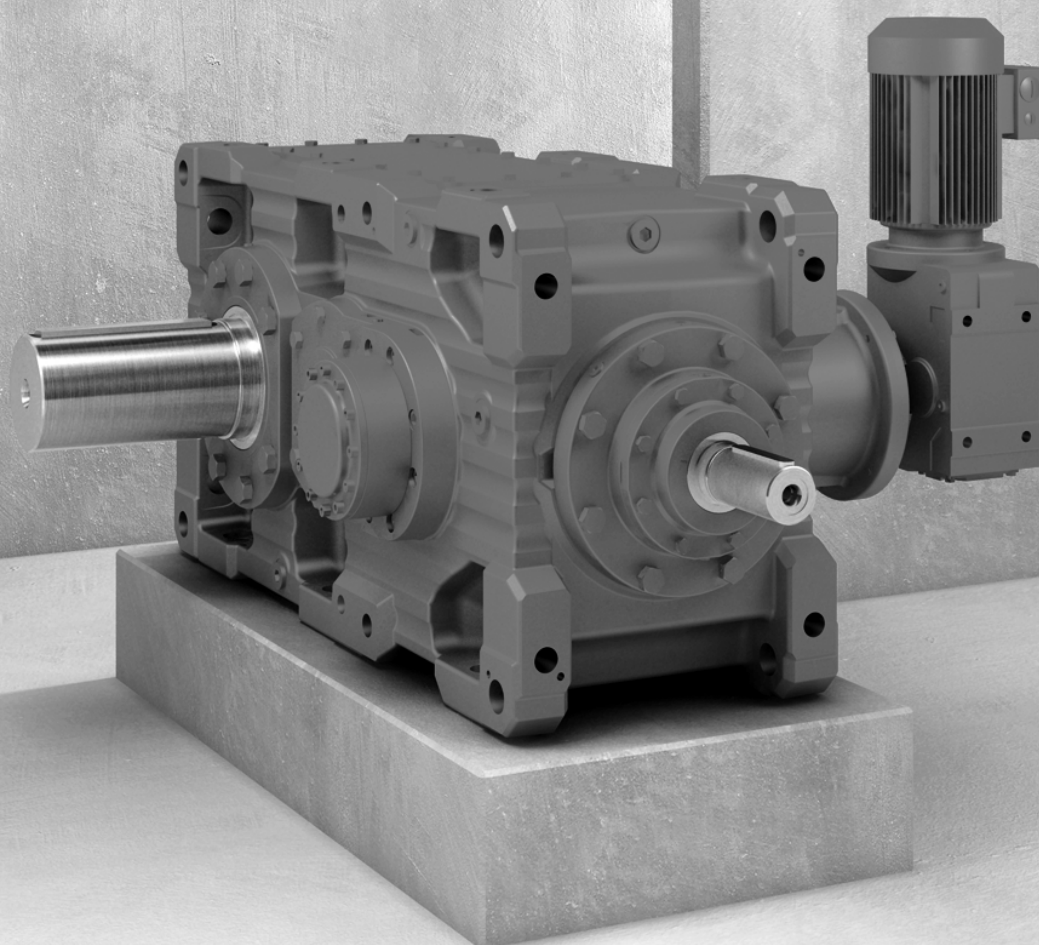




SEW
EURODRIVE

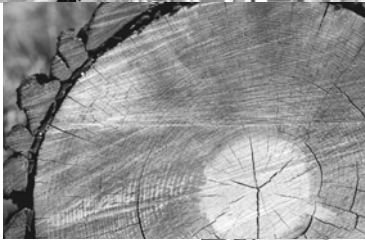


**Industriegetriebe:
Kegelstirnradgetriebe
Baureihe X.. Becherwerksantriebe**

Ausgabe 11/2007

11642203 / DE

Betriebsanleitung





Inhaltsverzeichnis

1	Allgemeine Hinweise	4
1.1	Aufbau der Sicherheitshinweise	4
1.2	Einleitung	5
1.3	Haftungsausschluss	5
2	Sicherheitshinweise	6
2.1	Vorbemerkung	6
2.2	Allgemein	6
2.3	Bestimmungsgemäße Verwendung	6
3	Aufbau	7
3.1	Becherwerksantrieb	7
3.2	Rücklaufsperrre	8
3.3	Drehmomentbegrenzte Rücklaufsperrre	9
3.4	Überholkupplung	10
3.5	Hilfsantrieb	10
3.6	Drehzahlüberwachung	11
4	Installation / Montage	12
4.1	Aufstellen des Becherwerksantriebs	12
4.2	Schmierstoff einfüllen	12
4.3	Drehzahlüberwachung	14
5	Inbetriebnahme	16
5.1	Hinweise	16
5.2	Inbetriebnahmereihenfolge	17
6	Inspektion / Wartung	20
6.1	Hinweise	20
6.2	Inspektions- und Wartungsintervalle	21
6.3	Ölstand prüfen	22
6.4	Öl wechseln	23
6.5	Belagsverschleiß der drehmomentbegrenzten Rücklaufsperrre prüfen	25
7	Betriebsstörungen	26
7.1	Hinweise	26
7.2	Kundendienst	26
7.3	Mögliche Störungen	27
8	Schmierstoff-Füllmengen	28
8.1	Becherwerksantrieb	28
8.2	Hilfsantrieb	28
	Stichwortverzeichnis	29



1 Allgemeine Hinweise

1.1 Aufbau der Sicherheitshinweise

Die Sicherheitshinweise dieser Betriebsanleitung sind folgendermaßen aufgebaut:

Piktogramm	! SIGNALWORT!
	Art der Gefahr und ihre Quelle. Mögliche Folge(n) der Missachtung. <ul style="list-style-type: none"> • Maßnahme(n) zur Abwendung der Gefahr.

Piktogramm	Signalwort	Bedeutung	Folgen bei Missachtung
Beispiel: Allgemeine Gefahr	! GEFAHR!	Unmittelbar drohende Gefahr	Tod oder schwerste Körperverletzungen
 Spezifische Gefahr, z. B. Stromschlag	! WARNUNG!	Mögliche, gefährliche Situation	Tod oder schwere Körperverletzungen
	! VORSICHT!	Mögliche, gefährliche Situation	Leichte Körperverletzungen
	HINWEIS ZUM EXPLOSIONSSCHUTZ	Wichtiger Hinweis zum Explosionsschutz	Aufhebung des Explosionsschutzes und daraus resultierende Gefahren
	STOPP!	Mögliche Sachschäden	Beschädigung des Antriebssystems oder seiner Umgebung
	HINWEIS	Nützlicher Hinweis oder Tipp. Erleichtert die Handhabung des Antriebssystems.	



1.2 Einleitung

	<p>STOPP</p> <p>Die Beachtung der Hinweise und Anweisungen in den folgenden Betriebsanleitungen ist die Voraussetzung für einen störungsfreien Betrieb und die Erfüllung eventueller Garantieansprüche:</p> <ul style="list-style-type: none">• Betriebsanleitung Industriegetriebe: Stirn- und Kegelstirnradgetriebe Baureihe X.. Horizontal• Betriebsanleitung Getriebe Typenreihen R..7, F..7, K..7, S..7, Spiroplan® W• Betriebsanleitung Drehstrommotoren, Asynchrone Servomotoren <p>Lesen Sie deshalb zuerst die Betriebsanleitungen, bevor Sie mit dem Getriebe arbeiten!</p> <p>Die Betriebsanleitungen enthalten wichtige Hinweise zum Service; sie sind deshalb in der Nähe des Getriebes aufzubewahren.</p>
--	--

1.3 Haftungsausschluss

Die Beachtung der Betriebsanleitung ist Grundvoraussetzung für den sicheren Betrieb der Becherwerksgetriebe und für die Erreichung der angegebenen Produkteigenschaften und Leistungsmerkmale. Für Personen-, Sach- oder Vermögensschäden, die wegen Nichtbeachtung der Betriebsanleitung entstehen, übernimmt SEW-EURODRIVE keine Haftung. Die Sachmängelhaftung ist in solchen Fällen ausgeschlossen.



2 Sicherheitshinweise

2.1 Vorbemerkung

	STOPP
	Bitte beachten Sie die Sicherheitshinweise in den in Kapitel 1 angegebenen Betriebsanleitungen!

2.2 Allgemein

Niemals beschädigte Produkte installieren oder in Betrieb nehmen. Beschädigungen bitte umgehend beim Transportunternehmen reklamieren.

Während des Betriebs können Motoren und Getriebemotoren ihrer Schutzart entsprechend spannungsführende, blanke gegebenenfalls auch bewegliche oder rotierende Teile sowie heiße Oberflächen besitzen.

Explosionsfähige Gasgemische oder Staubkonzentrationen können in Verbindung mit heißen, spannungsführenden und bewegten Teilen elektrischer Maschinen schwere oder tödliche Verletzungen verursachen.

Alle Arbeiten zu Transport, Einlagerung, Aufstellung/Montage, Anschluss, Inbetriebnahme, Wartung und Instandhaltung dürfen nur von qualifiziertem Fachpersonal ausgeführt werden unter unbedingter Beachtung:

- Der zugehörigen ausführlichen Betriebsanleitung(en)
- Der Warn- und Sicherheitsschilder am Motor/Getriebemotor
- aller anderen zum Antrieb gehörenden Projektierungsunterlagen, Inbetriebnahmeanleitungen und Schaltbilder
- Der anlagenspezifischen Bestimmungen und Erfordernisse
- Der nationalen / regionalen Vorschriften für Sicherheit und Unfallverhütung

Bei unzulässigem Entfernen der erforderlichen Abdeckung, unsachgemäßem Einsatz, bei falscher Installation oder Bedienung, besteht die Gefahr von schweren Personen- oder Sachschäden.

Weitere Informationen sind der Dokumentation zu entnehmen.

2.3 Bestimmungsgemäße Verwendung

Die Becherwerksantriebe sind mit Motoren betriebene Getriebe für industrielle und gewerbliche Anlagen. Zulässige Drehzahlen und Leistungen sind gemäß technischen Daten bzw. Typenschild einzuhalten. Wenn die Getriebebelastungen von den zulässigen Werten abweichen oder andere Einsatzgebiete als industrielle gewerbliche Anlagen vorgesehen sind, dürfen die Getriebe nur in Absprache mit SEW-EURODRIVE verwendet werden.

Im Sinne der EG-Richtlinie für Maschinen 2006/42/EG sind die Becherwerksantriebe Komponenten zum Einbau in Maschinen und Anlagen. Im Geltungsbereich der EG-Richtlinie ist die Aufnahme des bestimmungsgemäßen Betriebs so lange untersagt, bis festgestellt ist, dass die Konformität des Endproduktes mit der Maschinenrichtlinie 2006/42/EG übereinstimmt.



