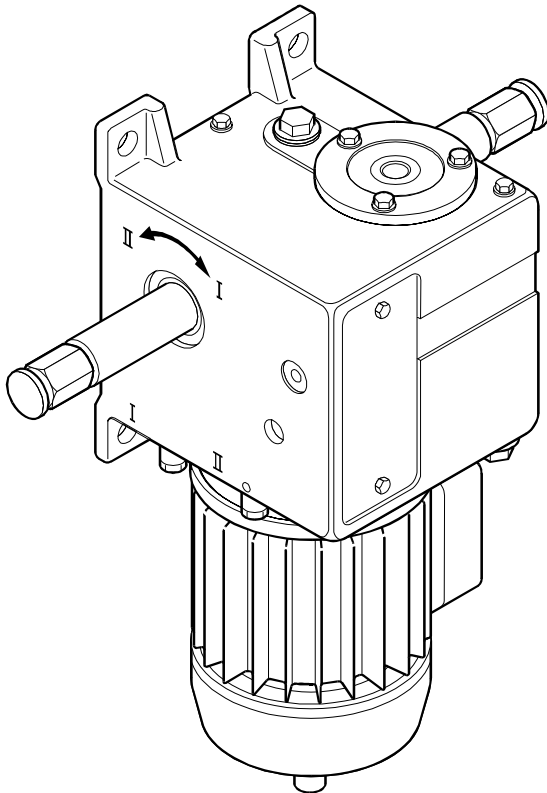




LOCK ANTRIEBSTECHNIK

EWA 61 / EWA 62
12361 / 12362



Betriebsanleitung

Operating Instructions

Notice d'utilisation

Instrucciones de servicio

Instruções de operação

Istruzioni per l'uso

Handleiding

Driftsvejledning

Driftinstruktion

Käyttöohje

Herstellereklärung

gemäß EG-Maschinenrichtlinie (98/37/EG)

Hiermit erklären wir,

Lock Antriebstechnik GmbH
Im Saemen 22
D-88521 Ertingen

daß es sich bei dieser Lieferung um die nachfolgend bezeichnete unvollständige Maschine handelt. Die Inbetriebnahme ist solange untersagt, bis die Maschine den Bestimmungen der EG-Richtlinie entspricht. Bei einer mit uns nicht abgestimmten Änderung der Maschine verliert diese Erklärung ihre Gültigkeit.

Bezeichnung der Maschine: **Lock Elektrowellenantrieb 12361 / 12362**
Maschinentyp: **EWA 61 / EWA 62**
Maschinenserie: **M1 / S1**

Zutreffende EG-Richtlinien:

- EG-Maschinenrichtlinie 98/37/EG
- EG-Niederspannungsrichtlinie 73/23/EWG
- EG-Richtlinie Elektromagnetische Verträglichkeit 89/336/EWG
- Änderung 92/31/EWG

Angewandte harmonisierte Normen:

- DIN EN 292 Teile 1 und 2 (Grundbegriffe, allgemeine Gestaltungsleitsätze)
- DIN EN 294 (Sicherheitsabstände gegen das Erreichen von Gefahrenstellen mit den oberen Gliedmaßen)
- DIN EN 349 (Mindestabstände zur Vermeidung des Quetschens von Körperteilen)

Ertingen, 1. August 2002



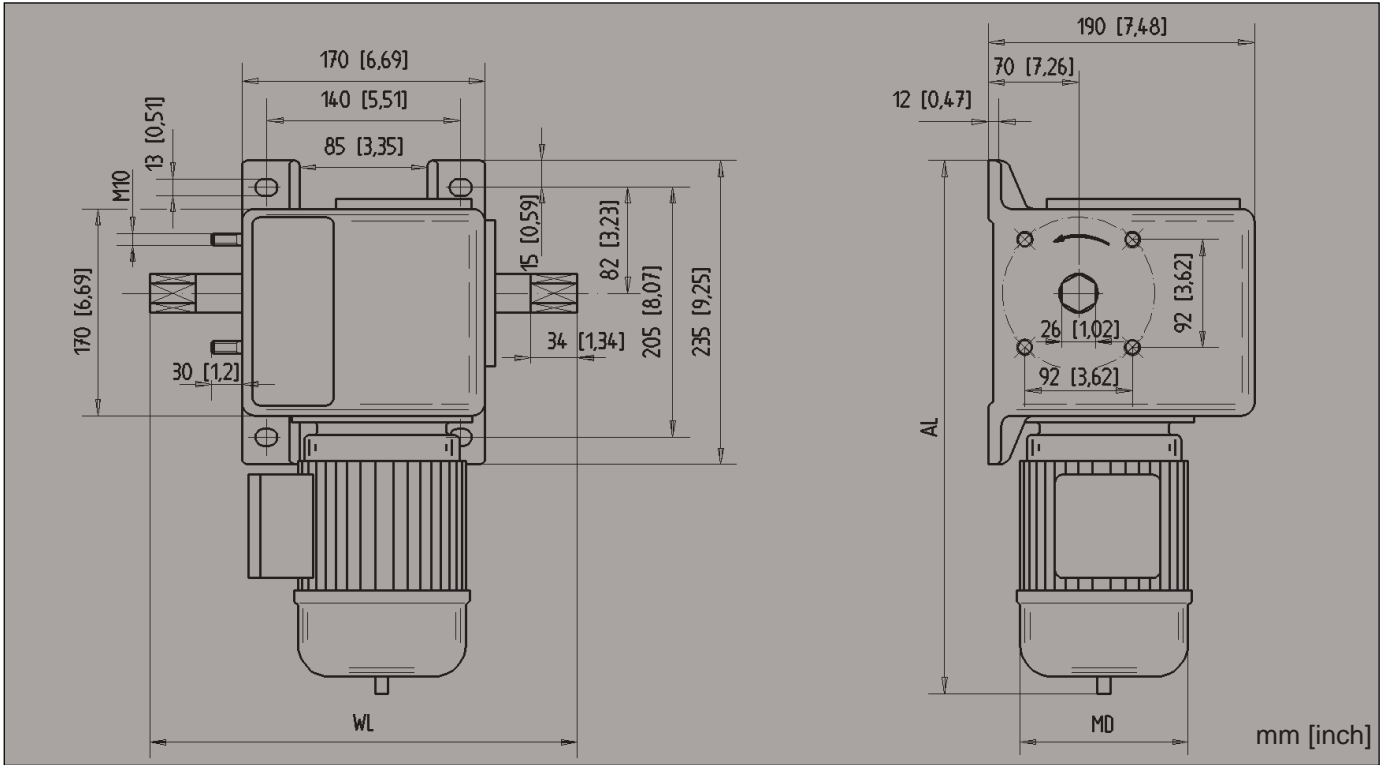
Dipl.-Ing. Frank Lock
(Geschäftsführer)



D	Betriebsanleitung	6 - 10
GB	Operating Instructions	11 - 15
F	Notice d'utilisation	16 - 20
E	Instrucciones de servicio	21 - 25
P	Instruções de operação	26 - 30
I	Istruzioni per l'uso	31 - 35
NL	Handleiding	36 - 40
DK	Driftsvejledning	41 - 45
S	Driftinstruktion	46 - 49
SF	Käyttöohje	50 - 53



