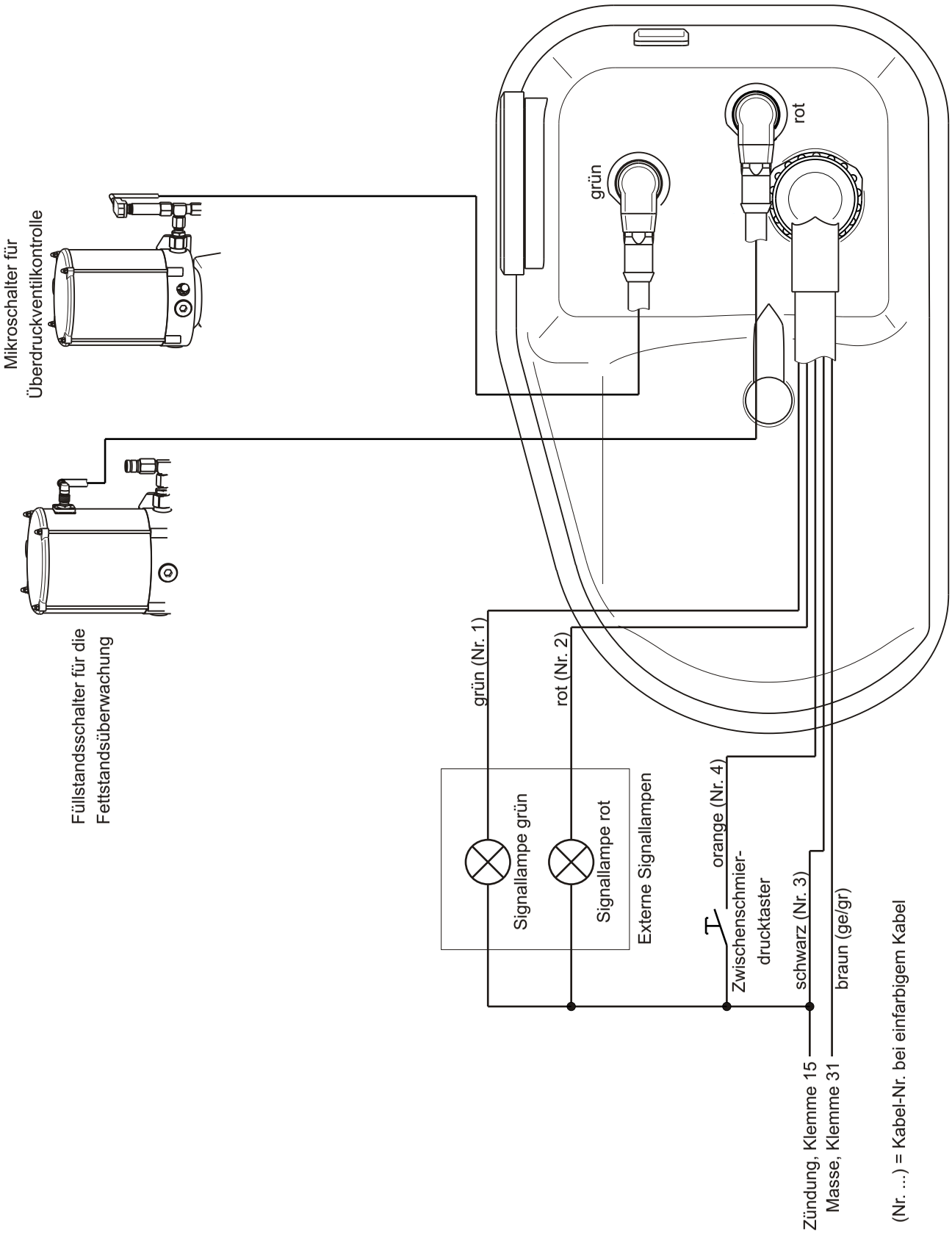


Änderungen vorbehalten!

