

Mehrleitungspumpe Typ 215



00002708

Inhaltsverzeichnis

	Seite		Seite
Vorwort	2	Aufstellung und Montage	8
Sicherheitshinweise	3	Aufstellung der Pumpe	8
Kennzeichnung von Hinweisen	3	Elektrischer Anschluss	8
Personenqualifikation und -schulung	3	Betriebsanleitung	
Gefahr bei Nichtbeachtung	3	Inbetriebnahme	9
Sicherheitsbewusstes Arbeiten	3	... bei Förderung von Fetten	9
Sicherheitshinweise		... bei Förderung flüssiger Schmierstoffe	10
... für Betreiber / Bediener	4	Einstellung der Pumpenelemente	10
... für Wartungs-, Inspektions- und Montagearbeiten ...	4	Wartung und Reparatur	
Eigenmächtige Umbauten und Ersatzteilherstellung	4	Inbetriebnahme	11
Unzulässige Betriebsweisen	4	Einbau und Ausbau von Pumpenelementen	11
Bestimmungsgemäße Verwendung	4	Störungen und deren Beseitigung	14
Typenschlüssel	5	Einzelteile der Pumpe 215	15
Einsatzgebiete	6	Anhang: Maßzeichnungen	20
Arbeitsweise	6		
... der Leermeldung für Fettbehälter "...XYBU"	7	Datenblätter	25
Technische Daten	7		
Elektrische Ausrüstung	8	Herstellererklärung	29

Vorwort

Die Benutzerinformation

- soll erleichtern, die Pumpe / Anlage kennenzulernen und ihre bestimmungsgemäßen Einsatzmöglichkeiten zu nutzen.
- muss ständig am Einsatzort der Pumpe/Anlage verfügbar sein
- ist von jeder Person zu lesen und anzuwenden, die mit Arbeiten an der Pumpe / Anlage wie z. B.:
 - **Bedienung**, einschließlich Rüsten, Störungsbehebung im Arbeitsablauf, Beseitigung von Produktionsabfällen, Pflege, Entsorgung von Betriebs- und Hilfsstoffen
 - **Instandhaltung** (Wartung, Inspektion, Instandsetzung) und/oder
 - **Transport** beauftragt ist.
- Personen, die die Landessprache nicht fließend beherrschen, sind vor Aufnahme der Arbeiten vom Betreiber der Pumpe / Anlage über den Inhalt der Benutzerinformation, insbesondere aller Sicherheitshinweise, zu informieren.

Diese Benutzerinformation wurde erstellt im Auftrag des

- Herstellers	- durch die
Lincoln GmbH	EdiDoc GmbH
Heinrich-Hertz-Str. 2-8	Erzberger Str. 8
D-69169 Walldorf	D-68753 Waghäusel

Alle Rechte vorbehalten.

Jegliche Vervielfältigung dieser Benutzerinformation, gleich nach welchem Verfahren, ist ohne vorherige schriftliche Genehmigung durch die Fa. Lincoln GmbH, auch auszugsweise, untersagt.

Änderungen ohne vorherige Ankündigung bleiben vorbehalten.



© 2009 by

Telefon: +49 (6227) 33-0
Telefax: +49 (6227) 33-259
E-Mail: Lincoln@lincolnindustrial.de

Seite 2 von 32

Sicherheitshinweise

- Die Betriebsanleitung enthält grundlegende Hinweise, die bei Aufstellung, Betrieb und Wartung zu beachten sind. Daher ist die Betriebsanleitung unbedingt vor Montage und Inbetriebnahme vom Monteur sowie dem zuständigen Fachpersonal/ Betreiber zu lesen und muss ständig am Einsatzort der Maschine/Anlage verfügbar sein.
- Es sind nicht nur die unter diesem Hauptpunkt Sicherheit aufgeführten, allgemeinen Sicherheitshinweise zu beachten, sondern auch die unter anderen Hauptpunkten eingefügten speziellen Sicherheitshinweise.

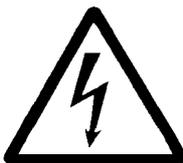
Kennzeichnung von Hinweisen in der Betriebsanleitung



Sicherheitszeichen
nach DIN 4844-W9

1371 a94

- Die in der Betriebsanleitung enthaltenen Sicherheitshinweise, die bei Nichtbeachtung Gefährdungen für Personen hervorrufen können, sind mit dem obenstehenden allgemeinen Gefahrensymbol gekennzeichnet.



Sicherheitszeichen
nach DIN 4844-W8

4273 a00

- Bei Warnung vor elektrischer Spannung sind die Sicherheitshinweise mit obenstehendem Sicherheitszeichen besonders gekennzeichnet.
- Bei Sicherheitshinweisen, deren Nichtbeachtung **Gefahren für die Maschine** und deren Funktionen hervorrufen kann, ist das Wort **ACHTUNG** eingefügt.
- Direkt an der Maschine angebrachte Hinweise müssen unbedingt beachtet und in **vollständig lesbarem Zustand** gehalten werden.

Personalqualifikation und -schulung

- Das Personal für Bedienung, Wartung, Inspektion und Montage muss die entsprechende Qualifikation für diese Arbeiten aufweisen.
- Verantwortungsbereich, Zuständigkeit und die Überwachung des Personals müssen durch den Betreiber genau geregelt sein.
- Liegen bei dem Personal nicht die notwendigen Kenntnisse vor, so ist dieses zu schulen und zu unterweisen. Dies kann, falls erforderlich, im Auftrage des Betreibers der Maschine durch den Hersteller/ Lieferer erfolgen.
- Weiterhin ist durch den Betreiber sicherzustellen, dass der Inhalt der Betriebsanleitung durch das Personal voll verstanden wird.

Gefahren bei Nichtbeachtung der Sicherheitshinweise

- Die Nichtbeachtung der Sicherheitshinweise kann sowohl eine Gefährdung für Personen als auch für Umwelt und Maschine zur Folge haben.
- Die Nichtbeachtung der Sicherheitshinweise kann zum Verlust jeglicher Schadenersatzansprüche führen.
- Im einzelnen kann Nichtbeachtung beispielsweise folgende Gefährdungen nach sich ziehen:
 - Versagen wichtiger Funktionen der Maschine/ Anlage
 - Versagen vorgeschriebener Methoden zur Wartung und Instandhaltung
 - Gefährdung von Personen durch elektrische, mechanische und chemische Einwirkungen
 - Gefährdung der Umwelt durch Leckage von gefährlichen Stoffen

Sicherheitsbewusstes Arbeiten

- Beachten Sie:
 - die in der Betriebsanleitung aufgeführten Sicherheitshinweise
 - die bestehenden nationalen Vorschriften zur Unfallverhütung
 - eventuelle interne Arbeits-, Betriebs- und Sicherheitsvorschriften des Betreibers

Sicherheitshinweise, Fortsetzung

Sicherheitshinweise für den Betreiber / Bediener

- Führen heiße oder kalte Maschinenteile zu Gefahren, sind diese Teile bauseitig gegen Berührung zu sichern.
- Berührungsschutz für "sich bewegende Teile" während des Betriebs nicht entfernen.
- Leckagen gefährlicher Fördergüter so abführen, dass keine Gefährdung für Personen und die Umwelt entsteht. Gesetzliche Bestimmungen sind einzuhalten.
- Gefährdungen durch elektrische Energie ausschließen (Einzelheiten hierzu siehe z. B. in den Vorschriften des VDE und der örtlichen Energieversorgungsunternehmen).

Sicherheitshinweise für Wartungs-, Inspektions- und Montagearbeiten

- Der Betreiber sorgt dafür, daß alle Wartungs-, Inspektions- und Montagearbeiten von autorisiertem und qualifiziertem Fachpersonal durchgeführt werden. Dies setzt voraus, daß sich das Fachpersonal ausreichend, durch eingehendes Studium der Betriebsanleitung, informiert hat.
- Grundsätzlich sind Arbeiten an der Maschine nur im Stillstand durchzuführen. Die in der Betriebsanleitung beschriebene Vorgehensweise zum Stillsetzen der Maschine ist unbedingt einzuhalten.
- Pumpen oder -aggregate, die gesundheitsgefährdende Medien fördern, sind zu dekontaminieren.
- Unmittelbar nach Abschluss der Arbeiten alle Sicherheits- und Schutzeinrichtungen wieder anbringen.
- Umweltgefährdende Medien müssen den einschlägigen, behördlichen Bestimmungen entsprechend entsorgt werden.
- Vor der Inbetriebnahme, die im Abschnitt "Erstinbetriebnahme" aufgeführten Punkte beachten.

Eigenmächtiger Umbau und Ersatzteilerstellung

- Umbau oder Veränderungen der Maschine sind nur nach Absprache mit dem Hersteller zulässig.
- Originalersatzteile und vom Hersteller autorisiertes Zubehör dienen der Sicherheit.
- Die Verwendung anderer Teile kann die Haftung für daraus entstehende Folgen aufheben.

Unzulässige Betriebsweisen

- Die Betriebssicherheit des gelieferten Produktes ist nur für Einsätze gewährleistet, die unter "Bestimmungsgemäße Verwendung" beschrieben sind. Die im Datenblatt angegebenen Grenzwerte dürfen auf keinen Fall überschritten werden.
- Die Inbetriebnahme des Produktes (Pumpe/Pumpengerät) ist in der Europäischen Gemeinschaft solange untersagt, bis festgestellt ist, dass die betreffende Maschine, in der das Produkt eingebaut ist, den EG-Richtlinien entspricht.

Bestimmungsgemäße Verwendung

- Die Mehrleitungspumpe Typ 215 ist ausschließlich für den Einsatz in Zentralschmieranlagen für die Förderung von Schmierstoffen bestimmt.
- Weichmacher für PVC und Gummi können nach einer besonderen Zulassungsliste nach Rücksprache ebenfalls gefördert werden.
- Die in den Technischen Daten angegebenen Grenzwerte, insbesondere der maximale Betriebsdruck von 350 bar, dürfen auf keinen Fall überschritten werden.
- Die Mehrleitungspumpe Typ 215 ist eine Zentralschmierpumpe mit 1 bis 15 Pumpenelementen, d. h. mit 1 bis 15 Auslässen. Der hohe Arbeitsdruck der Pumpe von 350 bar ermöglicht neben dem Einsatz als Mehrleitungspumpe zur direkten Versorgung von Schmierstellen auch die Verwendung als Zentralschmierpumpe in ausgedehnten Progressivanlagen.
- Die große Variantenvielfalt eröffnet der Mehrleitungspumpe Typ 215 ein breites Spektrum von Anwendungsfällen, wie z. B.
 - Maschinen in der Stahlindustrie (Exzenterpressen, Schmiedemaschinen)
 - Maschinen in der Fördertechnik (Krane, Antriebe für Transportbänder, Förderschnecken)
 - Maschinen in der Bauindustrie (Steinbrecher), Gummi- und Kunststoffmischer und Walzwerke
- Jeder **über** den **Einsatz als Zentralschmierpumpe hinausgehende Gebrauch** gilt als **nicht bestimmungsgemäß** und **bedeutet den Verlust von Garantie** oder **Haftungsansprüchen**.

Typenschlüssel – Mehrleitungspumpe 215

Das komplette Pumpenaggregat wird durch eine Typenbezeichnung (befindet sich auf dem Typenschild) definiert.

Beispiele von Typenbezeichnungen:

P215 - M	490 - 010	XY	BU - 5	K6 - 330-420, 440-480, 500
P215 - F	100 - 030	XY	N - 12	K7
P215 - P	007 - 004	XY	N - 7	K6
P215 - M	049 - 008	XY	BU - 8	K6 - 000

P215

Grundtyp (Gehäusebaugruppe)

Gehäusebaugruppe für alle Pumpenvarianten

Antriebsbaugruppe

M = Drehstromflanschmotor, Motorbezeichnung mit Zusatz z.B. für Spannungen, Frequenzen, Ex-Schutz wird am Ende des Typenschlüssels angehängt

F = freies Wellenende

P = Pendelantrieb

Getriebeübersetzung i

490 = i = 490 : 1

100 = i = 100 : 1

049 = i = 49 : 1

007 = i = 7 : 1 (nur für P und F)

Behälterbaugruppe

004 = Kunststoffbehälter Inhalt 4 l

008 = Kunststoffbehälter Inhalt 8 l

010 = Blechbehälter Inhalt 10 l

030 = Blechbehälter Inhalt 30 l

XY = Behälter für Fett und Öl

N = Behälter ohne Niveauüberwachung

BU = Behälter mit Niveauüberwachung (Ultraschall)

Hinweis: Der Sensor für Niveauüberwachung besitzt grundsätzlich 2 Schaltpunkte: Leer- und Vollmeldung. Wird nur eine Leermeldung gewünscht, sind die entsprechenden Kontakte anzuschließen. Für den Sensor ist eine 24 VDC-Speisespannung erforderlich.

Pumpenelementbaugruppe

1 bis 15 = Anzahl der Pumpenelemente

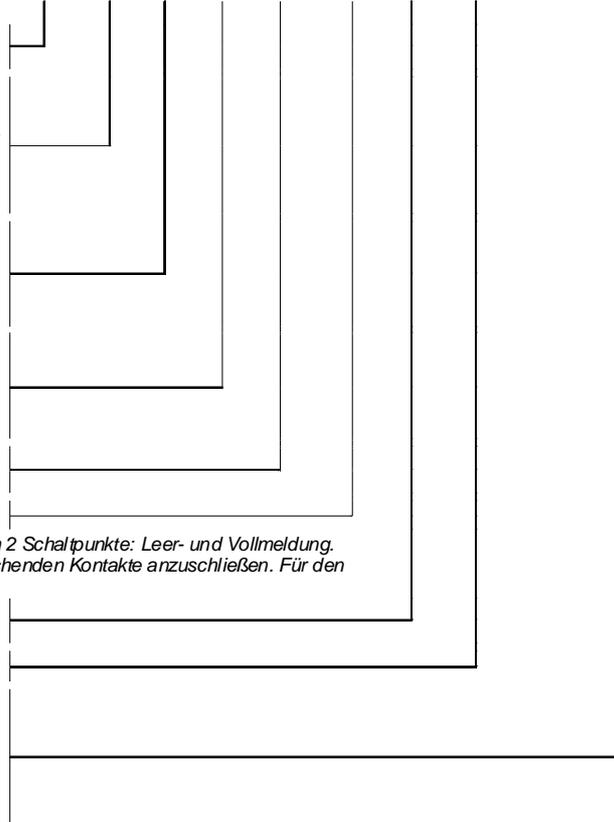
K6 oder K7 = Kolbendurchmesser (mm)

Zusatz für Motorbezeichnung, z. B.