1

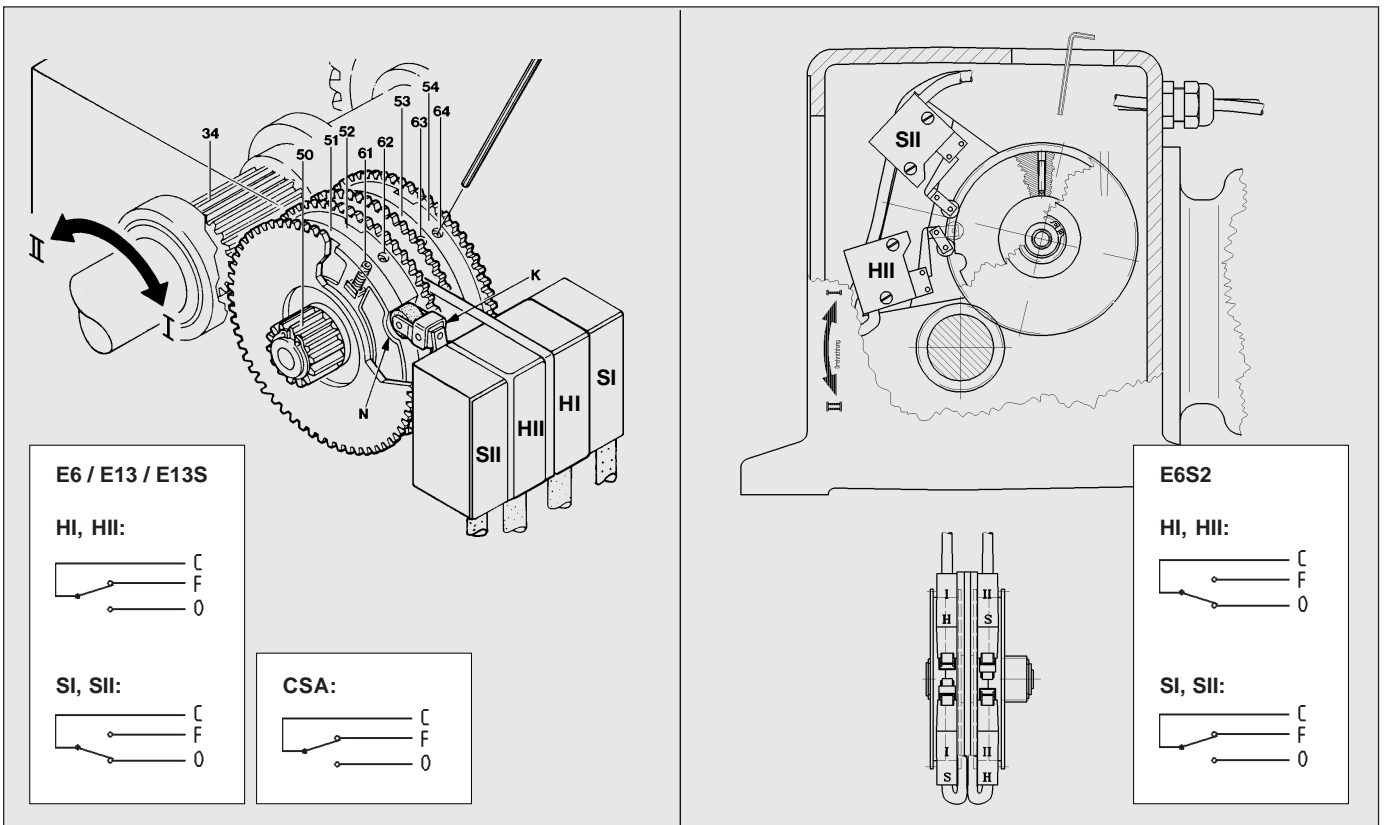
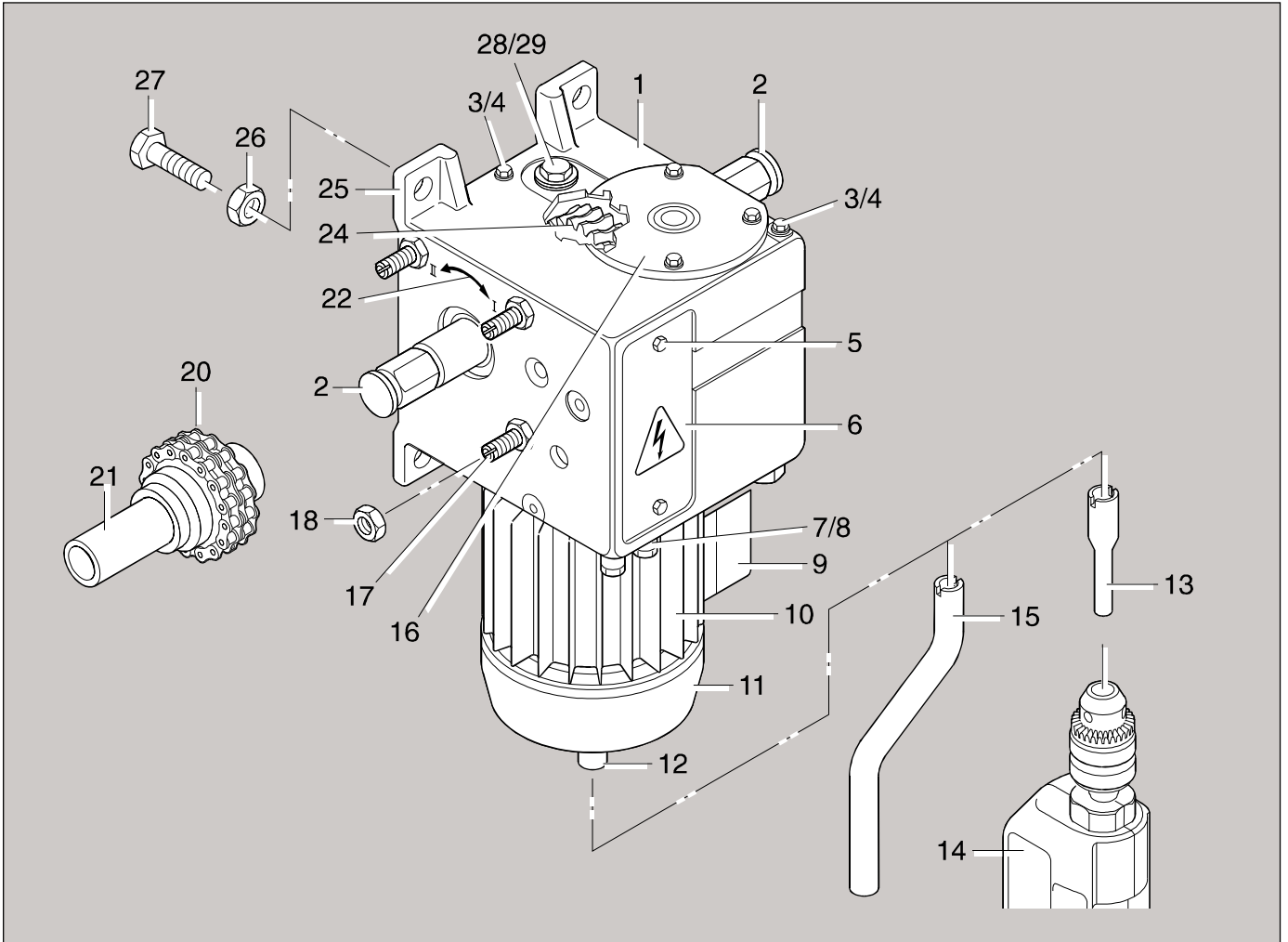