BAIER + KÖPPEL GmbH+CO PRÄZISIONSAPPARATEFABRIK
BEETHOVENSTRASSE 14 D-91257 PEGNITZ/BAYERN
POSTFACH 1320 D-91253 PEGNITZ
TEL. ++49(0)9241 / 729-0
FAX. ++49(0)9241 / 729-50
http://www.beka-lube.de
e-mail: beka@beka-lube.de
beka@beka-max.de

BEKA-troniX1

8. Klemmplan - alle Anschlüsse



Änderungen vorbehalten!

BAIER + KÖPPEL GmbH+CO PRÄZISIONSAPPARATEFABRIK
BEETHOVENSTRASSE 14 D-91257 PEGNITZ/BAYERN
POSTFACH 1320 D-91253 PEGNITZ
TEL. ++49(0)9241 / 729-0
FAX. ++49(0)9241 / 729-50
http://www.beka-lube,de
e-mail: beka@beka-lube.de
beka@beka-max.de

BEKA-troniX1

9. Bestellschlüssel EP-1 mit integrierter Steuerung

Bauart: **2175 . 3 . 1 . E . 0 . 1 . 2 . 1 . 000**

Motorspannung	
mit Bajonettstecker	
12V	24V
3	4

Auslassart		ohne	PE-60	PE-120	PE-120 V	PE-170
Pos. 1	ohne Mikroschalter	0	7	1	2	G
	mit Mikroschalter	0	A	D	N	H
Pos. 2	ohne Mikroschalter	0	8	3	4	J
	mit Mikroschalter	0	B	E	P	K
Pos. 3	ohne Mikroschalter	0	9	5	6	L
	mit Mikroschalter	0	C	F	Q	M
Sonderausführungen		ZZZ				

An das Steuergerät BEKA-troniX1 kann nur ein Mikroschalter angeschlossen werden.

			2-teilig		1-teilig
Behältergröße (kg)	1,9	4	8	2,5	8
Kennzahl	1	2	3	4	8
Mit Fettstandsüberwachung		S	T	U	W

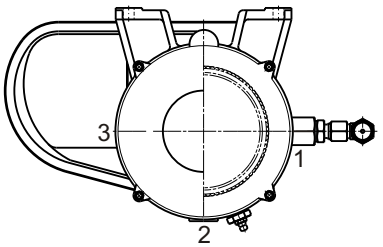
Zusatzausrüstung an Steuerung angeschlossen	
Ohne Zusatzausrüstung	0
Fettstandsüberwachung	1
Systemdruckkontrolle	2
Fettstandskontrolle und Systemdruckkontrolle	3
Ohne Anschluss an die Steuerung (nur Stecker, nicht angeschlossen, nicht aktiviert)	4

Parameter		Zykluszeit		
Schmierzeit		0,5 bis 8 h	2 bis 32 min.	2 bis 32 h
I	1 bis 16 min.	1	A	J
II	2 bis 32 min.	2	B	K
III	2 bis 32 sec.	3	C	L
Umdrehungen der Pumpe				
I	1 bis 16	7	G	O
II	10 bis 160	8	H	Q
III	170 bis 320	9	I	R

Sonderausführungen	000

Die Betriebsarten bzw. Einstellbereiche können nachträglich mittels Diagnosesoftware am PC eingestellt werden!
Die Zusatzfunktionen können jederzeit aktiviert oder stillgelegt werden, wenn die Steuerung mit Zusatzfunktionen bestellt wurde, d. h. wenn die Zusatzstecker am unteren Motorgehäuse vorhanden sind.

Positionen der Auslässe:



Änderungen vorbehalten!

BAIER + KÖPPEL GmbH+CO PRÄZISIONSAPPARATEFABRIK BEETHOVENSTRASSE 14 D-91257 PEGNITZ/BAYERN POSTFACH 1320 D-91253 PEGNITZ TEL. ++49(0)9241 / 729-0 FAX. ++49(0)9241 / 729-50 http://www.beka-lube.de e-mail: beka@beka-lube.de beka@beka-max.de

BEKA-troniX1
10. Nachrüstung

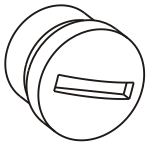
Die integrierte Steuerung BEKA-troniX1 kann an der Elektropumpe EP-1 nachgerüstet werden. An Pumpen, die ohne Steuerung ausgeliefert wurden und im Austausch gegen vorhandenen Steuerungen.
Die Nachrüstung an Pumpen ohne Steuerung ist jedoch erst nach dem Baujahr 2004 möglich.