380-420, 440-480 = Mehrbereichsmotor für Netz-Nennspannungen 380-420 V/50 Hz und 440-480 V/60 Hz bei Anschluss über Sternschaltung

500 = Einbereichsmotor für Netz-Nennspannung 500 V, 50 Hz

000 = Pumpe ohne Motor, jedoch mit Anschlussflansch



Einsatzgebiete

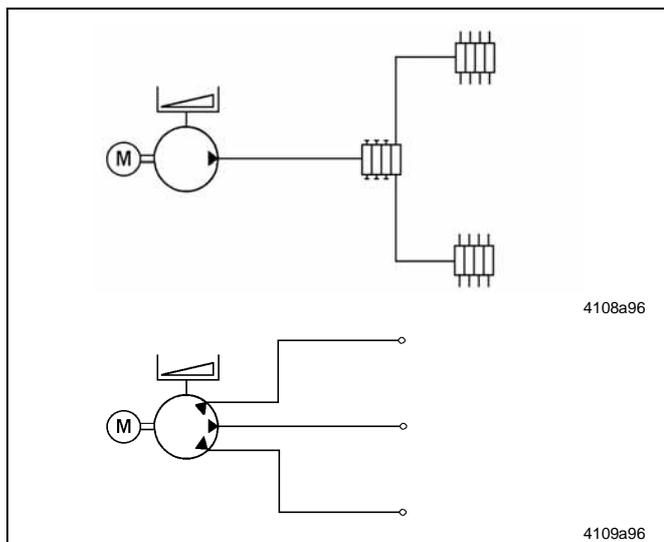


Abb. 1 Einsatzgebiete der Mehrleitungspumpe Typ 215

- Verwendung als Zentralschmierpumpe zur Versorgung von ausgedehnten Progressiv - Anlagen (siehe A, Abb.1).

- Verwendung als Mehrleitungspumpe zur direkten Versorgung von einzelnen Schmierstellen (siehe B, Abb. 1).

Arbeitsweise

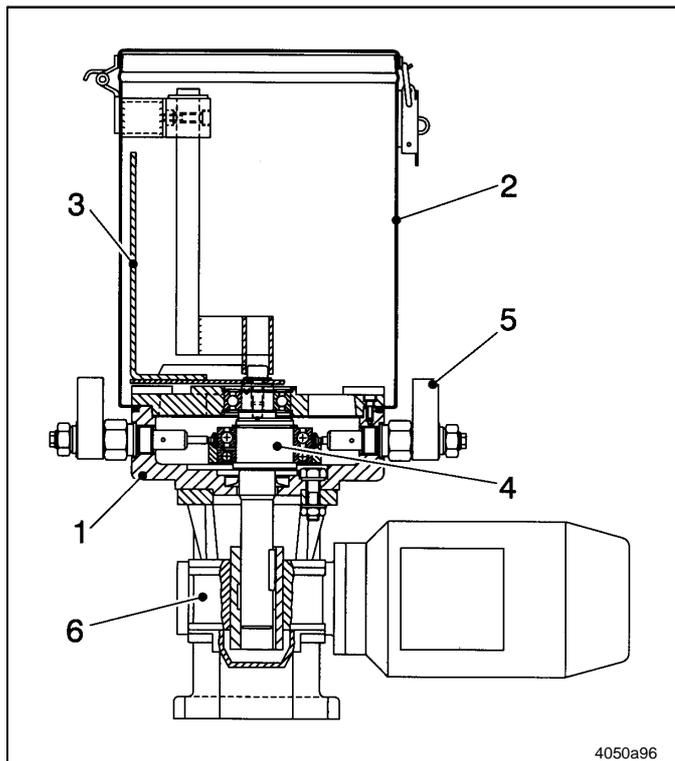


Abb. 2 Schnittzeichnung der Pumpe 215

- | | |
|-------------------------------|----------------------------|
| 1 - Gehäuse | 4 - Exzenterwelle |
| 2 - Schmierstoffbehälter | 5 - Pumpenelement |
| 3 - Rührflügel mit Abstreifer | 6 - Schneckengetriebemotor |

- Die Pumpe besteht im wesentlichen aus den in Abb. 2 gezeigten Hauptteilen.
- Das Schneckengetriebe (6, Abb. 2) reduziert die Drehzahl des Antriebsmotors auf die Drehzahl der Exzenterwelle.
- Die Exzenterwelle (4) bringt den Kolben im Pumpenelement (5) in eine hin- und hergehende Bewegung, wodurch der Schmierstoff angesaugt und über ein Rückschlagventil zum Auslass gefördert wird.
- Die Exzenterwelle treibt gleichzeitig auch den Rührflügel (3) an. Die Drehbewegung des Rührflügels homogenisiert den Schmierstoff und führt ihn den Ansaugbohrungen des Pumpenelements zu.

Arbeitsweise, Fortsetzung

Arbeitsweise der Leermeldung für Fettbehälter "...XYBU"

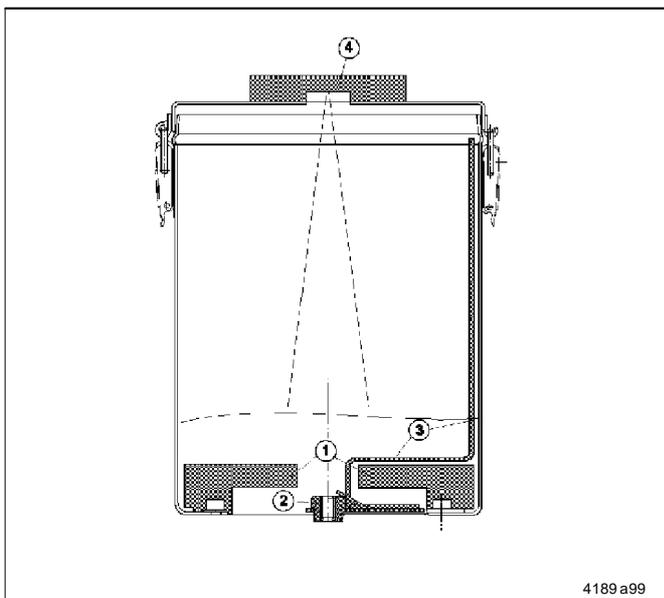


Abb. 3 Arbeitsweise der Leermeldung (Fettbehälter "...XYBU")

- 1 - Stehflügel
- 2 - Rührflügel
- 3 - Abstreifer
- 4 - Ultraschallsensor



ACHTUNG!

Drehrichtung des Pumpenantriebs beachten (im Uhrzeigersinn).

137 1a94

- Die Leermeldung (und Vollmeldung) erfolgt über einen Ultraschallsensor (4), der zentrisch am Behälterdeckel angebracht ist.
- Zwei Stehflügel (1) sind in einem Winkel von 144° versetzt am Behälterboden angeordnet. Sie bilden so gegenüber dem durch den Rührflügel (2) vor sich hergeschobenen Fett ein Hindernis.
- Der Rührflügel (2) dreht sich unter diesen Stehflügeln hindurch. Dadurch glättet sich das Fettniveau und ein auswertbares Echo für den Ultraschallsensor entsteht.
- Sobald das Fett auf ein Minimum -Niveau gesunken ist, erfolgt eine Leermeldung.

Technische Daten

Anzahl der Auslässe 1 bis 15



6001a02

HINWEIS

Bei voller Bestückung (15 Pumpenelemente) kann kein Befüllanschluss montiert werden.

Gewindeanschluss G 1/4" i
 Befüllanschluss (Zubehör):
 (Sach-Nr. 304-17571-1) G 1/4" i
 oder (Sach-Nr. 304-17574-1) G 1/2" i
 max. Betriebsdruck ¹⁾ 350 bar

förderbare Schmierstoffe:

-Schmierfette bis NLGI-Klasse 2
- NLGI -Klasse 3 auf Anfrage
-Mineralöle mit einer Viskosität von min. 20 mm² / s

¹⁾ Absicherung durch geeignetes Druckbegrenzungsventil erforderlich

Fördermenge pro Kolbenhub:
 für Pumpenelement Kolben - Ø 6 mm 0,16 cm³
 für Pumpenelement Kolben - Ø 7 mm 0,23 cm³
 Einstellbereich 25 % bis 100 %
 Behältergrößen 4, 8,10 oder 30 l
 auf Wunsch lieferbar Leer - und Vollmeldung

Antriebsarten:

- mit Schneckengetriebemotor
- mit Schneckengetriebe und ... Flansch für Drehstrommotor
- mit Schneckengetriebe und freiem Wellenende
- mit Pendelantrieb (nur für i = 7 : 1)

Übersetzungen 490 : 1, 100 : 1, 49 : 1, 7 : 1



600 1a02

HINWEIS

Bei 60 Hz-Motoren erhöht sich die Fördermenge um 20 %.

Technische Daten, Fortsetzung

Antriebs-Nenn Drehzahl:

Antriebe M 490 und M100 ¹⁾	1370 U/min bei 50 Hz
Antrieb M049	1334 U/min bei 50 Hz
Mind. Rührflügeldrehzahl ²⁾	2,5 U/min
Max. Rührflügeldrehzahl ³⁾	35 U/min



6001a02

HINWEIS

Für Schmierfette der NLGI - Klassen 1 - 3 darf die Drehzahl der Exzenterwelle 20 U/min nicht überschreiten.

¹⁾ siehe Typenschlüssel

²⁾ geringere Drehzahlen auf Anfrage, abhängig von Schmierstoff und Temperatur

³⁾ für flüssige Fördermedien

Elektrische Ausrüstung

Drehstromflanschmotor	Technische Daten ⁴⁾
Zubehör.....(abhängig vom Ausrüstungsgrad der Pumpe)	
Niveauanzeige (Ultraschallsensor)	
..... für Fett und Öl (Behälter "...XYBU") ⁵⁾	

⁴⁾ siehe beigefügtes Motordatenblatt

⁵⁾ Technische Daten siehe Seite 28

Aufstellung und Montage

Aufstellung der Pumpe

Anforderungen an den Aufstellort:

- geschützt vor Staub- und Schmutzablagerung
- sicher vor Witterungseinflüssen (Schutzart des Elektromotors beachten)
- Freiraum zum Öffnen des Behälterdeckels und für Wartungsarbeiten (Platzbedarf entsprechend der Pumpengröße berücksichtigen)
- ebene, stabile und vibrationsfreie Aufstellfläche
- Je nach Ausführung der Pumpe ist der jeweilige Antrieb anzuschließen. Die Drehrichtung der Pumpe und damit der Antriebswelle erfolgt im Uhrzeigersinn.
- Bei Pumpen mit freiem Wellenende oder Pendelantrieb sind die max. zulässigen Drehzahlen bzw. Hubzahlen (siehe Technische Daten) zu beachten.

Elektrischer Anschluss



4273 a00

VORSICHT!

Alle elektrischen Arbeiten dürfen nur durch qualifiziertes Fachpersonal erfolgen.

Elektrischer Anschluss des Antriebmotors:

- Klemmenplan im Deckel des Klemmenkastens
- Absicherung entspr. geltenden nationalen Vorschriften; Nennstromaufnahme siehe Motordatenblatt im Anhang
- Bei Sondermotoren entnehmen Sie bitte die technischen Daten dem Motortypenschild
- Der Antriebsmotor ist gegen Überstrom/Überlast abzusichern. Länderspezifische Vorschriften sind zu beachten.

Elektrischer Anschluss der Niveaumeldungen:

- Entsprechende Klemmenpläne unter "Datenblätter" bzw. Stromlaufplan

Betriebsanleitung

Inbetriebnahme

- Vor Inbetriebnahme den Behälter entweder über den Behälterdeckel oder über eine unbesetzte Bohrung für die Pumpenelemente (vgl. 7, Abb. 11) mit Schmierstoff füllen.
- Für die Befüllung über eine unbesetzte Pumpenelemente - Bohrung, stehen je nach Rohrdurchmesser zwei Befüllanschlüsse (siehe Technische Daten) zur Verfügung. Dazu eine Verschlusschraube (2, Abb. 11) entfernen und den Befüllanschluss dort einschrauben.



6001 a02

HINWEIS

In Sonderfällen können alle Bohrungen mit Pumpenelementen bestückt sein. Eine Befüllung ist dann auf die vorgeschriebene Art nicht mehr möglich. Für den Fall ist eine Befüllbohrung zwischen Folgeplatte und Gehäuse in den Behälter einzubringen und ein Anschlussverschraubung vorzusehen.



1371 a94

ACHTUNG!

- *Bei der Befüllung sorgfältig darauf achten, dass keine Schmutzteilchen oder andere Fremdkörper in den Behälter gelangen.*
- *Behälter immer rechtzeitig nachfüllen.*
- *Verschmutzung der Umgebung vermeiden.*
- *Vor Erst-Inbetriebnahme darauf achten, dass alle Pumpenelemente auf Nullförderung eingestellt sind.*
- *Während des Betriebs der Pumpe nicht in den geöffneten Behälter greifen. Verletzungsgefahr durch das Rührwerk.*
- *Alle Anlagenteile im nachfolgendem System, auf welche der hydraulische Druck der Pumpe wirkt, (wie z.B. Progressivverteiler, Rohrleitungen, Verschraubungen, Schläuche) müssen für den maximalen Anlagendruck ausgelegt sein.*
- *Förderleitungen fachgerecht montieren. Bauteile fest miteinander verschrauben.*
- *Jedes Pumpenelement ist mit einem geeigneten Druckbegrenzungsventil gegen Überdruck abzusichern (maximaler Öffnungsdruck: 350 bar).*

Inbetriebnahme bei der Förderung von Fetten

Pumpen mit geringer Rührflügeldrehzahl (< 10 Umdrehungen / min)

- Bei Pumpen mit langsamem Antrieb (Drehzahl des Rührflügels bis ca. 10 Umdrehungen/min) und bei allen pendelnd angetriebenen Pumpen, bei der ersten Inbetriebnahme soviel Öl einfüllen, dass die Pumpenelemente noch vollständig in Öl liegen. Anschließend das zur Verwendung vorgesehene Fett einfüllen.
- ➔ Die Pumpe einschalten.
- ➔ Die Pumpenelemente auf Vollförderung einstellen und warten, bis an allen Auslassstutzen Fett austritt.
- ➔ An den Pumpenelementen die gewünschten Fördermengen einstellen.
- ➔ Die Pumpe abschalten.
- ➔ Die mit Fett gefüllten Rohrleitungen an die Auslassstutzen anschrauben.
- ➔ Die Anlage ist betriebsbereit.
- Die Fördermenge jedes Pumpenelements kann jederzeit, auch während des Betriebes, verändert werden (siehe unter Einstellung des Pumpenelements).