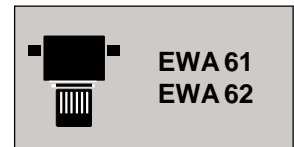
2

Artikelnummer / Typ nummer-number / type - type	T [Nm]	50 Hz				60 Hz				WL AL MD [mm]		Info	
		n [min ⁻¹]	P [kW]	I [A]	U [V]	n [min ⁻¹]	P [kW]	I [A]	U [V]				
12361.1005.06 / EWA 61.0510 12361.1005.0660 / EWA 61.0510 12361.1005.66 / EWA 61.0510	100	5,4	0,14	0,8/1,4	400/230	6,4	0,17	0,8/1,3	440/254	250 417 126 250 385	We. 06 We. 06 We. 66	A60	21,6
12361.1008.06 / EWA 61.0810 12361.1008.66 / EWA 61.0810		7,9	0,40	1,3/2,3	400/230	-	-	-	-	250 417 126 385	We. 06 We. 66		21,7
12361.2005.06 / EWA 61.0520 12361.2005.0660 / EWA 61.0520 12361.2005.66 / EWA 61.0520	200	5,4	0,30	1,2/2,0	400/230	6,7	0,30	1,1/1,8	440/254	250 439 143 250 385	We. 06 We. 06 We. 66	A60	23,2
12361.2008.06 / EWA 61.0820 12361.2008.66 / EWA 61.0820		7,9	0,40	1,3/2,3	400/230	-	-	-	-	250 417 126 385	We. 06 We. 66		21,7
12362.2003.06 / EWA 62.0320 12362.2003.66 / EWA 62.0320	200	3,4	0,14	0,8/1,4	400/230	4,0	0,17	0,8/1,3	440/254	280 417 126 385	We. 06 We. 66	+	24,4
12362.2005.06 / EWA 62.0520 12362.2005.66 / EWA 62.0520		4,9	0,40	1,3/2,3	400/230	-	-	-	-	280 417 126 385	We. 06 We. 66	+	24,6

3

E →	E1	E2	E3	E4	E5	E6	E7
S →	A / E	B / G	A / D	E / G	D	G	A





Produktbezeichnung

• Hersteller

Lock Antriebstechnik GmbH / Im Saemen 22
D-88521 Ertingen

• Bezeichnung

Elektrowellenantrieb Artikel 12361 / 12362, Typen EWA
61 / EWA 62

• Serie

M1 / S1

Bestimmungsgemäße Verwendung

• Verwendungszweck

- Spezialantrieb ausschließlich für *Lüftung und Schattierung* z.B. in Gewächshäusern (einschließlich Verkaufshäuser), Hallen und ähnlichem, zur Betätigung linienförmig gelagerter Überkopfverglasungen.
- Einbaulage des Antriebs beliebig.
- Umgebungstemperaturbereich für Betrieb: -5°C bis +60°C
- Technische Daten, insbesondere Drehzahl- und Drehmomentbereiche siehe Abbildung 2.

Hinweis: *Seitliche Montage* nur für Typen mit Kennzeichnung "+ " in Abbildung 2 möglich!

• Einschränkung der Verwendung



Für nachfolgend aufgelistete Zwecke darf der Antrieb *nicht* eingesetzt werden:

- Antrieb *nicht* mit Drehmomenten belasten, die größer als das Maximalmoment T sind.
- Max. Kraft auf Abtriebswelle (Gehäuseabstand 50 mm): radial 1800 N / axial 400 N
- Antrieb *nicht* für Dauerbetrieb einsetzen (maximale Einschaltdauer 30%, d.h. 3 min Laufzeit und 7 min Stillstand bezogen auf 10 min).
- Antrieb *nicht* zur Betätigung von Teilen im direkten Aufenthaltsbereich (Greifbereich) von Personen einsetzen. Sicherheitsabstände nach DIN EN 294 sind einzuhalten.
- Antrieb *nicht* direkter Beregnung aussetzen.
- Antrieb *nicht* zur Betätigung von Rauch- und Wärmeabzugsanlagen verwenden.
- Antrieb *nicht* zur Betätigung von automatisch öffnenden und schliessenden Türen oder Toren einsetzen.

Zur Erweiterung des Verwendungszwecks sind Sonderausführungen lieferbar (siehe Kapitel Sonderausführungen/Zubehör). Genaue Produktbeschreibung der gelieferten Ausführung bitte Lieferschein und Typenschild entnehmen.

Es ist verboten, bauliche Veränderungen an der Maschine durchzuführen. Bei Zuwiderhandlung übernimmt der Hersteller keine Haftung.

• Mißbrauch



Vor nachfolgendem *Mißbrauch* wird ausdrücklich gewarnt:

- Antrieb *nicht* zum Heben von frei schwebenden Lasten im Aufenthaltsbereich von Personen verwenden.
- Antrieb *nicht* zum Transport von Personen einsetzen (z.B. als Personenaufzugsantrieb oder ähnlichem).

• Sonderausführungen / Zubehör

Unter anderem sind folgende Sonderausführungen erhältlich (nicht für jeden Typ lieferbar):

- Ausführung Außeneinbau / Stall
- Hochtemperaturlösung: Umgebungstemperaturbereich für Betrieb: -5°C bis +105°C
- Niedertemperaturlösung: Umgebungstemperaturbereich für Betrieb: -30°C bis +50°C
- Feuchtraumlösung: Luftfeuchtigkeit bis 100%
- Insektenfeste Ausführung
- Ausführung mit Stellungsrückmelder (Poti)
- Ausführung RWA (Rauch- und Wärmeabzugsanlagen)
- Ausführung Seilwinde
- Ausführung mit Sondermotor
- Ausführung mit Sonderabtriebswelle
- Ausführung mit Sonderendschalter für Steuerspannung 24 V

Unter anderem ist folgendes Zubehör erhältlich (nicht für jeden Typ lieferbar):

- Kurbel: Handkurbel, Montagekurbel
- Adapter für Bohrmaschine
- Konsolen zur Befestigung des Antriebs, Montageplatten
- Seiltrommeln

Genaue Produktbeschreibung der gelieferten Ausführung bitte Lieferschein und Typenschild entnehmen!

Sicherheitshinweise

• Hinweis

- Der Benutzer muß vor Montage des Antriebs die Betriebsanleitung sorgfältig und vollständig lesen.
- Die Reihenfolge der in der Betriebsanleitung aufgeführten Schritte ist strikt einzuhalten.
- Alle Angaben der Betriebsanleitung sind zu befolgen. Insbesondere alle Angaben zu Sicherheit, Betrieb, Wartung und Instandhaltung sind strikt einzuhalten.
- Betriebsanleitung über gesamte Produktlebensdauer hinweg aufbewahren.

• Gefährlichkeit dieser Maschine



- Vor allen Arbeiten an der Maschine Stromversorgung unterbrechen.
- Vor Wiederherstellung der Stromversorgung Gefahrenbereich verlassen und räumen.
- Bei fehlerhafter Montage, Inbetriebnahme, Wartung usw. sind aufgrund des großen Drehmoments des Antriebs

Personen- und Sachschäden nicht auszuschließen.

- Bei Überschreitung der elektrischen Anschlußwerte besteht Gefahr der Überlastung des Antriebs.
- Der Aufenthalt von Personen im Gefahrenbereich schwebender Lasten ist untersagt.
- Steht der Antrieb unter Belastung dürfen keinesfalls Schrauben oder sonstige Teile gelöst werden.