3 Aufbau

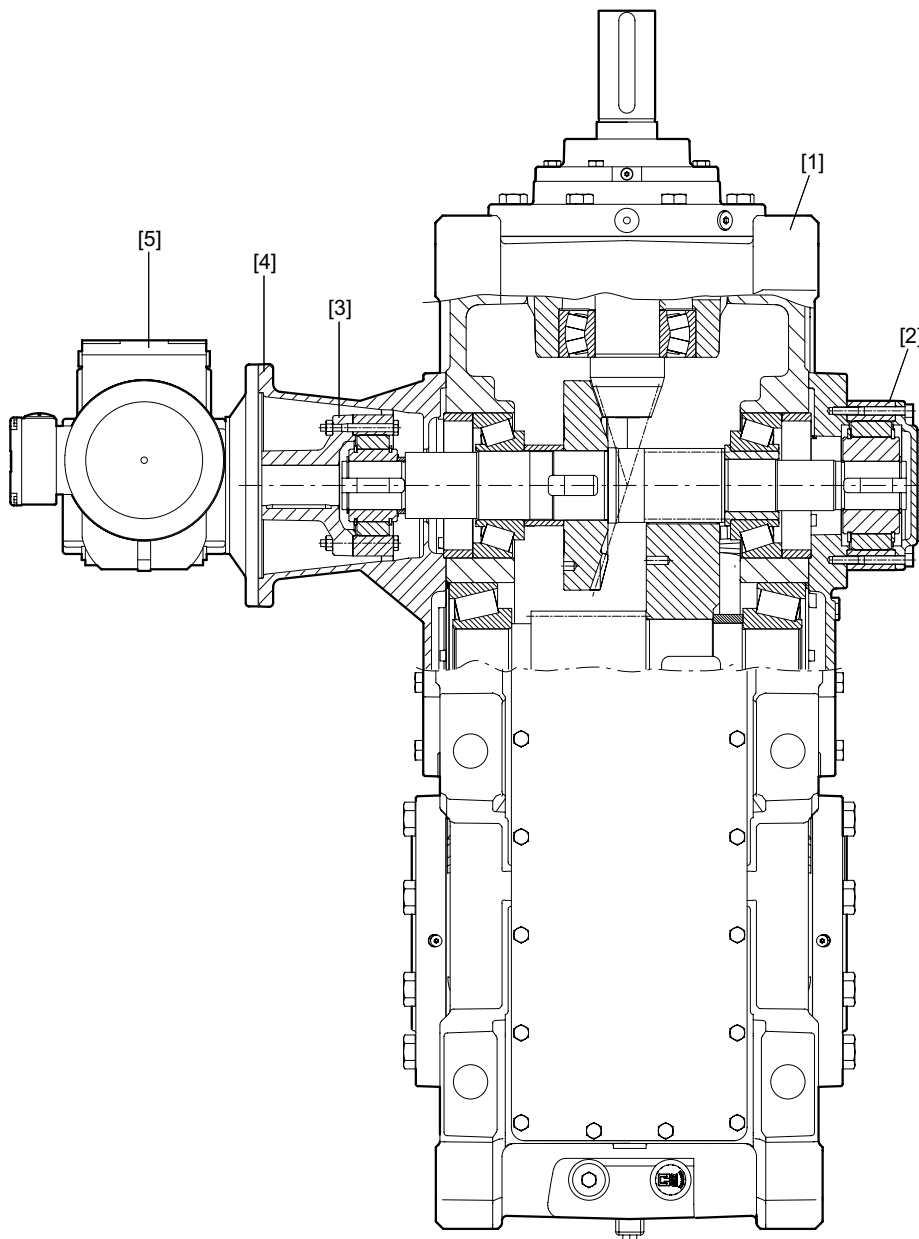
3.1 Becherwerksantrieb

Der Becherwerksantrieb ist ein dreistufiges Kegelstirnradgetriebe der Baureihe X [1] mit Rücklaufsperre [2] und Hilfsantrieb [5]. Die Ankopplung des Hilfsantriebs erfolgt über einen Hilfsantriebsadapter [4] und eine Überholkupplung [3].



HINWEIS

Die dreistufigen Kegelstirnradgetriebe [1] werden ohne Schmierstoff-Füllung geliefert. Der Hilfsantrieb [5] ist bereits mit Schmierstoff befüllt.



484854795

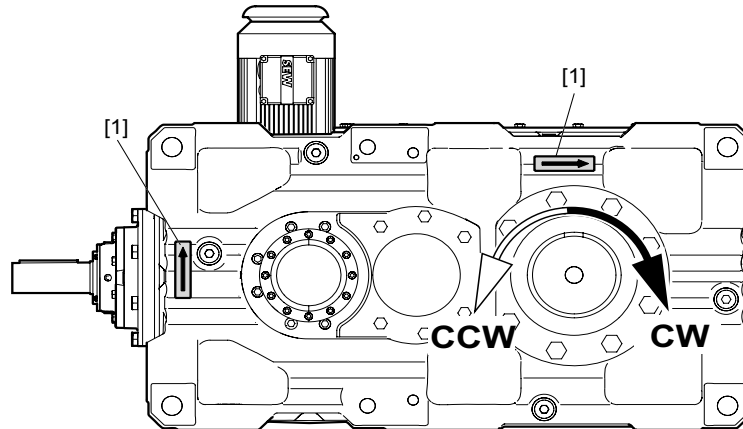
- [1] Dreistufiges Kegelstirnradgetriebe X.K..
- [2] Rücklaufsperre
- [3] Überholkupplung
- [4] Hilfsantriebsadapter
- [5] Hilfsantrieb



3.2 Rücklaufsperr

Die Rücklaufsperr dient dazu, unerwünschte Drehrichtungen zu vermeiden. Im Betrieb ist dann nur noch die festgelegte Drehrichtung möglich.

Die Rücklaufsperr arbeitet mit fliehkraftabhebenden Klemmkörpern. Ist die Abhebedrehzahl erreicht, heben die Klemmkörper vollständig von der Kontaktfläche des Außenrings ab. Die Schmierung der Rücklaufsperr erfolgt mit dem Getriebeöl.



527646219

Die Drehrichtung wird mit Blick auf die Abtriebswelle (LSS) definiert

- CW = Rechtslauf
- CCW = Linkslauf

Die zulässige Drehrichtung [1] ist auf dem Gehäuse gekennzeichnet.



HINWEIS

Bei Antrieben mit durchgehender Abtriebswelle ist die Drehrichtung der Rücklaufsperr mit Blick auf Wellenposition 3 anzugeben.



STOPP

Bei Betrieb unterhalb der Abhebedrehzahl kann in der Rücklaufsperr Verschleiß auftreten. Halten Sie deshalb zur Festlegung der Wartungsintervalle bitte Rücksprache mit SEW-EURODRIVE bei:

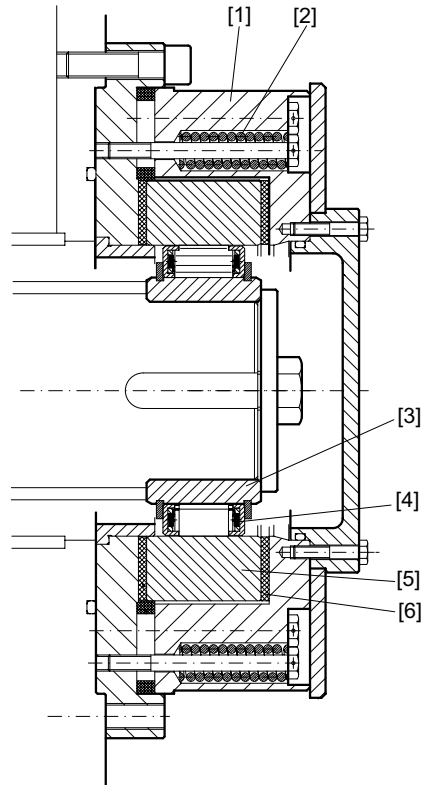
- Drehzahlen an der Antriebswelle $n_1 < 1400$ 1/min
- Ausführung X4K.. mit $i_{ges} \geq 200$



3.3 Drehmomentbegrenzte Rücklaufsperr

Drehmomentbegrenzte Rücklaufsperrn werden bei Mehrfachantrieben eingesetzt bei denen jeder Antrieb mit einer eigenen Rücklaufsperr ausgerüstet ist.

Die Drehmomentbegrenzung vermeidet eine ungleiche Verteilung des Rückdrehmoments auf die einzelnen Rücklaufsperrn. Dynamische Drehmomentspitzen während des Sperrvorgangs werden ebenfalls abgebaut.



539377931

- | | |
|-----------------|-------------------|
| [1] Gehäuse | [4] Freilaufkäfig |
| [2] Druckfedern | [5] Außenring |
| [3] Innenring | [6] Reibbeläge |

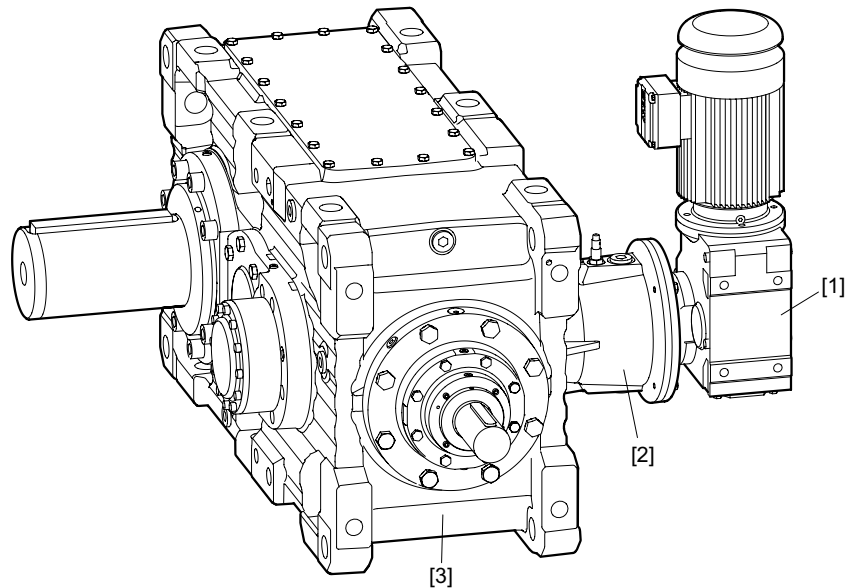
Wie bei einer Rücklaufsperr ohne Drehmomentbegrenzung wird das Sperrmoment über Klemmkörper auf den Außenring übertragen.

Bei der drehmomentbegrenzenden Rücklaufsperr ist der Außenring [5] jedoch nicht fest mit dem Getriebegehäuse verschraubt, sondern wird zwischen zwei Reibbelägen [6] gehalten. Die Reibbeläge werden über ein Gehäuse [1] mit Schrauben und Druckfedern [2] belastet.



STOPP

Das Rutschmoment wird werkseitig eingestellt. Eine Veränderung des Rutschmoments ist nicht zulässig.



635820299

- [1] Hilfsantrieb
- [2] Hilfsantriebsadapter
- [3] Kegelstirradgetriebe

3.4 Überholkupplung

Die Überholkupplung ist im Hilfsantriebsadapter [2] eingebaut und lässt über den Hilfsantrieb [1] den Betrieb in einer Drehrichtung zu.

Bei Antrieb über den Hauptantrieb arbeitet die Überholkupplung im Freilaufbetrieb. Bei Antrieb über den Hilfsantrieb liegt Mitnahmebetrieb vor, die Antriebswelle des Kegelstirradgetriebes [3] dreht in diesem Falle langsam mit.

Die Drehbewegung der Antriebswelle des Kegelstirradgetriebes [3] darf nicht behindert werden. Eine antriebsseitig im Hauptantrieb angeordnete Bremse muss bei Antrieb über den Hilfsantrieb geöffnet werden.

Die Überholkupplung ist im Ölkreislauf des Kegelstirradgetriebes [3] integriert. Wartung und Ölwechsel erfolgen gleichzeitig mit diesem.

3.5 Hilfsantrieb


Der angebaute Hilfsantrieb [1] kann in den Ausführungen "Leere Becher" (ausschließlich für Wartungszwecke) oder "Volle Becher" geliefert werden. Je nach Ausführung werden SEW-Schnecken- oder Kegelstirradgetriebemotoren eingesetzt. Der Hilfsantrieb [3] ist über einen Hilfsantriebsadapter [2] am Kegelstirradgetriebe befestigt. Die genauen Abtriebsdrehmomente bei Betrieb über Hilfsantrieb entnehmen Sie den Auftragsunterlagen.

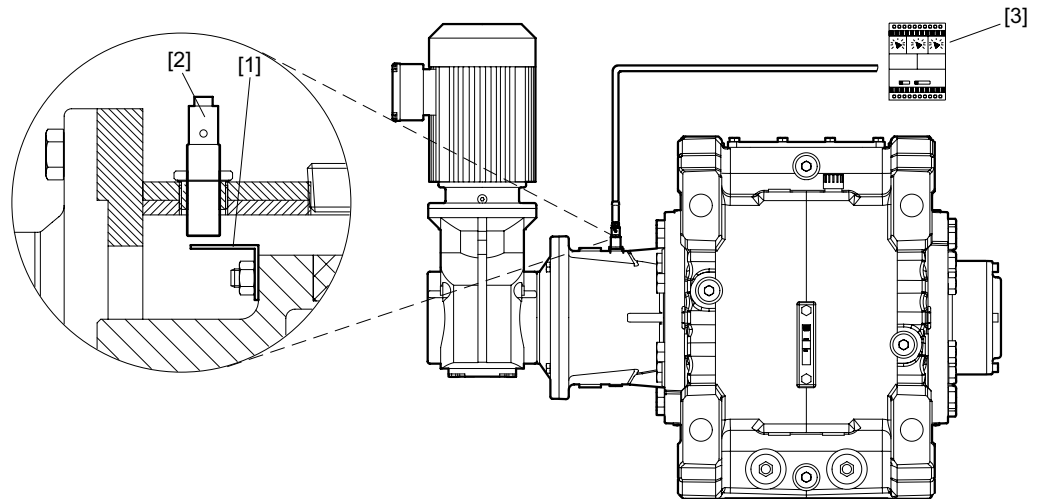
Haupt- und Hilfsantrieb sind elektrisch so miteinander zu verriegeln, dass nur einer der beiden Motoren eingeschaltet werden kann.