Pumpen mit Rührflügeldrehzahl > 10 Umdrehungen / min

- ➔ Eine Verschlusschraube aus dem Gehäuse herauschrauben.
- ➔ Die Pumpe einschalten.
- Die Pumpenelemente bleiben auf Nullförderung eingestellt, bis an dem Gewindeloch im Gehäuse Fett austritt. Die Zeit hierfür schwankt zwischen fünf Minuten bei sehr schnell laufenden Pumpen und fünf Stunden bei extrem langsam laufenden Pumpen. Die Umgebungstemperatur und die Konsistenz des Fettes haben einen wesentlichen Einfluss auf die Zeit.
- Die Pumpenelemente auf Vollförderung einstellen und warten, bis an allen Auslassstutzen Fett austritt.
- ➔ An den Pumpenelementen die gewünschten Fördermengen einstellen.
- ➔ Die Pumpe abschalten.
- ➔ Die Verschlusschraube wieder einschrauben.
- ➔ Die mit Fett gefüllten Rohrleitungen an die Auslassstutzen anschrauben.
- Die Anlage ist betriebsbereit.
- Die Fördermenge jedes Pumpenelements kann jederzeit, auch während des Betriebes, verändert werden (siehe unter Einstellung der Pumpenelemente).

Betriebsanleitung, Fortsetzung

Inbetriebnahme bei der Förderung flüssiger Schmierstoffe

Die Pumpe mit den auf Nullförderung eingestellten Pumpenelementen einschalten.

Nach fünf Minuten Pumpenlaufzeit alle Pumpenelemente auf Vollförderung einstellen. Sobald der Schmierstoff an den Auslassstutzen austritt, Pumpe abstellen und die Schmierleitungen anschließen.

- ➔ Die Pumpenelemente auf die gewünschte Fördermenge einregulieren.
- ➔ Die Anlage ist betriebsbereit.
- Die Fördermenge jedes Pumpenelements kann jederzeit, auch während des Betriebs, verändert werden (siehe unter Einstellung der Pumpenelemente).

Einstellung der Pumpenelemente

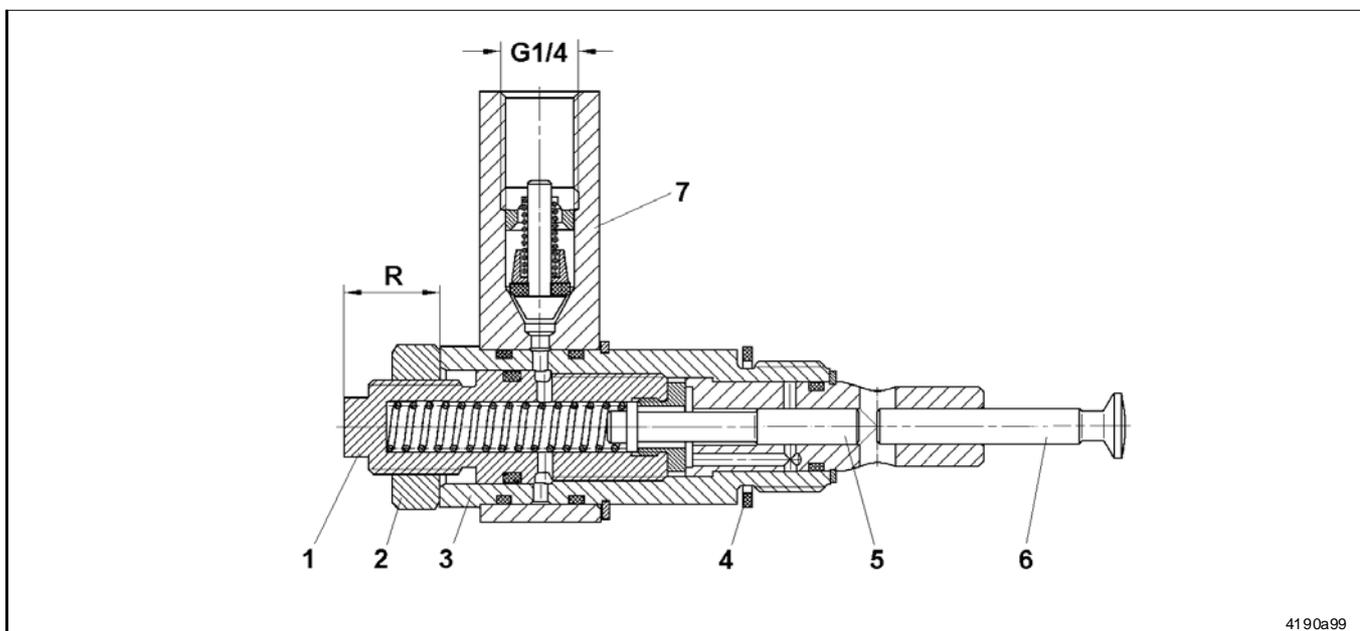


Abb. 4 Pumpenelement mit Schnittbild

- 1 - Regulierspindel SW 10
- 2 - Gegenmutter
- 3 - Pumpenkörper
- 4 - Dichtung

- 5 - Steuerkolben
- 6 - Förderkolben
- 7 - Auslassstutzen mit Rückschlagventil

- ➔ Die Gegenmutter (2, Abb. 4) lockern, dabei die Einschraubhülse (3) mit einem zweiten Schlüssel festhalten.
- ➔ Regulierspindel (1) mit einem Schlüssel SW 10 drehen:
 - nach rechts drehen = weniger Förderung
 - nach links drehen = mehr Förderung

- Das Maß "R" in Abb. 4 gibt die ungefähre Größe der Fördermenge an:
 - R = 22,5 mm = Vollförderung
 - R = 21,0 mm = ca. 3/4 Förderung
 - R = 19,5 mm = ca. 1/2 Förderung
 - R = 18,0 mm = ca. 1/4 Förderung

- ➔ Nach der Einstellung Gegenmutter (2) kontern. **Anzugsdrehmoment max. 12 Nm.**

Wartung und Reparatur

Einbau und Ausbau von Pumpenelementen



1371a94

ACHTUNG!

Vor allen Reparaturarbeiten an der Pumpe unbedingt nachfolgende Punkte beachten.

- Antriebsmotor oder mechanischen Antrieb ausschalten und gegen unbeabsichtigten Wiederanlauf sichern. Verletzungsgefahr durch Rührflügel!
- Pumpen- und Anlagendruck durch Lösen der Druckanschlüsse an den Pumpenelementen abbauen.
- Gefahr durch Herausspritzen von Schmierstoff unter hohem Druck.
- Reparaturarbeiten dürfen nur von qualifiziertem Fachpersonal unter Verwendung von Original - Ersatzteilen durchgeführt werden.
- Unter der Voraussetzung, dass die Pumpe nur sauberen Schmierstoff fördert, braucht sie keine besondere Pflege. Die Exzenterwelle und die Pumpenelemente befinden sich inmitten des zu fördernden Schmierstoffes und schmieren sich deshalb selbst.
- Abhängig von der Betriebszeit und des Betriebsdruckes unterliegen sie einem natürlichen Verschleiß und müssen erneuert werden.
- Die Getriebe sind mit einer Ölfüllung versehen, die auf Lebensdauer ausgelegt ist und nicht gewechselt werden muss.

Vorbereitungsarbeiten

- Die Pumpe ausschalten und außen reinigen.
- Eine Fettfüllung kann in der Pumpe bleiben; flüssige Schmierstoffe ablassen (Verschlusschraube oder Pumpenelement herausschrauben)
- Den Rührflügel gegebenenfalls drehen, bis er sich auf der entgegengesetzten Seite des Pumpenelementes, das ausgebaut werden soll, befindet.



1371a94

ACHTUNG!

Keine Austauschbarkeit der Förderkolben untereinander!

- Beim Ein - oder Ausbau mehrerer Pumpenelemente darauf achten, dass jeder Förderkolben in seinem Pumpenzylinder verbleibt. Die Förderkolben sind mit einem Spiel von nur wenigen Mikrometern in den Pumpenzylinder eingepasst.

Wartung und Reparatur

Einbau und Ausbau von Pumpenelementen, Fortsetzung

Einbau

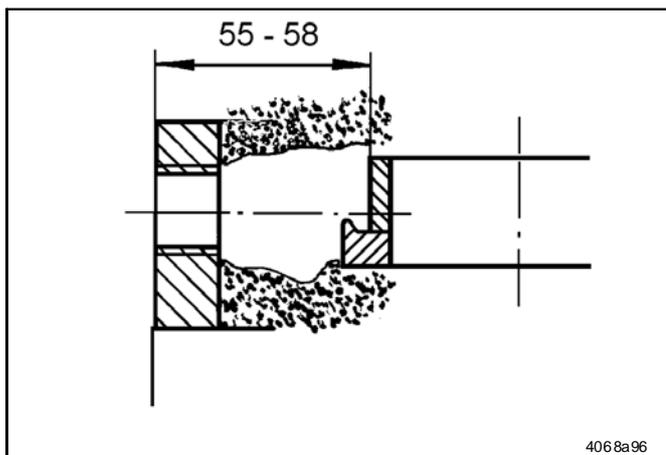


Abb. 5 Freigraben von Fett

- ➔ Verschlusschraube herausschrauben.
- ➔ Ist die Pumpe mit Fett gefüllt, mit einem geeigneten Gegenstand, wie z. B. einem sauberen Schraubenzieher, im Fett ein Loch bis zum Exzentering freigraben (Abb. 5).
- ➔ Kontrollieren, ob Pumpenelement mit Dichtung versehen ist (siehe Pos. 4, Seite 10).

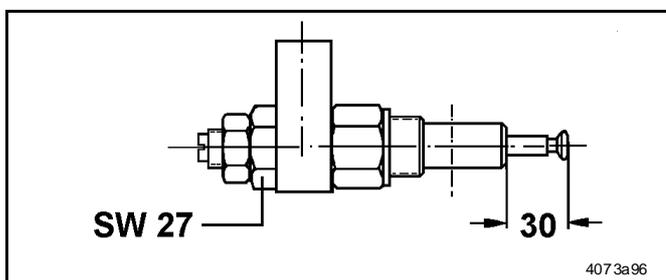


Abb. 6 Kolben für den Einbau herausziehen

- ➔ Kolben etwa 30 mm aus dem Pumpenzylinder herausziehen.

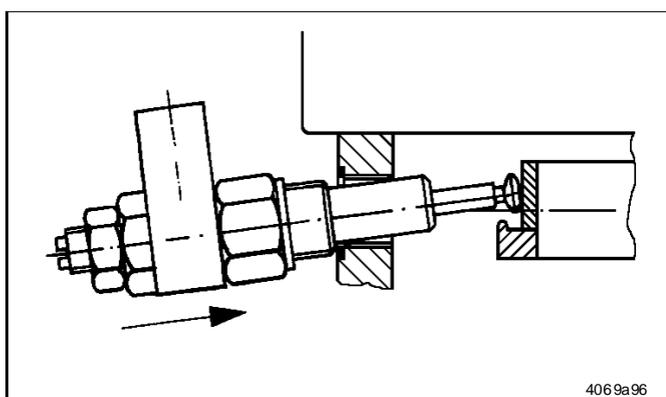


Abb. 7 Einführen des Pumpenelementes

- ➔ Beim Einführen das Pumpenelement (Abb. 7) etwas nach oben richten, damit der Förderkolben nicht herausfällt; denn er ist nicht im Pumpenzylinder befestigt.

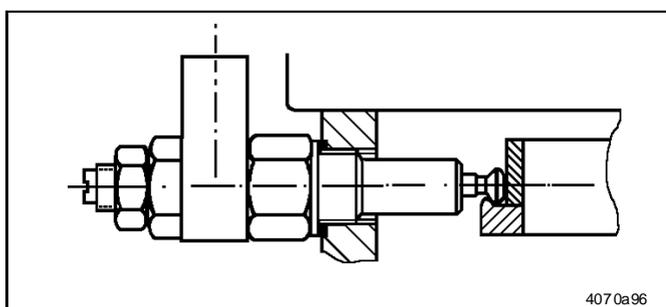


Abb. 8 Pumpenelement ordnungsgemäß montiert

- ➔ Das Pumpenelement in die horizontale Lage bringen und dabei den Kopf des Förderkolbens in die Nut des Exzenterings einhängen.

Wartung und Reparatur, Fortsetzung

Einbau und Ausbau von Pumpenelementen, Fortsetzung

Einbau

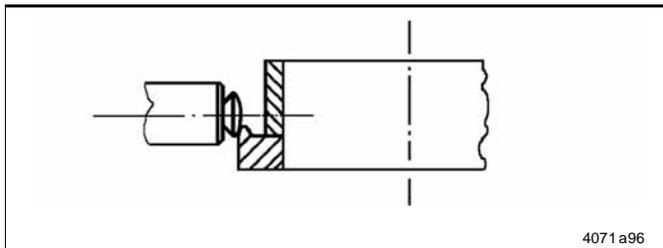


Abb. 9 Falscher Einbau , Förderung unmöglich



ACHTUNG!

Bei falschem Einbau ist die Förderung unmöglich und es besteht Gefahr, daß die Pumpe beschädigt wird!

1371a94

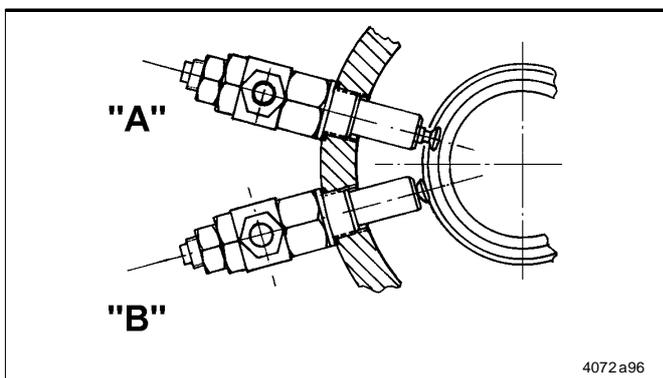


Abb. 10 Richtiger und falscher Einbau

A - richtiger Einbau

B - falscher Einbau

- Das Pumpenelement zunächst von Hand einschrauben und dann mit einem Gabelschlüssel am Einschraubzapfen (Pos. 3, Abb. 4, Seite 10) anziehen. Anzugsdrehmoment: 30 - 35 Nm
- Neu eingeschraubte Pumpenelemente auf Nullförderung stellen und gemäß "Einstellung der Pumpenelemente" neu einstellen.
- Flüssige Schmierstoffe neu einfüllen.
- Inbetriebnahme wie auf Seite 10 beschrieben durchführen.