• **Warnungen vor Risiken und Restrisiken**



- Bei Arbeiten im Bereich von durch den Antrieb bewegter Teile muß der Antrieb durch Unterbrechung der Stromversorgung stillgelegt werden.
- Bei Einhaltung aller technischen Vorgaben ist der Antrieb für eine Nutzungsdauer entsprechend Triebwerksgruppe 1Cm ausgelegt. Die Nutzungsdauer nimmt bei niedrigerer Belastung und kürzerer Einschaltdauer wesentlich zu.
- Nach dem Stand der Technik ist vorzeitiger Ausfall des Antriebs trotz aller eingebauten Sicherheiten nicht völlig auszuschließen.
- Phasentausch im Stromversorgungsnetz verursacht Drehrichtungsumkehr des Antriebs.
- Aufgrund konstruktiver Maßnahmen verfügen die Antriebe über Selbsthemmung. Trotzdem ist ein Versagen der Selbsthemmung nicht völlig auszuschließen. (Selbsthemmung = Verharren der Abtriebswelle in ihrer Position nach Abschalten des Motors auch unter Belastung).
- Bei Antrieben mit Einphasenmotor ist der Wicklungsschutzkontakt (Temperaturkontrolle) intern verschaltet. Bei ausgelöstem Wicklungsschutzkontakt läuft der Antrieb nach Wiederabkühlung automatisch wieder an.
- Durch Anbauteile oder angetriebene Teile besteht Gefahr des Erfassens und Aufwickelns. Angemessene Schutzmaßnahmen (z. B. Schutzeinrichtungen) sind vorzusehen.
- Länderspezifische Vorschriften, Normen, Richtlinien sowie Sicherheits- und Unfallverhütungsvorschriften sind zu beachten.

Inspektion und Wartung

• **Wartungspersonal**

Inspektions- und Wartungsarbeiten dürfen nur von folgendem Personal ausgeführt werden:

- Fachpersonal der Installationsfirma
- vom Fachpersonal der Installationsfirma eingewiesene Personen

Beachte:

- Grundsätzlich ist die Stromversorgung vor jeglicher Wartungsarbeit zu unterbrechen.
- Es reicht nicht aus, wenn die Steuerung auf "Halt" geschaltet wird.
- Durch übergeordnete Funktionen wie z. B. Wind- oder Regenmeldung kann der Antrieb auch bei "Halt"-Stellung in Funktion gesetzt werden.
- Sollte durch möglicherweise herabfallende Gegenstände eine Gefährdung für Personen ausgehen, so ist der Gefahrenbereich durch Abschränkbander abzusichern.

• **Art und Intervall der sicherheitsrelevanten Inspektions- und Wartungsarbeiten**

- *1/4-jährlich:*

Sichtkontrolle auf Fettleckage an Getriebeaußenseite und im Bereich unterhalb des Einbauorts

- *1/2-jährlich:*
Laufgeräusch auf Zunahme des Geräuschpegels kontrollieren
- *jährlich:*
Verschleißkontrolle von Schneckenrad auf Welle (siehe Abbildung 4):
 1. Stromversorgung unterbrechen.
 2. Schraube [28] lösen und mit dem Finger Schneckenrad [24] auf fühlbare Riefenbildung untersuchen.

Hinweis: Beim Lösen der Schraube [28] kann Getriebefett auslaufen! Gegebenenfalls Getriebefett auffangen und wieder einfüllen.

3. Schraube [28] und Kupferscheibe [29] wieder festschrauben (Drehmoment 120 Nm).

- Endschalterstellringe auf festen Sitz kontrollieren. Mit Sechskantschlüssel versuchen, in den Aussparungen bzw. Bohrungen die Stellringe zu verdrehen. Bei Bedarf nachziehen (Drehmoment 17-18 Ncm).
- Kupferscheiben bzw. Flachdichtungen überprüfen und gegebenenfalls erneuern.

• **Hinweis auf verschleißanfällige Teile und Kriterien für Austausch**

Verschleißteil	Austauschkriterium
- Schneckenrad [24] auf Welle	Sichtbare oder fühlbare Riefenbildung Goldfarbene Metallpartikel im Getriebefett
- Fettleckage	Abtropfendes Fett
- Bei starker Zunahme der Laufgeräusche ist mit dem Lieferanten Rücksprache zu halten.	
- Schrauben an Befestigungskonsole auf festen Sitz kontrollieren.	
- Kupplungen auf festen Sitz und Verschleiß kontrollieren.	
- Kabelanschluß an Motor, sowie Endschalter überprüfen.	

Montage und Inbetriebnahme

• **Montage- und Inbetriebnahmepersonal**

Die Montage und Inbetriebnahme darf nur von folgendem Personal ausgeführt werden:

- Montage, Getriebeentlüftung und Einstellung Endschalter: Fachpersonal der Installationsfirma
- Elektrischer Anschluß: Elektroinstallateur
- Inbetriebnahme: Fachpersonal der Installationsfirma

• **Montage**

Beachte: Eine Erhöhung der Lebensdauer des Antriebs ist zu erreichen, falls die Drehrichtung mit der größeren Belastung der Drehrichtung II [22] entspricht (siehe Abb. 4).

Die *Montage mit Fußbefestigung* ist nach folgendem Ablaufschema auszuführen (siehe Abb. 4):

1. Antrieb mit 4 Schrauben M12 [27] (Mindestfestigkeit 8.8) und 4 Sicherungsmuttern M12 [26] mit Gehäusefüßen [25] an Konsole vorfixieren.
2. Abtriebsrohr [21] zu Abtriebswelle [2] ausrichten.
3. Erforderlichenfalls Antrieb wieder abnehmen und Gehäusefüße [25] mit Ausgleichsscheiben unterlegen.

4. Bei nicht ausgleichbaren Fluchtungsfehlern Ausgleichskupplung [20] verwenden.
5. Kupplung [20] auf Abtriebsrohr [21] und Abtriebswelle [2] fixieren.
6. Antrieb mit 4 Schrauben M12 [27] festschrauben (Anzugsmoment 100 Nm).

Die *seitliche Montage* (nur für Typen mit Kennzeichnung "+ " in Abbildung 2) ist nach folgendem Ablaufschema auszuführen (siehe Abb. 4):

1. Antrieb mit 4 beiliegenden Sicherungsmuttern M10 [18] an Konsole durch Verschrauben mit Stehbolzen [17] vorfixieren.
2. Abtriebsrohr [21] zu Abtriebswelle [2] ausrichten.
3. Bei nicht ausgleichbaren Fluchtungsfehlern Ausgleichskupplung [20] verwenden.
4. Kupplung [20] auf Abtriebsrohr [21] und Abtriebswelle [2] fixieren.
5. Antrieb mit 4 Sicherungsmuttern M10 [18] festschrauben (Anzugsmoment 55 Nm).

• Getriebeentlüftung

Die Getriebeentlüftung ist nach folgendem Ablaufschema anzubringen (siehe Abbildungen 3 und 4):

1. Entlüftungsschraube (M6x10 mit Axialbohrung 2 mm) aus Tüte entnehmen.
2. Höchstliegende Stelle "S" für Entlüftungsschraube in Abhängigkeit der Einbaulage "E" aus Abbildung 3 ermitteln (A, B, D, E oder G).
3. Ermittelte Schraube (A, B, D, E oder G) [3] gegen Entlüftungsschraube (M6x10 mit Axialbohrung 2 mm) austauschen. Vorhandenen Kupferdichtring [4] wieder verwenden.
4. Tüte mit ausgetauschter Schraube und Restinhalt aufbewahren.