Der Hilfsantrieb besitzt einen eigenen Ölkreislauf, der von dem des Kegelstirradgetriebes getrennt ist.



3.6 Drehzahlüberwachung

	<p>STOPP</p> <p>Die Überholkupplung muss aus Sicherheitsgründen unbedingt mit einer Drehzahlüberwachung ausgerüstet sein, da bei einer Funktionsstörung der Überholkupplung der Hilfsantrieb durch Überdrehzahlen zerstört werden kann!</p>
---	--




485755787

- [1] Schaltnocken
- [2] Induktiver Impulsgeber
- [3] Drehzahlwächter (optional)


Die Drehzahl der Überholkupplung wird mit einem Schaltnocken [1] und einem induktiven Impulsgeber [2] berührungslos erfasst. Die Impulse werden vom Drehzahlwächter [3] mit einer definierten Schalthdrehzahl (→ Kapitel 5.2) verglichen.

Wird die Schalthdrehzahl überschritten (z.B. durch eine Funktionsstörung der Überholkupplung), schaltet das Ausgangsrelais (wahlweise Öffner oder Schließer). Der Anschluss muss so erfolgen, dass in diesem Fall der Hauptantriebsmotor abgeschaltet wird. Überdrehzahlen am Hilfsantrieb werden dadurch verhindert.

	<p>HINWEIS</p> <p>Sollen andere als die hier aufgeführten Komponenten zur Drehzahlüberwachung verwendet werden, halten Sie bitte Rücksprache mit SEW-EURODRIVE.</p> <p>Der Impulsgeber ist im Standard Lieferumfang enthalten. Der Drehzahlwächter, der nicht im Lieferumfang enthalten ist, kann optional bestellt werden.</p>
---	--




4 Installation / Montage

	STOPP
	Bitte beachten Sie bei der Installation / Montage unbedingt die Sicherheitshinweise in Kapitel 2 und die Sicherheitshinweise in den in Kapitel 1 angegebenen Betriebsanleitungen!



4.1 Aufstellen des Becherwerksantriebs

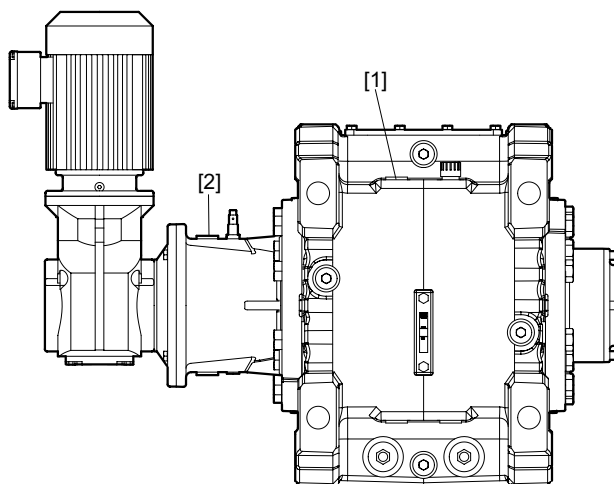
Der Becherwerkantrieb ist für horizontale Einbaulage vorgesehen.

	STOPP
	Bei abweichender Einbaulage halten Sie bitte Rücksprache mit SEW-EURODRIVE!

4.2 Schmierstoff einfüllen

Das Kegelstirnradgetriebe X.K.. und der Hilfsantriebsadapter müssen mit vorgeschriebener Ölsorte und -menge (→ Typenschild, Kapitel "Schmierstoff-Füllmengen") befüllt werden.

	 GEFAHR!
	<p>Quetschgefahr durch unbeabsichtigtes Anlaufen des Antriebs.</p> <p>Tod oder schwere Verletzungen.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Vor Beginn der Arbeiten Getriebemotor spannungslos schalten und gegen unbeabsichtigtes Einschalten sichern!



528172555

- [1] Öleinfüllschraube Kegelstirnradgetriebe X.K..
 [2] Öleinfüllschraube Hilfsantriebsadapter

1. Entfernen Sie die Öleinfüllschraube vom Kegelstirnradgetriebe [1] und Hilfsantriebsadapter [2].



HINWEIS

Die auf dem Typenschild angegebene Ölmenge ist ein Richtwert und stellt die Gesamtmenge des einzufüllenden Öls dar.

Der Hilfsantriebsadapter ist mit einer vorgeschriebenen Teilmenge zu befüllen. Das restliche Öl wird in das Kegelstirnradgetriebe eingefüllt.

2. Füllen Sie die vorgeschriebene Öl-Teilmenge über die Öleinfüllschraube [2] in den Hilfsantriebsadapter ein.

Getriebe	Hilfsantriebsadapter	
	"Leere Becher" ltr.	"Volle Becher" ltr.
X3K.180 / X3K.190	4	6
X3K.200 / X3K.210	5	9
X3K.220 / X3K.230	8	13
X3K.240 / X3K.250	10	16

- Verwenden Sie bei der Ölbefüllung einen Einfüllfilter (Filterfeinheit max. 25 µm).

3. Füllen Sie das restliche Öl über die Öleinfüllschraube [1] in das Kegelstirnradgetriebe ein.

Getriebe	Kegelstirnradgetriebe X.K.. ltr.
X3K.180 / X3K.190	75
X3K.200 / X3K.210	104
X3K.220 / X3K.230	143
X3K.240 / X3K.250	176

- Verwenden Sie bei der Ölbefüllung einen Einfüllfilter (Filterfeinheit max. 25 µm).

4. Überprüfen Sie mit dem Ölniveauglas / Ölmesstab den korrekten Ölstand.



STOPP

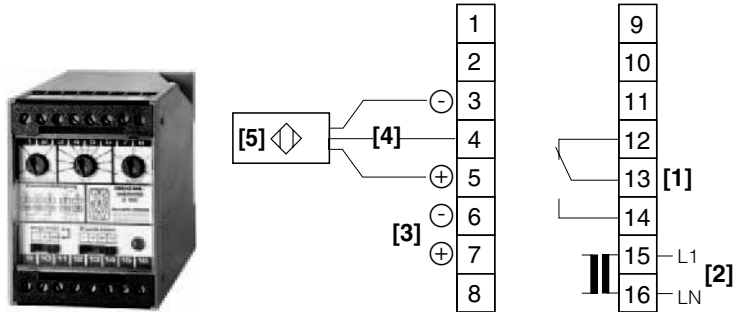
Eventuell vorbeifließendes Öl ist sofort mit Ölbindemittel zu beseitigen.



4.3 Drehzahlüberwachung

4.3.1 Drehzahlwächter

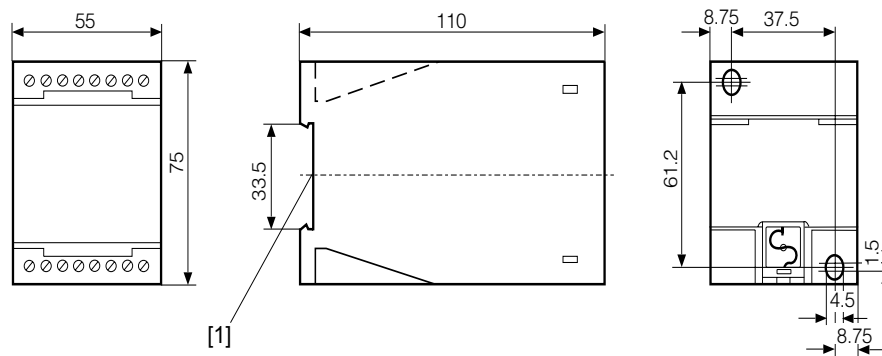
Elektrischer
Anschluss



486893707

- [1] Relaisausgang
- [2] Anschluss-Spannung AC 110 V, AC 230 V (47...63 Hz)
- [3] Anschluss-Spannung DC 24 V
- [4] Signal
- [5] Geber

Maßbild



487119371

- [1] Befestigung auf Hutschiene

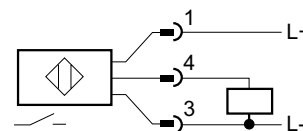
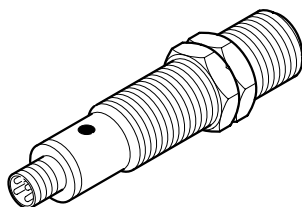
Technische Daten

- Betriebsspannung: AC 220 V oder DC 24 V (Sachnummer 106 710 9)
- Betriebsspannung: AC 110 V (Sachnummer 106 781 8)
- Maximale Schaltleistung des Ausgangsrelais: 1250 VA (max. AC 8 A)
- Referenzdrehzahl, Anlaufüberbrückung und Schalthysterese können am Drehzahlwächter eingestellt werden (→ Kapitel "Inbetriebnahme Drehzahlwächter")
- Schutzart: IP 40 (Anschlussklemmen IP 20)



4.3.2 Induktiver Impulsgeber

Elektrischer
Anschluss



488732811

Schließen Sie den von UL registrierten induktiven Impulsgeber an den Drehzahlwächter folgendermaßen an:

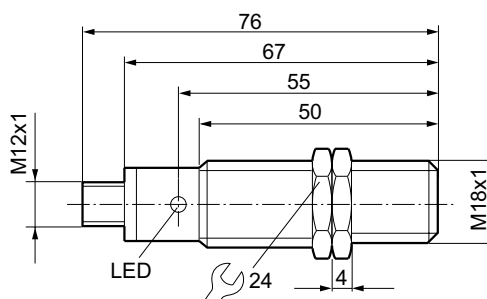
- über eine dreidrigige Leitung mit maximal 500 m Leitungslänge
- mit einem Leitungsquerschnitt von 1,5 mm²
- Signalleitungen getrennt verlegen (nicht in mehradrigen Kabeln) und gegebenenfalls abschirmen



HINWEIS

Die Leitung zwischen Impulsgeber und Drehzahlwächter sowie die M12-Anschlussbuchse des Impulsgebers sind nicht im Lieferumfang der Drehzahlüberwachung enthalten.

Maßbild




488739723

Technische Daten

Elektrische Ausführung		DC PNP	Schaltabstand	[mm]	5 ± 10 %
Ausgangsfunktion		Schließer	Arbeitsabstand	[mm]	0...4.05
Betriebsspannung	[V _{DC}]	10...36	Schaltfrequenz	[Hz]	500
Strombelastbarkeit	[mA]	250	Umgebungstemperatur	[°C]	-25...+80
Spannungsabfall	[V]	< 2.5	Schutzart, Schutzklasse		IP 67
Stromaufnahme	[mA]	< 15 (24 V)	EMV		EN 60947-5-2; EN 55011 Klasse B




5 Inbetriebnahme

	STOPP
	Bitte beachten Sie bei der Inbetriebnahme unbedingt die Sicherheitshinweise in Kapitel 2 und die Sicherheitshinweise in den in Kapitel 1 angegebenen Betriebsanleitungen!

5.1 Hinweise

- Prüfen Sie vor der Inbetriebnahme unbedingt den korrekten Ölstand! Die Schmierstoff-Füllmengen finden Sie auf dem jeweiligen Typenschild (→ Kapitel "Schmierstoff-Füllmengen").
- Überprüfen Sie die richtige Drehrichtung des Kegelstirnradgetriebes und dass sich der Hilfsantrieb in Betriebsdrehrichtung nicht mitdreht.

	! GEFAHR!
	<p>Gefahr der Zerstörung des Hilfsantriebs durch Überdrehzahl Tod oder schwerste Körperverletzungen.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Halten Sie beim Wechseln der Drehrichtung unbedingt Rücksprache mit SEW-EURODRIVE.


- Bestimmen Sie vor dem Anschluss des Haupt- und Hilfsantriebsmotor jeweils das Drehfeld des Drehstromnetzes mit Hilfe eines Drehfeldrichtungsanzeigers. Prüfen Sie, ob beide Motoren entsprechend der Drehrichtung angeschlossen sind.
- Stellen Sie sicher, dass der Hauptantriebsmotor nicht gegen die Sperrichtung des Kegelstirnradgetriebes gefahren werden kann. Beachten Sie unbedingt den Drehrichtungspfeil auf dem Kegelstirnradgetriebe.
- Verriegeln Sie Haupt- und Hilfsantriebsmotor elektrisch so miteinander, dass nur einer der beiden Motoren eingeschaltet werden kann.
- Überprüfen Sie die Abschaltfunktion der Drehzahlüberwachung.
- Stellen Sie sicher, dass der Hilfsantrieb nicht überlastet wird. Der Hilfsantrieb darf nur mit den in den Auftragsunterlagen angegebenen Abtriebsdrehmomenten betrieben werden.
- Vergewissern Sie sich, dass beim Antrieb über den Hilfsantrieb (z.B. Wartung) die Drehbewegung der Antriebswelle des Kegelstirnradgetriebes nicht behindert wird. Eine antriebsseitig im Hauptantrieb angeordnete Bremse muss bei Antrieb über den Hilfsantrieb gelüftet werden.