Ausbau von Pumpenelementen

- Rohrleitung am Auslassstutzen des Pumpenelementes entfernen.
- Gabelschlüssel am Einschraubzapfen des Pumpenelementes (Pos. 3, Abb. 4) ansetzen und das Pumpenelement vorsichtig herausschrauben.
- Sowohl beim Einbau (Abb. 7) als auch beim Ausbau das Pumpenelement nach oben richten und damit den Förderkolben aus der Nut des Exzenteringes herausheben. Pumpenelement mit dem Förderkolben aus dem Gehäuse ziehen.
- Darauf achten, dass der Förderkolben nicht im Fett hängen bleibt.
- Verschlusschraube oder neues Pumpenelement einschrauben.

Wartung des Ultraschallsensors (Behälter "...XYBU")

- Auf Sauberkeit der Sensorfläche achten.

Störungen und deren Beseitigung

Störung: Pumpe fördert nicht

Ursache:

- Behälter leer

Abhilfe ...

- ☞ Behälter mit Schmierstoff auffüllen und Pumpe evtl. entlüften.

durch Bedienpersonal



6001a 02

HINWEIS

Je nach Umgebungstemperatur und/oder Schmierstoff sind bis zu 10 Minuten Laufzeit erforderlich, bis die Pumpenelemente die volle Förderleistung erreichen.

Ursache:

- Lufteinschlüsse im Schmierstoff
- Ansaugbohrung des Pumpenelements verstopft
- Rückschlagventil defekt oder verschmutzt
- Förder- oder Steuerkolben verschlissen
- Motor defekt

Abhilfe ...

- ☞ Auslassverschraubung am Pumpenelement lösen und Pumpe solange laufen lassen, bis Schmierstoff blasenfrei austritt.
- ☞ Pumpenelement ausbauen und Ansaugbohrung auf Fremdkörper untersuchen und - falls vorhanden beseitigen.
- ☞ Rückschlagventil erneuern.
- ☞ Pumpenelement austauschen.
- ☞ Motor austauschen.

durch Servicepersonal

Störung: Blockierung in der nachgeschalteten Progressivanlage

Ursache:

- Lagerstelle, Leitungen oder Progressivverteiler verstopft. Die Störung ist durch nachfolgende Merkmale erkennbar:
 - a) Fettaustritt am Druckbegrenzungsventil
 - b) an den Verteilerkolben angebrachte Kontrollstifte bewegen sich nicht

Abhilfe ...

- ☞ Ursache der Blockierung herausfinden und beseitigen: Im Falle eines Progressivverteilers alle Anschlussleitungen einzeln nacheinander lösen, bis die Pumpe wieder fördert. In der Rohrleitung des zuletzt abgeschraubten Anschlusses liegt die Blockierung

durch Servicepersonal



6001a02

WICHTIGER HINWEIS

Alle Reparaturarbeiten, welche die Kenntnisse des Anwenderpersonals übersteigen, sind durch Lincoln-Fachpersonal durchzuführen. Dazu die defekte Pumpe entweder an die Reparaturaufteilung ins Werk Walldorf schicken oder einen Spezialisten für die Vorort-Reparatur anfordern.

Serviceanschrift:

LINCOLN GmbH
Abt. Zentraler Kundendienst
Postfach 1263
D-69183 Walldorf

Einzelteile der Pumpe 215

Einzelteile der Pumpe 215 - M100 / M049-10XN / -10YN / -30XN / -30YN ...

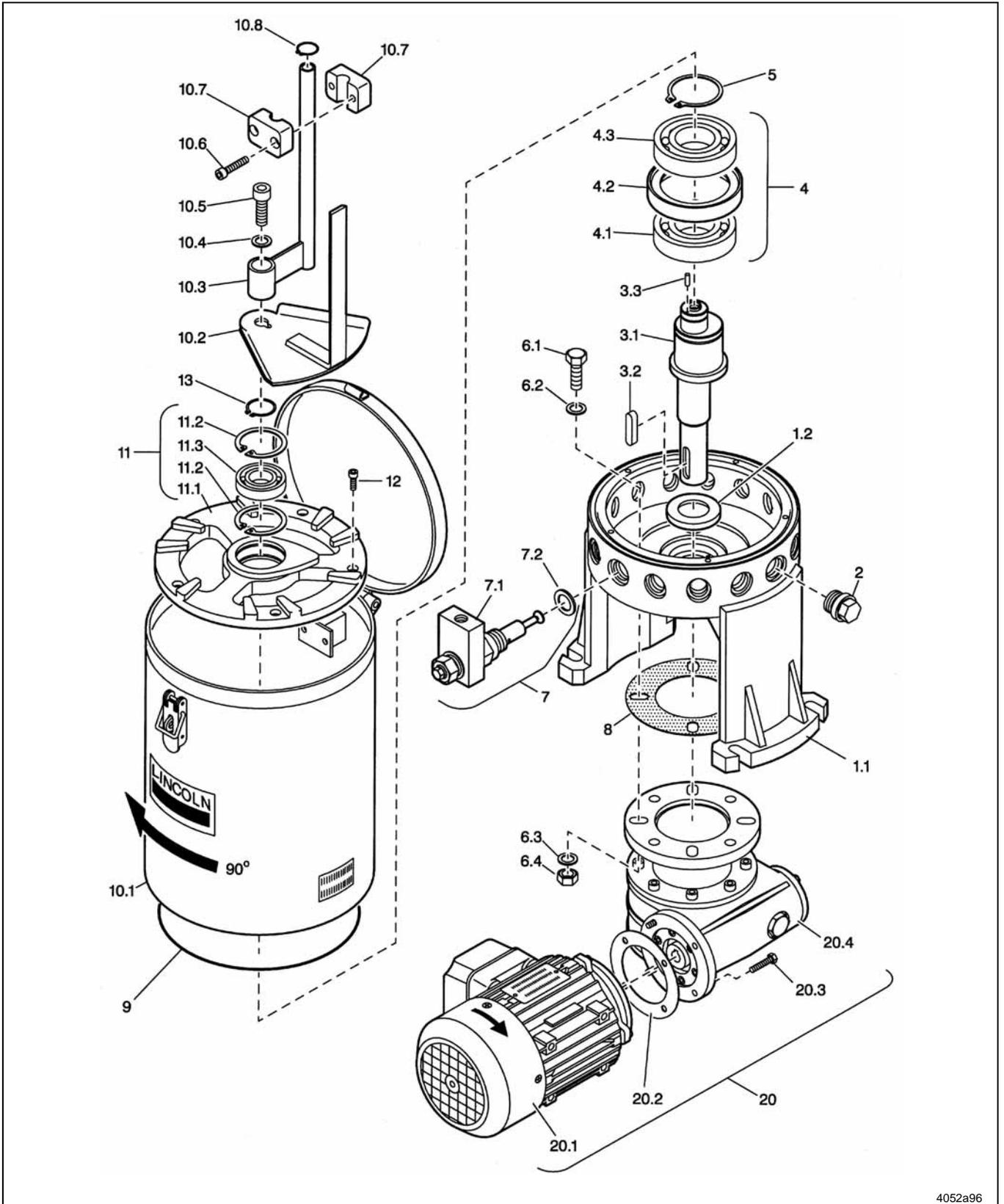


Abb. 11 Einzelteile der Pumpe 215

Änderungen vorbehalten

4052a96

Einzelteile der Pumpe 215, Fortsetzung

Pos.	Benennung	St.	Sach-Nr.
1.1	Gehäuse	1	313-19635-1
1.2	Radialwellendichtring 30x50x7	1	220-12231-4
2	Verschlussschraube M22x1,5	/	303-19285-1
3.1	Exzenterwelle	1	460-24302-1
3.2	Passfeder A 8x7x32	1	214-12176-3
3.3	Zylinder-Kerbstift D4x10	1	206-12498-3
4	Mitnehmerring kpl.	1	560-36903-3
4.1	Rillenkugellager D45/75x10	1	250-14064-3
4.2	Mitnehmerring	1	460-24301-1
4.3	Rillenkugellager D45/75x16	1	250-14064-4
5	Sicherungsring A45x1,75	1	211-12164-9
6.1	Sechskantschraube M 10x35C	4	200-12008-6
6.2	Dichtung M 10	4	220-13653-7
6.3	Scheibe A 10,5C	4	209-13077-2
6.4	Sechskantmutter M 10C	4	207-12136-1
7	Pumpenelement		
	- mit KolbenØ 6 mm	/	600-25046-3
	- mit KolbenØ 7 mm	/	600-25047-3
7.1	Auslassstutzen mit Rückschlagventil	/	560-32115-1
7.2	Dichtring Ø 22,2 x Ø 27 x 1,5	/	306-17813-1
8	Dichtring Ø 70x126x0,5	1	306-19640-1
9	O-Ring Ø 186 x 3,5	1	219-12226-8
10	10 l - Behälter mit Deckel	1	560-32012-1
	30 l - Behälter mit Deckel	1	560-32010-1
	4 l - Behälter	1	444-24673-1
	8 l - Behälter	1	444-24674-1
	Deckel für 4/8l-Behälter	1	444-24234-1
10.2	Rührflügel		
	- für 4/8/10 l -Behälter	1	560-32128-1
	- für 30 l -Behälter	1	560-32129-1
10.3	Stehflügel	1	460-24566-1
10.4	Scheibe A 10,5C	1	209-13077-2
10.5	Innensechskantschraube M 10 x 25C	1	201-12027-6

Pos.	Benennung	St.	Sach-Nr.
11	Zwischenboden kpl.		
	- für Kunststoffbehälter	1	460-24567-1
	- für Blechbehälter	1	460-24568-1
12	Innensechskantschr. M 5x20C	5	201-13668-4
13	Sicherungsring A25	1	211-12164-6
20	Antrieb, kpl.		
	mit Mehrbereichsmotoren 380-420/440-480 V		
	- Getriebe 100:1, 0,18/0,21 kW	1	245-13915-1
	- Getriebe 49:1, 0,25/0,29 kW	1	245-13916-1
	mit Motor 290/500 V		
	- Getriebe 100:1 mit Motor 0,18 kW	1	245-13921-
	- Getriebe 49:1 mit Motor 0,25 kW	1	245-13922-1
20.1	Mehrbereichsmotoren 380-420/440-480 V		
	- Drehstromflanschmotor 0,18/0,21 kW für Getriebe 100:1	1	245-13913-1
	- Drehstromflanschmotor 0,25/0,29 kW für Getriebe 49:1	1	245-13914-1
	- Drehstromflanschmotor 0,18 kW für Getriebe 100:1	1	245-13919-1
	- Drehstromflanschmotor 0,25 kW für Getriebe 49:1	1	245-13920-1
20.2	Dichtring 60x90x0,5	1	306-19415-1
20.3	Sechskantschraube M 5 x 16C	4	200-13017-9
20.4	Getriebe		
	i = 100 : 1	1	246-14145-1
	i = 49 : 1	1	246-14145-2

Dichtungssatz	1	560-36919-2
bestehend aus Position:		
- 1.2, 6.2, 8, 9, 20.2		
Reparatursatz für Pumpenelement	1	560-36903-4
bestehend aus Position:		
- Auslassstutzen mit Rückschlagventil	1	
- O-Ringe 22 x 2	2	
- O-Ring 15,3 x 24	1	
- Dichtring 22,2 x 27 x 1,5	1	

Einzelteile der Pumpe 215, Fortsetzung

Teilleiste für Antriebsart "Freies Wellenende"

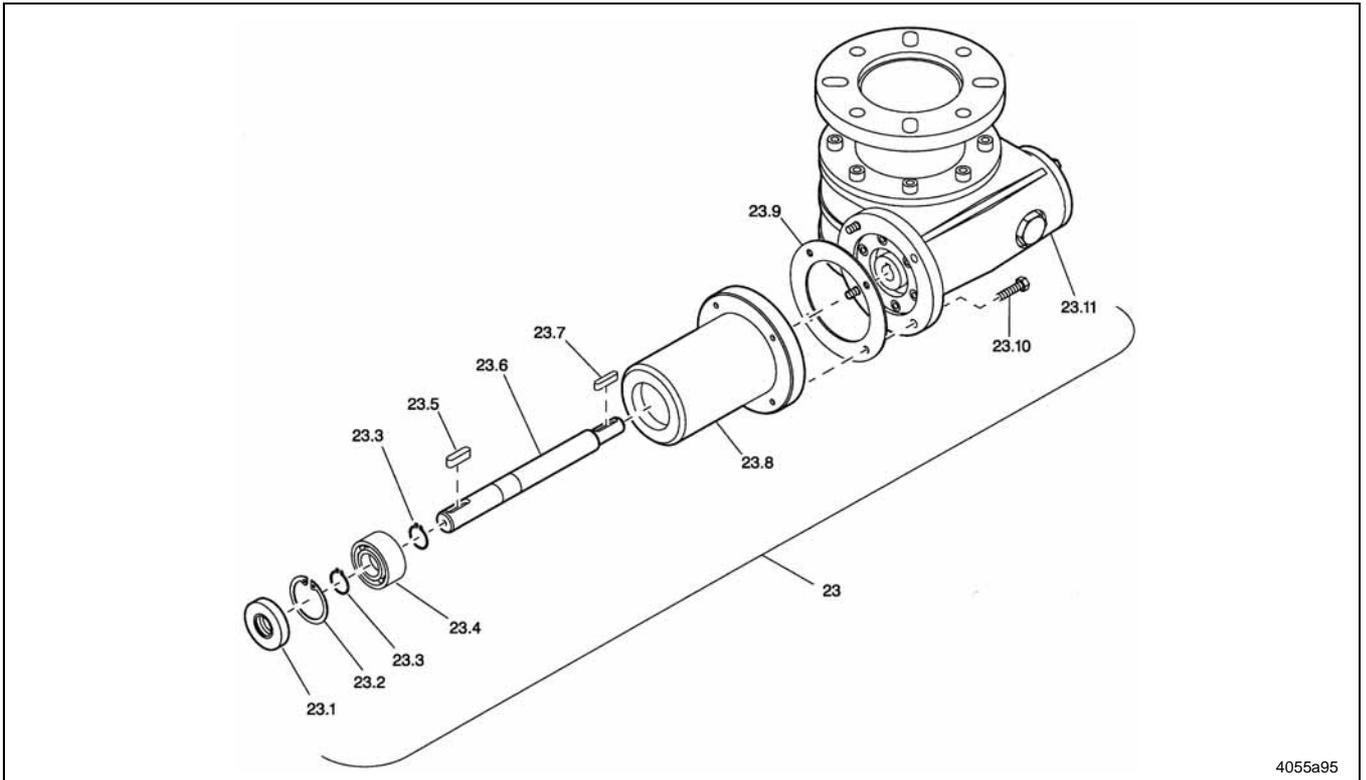


Abb. 12 Teile für Antriebsart "freies Wellenende"