• Einstellung Endschalter

Beachte: Eingebauter Endschalter deckt einen Schaltbereich von 0 bis 64 Umdrehungen der Abtriebswelle [2] ab.

Die Einstellung des Endschalters ist nach folgendem Ablaufschema durchzuführen (siehe Abbildung 4):

1. Endschalterdeckel [6] abschrauben und aufbewahren.
2. Antrieb an Motorwelle [12] mit Kurbel [15] oder Bohrmaschine [14] und Adapter [13] in eine Endstellung drehen. Dabei Drehrichtung der Abtriebswelle [2] beobachten und mit Drehrichtungspfeil [22] vergleichen.

Hinweis: Beim Betätigen des Antriebs mit Bohrmaschine und Adapter Endlagen gefühlvoll (sehr langsam) anfahren. Maximale Antriebsdrehzahl 1400 min⁻¹.

Beachte: Eine Erhöhung der Lebensdauer des Antriebs ist zu erreichen, falls die Drehrichtung mit der größeren Belastung der Drehrichtung II [22] entspricht (siehe Abb. 4).

Beachte: Folgende Schaltfunktionen sind vorgegeben:

- Schalter HI schaltet Drehrichtung I ab.
 - Schalter HII schaltet Drehrichtung II ab.
3. Stellringe des Endschalters für ermittelte Drehrichtung (siehe Abbildung 5 [51], [52] oder [53], [54]) verdrehen, bis Endschalterrolle [K] ungekippt in Schalnute [N] einrastet. Beim Sicherheitsendschalter E6S2 müssen dabei die blauen Einstellmarken auf den Stellringen mit dem Einstellstift fluchten.
 4. Schrauben in den Stellringen ([61], [62] oder [63], [64]) mit Sechskantschlüssel SW 1,5 (Zubehör siehe Tüte) anzie-

hen (17-18 Ncm).

5. Antrieb analog Schritt 2 in andere Endstellung drehen.
 6. Stellringe des anderen Endschalters analog Schritt 3 verdrehen.
 7. Schrauben in den Stellringen analog Schritt 4 anziehen.
 8. Tüte mit Restinhalt *außerhalb des Getriebes* aufbewahren.
 9. Endschalterdeckel Abb. 4 [6] zuschrauben.
- Hinweis: Bei Ausführung mit Sicherheitsendschalter E13S / E6S2 sind durch Einstellung der Hauptschalter HI und HII automatisch der Sicherheitsschalter SI und SII auch eingestellt.

• Elektrischer Anschluß Endschalter



Die elektrischen Anschlußwerte der Schalter sind einzuhalten (Standard: Steuerspannung 250V).

Der elektrische Anschluß des Standardendschalters E 6 / E13 und der Sicherheitsendschalter E13S / E6S2 ist nach folgendem Ablaufschema durchzuführen (siehe Abbildung 5):

Beachte: Folgende Schaltfunktionen sind vorgegeben:

- Schalter HI und SI schalten Drehrichtung I ab
 - Schalter HII und SII schalten Drehrichtung II ab
1. Endschalterdeckel [6] abschrauben und aufbewahren.
 2. Anschluß Schalter HI:
Kontakt F (schwarz oder weiß) und Kontakt C (braun oder rot) anschließen.
 3. Anschluß Schalter HII:
Kontakt F (schwarz oder weiß) und Kontakt C (braun oder rot) anschließen.
 4. Kontakte O (blau) dürfen nur zu Kontrollzwecken verschaltet werden.

Ausführungen mit Sicherheitsendschaltern:

5. Bei *Ausführung mit seitlicher Befestigung und Sicherheitsendschalter E13S* sind zusätzlich folgende Schalter anzuschließen:
 - Anschluß Schalter SI:
Kontakt C (braun oder rot) und Kontakt O (blau) anschließen.
 - Anschluß Schalter SII:
Kontakt C (braun oder rot) und Kontakt O (blau) anschließen.
 - Kontakte F (schwarz oder weiß) dürfen nur zu Kontrollzwecken verschaltet werden.
6. Bei *Ausführung ohne seitliche Befestigung mit Sicherheitsendschalter E6S2* sind die Schalter wie folgt anzuschließen:
 - Anschluß Schalter HI:
Kontakt C (braun) und Kontakt O (blau) anschließen.
 - Anschluß Schalter HII:
Kontakt C (braun) und Kontakt O (blau) anschließen.
 - Kontakte F (schwarz) dürfen nur zu Kontrollzwecken verschaltet werden.
 - Anschluß Schalter SI:
Kontakt C (braun) und Kontakt F (schwarz) anschließen.
 - Anschluß Schalter SII:
Kontakt C (braun) und Kontakt F (schwarz) anschließen.
 - Kontakte O (blau) dürfen nur zu Kontrollzwecken verschaltet werden.
7. Endschalterdeckel Abb. 4 [6] zuschrauben.

• Elektrischer Anschluß Motor



Beachte: Spannung und Frequenz der Stromquelle muß mit den Angaben auf dem Typenschild des Elektromotors übereinstimmen.

Beachte: Schutzleiter gemäß DIN VDE 0100 unbedingt an der markierten Schutzleiterklemme anschließen.

Der elektrische Anschluß Motor ist nach folgendem Ablaufschema durchzuführen (siehe Abbildung 4):

1. Klemmkastendeckel [9] abschrauben.

Hinweis: Im Auslieferungszustand sind sämtliche Motoren mit Prüflitzen ausgestattet. Bei Installation des Antriebs sind diese zu entfernen.

2. Elektromotor [10] am Klemmkasten anschließen (siehe Schaltbild im Klemmkastendeckel [9] und Schaltplan des Steuerungsherstellers). Kabelverschraubung im Klemmkastendeckel [9] muß dabei nach unten zeigen.

3. Antrieb an Motorwelle [12] manuell in Position zwischen beiden Endstellungen drehen [15], [13] und [14].

4. Drehrichtung [22] durch kurzzeitiges Anlaufenlassen ermitteln und mit Schalterstellung der Steuerung vergleichen.

5. Erforderlichenfalls zum Drehrichtungswchsel Phasenwechsel vornehmen.

6. Motorschutzschalter an Steuerung auf Anschlußwert des Elektromotors voreinstellen.

7. Antrieb im Ein/Aus-Betrieb starten und unter Belastung im Arbeitsbereich zwischen den Abschaltpunkten betreiben.

8. Parallel dazu Stromaufnahme des Motors während eines kompletten Öffnungs- und Schließvorgangs ständig messen und überprüfen.

9. Motorschutzschalter auf 5% höheren Wert als Meßwert einstellen. Eingestellter Wert darf Anschlußwert des Elektromotors um maximal 3% überschreiten (Überlastschutz).

10. Klemmkastendeckel [9] zuschrauben.

Hinweis:

Phasentausch im Stromversorgungsnetz verursacht Drehrichtungsumkehr des Antriebs. Bei Phasentausch werden die Endschalter wirkungslos. Um Schäden am Antrieb und im Umfeld zu vermeiden, Phasenfolgewarter vor Antriebssteuerung installieren.



• Inbetriebnahme

Nach erfolgter Montage muß ein Probelauf durchgeführt werden. Folgendes Verfahren ist einzuhalten:

1. Vor dem Einschalten der Maschine Gefahrenbereich verlassen und räumen.

2. Maschine nicht im Automatikbetrieb starten.

3. Maschine im Ein/Aus-Betrieb starten und Endschaltefunktion sowie Abschaltpunkte für beide Drehrichtungen kontrollieren.