5.2 Inbetriebnahmereihenfolge

Beachten Sie folgende Inbetriebnahmereihenfolge:

1. Inbetriebnahme Hilfsantrieb
2. Inbetriebnahme Drehzahlüberwachung
3. Inbetriebnahme Hauptantrieb

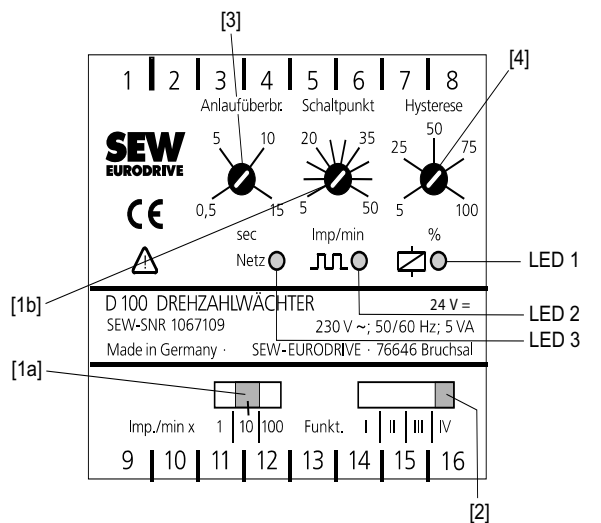
	STOPP
	Halten Sie die Inbetriebnahmereihenfolge unbedingt ein. Sie ist Voraussetzung für eine sichere Inbetriebnahme.

5.2.1 Inbetriebnahme Hilfsantrieb

Stellen Sie sicher, dass beim Antrieb über den Hilfsantrieb die Drehbewegung der Antriebswelle des Kegelstirnradgetriebes nicht behindert wird. Eine antriebsseitig im Hauptantrieb angeordnete Bremse muss bei Antrieb über den Hilfsantrieb gelüftet werden.

5.2.2 Inbetriebnahme Drehzahlüberwachung

Einstellung der
Funktionen



488815115


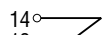
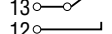
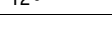
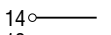
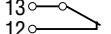
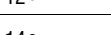

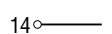
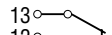
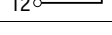
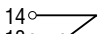
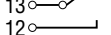
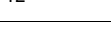

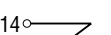
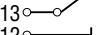
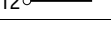
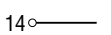
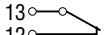
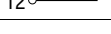

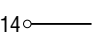
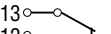
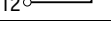
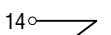
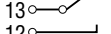
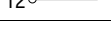
- [1a] [1b] Schaltdrehzahl
[2] Schaltfunktion
[3] Anlaufverzögerung
[4] Hysterese

LED 1 = leuchtet, wenn Relais angezogen
LED 2 = meldet Eingangsimpuls
LED 3 = zeigt korrekte Betriebsspannung



Funktion	Beschreibung	Einstellung
Schaltdrehzahl [1a] [1b]	ermöglicht genaue Einstellung des gewünschten Wertes <ul style="list-style-type: none"> Grobeinstellung mit Stufenschalter (1, 10, 100) Feineinstellung mit Poti (Skala 5 ... 50) 	Stufenschalter [1a] „10“ Potieinstellung [1b] „7“ Schaltdrehzahl = $10 \times 7 = 70 \text{ Impulse/min}$
Schaltfunktion [2]	Definition der Schaltfunktion: <ul style="list-style-type: none"> Über- oder Unterschreitung der Schaltdrehzahl Relaisstellung bei Über- oder Unterschreitung 	Schaltfunktion IV
Anlaufverzögerung [3]	Möglichkeit zur Überbrückung der Signalauswertung während des Anlaufs (bei Schaltfunktion IV nicht relevant)	auf kleinsten Wert (= 0.5 s) einstellen
Hysterese [4]	Differenz zwischen Ein- und Ausschaltpunkt des Relais.	auf kleinsten Wert (= 5 %) einstellen

Übersicht der möglichen Schaltfunktionen:

Schaltfunktion [2]	Relaisstellung		
	überschritten	unterschritten	bei Normalbetrieb und Anlaufüberbrückung
I		 14  13  12 	14  13  12 
II		 14  13  12 	14  13  12 
III	 14  13  12 		14  13  12 
IV	 14  13  12 		14  13  12 

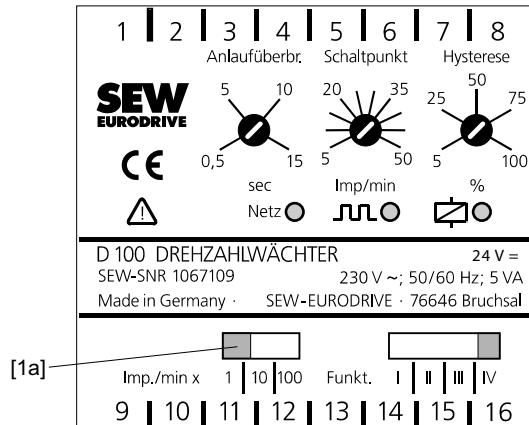


STOPP

Binden Sie den Drehzahlwächter so in die Schaltung der Anlage ein, dass bei Überschreitung der eingestellten Schaltdrehzahl die Stromversorgung von Haupt- und Hilfsantrieb unterbrochen werden.



Funktionsprüfung
der Drehzahlüber-
wachung



508095755


1. Schalten Sie den Hilfsantrieb des Becherwerksantriebs ein.
2. Stellen Sie den Stufenschalter zur Einstellung der Schaltdrehzahl [1a] kurzfristig von Einstellung "10" auf "1" ein (Die Schaltdrehzahl wird dadurch von 70 auf 7 Impulse/min reduziert).
3. Der Drehzahlwächter erkennt Drehzahlüberschreitung, das Ausgangsrelais zieht an → die Funktionsprüfung ist erfolgreich, wenn dadurch die Stromversorgung von Haupt- und Hilfsantrieb unterbrochen wird.
4. Stellen Sie den Stufenschalter zur Einstellung der Schaltdrehzahl [1a] nach erfolgreicher Funktionsprüfung wieder auf die Einstellung "10" ein (Die Schaltdrehzahl wird dadurch wieder von 7 auf 70 Impulse/min erhöht).

5.2.3 Inbetriebnahme Hauptantrieb


Bestimmen Sie vor der Inbetriebnahme des Hauptantriebsmotors das Drehfeld des Drehstromnetzes mit Hilfe eines Drehfeldrichtungsanzeigers. Stellen Sie sicher, dass der Hauptantriebsmotor nicht gegen die Sperrichtung des Kegelstirnradgetriebes gefahren werden kann. Beachten Sie unbedingt den Drehrichtungspfeil auf dem Kegelstirnradgetriebe.



6 Inspektion / Wartung

	STOPP
	<ul style="list-style-type: none"> • Beachten Sie bei der Inspektion / Wartung unbedingt die Sicherheitshinweise in Kapitel 2 und die Sicherheitshinweise in den in Kapitel 1 angegebenen Betriebsanleitungen! • Beachten Sie die Wartungshinweise in den in Kapitel 1 angegebenen Betriebsanleitungen!

6.1 Hinweise

	STOPP
	<ul style="list-style-type: none"> • Beim Ölwechsel ist grundsätzlich das Getriebe mit der vorher verwendeten Ölsorte zu füllen. Ein Mischen von Ölen verschiedener Sorten bzw. Hersteller ist nicht statthaft. Insbesondere dürfen synthetische Öle nicht mit Mineralölen oder anderen synthetischen Ölen gemischt werden. Bei der Umstellung von mineralischem Öl auf synthetisches Öl bzw. von synthetischem Öl einer bestimmten Basis auf synthetisches Öl einer anderen Basis muss das Getriebe gründlich mit der neuen Ölsorte durchgespült werden. • Das zu verwendende Öl der verschiedensten Schmierstoffhersteller entnehmen Sie aus der Schmierstofftabelle → siehe Betriebsanleitung Stirn- und Kegelstirnradgetriebe Baureihe X.. Horizontal. • Angaben wie Ölsorte, Ölviskosität und benötigte Ölmenge sind dem Typenschild des Getriebes zu entnehmen. • Die auf dem Typenschild ausgewiesene Ölmenge ist als ca. Menge zu verstehen. Entscheidend für die einzufüllende Ölmenge sind die Markierungen am Ölniveauglas bzw. am Ölmesstab. • Ölwechsel nur bei warmem Getriebe durchführen. • Beim Ölwechsel muss das Gehäuse ebenfalls durch Ölspülung gründlich von Ölschlamm, Abrieb und von alten Ölresten gereinigt werden. Hierzu ist dieselbe Ölsorte zu verwenden, die auch zum Betrieb des Getriebes genutzt wird. Zähflüssige Öle sind vorher zu erwärmen. Erst wenn die gesamten Rückstände entfernt sind, darf das frische Öl eingefüllt werden. • Die Lage der Ölstands- und Ölablassschrauben sowie des Entlüftungsventils ist bauformabhängig den Darstellungen der Bauformen zu entnehmen. • Das Altöl muss entsprechend den einschlägigen Vorschriften aufgefangen und entsorgt werden.





6.2 Inspektions- und Wartungsintervalle


Zeitintervall	Was ist zu tun?
Täglich	<ul style="list-style-type: none"> • Gehäusetemperatur prüfen: <ul style="list-style-type: none"> • bei Mineralöl: max. 90 °C • bei Synthetiköl: max. 100 °C • Getriebegetöse kontrollieren
Monatlich	<ul style="list-style-type: none"> • Getriebe auf Leckage überprüfen • Ölstand prüfen (siehe Kapitel 6.3)
Nach 500 Betriebsstunden	<ul style="list-style-type: none"> • Erster Ölwechsel nach Erstinbetriebnahme
Alle 3000 Betriebsstunden, mindestens alle 6 Monate	<ul style="list-style-type: none"> • Ölbeschaffenheit überprüfen • Dichtungsfett bei nachschmierbaren Dichtungssystemen auffüllen
Je nach Betriebsbedingungen, spätestens alle 12 Monate	<ul style="list-style-type: none"> • Befestigungsschrauben auf festen Sitz prüfen • Zustand des Öl/Wasser-Kühlers prüfen • Ölfilter reinigen, ggf. Filterelement austauschen • Belagsverschleiß der drehmomentbegrenzten Rücklaufsperrung prüfen (siehe Kapitel 6.5)
Je nach Betriebsbedingungen (siehe Grafik auf der nachfolgenden Seite), spätestens alle 3 Jahre	<ul style="list-style-type: none"> • Mineralisches Öl wechseln
Je nach Betriebsbedingungen (siehe Grafik auf der nachfolgenden Seite), spätestens alle 5 Jahre	<ul style="list-style-type: none"> • Synthetisches Öl wechseln
Unterschiedlich (abhängig von äußeren Einflüssen)	<ul style="list-style-type: none"> • Entlüftungsschraube überprüfen ggf. austauschen • Äußeres Getriebegehäuse und Lüfter reinigen • Überprüfung der Ausrichtung an An- und Abtriebswelle • Oberflächen-/ Korrosionsschutzanstrich ausbessern bzw. erneuern • Rücklaufsperrung tauschen Besonders bei Betrieb unterhalb der Abhebedrehzahl kann in der Rücklaufsperrung Verschleiß auftreten. Halten Sie deshalb zur Festlegung der Wartungsintervalle bitte Rücksprache mit SEW-EURODRIVE bei: <ul style="list-style-type: none"> • Drehzahlen an der Antriebswelle $n_1 < 1400$ 1/min • Ausführung X4K.. mit $i_{ges} \geq 200$ • Einbaukühlung (z.B. Wasserkühldeckel/ Wasserkühlpatrone) auf Ablagerungen untersuchen • Ölheizung prüfen (begleitend zum Ölwechsel): <ul style="list-style-type: none"> • Sind alle Anschlussleitungen und -klemmen fest verbunden und nicht oxidiert? • Verkrustete Heizelemente reinigen, ggf. ersetzen



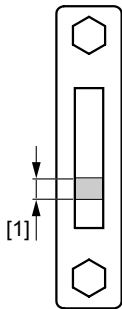
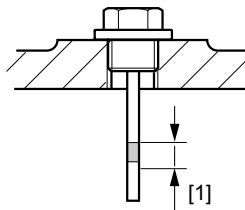
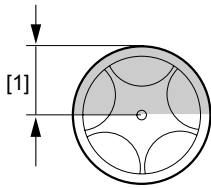
6.3 Ölstand prüfen

	STOPP
	<ul style="list-style-type: none"> • Synthetische Schmierstoffe nicht untereinander und nicht mit mineralischen Schmierstoffen mischen! • Die Lage der Ölstands- und Ölablassschrauben sowie des Entlüftungsventils ist bauformabhängig und den Darstellungen der Raumlagen zu entnehmen.