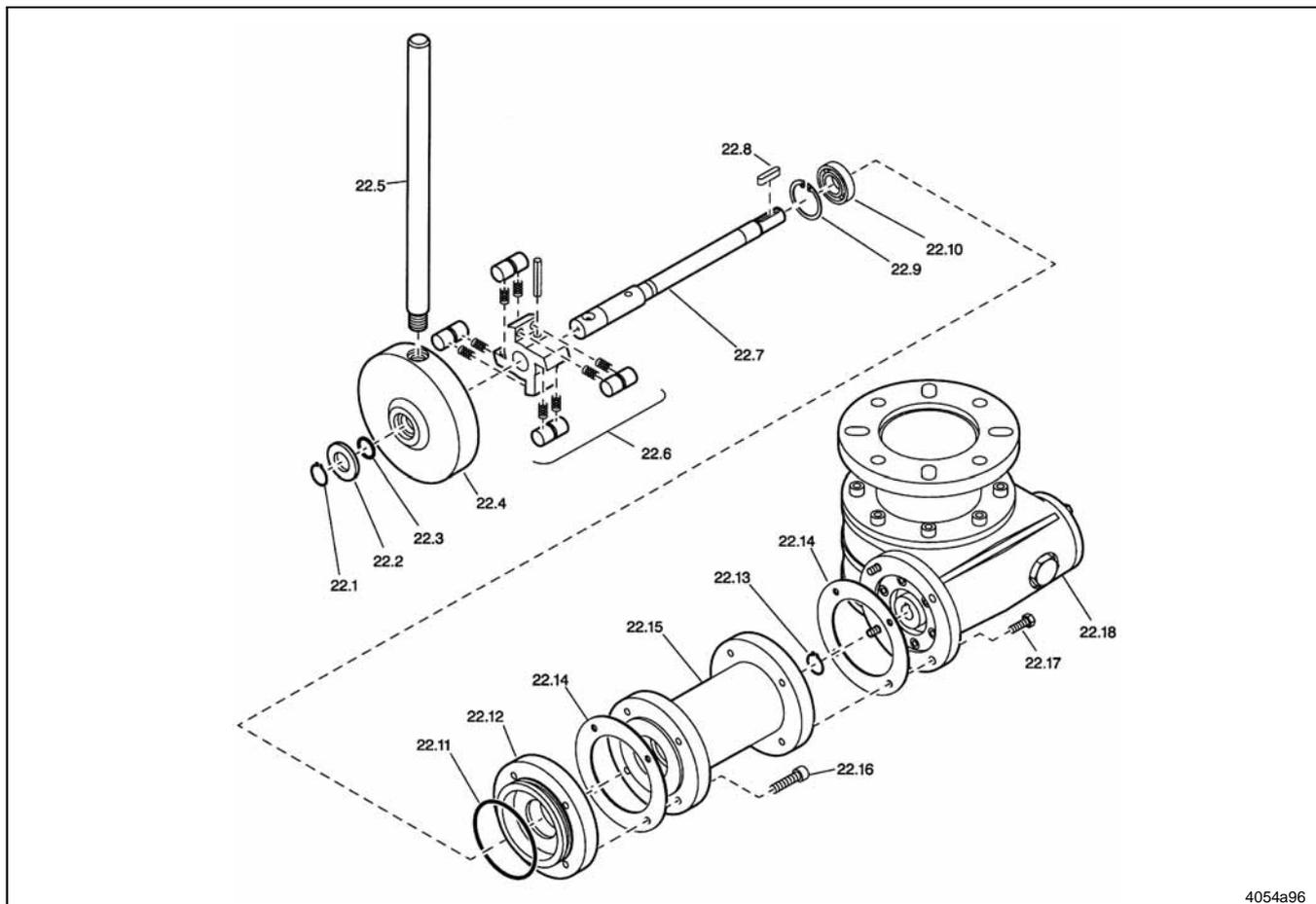
Pos.	Benennung	St.	Sach-Nr.
23	Antrieb für freies Wellenende mit		
	Getriebe 7 : 1	1	660-28645-1
	Getriebe 49 : 1	1	660-28573-1
	Getriebe 100 : 1	1	660-28574-1
	Getriebe 490 : 1	1	660-28572-1
23.1	Wellendichtring $\varnothing 15 \times \varnothing 35 \times 7$	1	220-13087-2
23.2	Sicherungsring J 35 x 1,5	1	211-12166-6
23.3	Sicherungsring A 15 x 1,0	2	211-12164-4
23.4	Schrägkugellager D 15/35 x 15,9	1	250-14003-1
23.5	Passfeder A 5 x 5 x 20	1	214-12174-2
23.6	Antriebswelle	1	460-24320-1
23.7	Passfeder A 4 x 4 x 25	1	214-12173-5
23.8	Lagerflansch	1	460-24319-1

Pos.	Benennung	St.	Sach-Nr.
23.9	Dichtring 60 x 90 x 0,5	1	306-19415-1
23.10	Sechskantschraube M 5 x 16C	4	200-13017-9
23.11	Getriebe		
	- Untersetzung 7 : 1	1	246-14145-4
	- Untersetzung 49 : 1	1	246-14145-2
	- Untersetzung 100 : 1	1	246-14145-1
	- Untersetzung 490 : 1	1	246-14146-1

Dichtungssatz	1	560-36919-1
bestehend aus Position:		
- 1.2, 6.2, 8, 9 aus Abb. 11, Seite 15		
- 23.1, 23.9 aus Abb. 12		

Einzelteile der Pumpe 215, Fortsetzung

Teilleiste für Pendelantrieb



4054a96

Abb. 13 Teile für "Pendelantrieb"

Pos.	Benennung	St.	Sach-Nr.
22	Pendelantrieb, kompl.	1	660-28575-1
22.1	Sicherungsring A15 x 1,0	1	211-12164-4
22.2	Scheibe	1	318-19101-1
22.3	O-Ring Ø 15 x 3	1	219-13045-6
22.4	Rollenhebelgehäuse	1	400-22817-2
22.5	Hebelstange	1	402-20129-1
22.6	Rollenstern, kpl.	1	560-36903-2
22.7	Welle	1	460-24321-1
22.8	entfällt (im Getriebe enthalten)		
22.9	Sicherungsring J 30 x 1,2	1	211-12165-2
22.10	Rillenkugellager D12/30 x 8	1	250-14000-1
22.11	O-Ring Ø 59 x 3	1	219-13045-5

Pos.	Benennung	St.	Sach-Nr.
22.12	Bremskörper	1	400-22819-2
22.13	Sicherungsring A 12 x 1,0	1	211-12164-2
22.14	Dichtring 60 x 90 x 0,5	1	306-19415-1
22.15	Lagerflansch	1	460-24322-1
22.16	Sechskantschraube M 6 x 20 C	4	200-13022-7
22.17	Sechskantschraube M 5 x 16 C	4	200-13017-9
22.18	Getriebe 7:1	1	246-14145-4

Dichtungssatz	1	560-36919-3
bestehend aus Position:		
- 1.2, 6.2, 8, 9 aus Abb. 11, Seite 15		
- 22.3, 22.11, 22.14 aus Abb. 13		

Einzelteile der Pumpe 215, Fortsetzung

Teilleiste für Doppelantrieb M 490:1

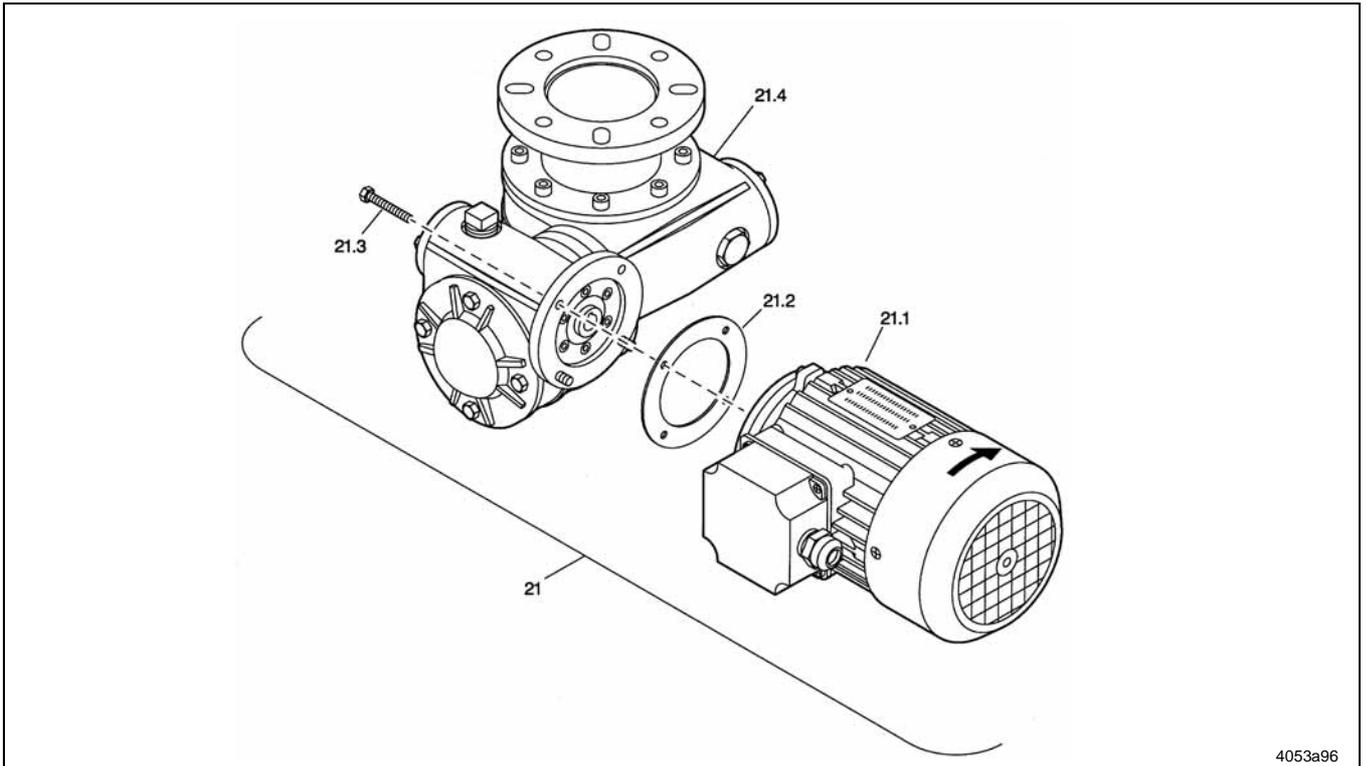


Abb. 14 Teile für "Doppelantrieb M 490:1"

Pos.	Benennung	St.	Sach-Nr.
21	Antrieb, kpl.		
	Getriebe 490:1, Motor 0,18/0,21 kW, 380-420/440-480 V	1	245-13918-1
	Getriebe 490:1, Motor 0,18 kW, 290/500V	1	245-13923-1
21.1	Drehstrommotor		
	380-420/440-480 V, 0,18/0,21 KW, 1500/1800 U/min	1	245-13913-1
	290/500 V, 0,18 KW, 1500U/min	1	245-13919-1

Pos.	Benennung	St.	Sach-Nr.
21.2	Dichtring 60 x 90 x 0,5	1	306-19415-1
21.3	Sechskantschraube M 5 x 16 C	4	200-13017-9
21.4	Getriebe M 490 : 1	1	246-14146-1

Dichtungssatz	1	560-36919-2
bestehend aus Position: - 1.2, 6.2, 8, 9, 20.2 aus Abb. 11, Seite 15		

Anhang: Maßzeichnungen

Pumpe P 215 - M100 / M049 - 10XN / 10YN / 30XN / 30YN - ...

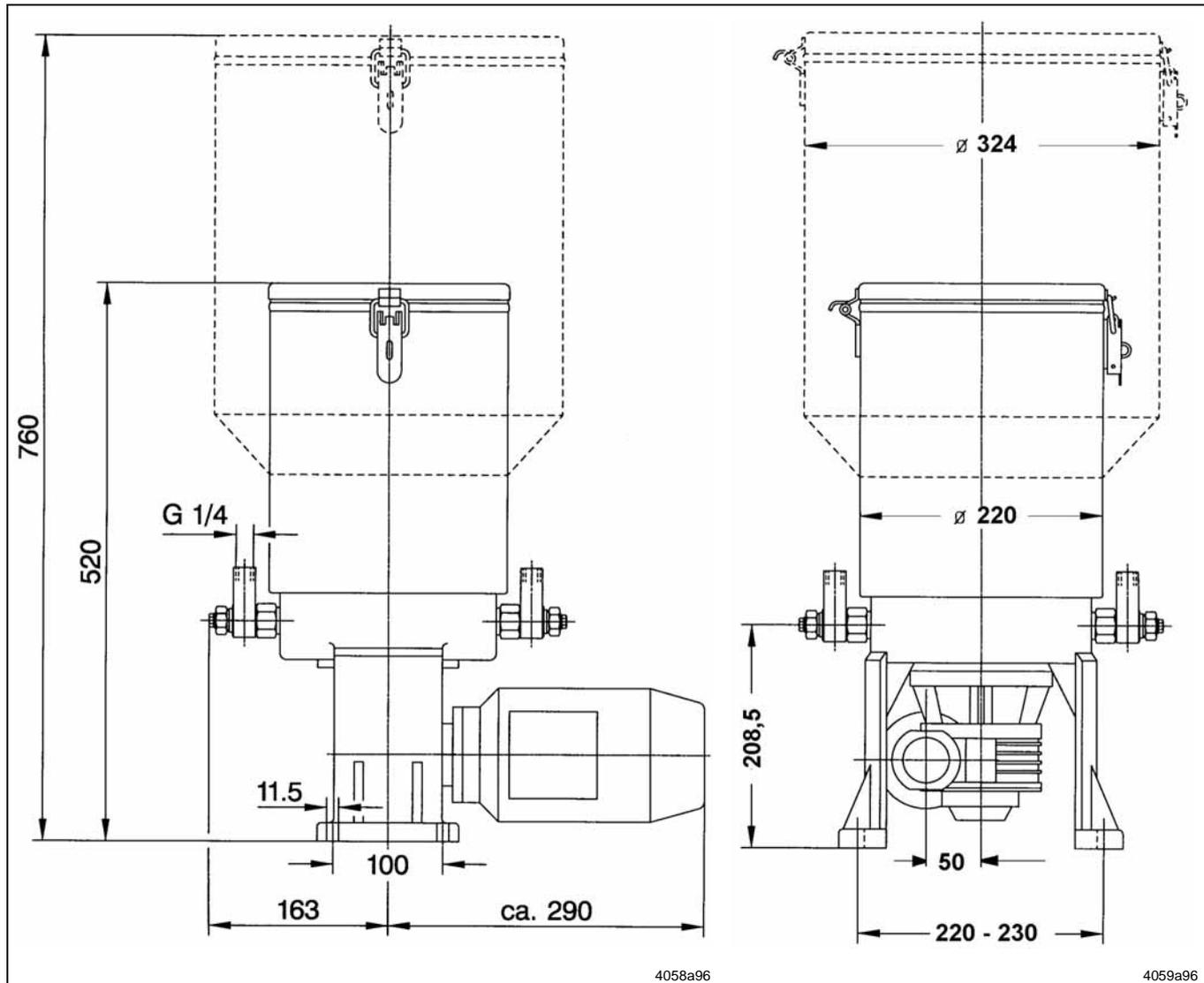


Abb. 15 Maßzeichnung für Pumpe P 215 - M100 / M049 - 10XN / 10YN / 30XN / 30YN - ...