4. Erforderlichenfalls Einstellung der Endschalter wiederholen.

5. Richtigen Sitz und Einbaustelle von Entlüftungsschraube und Montage Endschalterdeckel überprüfen.

Normalbetrieb

• Lärm

Die Lärmentwicklung (Schalldruckpegel) am Arbeitsplatz liegt unterhalb 70 dB (A).

• Erwärmung

- Antrieb ist nicht für Dauerbetrieb geeignet. Einschaltdauer von 30% beachten.

- Die Lebensdauer des Antriebs erhöht sich wesentlich bei Schaltzyklen, die eine regelmäßige Abkühlung des Antriebs erlauben.

Demontage

• Personal

Die Demontage des Antriebs darf nur von folgendem Personal durchgeführt werden:

- Elektrische Demontage: Elektroinstallateur
- Mechanische Demontage: eingewiesenes Personal

• Demontage

Der Abbau des Antriebs ist nach folgendem Ablaufschema durchzuführen (siehe Abbildung 4):

1. Vor jeglichen Arbeiten an der Maschine Stromversorgung unterbrechen.

2. Lastfreie Position der Abtriebswelle anfahren.

3. Elektrische Demontage durchführen.

4. Mechanische Demontage der Verbindung zwischen Abtriebswelle [2] und Abtriebsrohr [21].

5. Lösen der Befestigungsschrauben [18] oder [26, 27].

Beseitigung von Störungen / Notbetrieb

Beachte: Vor jeglichen Arbeiten an der Maschine ist die Stromversorgung zu unterbrechen.

• Personal

Die Beseitigung von Störungen sowie der Notbetrieb dürfen nur von folgendem Personal durchgeführt werden:

- Störungen an der Elektrik: Elektroinstallateur
- Mechanische Störungen: eingewiesenes Fachpersonal

• Störung: Stromausfall

1. Stromzuführung abschalten (Sicherheit unterbrechen).

2. Montagekurbel (siehe Abbildung 4 [15]) am Wellenende des Antriebsmotors [12] aufstecken.

3. Montagekurbel in gewünschte Richtung drehen, so daß Arbeitsstellung erreicht wird.

Alternativ zur Montagekurbel kann Akkubohrmaschine mit Adapter verwendet werden.

Hinweis: Beim Betätigen des Antriebs mit Bohrmaschine und Adapter Endlagen gefühlvoll (sehr langsam) anfahren. Maximale Antriebsdrehzahl 1400 min⁻¹.

• Störung: Motor läuft nicht

1. Elektrische Anschlüsse überprüfen (auch Endschalteranschluß).

2. Motorschutzschalter überprüfen und Einstellung kontrollieren (Vorgehen siehe oben). Tritt Fehler erneut auf, kann Überlastung vorliegen.

3. Endschalterrolle (Abb. 5 [K]) ist umgekippt. Einstellung Endschalter überprüfen (Vorgehen siehe oben).

4. Wicklungsschutzkontakt (Temperaturkontrolle) des Mo-

tors (nur bei Antrieben mit Einphasenmotor) hat angesprochen. Steuerung auf "Aus" schalten. Antrieb abkühlen lassen (ca. 20 min), danach Steuerung wieder auf "Ein" bzw. "Automatik" schalten.

• **Störung: Motortausch**

1. Elektrowellenantrieb ausbauen (siehe Demontage)
2. Elektrowellenantrieb abstellen, daß Motor nach oben zeigt.
3. 6kt-Schrauben am Motorflansch lösen und Motor abnehmen.

Hinweis: Prüfen, ob an der Flanschfläche des Getriebegehäuses Dichtungsreste haften ggf. Dichtungsreste vorsichtig entfernen.

4. Ersatzmotor und neue Dichtung mit 6kt-Schrauben wieder an das Getriebegehäuse anschrauben und mit 24 Nm anziehen.
5. Motor elektrisch anschließen.

Hinweis: siehe Kap. "Elektrischer Anschluß Motor".

• **Störung: Fettverlust**

- Montage der Entlüftungsschraube an Stelle "S" (siehe Abbildung 3) überprüfen. Bei Fettverlust entwichene Menge durch Fettfüllöffnung [28] nachfüllen (siehe Abbildung 3 und 4). Hierzu ausschließlich unser Spezial-Getriebefett EP70 verwenden.
- Falls Fettverlust nicht durch Entlüftungsschraube auftritt, liegt technischer Defekt vor.

Hinweis: Getriebe verfügt über Lebensdauerschmierung. Im Normalfall ist kein Getriebefettwechsel erforderlich.

• **Ersatzteile**

- Getriebeteile dürfen nur von einer autorisierten Kundendienststelle der Fa. Lock ausgetauscht oder repariert werden.
- Nur Original-Ersatzteile und Original-Schmiermittel verwenden.

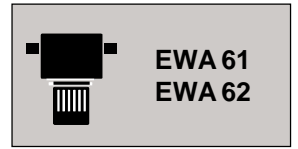
Sollte der Antrieb trotz sorgfältigster Herstell- und Prüfverfahren ausfallen, bieten wir kostengünstige Austauschtriebe an.

• **Gewährleistung**

Die Gewährleistungsfristen und -bedingungen sind den Allgemeinen Geschäftsbedingungen zu entnehmen.

Grundlage der Gewährleistungsfrist ist die angegebene Nutzungsdauer der Maschine entsprechend Triebwerksgruppe unter Einhaltung aller technischer Vorgaben.

Änderungen vorbehalten!



Product description

- **Manufacturer**

Lock Antriebstechnik GmbH / Im Saemen 22 / D-88521 Ertingen

- **Designation**

Power drive, article no. 12361/12362 types EWA 61/ EWA 62

- **Series**

M1 / S1

Specified use

- **Application**

- Special drive exclusively for *ventilation and screening*, e.g. in greenhouses, halls or similar for ridge-mounted overhead glazing.
- Ambient temperature range for operation: -5°C to +60°C
- Any installation position for drive.
- Technical details, particularly rpm and torque ranges: see illus. 2!

NB: Side mounting only possible for models marked with “+” in illus. 2.

- **Restrictions to usage**



The drive must *not* be used under the following circumstances:

- Do *not* load the drive with torques greater than the rated load torque T.
- Maximale force on output shaft (distance 50 mm from housing): radial 1800 N, axial 400 N
- Do *not* use drive for permanent operation (maximum ON duration 30 %, i.e. 3 min. running time and 7 min. standstill related to 10 min.).
- Do *not* use drive for operating parts in areas frequented by people. Observe safety distances as prescribed by DIN EN 294.
- Do *not* subject drive to direct rainfall/overhead irrigation.
- Do *not* use drive for operating smoke or heat extractor systems.
- Do *not* use drive to operate automatic opening/closing doors or gates.

Constructional alterations/modifications to the machine are prohibited. The manufacturer accepts no liability for any violation thereof.

- **Misuse**

Explicit warning about *misuse* under following circumstances:



- Do *not* use drive for lifting loads in areas frequented by people.
- Do *not* use drive for transporting people (e.g. as passen-

ger lift drive or similar).

- **Special designs / accessories**

Please see delivery note and rating plate for precise specification of supplied design.