	! GEFAHR!
	<p>Quetschgefahr durch unbeabsichtigtes Anlaufen des Antriebs. Tod oder schwere Verletzungen.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Vor Beginn der Arbeiten Getriebemotor spannungslos schalten und gegen unbeabsichtigtes Einschalten sichern!

	! WARNUNG!
	<p>Verbrennungsgefahr durch heißes Getriebe und heißes Getriebeöl. Schwere Verletzungen.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Vor Beginn der Arbeiten Getriebe abkühlen lassen!

- Bei Kegelstirnradgetriebe mit Ölniveauglas:
 - Prüfen Sie den korrekten Ölstand (= Mitte Markierung Min. / Max.) mittels Sichtkontrolle ggf. Ölstand korrigieren (siehe nachfolgende Abbildung).
 - Bei Erstbefüllung muss nach einer Wartezeit von 15 min der Ölstand nochmals kontrolliert werden (Niveauausgleich zwischen Getriebeinnenraum und Ölniveauglas)
- Bei Kegelstirnradgetriebe mit Ölmesstab (Option):
 - Schrauben und ziehen Sie den Ölmesstab heraus.
 - Reinigen Sie den Ölmesstab und drehen Sie ihn wieder handfest bis zum Anschlag in das Kegelstirnradgetriebe hinein.
 - Drehen Sie den Ölmesstab heraus und kontrollieren Sie die Füllhöhe, ggf. korrigieren (= Mitte Markierung Min. / Max.):

Ölniveauglas	Ölmesstab	Ölschauglas
		

[1] der Ölstand sollte in diesem Bereich liegen

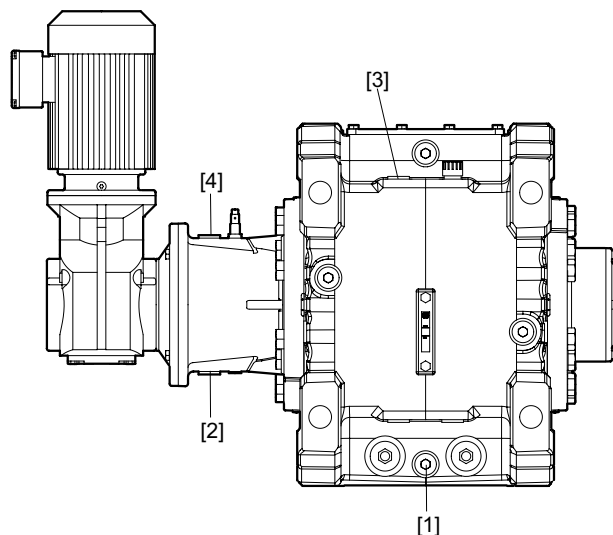


6.4 Öl wechseln

6.4.1 Vorgehensweise

Ölwechsel nur bei betriebswarmem Getriebe durchführen.

	<p>! GEFAHR!</p> <p>Quetschgefahr durch unbeabsichtigtes Anlaufen des Antriebs. Tod oder schwere Verletzungen.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Vor Beginn der Arbeiten Getriebemotor spannungslos schalten und gegen unbeabsichtigtes Einschalten sichern!
	<p>! WARNUNG!</p> <p>Verbrennungsgefahr durch heißes Getriebe und heißes Getriebeöl. Schwere Verletzungen.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Vor Beginn der Arbeiten Getriebe abkühlen lassen! • Getriebe muss jedoch noch warm sein, da mangelnde Fließfähigkeit durch zu kaltes Öl ein vollständiges Entleeren erschwert.



509709195

- [1] Ölablassschraube Kegelstirnradgetriebe
- [2] Ölablassschraube Hilfsantriebsadapter
- [3] Öleinfüllschraube Kegelstirnradgetriebe
- [4] Öleinfüllschraube Hilfsantriebsadapter

1. Stellen Sie ein Gefäß unter die Ölablassschraube [1/2] des Kegelstirnradgetriebes und des Hilfsantriebsadapters.
2. Entfernen Sie die Öleinfüllschraube [3/4] und die Ölablassschraube [1/2] des Kegelstirnradgetriebes und des Hilfsantriebsadapters.



3. Lassen Sie das Öl vollständig ab.



HINWEIS

Reinigen Sie beim Ölwechsel den Innenraum des Kegelstirnradgetriebe-Gehäuses gründlich von Ölresten und Abrieb. Verwenden Sie dazu die gleiche Ölsorte wie zum Betrieb des Kegelstirnradgetriebes.

4. Schrauben Sie die Ölablassschrauben des Kegelstirnradgetriebes [1] und des Hilfsantriebsadapters [2] wieder ein.

5. Füllen Sie die vorgeschriebene Öl-Teilmenge über die Öleinfüllschraube [4] in den Hilfsantriebsadapter ein.



HINWEIS

Die auf dem Typenschild angegebene Ölmenge ist ein Richtwert und ist die Gesamtmenge des einzufüllenden Öls. Der Hilfsantriebsadapter ist mit einer vorgeschriebenen Teilmenge zu befüllen.

Getriebe	Hilfsantriebsadapter	
	"Leere Becher" ltr.	"Volle Becher" ltr.
X3K.180 / X3K.190	4	6
X3K.200 / X3K.210	5	9
X3K.220 / X3K.230	8	13
X3K.240 / X3K.250	10	16

- Verwenden Sie bei der Ölbefüllung einen Einfüllfilter (Filterfeinheit max. 25 µm).

6. Füllen Sie das restliche Öl über die Öleinfüllschraube [3] in das Kegelstirnradgetriebe ein.

Getriebe	Kegelstirnradgetriebe ltr.
X3K.180 / X3K.190	75
X3K.200 / X3K.210	104
X3K.220 / X3K.230	143
X3K.240 / X3K.250	176

- Verwenden Sie bei der Ölbefüllung einen Einfüllfilter (Filterfeinheit max. 25 µm).

7. Überprüfen Sie mit dem Ölniveauglas / Ölmesstab den korrekten Ölstand.

8. Reinigen Sie den Ölfilter, tauschen Sie ggf. das Filterelement aus (bei Einsatz eines externen Öl / Luft- oder Öl / Wasser-Kühlers).



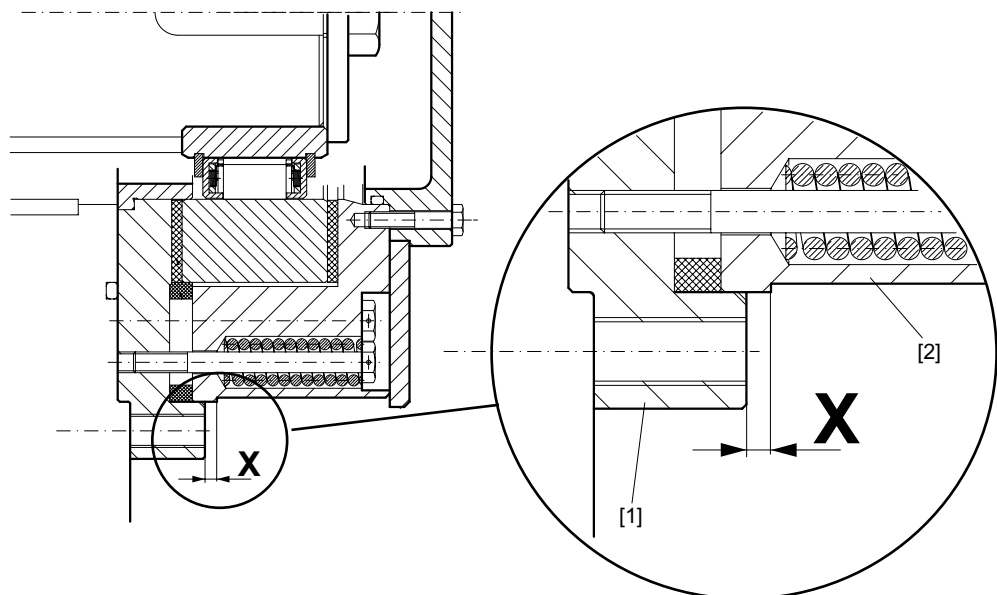
STOPP

Eventuell vorbeifließendes Öl ist sofort mit Ölbindemittel zu beseitigen.



6.5 Belagsverschleiß der drehmomentbegrenzten Rücklaufsperrung prüfen

	<p>! GEFAHR!</p>
	<p>Quetschgefahr durch unbeabsichtigtes Anlaufen des Antriebs. Tod oder schwere Verletzungen.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Stillsetzung der Antriebe bei leerem Förderband, d.h. kein Rückdrehmoment durch das Fördergut an der Rücklaufsperrung. Stellen Sie sicher, daß kein Drehmoment an der Rücklaufsperrung anliegt.
	<p>! WARNUNG!</p>
	<p>Verbrennungsgefahr durch heißes Getriebe und heißes Getriebeöl. Schwere Verletzungen.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Vor Beginn der Arbeiten Getriebe abkühlen lassen!



539297547

[1] Rücklaufsperrrenflansch
[2] Gehäuse




Prüfen Sie den Belagsverschleiß, indem Sie das **Kontrollmaß „X“** zwischen dem feststehenden Rücklaufsperrrenflansch [1] und der unteren Kante der eingedrehten Nut des Gehäuses [2] der Rücklaufsperrung messen. Der Abstand darf 0,8 mm nicht unterschreiten.

	<p>STOPP</p>
	<p>Wenn der Abstand „X“ gleich oder kleiner als 0,8 mm ist, ist eine einwandfreie Funktion des Drehmomentbegrenzers nicht gewährleistet. Halten Sie Rücksprache mit SEW-EURODRIVE</p>



7 Betriebsstörungen

7.1 Hinweise

	<p>STOPP</p> <ul style="list-style-type: none"> • Bitte beachten Sie bei der Inbetriebnahme unbedingt die Sicherheitshinweise in Kapitel 2 und die Sicherheitshinweise in den in Kapitel 1 angegebenen Betriebsanleitungen. • Bei Beseitigungen von Störungen muss das Kegelstirnradgetriebe und die Zusatzeinrichtungen stillgesetzt werden. Sichern Sie das Antriebsaggregat gegen unbeabsichtigtes Einschalten (z. B. durch Abschließen des Schlüsselschalters oder das Entfernen der Sicherungen in der Stromversorgung). An der Einschaltstelle ist ein Hinweisschild anzubringen, aus dem hervorgeht, dass an dem Getriebe gearbeitet wird.
	<p>⚠️ WARNUNG!</p> <p>Verbrennungsgefahr durch heißes Getriebe Schwere Verletzungen.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Vor Beginn der Arbeiten Getriebe abkühlen lassen!
	<p>HINWEIS</p> <p>Während der Garantiezeit auftretende Störungen, die eine Instandsetzung des Becherwerksantriebs erforderlich machen, dürfen nur durch SEW-EURODRIVE behoben werden.</p> <p>Wir empfehlen unseren Kunden auch nach Ablauf der Gewährleistungszeit bei auftretenden Störungen deren Ursache nicht eindeutig zu ermitteln ist, unseren Kundendienst in Anspruch zu nehmen.</p>

7.2 Kundendienst

Sollten Sie die Hilfe unseres Kundendienstes benötigen, bitten wir um folgende Angaben:

- Vollständige Typenschilddaten
- Art und Ausmaß der Störung
- Zeitpunkt und Begleitumstände der Störung
- Vermutete Ursache
- Sofern möglich digital fotografieren