Anhang: Maßzeichnungen, Fortsetzung

Pumpe mit Kunststoffbehälter: P 215 - M100 / M049 - 4XN / 8XN

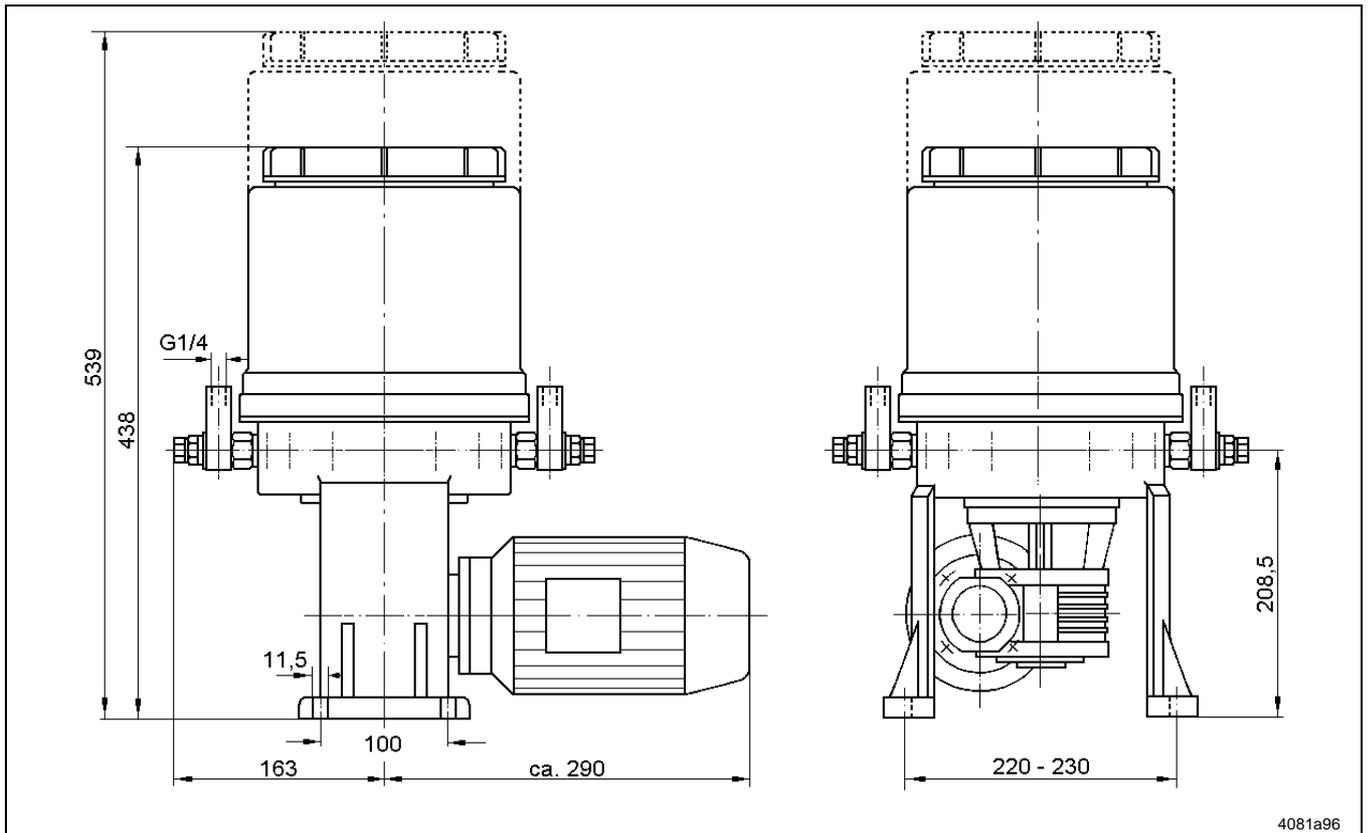


Abb. 16 Maßzeichnung für Pumpe P 215 - M100 / M049 - 4XN / 8XN

Anhang: Maßzeichnungen, Fortsetzung

Pumpe P 215 - M100 / M049 - 10XN / 10YN / 30XN / 30YN - ...
mit freiem Wellenende

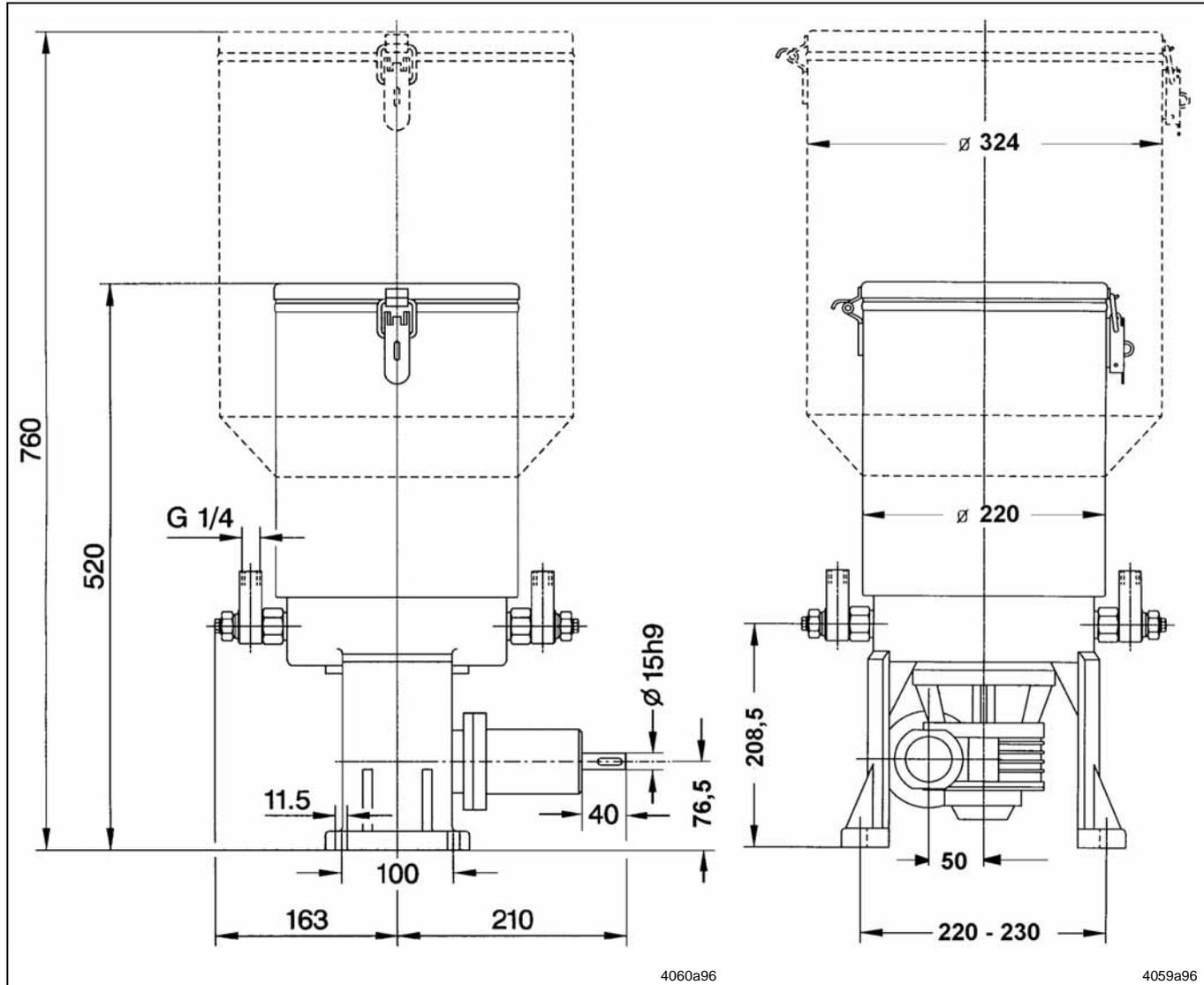


Abb. 17 Maßzeichnung für Pumpe P 215 - M100 / M049 - 10XN / 10YN / 30XN / 30YN - ... mit freiem Wellenende

Anhang: Maßzeichnungen, Fortsetzung

Pumpe P215 - 10XN / 10YN / 30XN / 30YN - ... mit Pendelantrieb

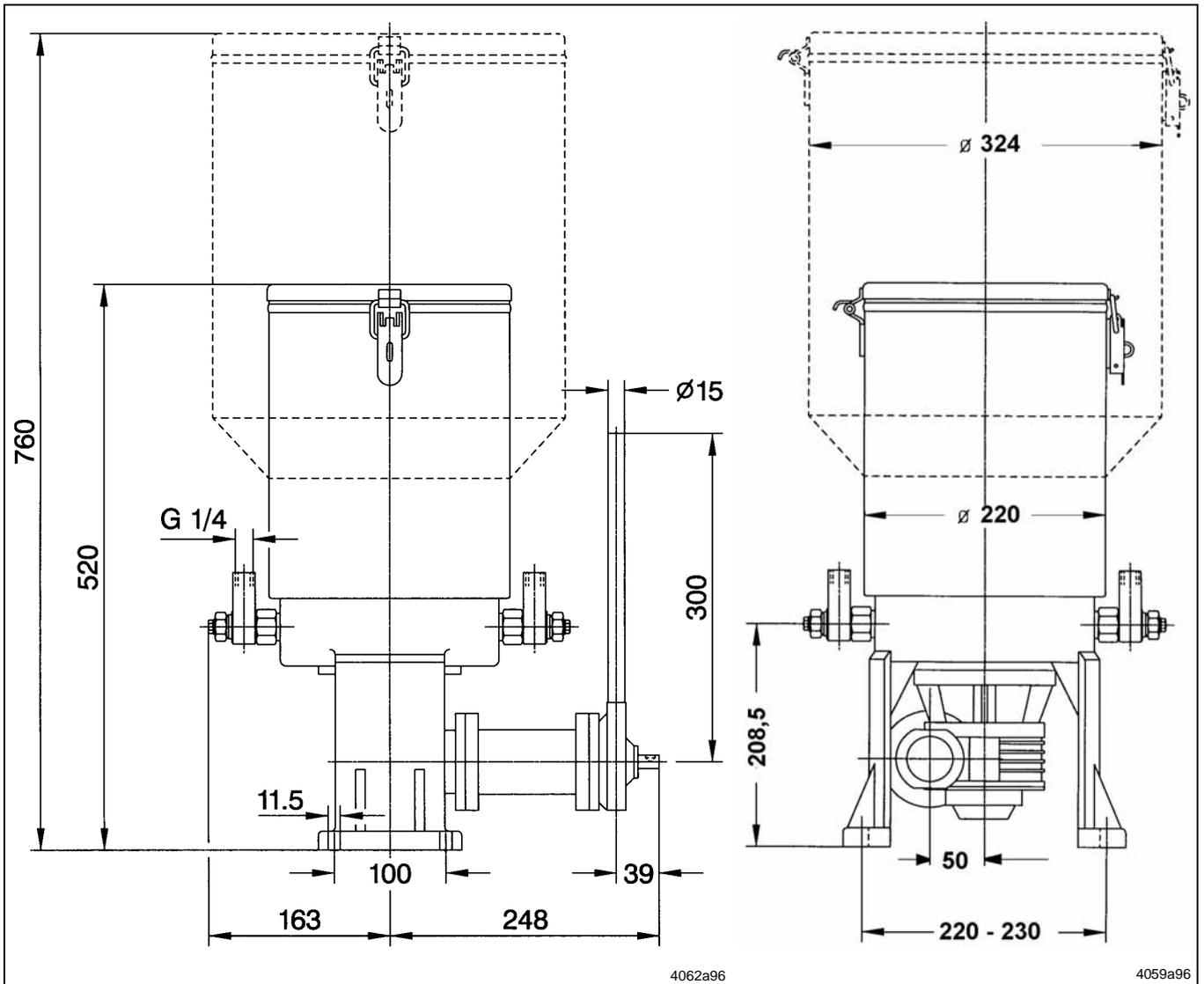


Abb. 18 Maßzeichnung für Pumpe P 215 - 10XN / 10YN / 30XN / 30YN - ... mit Pendelantrieb