Available special designs/accessories include the following (not available for every model):

- Design: outdoor model / stable
- Maximum temperature design: ambient temperature range for operation: -5 °C to +105 °C
- Minimum temperature design: ambient temperature range for operation: -30 °C to +50 °C.
- Wet-room design: humidity up to 100 %
- Insect-proof design
- Design with repeater (potentiometer)
- RWA (smoke and heat extraction systems) design
- Cable winch design
- Design with special motor
- Design with special output shaft

Available accessories include the following (not available for all models):

- Crank / adapter for battery-driven drill
- Consoles for fastening the drive, mounting plates
- Cable drums

Safety instructions

- **Important**

- The user must read the operating instructions carefully in full before installing the drive.
- The order in which steps are to be carried out as prescribed in the operating instructions must be adhered to.
- All information contained in the operating instructions are to be observed. In particular, all details concerning safety, operation, maintenance and repair, must be strictly observed.
- The operating instructions must be retained throughout the complete service life of the unit.

- **Dangers from this machine**



- Disconnect power supply before carrying out any work on the machine.
- Clear and leave danger zone before reconnecting power supply.
- Injuries to persons and damage to property cannot be excluded in the event of faulty installation, startup, repair etc., because of the high torque.
- There is danger of the drive overloading if electrical connection limits are exceeded.
- People are not permitted to linger in the danger zone of suspended loads.
- Screws or other parts must not be loosened/removed if the drive is under load.

- **Warning about risks and residual risks**



- The power supply must be disconnected if working in the vicinity of parts moved by the drive.
- The theoretical service life of the drive corresponds to drive group 1Bm if all technical requirements are observed.
The service life increases considerably with smaller loads and shorter ON periods.
- A premature failure of the drive cannot be completely excluded despite all latest technological safety devices which are installed.
- A phase reversal in the power supply system causes a reversal of the drive's rotational direction.
- The drives are fitted with self-locking devices for design reasons. Nevertheless, a failure of the self-locking device cannot be completely excluded (self-locking = stoppage of the drive shaft in its position after the motor is switched off, even under load).
- The motor's coil safety contact (temperature control) is connected internally on drives with single phase motors. The drive starts again automatically upon cooling down after the motor's coil safety contact has been triggered.
- There is a danger of becoming entangled or caught up by extension or driven parts. Provide adequate protection measures (e.g. protective devices).
- Local national regulations, standards, guidelines, safety and accident prevention regulations must be observed.

Inspection and maintenance

- **Maintenance staff**

Inspection and maintenance work may only be carried out by the following personnel:

- Qualified staff from the installation firm
- Persons trained by the qualified staff from the installation firm.

Note: The power supply must be disconnected before carrying out any maintenance work.

- Just switching control to "Stop" is not sufficient.
- The drive can start even in "Stop" position as a result of higher ranking functions such as wind or rain signals.
- The danger area must be cordoned off with barrier tape if there is a possibility of people being endangered by falling objects.

- **Type of safety-related inspection and maintenance work and intervals**

- *Every 3 months:*
Visual check for grease leaking from the transmission casing and in the area below the drive's location
- *Every 6 months:*
Check running noise for increase in noise level
- *Annually:*
Check for wear on worm wheel on shaft (see illus. 4).
 1. Disconnect power supply
 2. Undo screw [28] and run finger over worm wheel [24] to see if there is any noticeable striation.

NB: Transmission oil can leak when undoing screw [28]! If necessary, catch transmission oil in a container and pour back into transmission.

3. Retighten screw [28] and copper washer [29] (torque 120 Nm).

- Check limit switch ring for tight seal. Try to turn the setting rings in the recesses or holes using a hexagon wrench. Tighten if necessary (torque: 17 – 18 Ncm).
- Check copper washers and flat gaskets and replace if necessary.

- **Note on parts liable to wear and criteria for replacement**

Wearing part	Replacement criteria
- Wormwheel [24] on shaft	Visible or perceptible formation of striation Gold-coloured metal particles in transmission grease
- Leaking grease	Dripping grease
- Contact the supplier if there is a marked increase in the running noise level.	
- Check screws on fastening bracket for tight seat.	
- Check couplings for tight seat and wear.	
- Check limit switches and cable connections to motor.	

Installation and startup

- **Installation and startup personnel**

Installation and startup may only be carried out by the following personnel:

- Installation, transmission ventilation and adjustment of limit switches: qualified staff from the installation company
- Electrical connection: electrician
- Startup: qualified staff from the installation company.

- **Installation**

NB: The service life of the drive can be increased by ensuring that the rotational direction with the greater load = rotational direction II [22] (see illus. 4).

Installation with base fastening brackets is to be carried out according to the following procedure (see illus. 4):

1. Fasten the drive to the console using the housing brackets [25] with 4 M12 bolts [27] (minimum strength 8.8) and 4 lock nuts M12 [26].
2. Align output tube [21] with output shaft [2].
3. If necessary, remove drive again and fit spacer rings to housing brackets [25].
4. Use a flexible coupling [20] in the event of an alignment error.
5. Fix coupling [20] to output tube [21] and output shaft [2].
6. Fasten drive into place using 4 M12 [27] bolts (torque 100 Nm).

Side mounting (only with models marked "+" in illus. 2) is to be carried out in the following manner (see illus. 4):

1. Fasten the drive with 4 enclosed locking nuts M 10 [18] to the console by screwing on with stud bolts [17].
2. Align output tube [21] with output shaft [2].
3. Use a flexible coupling [20] in the event of an alignment error.
4. Fix coupling [20] to output tube [21] and output shaft [2].
5. Fasten drive into place using 4 M10 [18] bolts (torque 55 Nm).

- **Transmission ventilation**

Transmission ventilation is attached according to following procedure (see illus. 3 and 4):

1. Remove ventilation screw (M6x10 with 2 mm axial bore) from bag .
2. Establish highest position "S" for ventilation screw according to installation position "E" as shown in illus. 3 (A, B, D, E or G).
3. Replace appropriate screw (A, B, D, E or G) [3] with ventilation screw (M6x10 with 2 mm axial bore). Reuse existing copper sealing ring [4].
4. Place removed screw in bag with remaining contents and retain.

• Adjusting limit switch

NB: The installed limit switch covers an operating range from 0 to 64 revolutions of the output shaft [2].

Use the following procedure to set the limit switch (see illus. 4):

1. Unscrew limit switch cover [6] and retain.
2. Turn drive to an end position on motor shaft [12] using crank [15] or drill [14] and adapter [13]. Observe the rotational direction of the output shaft [2] whilst doing so and compare with the direction arrow [22].

Note: If activating drive with drill and adapter, run to end positions carefully (very slow). Maximum drive speed 1400 rpm.

NB: The service life of the drive can be increased by ensuring that the rotational direction with the greater load = rotational direction II [22] (see illus. 4).

NB: The following switch functions are preset:

- Switch HI switches rotational direction I off.
 - Switch HII switches rotational direction II off.
3. Turn the set-collars of the limit switch for the established rotational direction (see illus. 5 [51], [52] or [53], [54]) until the limit switch roller [K] catches in the switch slot [N]. In the case of safety limit switch E6S2 the blue adjustment markings on the set collars must be aligned with the setting pin.
 4. Tighten the screws in the set collars ([61], [62] or [63], [64]) (17-18 Ncm) using a hexagon socket spanner SW 1.5 (see accessories in bag).
 5. Turn drive to the other end position, analog to step 2.
 6. Turn the set-collars of the other limit switch analog to step 3.
 7. Tighten the screws in the set collars analog to step 4.
 8. Store bag with remaining contents *away from the transmission*.
 9. Screw-on limit switch cover illus. 4 [6].

Note: On models with safety limit switch E13S/E6S2 the main switches HI and HII are automatically set when adjusting the safety switches SI and SII.

• Electrical connection Limit switch



The connected loads for the switches must be observed (standard control voltage 250 V).