Steuerungen die zur Nachrüstung oder im Austausch geliefert werden enthalten kein Anschlusskabel, da dieses im Allgemeinen bereits vorhanden ist. Soll die Steuerung in eine Pumpe eingebaut werden in der bislang keine Steuerung enthalten war oder als Austausch gegen eine Steuerung mit einem anderen Stecker dienen muss das Anschlusskabel gesondert bestellt werden.

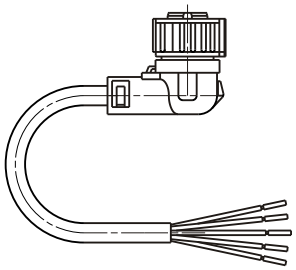
Die Anschlusskabel für eventuell vorhandene Zusatzfunktionen müssen ebenfalls gesondert bestellt werden.
Zum Anschluss des Mikroschalters für die Drucküberwachung siehe Beschreibung EP-1.
Zum Anschluss der Fettstandskontrolle siehe Beschreibung EP-1.

Ungenutzte Steckanschlüsse müssen mit einem Verschlussdeckel verschlossen werden.
Verschlussdeckel zum Verschließen eines ungenutzten Steckanschlusses für die Zusatzfunktionen der integrierten elektronischen Steuerung EP-tronic:

Bestell-Nr.: 1000913004



Anschlusskabel 5-adrig, 10 m lang mit Bajonettstecker:



Bestell-Nr.: FAZ02499-19

Änderungen vorbehalten!

BAIER + KÖPPEL GmbH+CO PRÄZISIONSAPPARATEFABRIK
BEETHOVENSTRASSE 14 D-91257 PEGNITZ/BAYERN
POSTFACH 1320 D-91253 PEGNITZ
TEL. ++49(0)9241 / 729-0
FAX. ++49(0)9241 / 729-50
http://www.beka-lube.de
e-mail: beka@beka-lube.de
beka@beka-max.de

BEKA-troniX1

11. Bestellschlüssel integrierte Steuerung in die Halbschale eingebaut

Bauart: — **2175 . 90 . 10 . 0 . A . 000**

Steckervariante	
mit Bajonettstecker	10

Zusatzausrüstung	
Ohne Zusatzausrüstung	0
mit Fettstandsüberwachung	1
mit Systemdruckkontrolle	2
mit Fettstandskontrolle und Systemdruckkontrolle	3
mit Steckkontakten (nicht aktiviert)	4

Parameter		Zykluszeit		
Schmierzeit		0,5 bis 8 h	2 bis 32 min.	2 bis 32 h
I	1 bis 16 min.	1	A	J
II	2 bis 32 min.	2	B	K
III	2 bis 32 sec.	3	C	L
Umdrehungen der Pumpe				
I	1 bis 16	7	G	P
II	10 bis 160	8	H	Q
III	170 bis 320	9	I	R

Sonderausführungen	000

Die Betriebsarten bzw. Einstellbereiche können nachträglich mittels Diagnosesoftware am PC eingestellt werden!
Die Zusatzfunktionen können jederzeit aktiviert oder stillgelegt werden, wenn die Steuerung mit Zusatzfunktionen bestellt wurde, d. h. wenn die Zusatzstecker am unteren Motorgehäuse vorhanden sind.

Änderungen vorbehalten!

BAIER + KÖPPEL GmbH+CO PRÄZISIONSAPPARATEFABRIK BEETHOVENSTRASSE 14 D-91257 PEGNITZ/BAYERN POSTFACH 1320 D-91253 PEGNITZ TEL. ++49(0)9241 / 729-0 FAX. ++49(0)9241 / 729-50 http://www.beka-lube.de e-mail: beka@beka-lube.de beka@beka-max.de