Anhang: Maßzeichnungen, Fortsetzung

Pumpe P215 - M 490- 10XN / 10YN / 30XN / 30YN - ... mit Doppelgetriebe und Motor

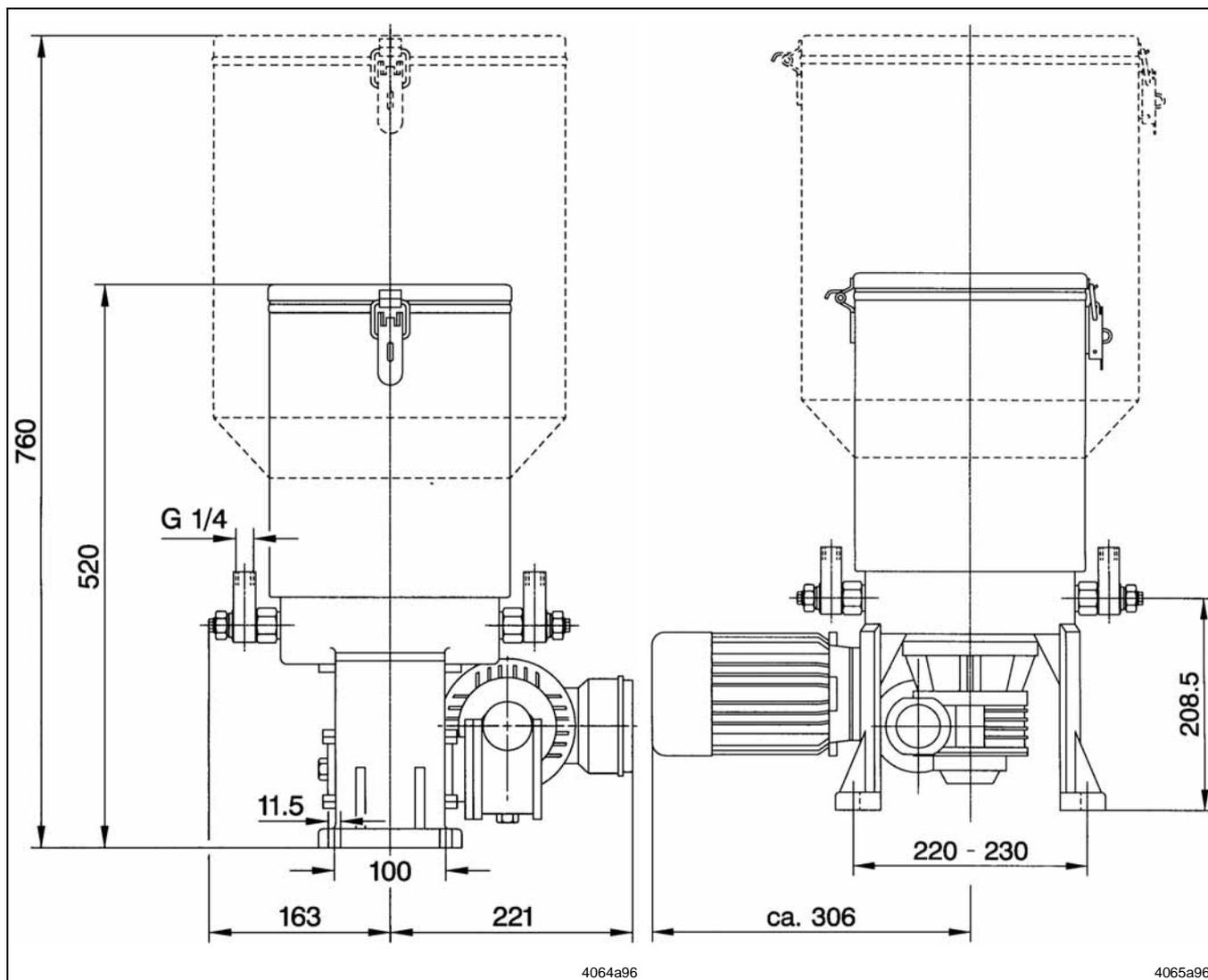


Abb. 19 Maßzeichnung für Pumpe P215 - M490 - 10XN / 10YN / 30XN / 30YN - ... mit Doppelgetriebe und Motor

Datenblätter

Motordatenblatt

Standard-Motoren für Pumpe Typ 215 / Drehstrom-Asynchronmotoren (Mehrbereichsmotoren)

Pumpenmodell	215-M100 -M490		215-M049		Einheiten
Motorfabrikat	Halter		Halter		
Motortyp	DIC 63B4		DIC 63L4		
Frequenz f	50	60	50	60	[Hz]
Nennleistung P	0,18	0,21	0,25	0,29	[kW]
Nennzahl n	1370	1640	1334	1600	[min ⁻¹]
Nennmoment M	1,26	1,23	1,79	1,73	[Nm]
Nennstrom I_N	1,38	.....	2,07	.....	[A] bei 220-240 V
	0,80	.....	1,20	.....	[A] bei 380-420 V
	.....	1,38	.....	2,07	[A] bei 250-275 V
	.....	0,80	.....	1,20	[A] bei 440-480 V

Anzugsstrom						
Nennstrom	IA / IN	3	3	3,6	3,6	[A]
Leistungsfaktor	cos φ	0,67	0,67	0,77	0,77	
Wirkungsgrad	h	61	61	65	65	[%]
Baugröße		63		63		
Bauform		B14		B14		
Schutzart	IP	55		55		
Isolationsklasse		F		F		
Gewicht		4,4		5,0		[kg]
Flansch		Ø 90		Ø 90		[mm]
Wellenende		Ø 11 x 23		Ø 11 x 23		[mm]

Die Motoren können an folgenden Netzen betrieben werden:

- 220/380 V ± 5%, 50Hz
- 230/400 V ± 10%, 50Hz
- 240/415 V ± 5%, 50Hz
- 254/440 V ± 5%, 60Hz
- 265/460 V ± 5%, 60Hz
- 480 V ± 5%, 60 Hz

Andere Spannungen und / oder Sonderausführungen auf Anfrage.

Datenblätter, Fortsetzung

Motordatenblatt, Fortsetzung

Standard-Motoren für Pumpe Typ 215/Drehstrom-Asynchronmotoren 290/500 V

Pumpenmodell		215-M100 -M490	215-M049	Einheiten
Motorfabrikat		Halter	Halter	
Motortyp		DIC 63B4	DIC 63L4	
Frequenz	f	50	50	[Hz]
Nennleistung	P	0,18	0,25	[kW]
Nennzahl	n	1370	1336	[min ⁻¹]
Nennmoment	M	1,25	1,79	[Nm]
Nennstrom	I _N	1,11	1,66	[A] bei 290 V
		0,64	0,96	[A] bei 500 V

Anzugsstrom				
Nennstrom	IA / IN	2,5	2,6	[A]
Leistungsfaktor	cos φ	0,7	0,7	
Wirkungsgrad	h	47	43	[%]
Baugröße		63	63	
Bauform		B14	B14	
Schutzart	IP	55	55	
Isolationsklasse		F	F	
Gewicht		4,4	5,0	[kg]
Flansch		∅ 90	∅ 90	[mm]
Wellenende		∅ 11 x 23	∅ 11 x 23	[mm]

Die Motoren können an folgenden Netzen betrieben werden:

- 290/500 V ± 10%, 50Hz

Andere Spannungen und / oder Sonderausführungen sowie auch andere Fabrikate auf Anfrage.



6001 a02

WICHTIGER HINWEIS

Für Motoren, stark wechselnden Temperaturen besonders in hoher Luftfeuchte ausgesetzt sind empfehlen wir die Anbringung von Kondenswasserbohrungen oder den Einbau einer Stillstandsheizung.

Datenblätter, Fortsetzung

Datenblatt für Niveauüberwachungs-Sensor

Funktionsbeschreibung

Der Niveauüberwachungs-Sensor ist ein berührungslos arbeitender Positionsschalter für 24 VDC, der Distanzen nach dem Echo-Laufzeit-Verfahren ermittelt. Er erfasst ein schallreflektierendes Objekt, welches aus beliebiger Richtung in die Schallkeule gelangt.

Montage

Bild I (Maße in mm)
 Einbaulage: beliebig
 Freiraum um die Schallkeulenaachse in Abstand „x“
 (= 60 mm) von reflektierenden Objekten freihalten (Abb. II)

Anschluss

Mit Kabeldose (Bild III) Sach-Nr. 237-13442-2

Stift

1	L+	DC 20...30 V
2	S1	Schaltausgang „Vollmeldung“ (NO)
3	L-	Bezugspotential (GND)
4	S2	Schaltausgang „Leermeldung“ (NC)

Die Anschlüsse sind verpolsicher, kurzschluss- und überlastfest. Bei elektrischen Störungen werden geschirmte Leitungen empfohlen.

Betrieb

Schaltbereich (Bild IV)

a	nicht benutzbare Blindzone
b	Erfassungsbereich
c	Überfüllbereich
HV	Hysterese Vollmeldung
HL	Hysterese Leermeldung

Objekte werden im eingestellten Schaltbereich innerhalb eines Öffnungswinkels der Schallkeule von ca. 5° sicher erfasst. Bei guten Reflexionsverhältnissen können Objekte auch außerhalb erfasst werden. Blindzone „a“ von Objekten frei halten. Objekte in der Blindzone erzeugen undefinierte Schaltzustände. Die Wandleroberfläche immer sauber halten!

Anzeige:

Behälter leer	H2 leuchtet
Füllstand OK	H2 leuchtet nicht
Behälter voll	H1 leuchtet
Versorgungsspannung	H3 leuchtet grün
Überfüllmeldung	H3 leuchtet rot

Technische Daten

Umgebungstemperatur		-25...70° C
Erfassungsbereich		50...500mm ¹⁾
Schaltabstand Vollmeldung	S1	60mm*
Schaltabstand Leermeldung	S2	abhängig von der Behältergröße
Hysterese Vollmeldung	HV	20mm
Hysterese Leermeldung	HL	70mm
Schaltpunktfehler		0,17% / K

¹⁾ gemessen von der Gehäuseoberfläche

Versorgung:

Bemessungsbetriebsspannung	U _E	24 VDC
Betriebsspannungsbereich	U _B	20...30 VDC
zul. Restwelligkeit		10%
Leerlaufstromaufnahme		<60 mA

Schaltausgang:

Bemessungsbetriebsstrom	IE	<200 mA
Spannungsabfall	UD	<3 V
Einschaltfehlimpuls		unterdrückt
Schaltfunktion Vollmeldung:		Schließer,
Leermeldung:		p-schaltend
		Öffner,
		p-schaltend

Typische Werte:

Bereitschaftsverzug	250 ms
Reflexionsfläche	10 x 10 mm ²
Ultraschallfrequenz	400 kHz
Schaltfrequenz	8 Hz
Auflösung	1 mm
Schutzart	IP 65

Sach-Nummern

Ultraschallsensor eingestellt für Behälter:

4 L	Sach-Nr.: 664-36939-6
8 L	664-36939-7
10 L	664-36939-4
30 L	664-36939-5

Datenblätter, Fortsetzung

Datenblatt für Niveauüberwachungs-Sensor, Fortsetzung

Montage

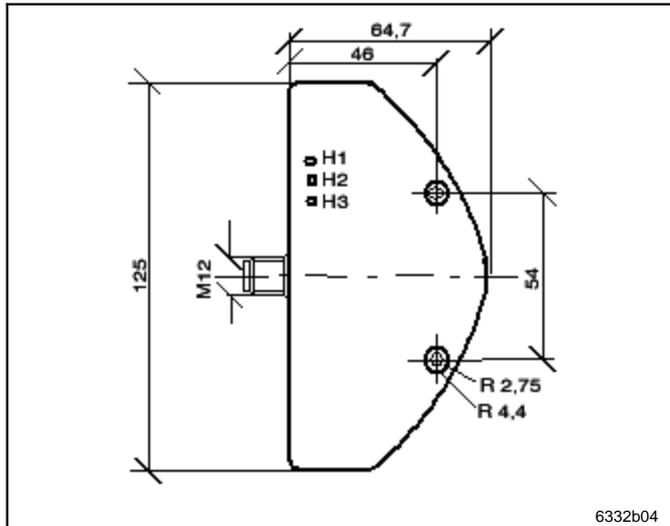


Abb. I 30 mm hoch

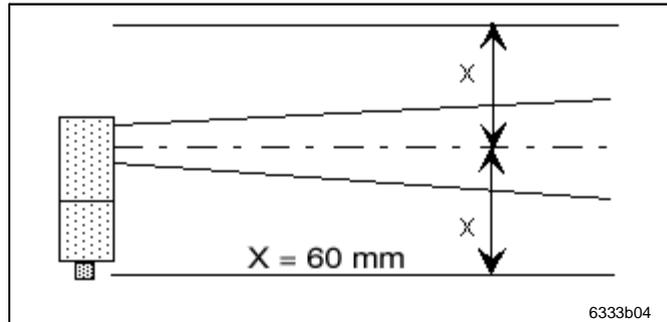


Abb. II

Anschluss

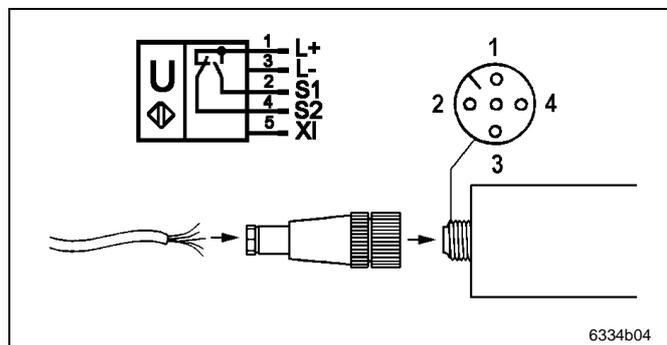


Abb. III

Betrieb

Voll		Leer	
S1	S2		
1	1		
H1	H2	H3	
an	aus	rot	

S1	S2		
1	1		
H1	H2	H3	
an	aus	grün	

S1	S2		
0	1		
H1	H2	H3	
aus	aus	grün	

S1	S2		
0	0		
H1	H2	H3	
aus	an	grün	

S1 - Schaltabstand Voll
 S2 - Schaltabstand Leer

← Niveau steigend
 → Niveau fallend

Abb. IV

Originalsprache

2.1DE-38001-C09

D	GB	F	E	I
EG-Konformitätserklärung	EC Declaration of conformity	Déclaration CE de conformité	Declaración CE de conformidad	Dichiarazione CE di conformità
Hiermit erklären wir, dass die Bauart von	Herewith we declare that the model of	Par la présente, nous déclarons que le produit ci-dessous	Por la presente, declaramos que el modelo suministrado	Si dichiara che il prodotto da noi fornito

P215

in der von uns gelieferten Ausführung den Bestimmungen allen einschlägigen grundlegenden Sicherheits- und Gesundheitsanforderungen entspricht, einschließlich deren zum Zeitpunkt der Erklärung geltenden Änderungen. Angewendete harmonisierte Normen, insbesondere:	in the version supplied by us corresponds to the provisions of all pertinent fundamental health and safety requirements, including all modifications of this directive valid at the time of the declaration. Applied harmonized standards in particular:	dans la version dans laquelle nous le livrons est conforme aux réglementations régissant toutes les exigences fondamentales de sécurité et celles relatives à la santé, y compris les amendements en vigueur au moment de la présente déclaration. Normes harmonisées, notamment :	en la versión suministrada corresponde a las disposiciones de los requisitos pertinentes y fundamentales de salud y seguridad en su redacción vigente en el momento de instalación. Normas armonizadas utilizadas, particularmente:	nella versione da noi fornita è conforme a tutti i requisiti basilari prescritti in termini di sicurezza e di salute, incluse le modifiche vigenti al momento della dichiarazione. Norme armonizzate applicate in particolare:
--	---	---	--	---