7.3 Mögliche Störungen

Störung	mögliche Ursache	Abhilfe
Erhöhte Temperatur an der Rücklaufsperrung. Fehlende Sperrfunktion	Beschädigte / defekte Rücklaufsperrung	<ul style="list-style-type: none"> • Rücklaufsperrung kontrollieren, ggf. austauschen • Kundendienst einschalten
Hauptantriebsmotor läuft nicht an	<ul style="list-style-type: none"> • Hauptantriebsmotor defekt • Überlast am Abtrieb • Falsche Motordrehrichtung, Motor läuft entgegen der Sperrichtung der Rücklaufsperrung • Käfig mit Klemmkörpern der Rücklaufsperrung falsch eingebaut bzw. defekt • Überholkupplung blockiert (Käfig mit Klemmkörpern der Überholkupplung falsch eingebaut, oder Überholkupplung defekt) • Elektrische Verriegelung zwischen Haupt- und Hilfsantriebsmotor falsch geschaltet • Drehzahlüberwachung der Überholkupplung fehlerhaft eingestellt 	<ul style="list-style-type: none"> • Reparatur des Motors in Fachwerkstatt • Last reduzieren • Motordrehrichtung ändern (zwei Phasen tauschen) • Käfig der Rücklaufsperrung um 180° gedreht einbauen bzw. erneuern • Käfig der Überholkupplung um 180° gedreht einbauen oder Überholkupplung erneuern • Einstellung der Drehzahlüberwachung überprüfen • Kundendienst einschalten
Hilfsantriebsmotor läuft nicht an	<ul style="list-style-type: none"> • Hilfsantriebsmotor defekt • Überlast am Abtrieb • Hilfsantrieb läuft entgegen der Sperrichtung der Rücklaufsperrung 	<ul style="list-style-type: none"> • Reparatur des Motors in Fachwerkstatt • Last reduzieren • Käfig der Überholkupplung um 180° gedreht einbauen bzw. erneuern und Drehrichtung des Hilfsantriebsmotors ändern • Kundendienst einschalten
Hilfsantriebsmotor läuft an, die Abtriebswelle des Kegelstirnradgetriebes dreht jedoch nicht	<ul style="list-style-type: none"> • Falsche Drehrichtung des Motors • Käfig mit Klemmkörpern der Überholkupplung falsch eingebaut • Überholkupplung defekt 	<ul style="list-style-type: none"> • Motordrehrichtung ändern (zwei Phasen tauschen) • Käfig der Überholkupplung um 180° gedreht einbauen bzw. erneuern • Kundendienst einschalten
Hauptantriebsmotor läuft an, obwohl Hilfsantrieb mit Drehzahlüberwachung in Betrieb ist	<ul style="list-style-type: none"> • Elektrische Verriegelung zwischen Haupt- und Hilfsantriebsmotor defekt 	<ul style="list-style-type: none"> • Schaltung überprüfen



8 Schmierstoff-Füllmengen

8.1 Becherwerksantrieb



HINWEIS

- Die angegebenen Füllmengen sind Richtwerte. Die genauen Werte variieren in Abhängigkeit von der Übersetzung.
- In dem Hilfsantriebsadapter ist bei Ausführung "Leere Becher" oder "Volle Becher" unterschiedliche Ölmengen einzufüllen. Bitte beachten Sie die Angaben in der nachfolgenden Tabelle.
- Entscheidend für die einzufüllende Ölmenge sind die Markierungen am Ölniveauglas bzw. Ölmesstab.

Getriebe	Gesamtmenge Becherwerksantrieb		Teilmenge		
	"Leere Becher" ltr.	"Volle Becher" ltr.	Kegelstirnradgetriebe ltr.	Hilfsantriebsadapter "Leere Becher" ltr.	Hilfsantriebsadapter "Volle Becher" ltr.
X3K.180	78	80	74	4	6
X3K.190	79	81	75	4	6
X3K.200	109	113	104	5	9
X3K.210	109	113	104	5	9
X3K.220	151	156	143	8	13
X3K.230	151	156	143	8	13
X3K.240	186	192	176	10	16
X3K.250	186	192	176	10	16

8.2 Hilfsantrieb

Getriebe	Hilfsantrieb "Leere Becher"		Hilfsantrieb "Volle Becher"	
	Typ	Füllmenge ltr.	Typ	Füllmenge ltr.
X3K.180	KF77	5.9	KF97	21.5
X3K.190	KF77	5.9	KF97	21.5
X3K.200	KF77	5.9	KF97	21.5
X3K.210	KF77	5.9	KF97	21.5
X3K.220	KF87	11.9	KF107	35.1
X3K.230	KF87	11.9	KF107	35.1
X3K.240	KF87	11.9	KF127	55
X3K.250	KF87	11.9	KF127	55



Stichwortverzeichnis

A

Aufbau	7
Aufstellen des Becherwerksgetriebe	12

D

Drehzahlüberwachung	11, 14
Drehzahlwächter	14

F

Füllmengen Schmierstoffe	28
--------------------------------	----

G

Getriebeaufbau	7
----------------------	---

H

Hilfsantrieb	10
--------------------	----

I

Inbetriebnahme	16
Inbetriebnahmereihenfolge	17
Induktiver Impulsgeber	15
Inspektion	20
Inspektionsintervalle	21
Installation	12

K

Kundendienst	26
--------------------	----

M

Montage	12
---------------	----

O

Öl wechseln	23
Ölstand prüfen	22

R

Rücklaufsperr	8
---------------------	---

S

Schmierstoff-Füllmengen	28
Störungen	26

U

Überholkupplung	10
-----------------------	----

W

Wartung	20
Wartungsintervalle	21



Adressenliste

Deutschland				
Hauptverwaltung Fertigungswerk Vertrieb	Bruchsal	SEW-EURODRIVE GmbH & Co KG Ernst-Blickle-Straße 42 D-76646 Bruchsal Postfachadresse Postfach 3023 • D-76642 Bruchsal	Tel. +49 7251 75-0 Fax +49 7251 75-1970 http://www.sew-eurodrive.de sew@sew-eurodrive.de	
Service Competence Center	Mitte	SEW-EURODRIVE GmbH & Co KG Ernst-Blickle-Straße 1 D-76676 Graben-Neudorf	Tel. +49 7251 75-1710 Fax +49 7251 75-1711 sc-mitte@sew-eurodrive.de	
	Nord	SEW-EURODRIVE GmbH & Co KG Alte Ricklinger Straße 40-42 D-30823 Garbsen (bei Hannover)	Tel. +49 5137 8798-30 Fax +49 5137 8798-55 sc-nord@sew-eurodrive.de	
	Ost	SEW-EURODRIVE GmbH & Co KG Dänkritzter Weg 1 D-08393 Meerane (bei Zwickau)	Tel. +49 3764 7606-0 Fax +49 3764 7606-30 sc-ost@sew-eurodrive.de	
	Süd	SEW-EURODRIVE GmbH & Co KG Domagkstraße 5 D-85551 Kirchheim (bei München)	Tel. +49 89 909552-10 Fax +49 89 909552-50 sc-sued@sew-eurodrive.de	
	West	SEW-EURODRIVE GmbH & Co KG Siemensstraße 1 D-40764 Langenfeld (bei Düsseldorf)	Tel. +49 2173 8507-30 Fax +49 2173 8507-55 sc-west@sew-eurodrive.de	
	Elektronik	SEW-EURODRIVE GmbH & Co KG Ernst-Blickle-Straße 42 D-76646 Bruchsal	Tel. +49 7251 75-1780 Fax +49 7251 75-1769 sc-elektronik@sew-eurodrive.de	
	Drive Service Hotline / 24-h-Rufbereitschaft		+49 180 5 SEWHELP +49 180 5 7394357	
	Weitere Anschriften über Service-Stationen in Deutschland auf Anfrage.			

Frankreich			
Fertigungswerk Vertrieb Service	Hagenau	SEW-USOCOME 48-54, route de Soufflenheim B. P. 20185 F-67506 Hagenau Cedex	Tel. +33 3 88 73 67 00 Fax +33 3 88 73 66 00 http://www.usocomme.com sew@usocomme.com
Fertigungswerk	Forbach	SEW-EUROCOME Zone Industrielle Technopôle Forbach Sud B. P. 30269 F-57604 Forbach Cedex	Tel. +33 3 87 29 38 00
Montagerwerke Vertrieb Service	Bordeaux	SEW-USOCOME Parc d'activités de Magellan 62, avenue de Magellan - B. P. 182 F-33607 Pessac Cedex	Tel. +33 5 57 26 39 00 Fax +33 5 57 26 39 09
	Lyon	SEW-USOCOME Parc d'Affaires Roosevelt Rue Jacques Tati F-69120 Vaulx en Velin	Tel. +33 4 72 15 37 00 Fax +33 4 72 15 37 15
	Paris	SEW-USOCOME Zone industrielle 2, rue Denis Papin F-77390 Verneuil l'Etang	Tel. +33 1 64 42 40 80 Fax +33 1 64 42 40 88
Weitere Anschriften über Service-Stationen in Frankreich auf Anfrage.			



Ägypten			
Vertrieb Service	Cairo	Copam Egypt for Engineering & Agencies 33 El Hegaz ST, Heliopolis, Cairo	Tel. +20 2 22566-299 + 1 23143088 Fax +20 2 22594-757 http://www.copam-egypt.com/ copam@datum.com.eg
Algerien			
Vertrieb	Alger	Réducom 16, rue des Frères Zagnoun Bellevue El-Harrach 16200 Alger	Tel. +213 21 8222-84 Fax +213 21 8222-84 reducom_sew@yahoo.fr
Argentinien			
Montagewerk Vertrieb Service	Buenos Aires	SEW EURODRIVE ARGENTINA S.A. Centro Industrial Garin, Lote 35 Ruta Panamericana Km 37,5 1619 Garin	Tel. +54 3327 4572-84 Fax +54 3327 4572-21 sewar@sew-eurodrive.com.ar
Australien			
Montagewerke Vertrieb Service	Melbourne	SEW-EURODRIVE PTY. LTD. 27 Beverage Drive Tullamarine, Victoria 3043	Tel. +61 3 9933-1000 Fax +61 3 9933-1003 http://www.sew-eurodrive.com.au enquires@sew-eurodrive.com.au
	Sydney	SEW-EURODRIVE PTY. LTD. 9, Sleigh Place, Wetherill Park New South Wales, 2164	Tel. +61 2 9725-9900 Fax +61 2 9725-9905 enquires@sew-eurodrive.com.au
	Townsville	SEW-EURODRIVE PTY. LTD. 12 Leyland Street Garbutt, QLD 4814	Tel. +61 7 4779 4333 Fax +61 7 4779 5333 enquires@sew-eurodrive.com.au
Belgien			
Montagewerk Vertrieb Service	Brüssel	SEW Caron-Vector S.A. Avenue Eiffel 5 B-1300 Wavre	Tel. +32 10 231-311 Fax +32 10 231-336 http://www.sew-eurodrive.be info@caron-vector.be
Brasilien			
Fertigungswerk Vertrieb Service	Sao Paulo	SEW-EURODRIVE Brasil Ltda. Avenida Amâncio Gaiolli, 50 Caixa Postal: 201-07111-970 Guarulhos/SP - Cep.: 07251-250	Tel. +55 11 6489-9133 Fax +55 11 6480-3328 http://www.sew.com.br sew@sew.com.br
Weitere Anschriften über Service-Stationen in Brasilien auf Anfrage.			
Bulgarien			
Vertrieb	Sofia	BEVER-DRIVE GmbH Bogdanovetz Str.1 BG-1606 Sofia	Tel. +359 2 9151160 Fax +359 2 9151166 bever@fastbg.net
Chile			
Montagewerk Vertrieb Service	Santiago de Chile	SEW-EURODRIVE CHILE LTDA. Las Encinas 1295 Parque Industrial Valle Grande LAMPA RCH-Santiago de Chile Postfachadresse Casilla 23 Correo Quilicura - Santiago - Chile	Tel. +56 2 75770-00 Fax +56 2 75770-01 http://www.sew-eurodrive.cl ventas@sew-eurodrive.cl



Adressenliste

China			
Fertigungswerk Montagewerk Vertrieb Service	Tianjin	SEW-EURODRIVE (Tianjin) Co., Ltd. No. 46, 7th Avenue, TEDA Tianjin 300457	Tel. +86 22 25322612 Fax +86 22 25322611 info@sew-eurodrive.cn http://www.sew-eurodrive.cn
Montagewerk Vertrieb Service	Suzhou	SEW-EURODRIVE (Suzhou) Co., Ltd. 333, Suhong Middle Road Suzhou Industrial Park Jiangsu Province, 215021 P. R. China	Tel. +86 512 62581781 Fax +86 512 62581783 suzhou@sew-eurodrive.cn
	Guangzhou	SEW-EURODRIVE (Guangzhou) Co., Ltd. No. 9, JunDa Road East Section of GETDD Guangzhou 510530 P. R. China	Tel. +86 20 82267890 Fax +86 20 82267891 guangzhou@sew-eurodrive.cn
	Shenyang	SEW-EURODRIVE (Shenyang) Co., Ltd. 10A-2, 6th Road Shenyang Economic Technological Development Area Shenyang, 110141 P. R. China	Tel. +86 24 25382538 Fax +86 24 25382580 shenyang@sew-eurodrive.cn
Weitere Anschriften über Service-Stationen in China auf Anfrage.			
Dänemark			
Montagewerk Vertrieb Service	Kopenhagen	SEW-EURODRIVE A/S Geminivej 28-30 DK-2670 Greve	Tel. +45 43 9585-00 Fax +45 43 9585-09 http://www.sew-eurodrive.dk sew@sew-eurodrive.dk
Elfenbeinküste			
Vertrieb	Abidjan	SICA Ste industrielle et commerciale pour l'Afrique 165, Bld de Marseille B.P. 2323, Abidjan 08	Tel. +225 2579-44 Fax +225 2584-36
Estland			
Vertrieb	Tallin	ALAS-KUUL AS Reti tee 4 EE-75301 Peetri küla, Rae vald, Harjumaa	Tel. +372 6593230 Fax +372 6593231 veiko.soots@alas-kuul.ee
Finnland			
Montagewerk Vertrieb Service	Lahti	SEW-EURODRIVE OY Vesimäentie 4 FIN-15860 Hollola 2	Tel. +358 201 589-300 Fax +358 3 780-6211 sew@sew.fi http://www.sew-eurodrive.fi
Fertigungswerk Montagewerk Service	Karkkila	SEW Industrial Gears OY Valurinkatu 6 FIN-03600 Karkkila	Tel. +358 201 589-300 Fax +358 201 589-310 sew@sew.fi http://www.sew-eurodrive.fi
Gabun			
Vertrieb	Libreville	Electro-Services B.P. 1889 Libreville	Tel. +241 7340-11 Fax +241 7340-12
Griechenland			
Vertrieb Service	Athen	Christ. Boznos & Son S.A. 12, Mavromichali Street P.O. Box 80136, GR-18545 Piraeus	Tel. +30 2 1042 251-34 Fax +30 2 1042 251-59 http://www.boznos.gr info@boznos.gr



Großbritannien			
Montagewerk Vertrieb Service	Normanton	SEW-EURODRIVE Ltd. Beckbridge Industrial Estate P.O. Box No.1 GB-Normanton, West- Yorkshire WF6 1QR	Tel. +44 1924 893-855 Fax +44 1924 893-702 http://www.sew-eurodrive.co.uk info@sew-eurodrive.co.uk
Hong Kong			
Montagewerk Vertrieb Service	Hong Kong	SEW-EURODRIVE LTD. Unit No. 801-806, 8th Floor Hong Leong Industrial Complex No. 4, Wang Kwong Road Kowloon, Hong Kong	Tel. +852 2 7960477 + 79604654 Fax +852 2 7959129 contact@sew-eurodrive.hk
Indien			
Montagewerk Vertrieb Service	Baroda	SEW-EURODRIVE India Pvt. Ltd. Plot No. 4, Gidc Por Ramangamdi • Baroda - 391 243 Gujarat	Tel. +91 265 2831086 Fax +91 265 2831087 http://www.seweurodriveindia.com mdoffice@seweurodriveindia.com
Irland			
Vertrieb Service	Dublin	Alperston Engineering Ltd. 48 Moyle Road Dublin Industrial Estate Glasnevin, Dublin 11	Tel. +353 1 830-6277 Fax +353 1 830-6458 info@alperston.ie
Israel			
Vertrieb	Tel-Aviv	Liraz Handasa Ltd. Ahofer Str 34B / 228 58858 Holon	Tel. +972 3 5599511 Fax +972 3 5599512 office@liraz-handasa.co.il
Italien			
Montagewerk Vertrieb Service	Milano	SEW-EURODRIVE di R. Blickle & Co.s.a.s. Via Bernini,14 I-20020 Solaro (Milano)	Tel. +39 02 96 9801 Fax +39 02 96 799781 http://www.sew-eurodrive.it sewit@sew-eurodrive.it
Japan			
Montagewerk Vertrieb Service	Iwata	SEW-EURODRIVE JAPAN CO., LTD 250-1, Shimoman-no, Iwata Shizuoka 438-0818	Tel. +81 538 373811 Fax +81 538 373814 http://www.sew-eurodrive.co.jp sewjapan@sew-eurodrive.co.jp
Kamerun			
Vertrieb	Douala	Electro-Services Rue Drouot Akwa B.P. 2024 Douala	Tel. +237 33 431137 Fax +237 33 431137
Kanada			
Montagewerke Vertrieb Service	Toronto	SEW-EURODRIVE CO. OF CANADA LTD. 210 Walker Drive Bramalea, Ontario L6T3W1	Tel. +1 905 791-1553 Fax +1 905 791-2999 http://www.sew-eurodrive.ca marketing@sew-eurodrive.ca
	Vancouver	SEW-EURODRIVE CO. OF CANADA LTD. 7188 Honeyman Street Delta. B.C. V4G 1 E2	Tel. +1 604 946-5535 Fax +1 604 946-2513 marketing@sew-eurodrive.ca
	Montreal	SEW-EURODRIVE CO. OF CANADA LTD. 2555 Rue Leger LaSalle, Quebec H8N 2V9	Tel. +1 514 367-1124 Fax +1 514 367-3677 marketing@sew-eurodrive.ca
Weitere Anschriften über Service-Stationen in Kanada auf Anfrage.			



Adressenliste

Kolumbien			
Montagewerk Vertrieb Service	Bogotá	SEW-EURODRIVE COLOMBIA LTDA. Calle 22 No. 132-60 Bodega 6, Manzana B Santafé de Bogotá	Tel. +57 1 54750-50 Fax +57 1 54750-44 http://www.sew-eurodrive.com.co sewcol@sew-eurodrive.com.co
Korea			
Montagewerk Vertrieb Service	Ansan-City	SEW-EURODRIVE KOREA CO., LTD. B 601-4, Banweol Industrial Estate 1048-4, Shingil-Dong Ansan 425-120	Tel. +82 31 492-8051 Fax +82 31 492-8056 http://www.sew-korea.co.kr master@sew-korea.co.kr
	Busan	SEW-EURODRIVE KOREA Co., Ltd. No. 1720 - 11, Songjeong - dong Gangseo-ku Busan 618-270	Tel. +82 51 832-0204 Fax +82 51 832-0230 master@sew-korea.co.kr
Kroatien			
Vertrieb Service	Zagreb	KOMPEKS d. o. o. PIT Erdödy 4 II HR 10 000 Zagreb	Tel. +385 1 4613-158 Fax +385 1 4613-158 kompeks@net.hr
Lettland			
Vertrieb	Riga	SIA Alas-Kuul Katlakalna 11C LV-1073 Riga	Tel. +371 7139253 Fax +371 7139386 http://www.alas-kuul.com info@alas-kuul.com
Libanon			
Vertrieb	Beirut	Gabriel Acar & Fils sarl B. P. 80484 Bourj Hammoud, Beirut	Tel. +961 1 4947-86 +961 1 4982-72 +961 3 2745-39 Fax +961 1 4949-71 gacar@beirut.com
Litauen			
Vertrieb	Alytus	UAB Irseva Naujoji 19 LT-62175 Alytus	Tel. +370 315 79204 Fax +370 315 56175 info@irseva.lt http://www.sew-eurodrive.lt
Luxemburg			
Montagewerk Vertrieb Service	Brüssel	CARON-VECTOR S.A. Avenue Eiffel 5 B-1300 Wavre	Tel. +32 10 231-311 Fax +32 10 231-336 http://www.sew-eurodrive.lu info@caron-vector.be
Malaysia			
Montagewerk Vertrieb Service	Johore	SEW-EURODRIVE SDN BHD No. 95, Jalan Seroja 39, Taman Johor Jaya 81000 Johor Bahru, Johor West Malaysia	Tel. +60 7 3549409 Fax +60 7 3541404 sales@sew-eurodrive.com.my
Marokko			
Vertrieb	Casablanca	Afit 5, rue Emir Abdelkader MA 20300 Casablanca	Tel. +212 22618372 Fax +212 22618351 ali.alami@premium.net.ma



Mexiko			
Montagewerk Vertrieb Service	Queretaro	SEW-EURODRIVE MEXIKO SA DE CV SEM-981118-M93 Tequisquiapan No. 102 Parque Industrial Queretaro C.P. 76220 Queretaro, Mexico	Tel. +52 442 1030-300 Fax +52 442 1030-301 http://www.sew-eurodrive.com.mx scmexico@seweurodrive.com.mx
Neuseeland			
Montagewerke Vertrieb Service	Auckland	SEW-EURODRIVE NEW ZEALAND LTD. P.O. Box 58-428 82 Greenmount drive East Tamaki Auckland	Tel. +64 9 2745627 Fax +64 9 2740165 http://www.sew-eurodrive.co.nz sales@sew-eurodrive.co.nz
	Christchurch	SEW-EURODRIVE NEW ZEALAND LTD. 10 Settlers Crescent, Ferrymead Christchurch	Tel. +64 3 384-6251 Fax +64 3 384-6455 sales@sew-eurodrive.co.nz
Niederlande			
Montagewerk Vertrieb Service	Rotterdam	VECTOR Aandrijftechniek B.V. Industrieweg 175 NL-3044 AS Rotterdam Postbus 10085 NL-3004 AB Rotterdam	Tel. +31 10 4463-700 Fax +31 10 4155-552 http://www.vector.nu info@vector.nu
Norwegen			
Montagewerk Vertrieb Service	Moss	SEW-EURODRIVE A/S Solgaard skog 71 N-1599 Moss	Tel. +47 69 241-020 Fax +47 69 241-040 http://www.sew-eurodrive.no sew@sew-eurodrive.no
Österreich			
Montagewerk Vertrieb Service	Wien	SEW-EURODRIVE Ges.m.b.H. Richard-Strauss-Strasse 24 A-1230 Wien	Tel. +43 1 617 55 00-0 Fax +43 1 617 55 00-30 http://sew-eurodrive.at sew@sew-eurodrive.at
Peru			
Montagewerk Vertrieb Service	Lima	SEW DEL PERU MOTORES REDUCTORES S.A.C. Los Calderos, 120-124 Urbanizacion Industrial Vulcano, ATE, Lima	Tel. +51 1 3495280 Fax +51 1 3493002 http://www.sew-eurodrive.com.pe sewperu@sew-eurodrive.com.pe
Polen			
Montagewerk Vertrieb Service	Łódź	SEW-EURODRIVE Polska Sp.z.o.o. ul. Techniczna 5 PL-92-518 Łódź	Tel. +48 42 67710-90 Fax +48 42 67710-99 http://www.sew-eurodrive.pl sew@sew-eurodrive.pl
Portugal			
Montagewerk Vertrieb Service	Coimbra	SEW-EURODRIVE, LDA. Apartado 15 P-3050-901 Mealhada	Tel. +351 231 20 9670 Fax +351 231 20 3685 http://www.sew-eurodrive.pt infosew@sew-eurodrive.pt
Rumänien			
Vertrieb Service	Bukarest	Sialco Trading SRL str. Madrid nr.4 011785 Bucuresti	Tel. +40 21 230-1328 Fax +40 21 230-7170 sialco@sialco.ro