Maschinenrichtlinie 2006/42/EG	Machinery Directive 2006/42/EC	Directive machines 2006/42/CE	Directiva de máquinas 2006/42/CE	Direttiva Macchine 2006/42/CE
DINEN ISO 12100 – Teil 1 & 2 Sicherheit von Maschinen Grundbegriffe, allgemeine Gestaltungsleitätze	– Part 1 & 2 Safety of machinery Basic terms, general design guidelines	– Parties 1 & 2 Sécurité de machines Notions fondamentales, directives générales d'élaboration	– Parte 1 & 2 Seguridad de máquinas Términos básicos, axiomas generales de diseño	– Parte 1 e 2 Sicurezza delle macchine Concetti basilari, principi guida generali

DIN EN 908				
Pumpen und Pumpengeräte für Flüssigkeiten Allgemeine sicherungstechnische Anforderungen	Pumps and pump units for liquids General safety requirements	Pompes et groupes de pompes pour liquides Exigences en matière de sécurité technique	Bombas y equipos de bombas para líquidos Prescripciones generales referente a la seguridad	Pompe e dispositivi di pompaggio per liquidi Requisiti generali di sicurezza tecnica

Niederspannungsrichtlinie 2006/95/EG	2006/95/EC Low voltage directive	Directive relative à la basse tension 2006/95/CE	Directiva de baja tensión 2006/95/CE	Direttiva sulle basse tensioni 2006/95/CE
DINEN 60204 – Teil 1 Sicherheit von Maschinen Elektrische Ausführung von Maschinen	– Part 1 Safety of machinery Electrical equipment of machines	– Partie 1 Sécurité de machines Équipement électrique de machines	– Parte 1 Seguridad de máquinas Equipo eléctrico de máquinas	– Parte 1 Sicurezza delle macchine Equipaggiamento elettrico delle macchine

EMV-Richtlinien 2009/19/EG (Kfz)	EMC directives 2009/19/EC (vehicles)	Règlementations CEM 2009/19/CE (véhicules)	Directivas CEM 2009/19/CE (vehículos)	Direttive EMC 2009/19/CE (veicoli)
für Industriebereiche	for industrial environment	pour domaine industriel	para áreas industriales	per settore industriale
2004/108/EG (Industrie)	2004/108/EC (industry)	2004/108/CE (industrie)	2004/108/CE (industria)	2004/108/CE (industria)
für Wohnbereich, Geschäftsbereich und Gewerbebereiche sowie Kleinbetriebe	for residential, commercial and light industry	pour domaines de l'habitation, des magasins et de l'artisanat ainsi que des petites entreprises	para áreas residenciales, comerciales e industriales tanto como pequeñas empresas	per il settore residenziale, commerciale, industriale e per le piccole imprese

Fachgrundnormen: - Störaussendung	Generic emission standards: - Emitted interference	Normes fondamentales: - Emission de parasites	Normas especiales fundamentales: - Emisión de interferencias	Norme specifiche fondam.: - Emissione di interferenze
... Teil 6-4 (Kfz)	... Part 6-4 (vehicles)	... Partie 6-4 (véhicules)	... Parte 6-4 (vehículos)	... Parte 6-4 (veicoli)
... Teil 6-3 (Industrie)	... Part 6-3 (industry)	... Partie 6-3 (industrie)	... Parte 6-3 (industria)	... Parte 6-3 (industria)
- Störfestigkeit	- Noise immunity	- Résistance aux brouillages	- Resistencia a interferencias	- Resistenza alle interferenze
... Teil 6-2 (Kfz)	... Part 6-2 (vehicles)	... Partie 6-2 (véhicules)	... Parte 6-2 (vehículos)	... Parte 6-2 (veicoli)
... Teil 6-1 (Industrie)	... Part 6-1 (industry)	... Partie 6-1 (industrie)	... Parte 6-1 (industria)	... Parte 6-1 (industria)

Dokumentationsbevollmächtigter	Documentation agent	Responsable du Service de documentation	Encargado/a de la documentación	Responsabile della documentazione
--------------------------------	---------------------	---	---------------------------------	-----------------------------------

Wolfgang Studer • Heinrich-Hertz-Str. 2-8 • 69169 Walldorf

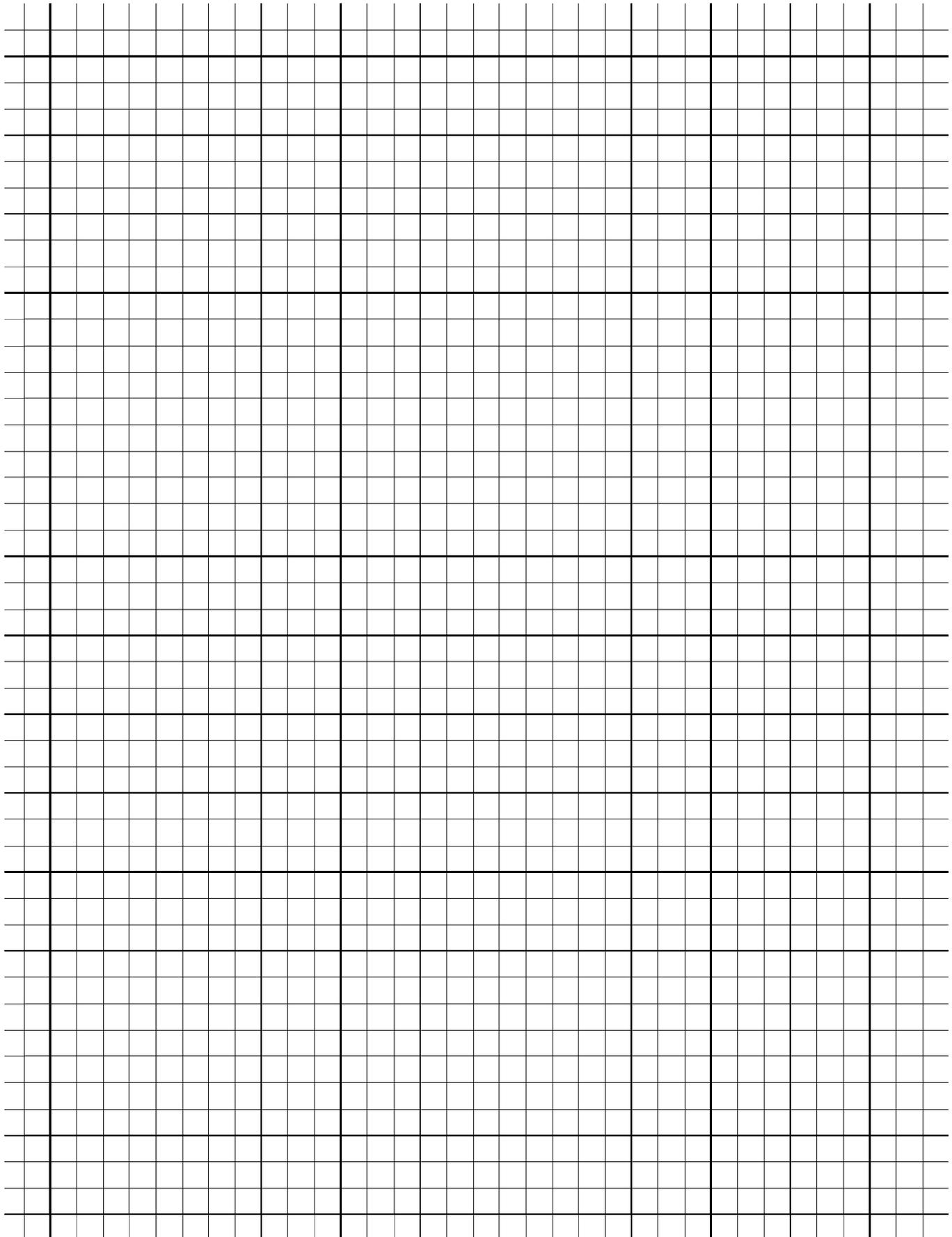


Walldorf 30.11.2009, ppa. Dr.-Ing. Z. Paluncic
 Direktor Forschung & Entwicklung

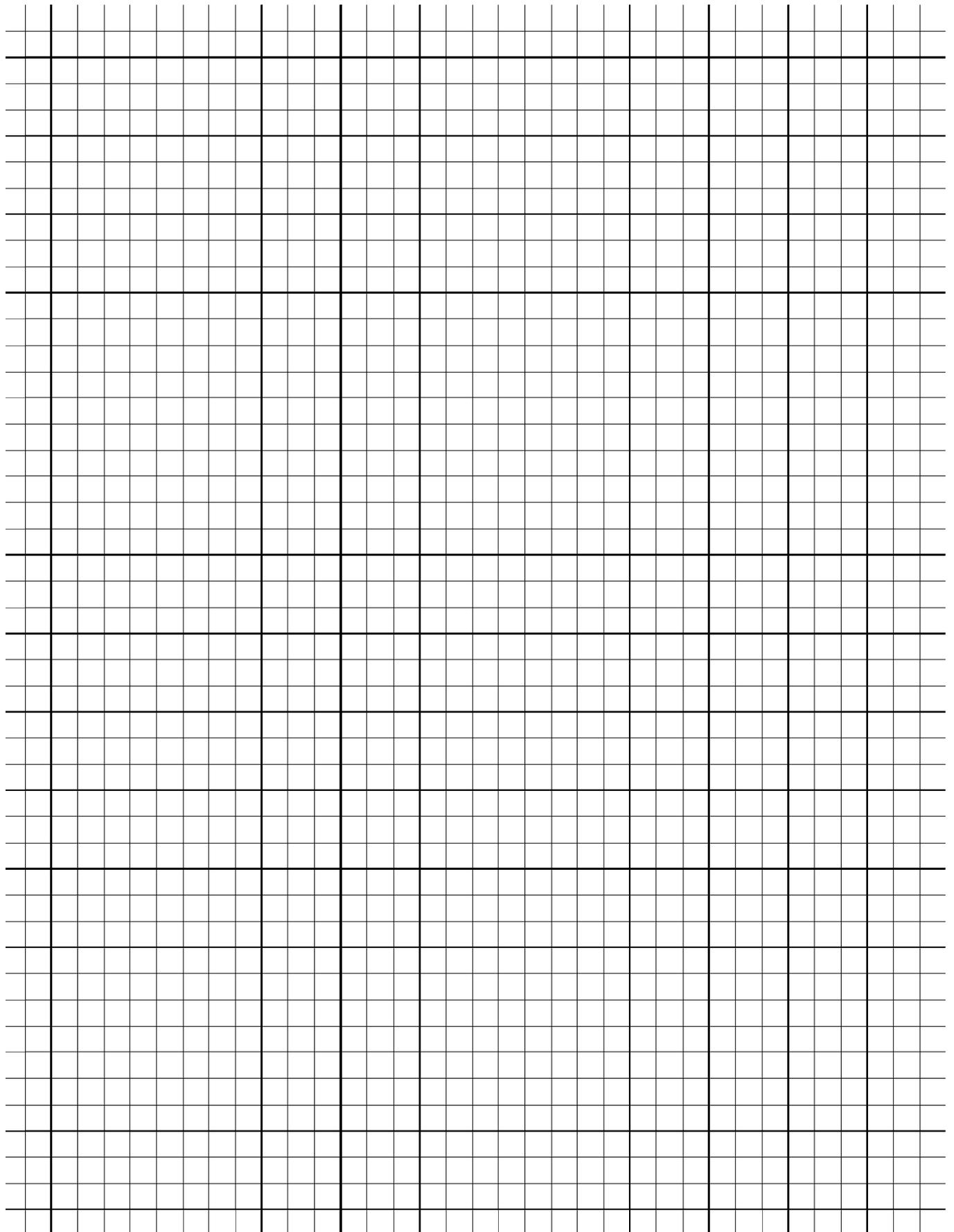


Lincoln GmbH
 Heinrich-Hertz-Str. 2-8
 D-69169 Walldorf

Notizen:



Notizen:



Änderungen vorbehalten

Lincolns weltweites Händler- und Servicenetz – das Beste in unserer Branche –



Welche Leistung auch gefragt ist – die Auswahl des Schmiersystems, die kundenspezifische Systeminstallation oder die Lieferung von Produkten erstklassiger Qualität – von den Mitarbeiterinnen und Mitarbeitern der Lincoln Standorte, Vertretungen und Vertragshändler werden Sie immer bestens beraten.

Systembau-Händler

Unsere Systembau-Händler besitzen das in unserer Branche größte verfügbare Fachwissen. Sie planen Ihre Anlagen nach Maß mit genau der Kombination an Lincoln-Komponenten, die Sie brauchen. Danach führen sie die Montage in Ihrem Werk mit erfahrenen Technikern durch oder arbeiten mit Ihrem Personal zusammen, damit auch alles richtig läuft. Alle Händler haben die gesamte Produktpalette an Pumpen, Verteilern, Überwachungsgeräten und Zubehör auf Lager und erfüllen mit ihrem Fachwissen über Produkte, Anlagen und Service unsere hohen Anforderungen. Wann und wo auch immer Sie unsere Fachleute brauchen, von St. Louis über Walldorf bis Singapur stehen Lincolns erstklassige Systembau-Händler weltweit zu Ihrer Verfügung.

Hier erfahren Sie, wo sich die nächste Lincoln Vertriebs- und Service-Niederlassung befindet:

Amerika:	Lincoln Industrial	One Lincoln Way St. Louis, MO 63120-1578 USA	Phone: (+1) 314 679 4200 Fax: (+1) 800 424 5359 Home: www.lincolnindustrial.com
Europa/Afrika/Asien:	Lincoln GmbH	Heinrich-Hertz Straße 2-8 69190 Walldorf Germany	Tel: (+49) 6227 33-0 Fax: (+49) 6227 33-259 E-Mail: lincoln@lincolnindustrial.de
Asien/Australien/Pazifik:	Lincoln Industrial Corporation	3 Tampines Central 1 # 04-05 Abacus Plaza Singapore 529540	Phone: (+65) 6588-01 88 Fax: (+65) 6588-34 38 E-Mail: sales@lincolnindustrial.com.sg



© Copyright 2009
Printed in Germany

DIN EN ISO 9001
durch DQS
Reg.-Nr. 799

DIN EN ISO 14001
durch GUT