Adressenliste

Russland			
Montagewerk Vertrieb Service	St. Petersburg	ZAO SEW-EURODRIVE P.O. Box 36 195220 St. Petersburg Russia	Tel. +7 812 3332522 +7 812 5357142 Fax +7 812 3332523 http://www.sew-eurodrive.ru sew@sew-eurodrive.ru
Schweden			
Montagewerk Vertrieb Service	Jönköping	SEW-EURODRIVE AB Gnejsvägen 6-8 S-55303 Jönköping Box 3100 S-55003 Jönköping	Tel. +46 36 3442-00 Fax +46 36 3442-80 http://www.sew-eurodrive.se info@sew-eurodrive.se
Schweiz			
Montagewerk Vertrieb Service	Basel	Alfred Imhof A.G. Jurastrasse 10 CH-4142 Münchenstein bei Basel	Tel. +41 61 417 1717 Fax +41 61 417 1700 http://www.imhof-sew.ch info@imhof-sew.ch
Senegal			
Vertrieb	Dakar	SENEMECA Mécanique Générale Km 8, Route de Rufisque B.P. 3251, Dakar	Tel. +221 849 47-70 Fax +221 849 47-71 senemeca@sentoo.sn
Serbien			
Vertrieb	Beograd	DIPAR d.o.o. Ustanicka 128a PC Košum, IV floor SCG-11000 Beograd	Tel. +381 11 347 3244 / +381 11 288 0393 Fax +381 11 347 1337 dipar@yubc.net
Singapur			
Montagewerk Vertrieb Service	Singapore	SEW-EURODRIVE PTE. LTD. No 9, Tuas Drive 2 Jurong Industrial Estate Singapore 638644	Tel. +65 68621701 Fax +65 68612827 http://www.sew-eurodrive.com.sg sewsingapore@sew-eurodrive.com
Slowakei			
Vertrieb	Bratislava	SEW-Eurodrive SK s.r.o. Rybničná 40 SK-83554 Bratislava	Tel. +421 2 49595201 Fax +421 2 49595200 sew@sew-eurodrive.sk http://www.sew-eurodrive.sk
	Žilina	SEW-Eurodrive SK s.r.o. ul. Vojtecha Spanyola 33 SK-010 01 Žilina	Tel. +421 41 700 2513 Fax +421 41 700 2514 sew@sew-eurodrive.sk
	Banská Bystrica	SEW-Eurodrive SK s.r.o. Rudlovska cesta 85 SK-97411 Banská Bystrica	Tel. +421 48 414 6564 Fax +421 48 414 6566 sew@sew-eurodrive.sk
Slowenien			
Vertrieb Service	Celje	Pakman - Pogonska Tehnika d.o.o. Ul. XIV. divizije 14 SLO - 3000 Celje	Tel. +386 3 490 83-20 Fax +386 3 490 83-21 pakman@siol.net
Spanien			
Montagewerk Vertrieb Service	Bilbao	SEW-EURODRIVE ESPAÑA, S.L. Parque Tecnológico, Edificio, 302 E-48170 Zamudio (Vizcaya)	Tel. +34 94 43184-70 Fax +34 94 43184-71 http://www.sew-eurodrive.es sew.spain@sew-eurodrive.es

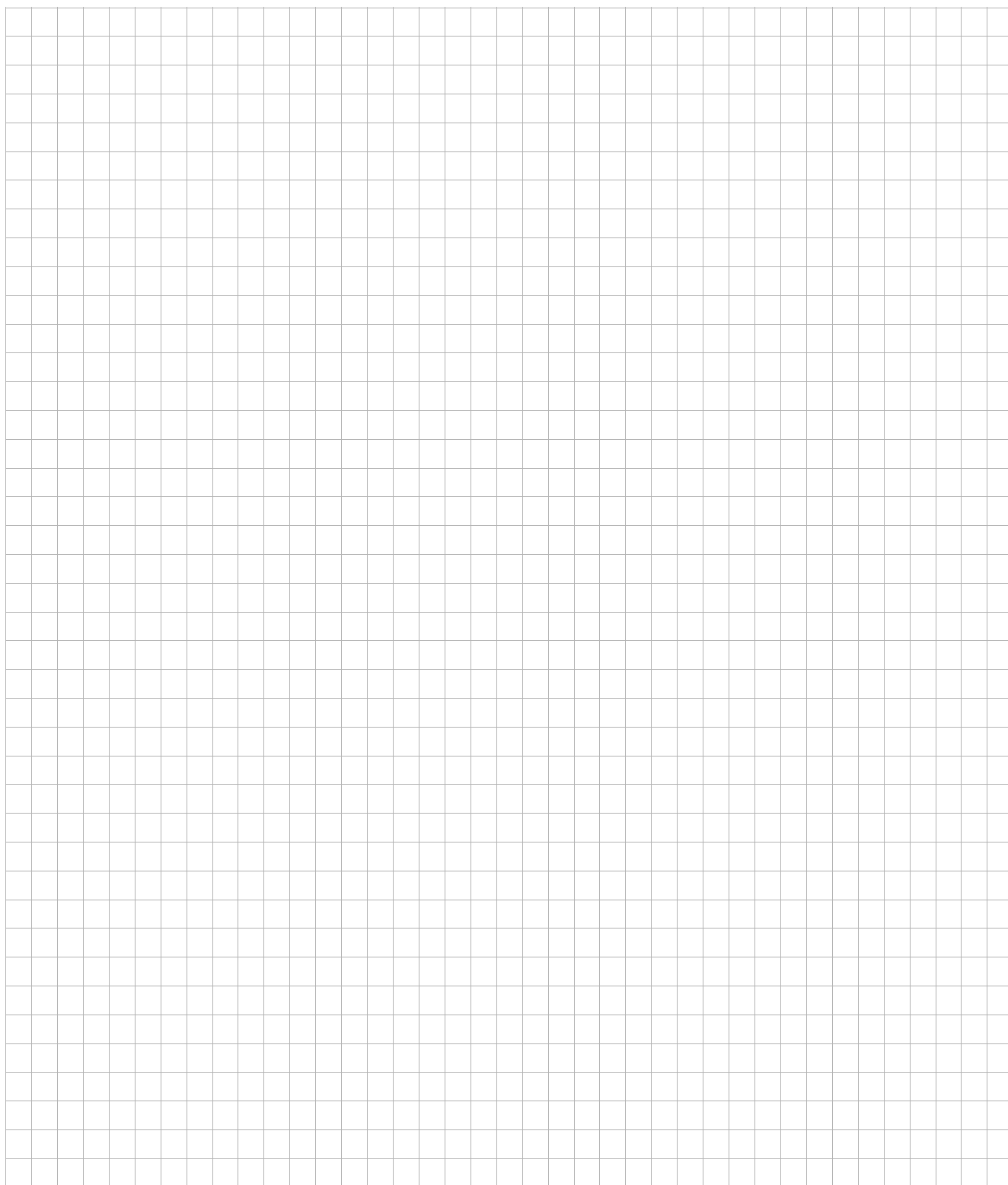


Südafrika			
Montagewerke Vertrieb Service	Johannesburg	SEW-EURODRIVE (PROPRIETARY) LIMITED Eurodrive House Cnr. Adcock Ingram and Aerodrome Roads Aeroton Ext. 2 Johannesburg 2013 P.O.Box 90004 Bertsham 2013	Tel. +27 11 248-7000 Fax +27 11 494-3104 http://www.sew.co.za dross@sew.co.za
	Capetown	SEW-EURODRIVE (PROPRIETARY) LIMITED Rainbow Park Cnr. Racecourse & Omuramba Road Montague Gardens Cape Town P.O.Box 36556 Chempet 7442 Cape Town	Tel. +27 21 552-9820 Fax +27 21 552-9830 Telex 576 062 dswanepoel@sew.co.za
	Durban	SEW-EURODRIVE (PROPRIETARY) LIMITED 2 Monaceo Place Pinetown Durban P.O. Box 10433, Ashwood 3605	Tel. +27 31 700-3451 Fax +27 31 700-3847 dtait@sew.co.za
Thailand			
Montagewerk Vertrieb Service	Chonburi	SEW-EURODRIVE (Thailand) Ltd. 700/456, Moo.7, Donhuaroh Muang Chonburi 20000	Tel. +66 38 454281 Fax +66 38 454288 sewthailand@sew-eurodrive.com
Tschechische Republik			
Vertrieb	Praha	SEW-EURODRIVE CZ S.R.O. Business Centrum Praha Lužná 591 CZ-16000 Praha 6 - Vokovice	Tel. +420 220121234 Fax +420 220121237 http://www.sew-eurodrive.cz sew@sew-eurodrive.cz
Tunesien			
Vertrieb	Tunis	T. M.S. Technic Marketing Service 5, Rue El Houdaibiah 1000 Tunis	Tel. +216 71 4340-64 + 71 4320-29 Fax +216 71 4329-76 tms@tms.com.tn
Türkei			
Montagewerk Vertrieb Service	Istanbul	SEW-EURODRIVE Hareket Sistemleri San. ve Tic. Ltd. Sti. Bagdat Cad. Koruma Cikmazi No. 3 TR-34846 Maltepe ISTANBUL	Tel. +90 216 4419163 / 164 3838014/15 Fax +90 216 3055867 http://www.sew-eurodrive.com.tr sew@sew-eurodrive.com.tr
Ukraine			
Vertrieb Service	Dnepropetrovsk	SEW-EURODRIVE Str. Rabochaja 23-B, Office 409 49008 Dnepropetrovsk	Tel. +380 56 370 3211 Fax +380 56 372 2078 http://www.sew-eurodrive.ua sew@sew-eurodrive.ua
Ungarn			
Vertrieb Service	Budapest	SEW-EURODRIVE Kft. H-1037 Budapest Kunigunda u. 18	Tel. +36 1 437 06-58 Fax +36 1 437 06-50 office@sew-eurodrive.hu



Adressenliste

USA			
Fertigungswerk Montagewerk Vertrieb Service	Greenville	SEW-EURODRIVE INC. 1295 Old Spartanburg Highway P.O. Box 518 Lyman, S.C. 29365	Tel. +1 864 439-7537 Fax Sales +1 864 439-7830 Fax Manuf. +1 864 439-9948 Fax Ass. +1 864 439-0566 Telex 805 550 http://www.seweurodrive.com cslyman@seweurodrive.com
Montagewerke Vertrieb Service	San Francisco	SEW-EURODRIVE INC. 30599 San Antonio St. Hayward, California 94544-7101	Tel. +1 510 487-3560 Fax +1 510 487-6381 cshayward@seweurodrive.com
	Philadelphia/PA	SEW-EURODRIVE INC. Pureland Ind. Complex 2107 High Hill Road, P.O. Box 481 Bridgeport, New Jersey 08014	Tel. +1 856 467-2277 Fax +1 856 845-3179 csbridgeport@seweurodrive.com
	Dayton	SEW-EURODRIVE INC. 2001 West Main Street Troy, Ohio 45373	Tel. +1 937 335-0036 Fax +1 937 440-3799 cstroy@seweurodrive.com
	Dallas	SEW-EURODRIVE INC. 3950 Platinum Way Dallas, Texas 75237	Tel. +1 214 330-4824 Fax +1 214 330-4724 csdallas@seweurodrive.com
Weitere Anschriften über Service-Stationen in den USA auf Anfrage.			
Venezuela			
Montagewerk Vertrieb Service	Valencia	SEW-EURODRIVE Venezuela S.A. Av. Norte Sur No. 3, Galpon 84-319 Zona Industrial Municipal Norte Valencia, Estado Carabobo	Tel. +58 241 832-9804 Fax +58 241 838-6275 http://www.sew-eurodrive.com.ve ventas@sew-eurodrive.com.ve sewfinanzas@cantv.net
Weißrussland			
Vertrieb	Minsk	SEW-EURODRIVE BY RybalkoStr. 26 BY-220033 Minsk	Tel.+375 (17) 298 38 50 Fax +375 (17) 29838 50 sales@sew.by



Wie man die Welt bewegt

Mit Menschen, die schneller richtig denken und mit Ihnen gemeinsam die Zukunft entwickeln.

Mit einem Service, der auf der ganzen Welt zum Greifen nahe ist.

Mit Antrieben und Steuerungen, die Ihre Arbeitsleistung automatisch verbessern.

Mit einem umfassenden Know-how in den wichtigsten Branchen unserer Zeit.

Mit kompromissloser Qualität, deren hohe Standards die tägliche Arbeit ein Stück einfacher machen.



SEW-EURODRIVE
Driving the world

Mit einer globalen Präsenz für schnelle und überzeugende Lösungen.
An jedem Ort.

Mit innovativen Ideen, in denen morgen schon die Lösung für übermorgen steckt.

Mit einem Auftritt im Internet, der 24 Stunden Zugang zu Informationen und Software-Updates bietet.

SEW
EURODRIVE

SEW-EURODRIVE GmbH & Co KG
P.O. Box 3023 · D-76642 Bruchsal / Germany
Phone +49 7251 75-0 · Fax +49 7251 75-1970
sew@sew-eurodrive.com

→ www.sew-eurodrive.com