The electrical connection of the standard limit switch E 6 / E 13 and the safety limit switch E13S / E6S2 must be carried out according to the following procedure (see illus. 5):

NB: The following switch functions are preset:

- Switches HI and SI switch rotational direction I off

- Switches HII and SII switch rotational direction II off
1. Unscrew limit switch cover [6] and retain.
 2. Connection of switch HI:
Connect contact F (black or white) and contact C (brown or red).
 3. Connection of switch HII:
Connect contact F (black or white) and contact C (brown or red).
 4. The contacts O (blue) may only be used for control purposes.

Models with safety limit switches:

5. The following additional switches are to be connected on *models with side mounting and safety limit switch E 13 S*:
 - Connection of switch SI:
Connect contact C (brown or red) and contact O (blue)
 - Connection of switch SII:
Connect contact C (brown or red) and contact O (blue)
 - Contacts F (black or white) may only be used for control purposes.
6. In the case of the *design without lateral fixture with safety limit switch E6S2*, the switches are to be connected as follows:
 - Connection of switch HI:
Connect contact C (brown) and contact O (blue).
 - Connection of switch HII:
Connect contact C (brown) and contact O (blue).
 - Contacts F (black) are to be tripped only for monitoring purposes.
 - Connection of switch SI:
Connect contact C (brown) and contact F (black).
 - Connection of switch SII:
Connect contact C (brown) and contact F (black).
 - Contacts O (blue) are to be tripped only for monitoring purposes.
7. Screw-on limit switch cover illus. 4 [6].

• Electrical connection Motor



NB: The voltage and frequency of the power supply must comply with the specifications on the electric motor's rating plate.

NB: The protective conductor in accordance with DIN VDE 0100 must be connected to the marked protective conductor terminal.

Connection of the motor to the power supply must be carried out according to the following procedure (see illus. 4):

1. Unscrew terminal box [9] cover.
- Note:** All motors are supplied equipped with stranded test cables. These must be removed when the drive is installed.
2. Connect electric motor [10] to terminal box (see circuit diagram in the terminal box cover [9] and manufacturer's circuit diagram for control unit). The cable gland in the terminal box cover [9] must point downwards.
 3. Turn drive by hand at the motor shaft [12] to a position between the two end positions [15], [13] and [14].
 4. Establish rotational direction [22] by switching on briefly and compare with switch position of control.
 5. If necessary, change rotational direction by phase reversal.
 6. Preset motor protection switch on the control unit to connected load for the electric motor.
 7. Start drive in ON/OFF operation and drive between the

- shut-off points under load in the working range.
8. Parallel to this, measure power consumption of the motor under load.
 9. Set motor protection switch to 5 % above the measured value. Set value can exceed the connected load of the electric motor by a maximum of 3 % (overload protection).
 10. Screw on terminal box cover [9].

NB:

A phase reversal in the power supply system causes a reversal of the drive's rotational direction. The limit switches are inactive if phases are switched. Install a phase sequence monitor on supply side of the drive control to prevent damage to the drive and surroundings.



• Startup

A trial run has to be carried out upon completion of installation. The following procedure must be adhered to:

1. Clear and leave danger zone before switching machine on.
2. Do not start the machine in automatic mode.
3. Start machine in ON/OFF mode and check limit switch function and shutoff points for both rotational directions.
4. If necessary, repeat limit switch setting procedure.
5. Check ventilation screw and limit switch cover for correct location and seating.

Normal operation

• Noise

Noise development (sound pressure level) at the workplace is under 70 dB (A).

• Heat build-up

- The drive is not suitable for permanent operation. ON duration of 30 % is to be observed.
- The service life of the drive is increased considerably by using operating cycles which allow the drive to cool off regularly.

Dismantling

• Personnel

Dismantling the drive may only be carried out by the following personnel:

- Electrical dismantling: electricians
- Mechanical dismantling: trained personnel

• Dismantling

The following procedure must be observed when dismantling the drive (see illus. 4):

1. Disconnect the power supply before carrying out any work on the machine.
2. Drive the output shaft to a load-free position.
3. Carry out electrical dismantling.
4. Carry out mechanical dismantling of the connection between the output shaft [2] and the output tube [21].
5. Undo the fastening screws [18] or [26, 27].

Troubleshooting / Emergency operation

NB: The power supply must be disconnected before carrying out any work on the machine.

• Personnel

Troubleshooting and emergency operation may only be carried out by the following personnel:

- Electrical faults: electricians
- Mechanical faults: trained personnel

• Fault: Power failure

1. Switch off power supply (disconnect fuse).
2. Attach a hand-crank (see illus. 4 [15]) to the end of the shaft of the drive motor [12].
3. Turn hand-crank in desired direction until operating position is reached.

A battery-powered drill with adapter can be used instead of a hand-crank.

Note: If activating drive with drill and adapter, run to end positions carefully (very slow). Maximum drive speed 1400 rpm.

• Fault: Motor does not operate

1. Check electrical connections (incl. limit switch).
2. Check motor protection switch and settings (see above for procedure). If fault reoccurs, there may be an overload.
3. The limit switch roller has been activated (illus 5 [K]). Check limit switch setting (see above for procedure).
4. Motor's coil safety contact (temperature control) has been triggered (only on drives with single-phase motor). Switch control "OFF". Allow drive to cool down (about 20 min.) and switch back to "ON" or "AUTOMATIC".

• Fault: Exchanging motor

1. Remove electrical shaft drive (see Dismantling).
 2. Set down electrical shaft drive so that the motor is facing upwards.
 3. Undo hexagon bolts on motor flange and remove motor
- Note:** Check whether there is any seal residue on the flange face. If so, remove carefully.
4. Bolt replacement motor and new seal onto the transmission housing using hexagon bolts and tighten to 24 Nm
 5. Reconnect electrical power to motor.

Note: see chapter "Motor Electrical Connection".

• Fault: Loss of grease

- Check whether bleeder screw at point "S" (see illus. 5) is loose or leaking. Check oil level. Check installation of ventilation screw. Check grease filling. In the event of loss of grease, top up lost amount at filling nozzle [28] (see illus. 3 and 4). Only use our special transmission grease EP 70.
- If grease is being lost at point other than ventilation screw, there is a technical fault.

Note: The transmission is fitted with lifetime lubrication. An oil change is not normally necessary.

• Spare parts

- Transmission parts may only be replaced or repaired by a service firm authorized by Lock.
- Only use original spare parts and original lubricants.

We are able to offer reasonably priced replacement drives in

the event of a drive failing despite even the most stringent production and testing procedures.

- **Guarantee**

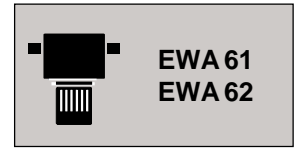
Please see our general terms of business for guarantee periods and conditions. The stated service life of the respective machine's drive group under observation of all technical specifications forms the basis for the guarantee period.

Subject to alteration without prior notice!



Motoréducteur 12361 / 12362

EWA 61 / EWA 62



Dénomination du produit

Fabricant

Lock Antriebstechnik GmbH / Im Saemen 22 / D-88521 Ertingen

Dénomination

Motoréducteur réf. 12361 / 12362 type EWA 61 / EWA 62

Série

M1/S1

Utilisation prévue

Destination

- Entraînement spécial exclusivement pour *ventiler et assembler* par ex. dans des forceries, des ateliers et des endroits similaires pour vitrages en toiture à suspension linéaire.
- Températures ambiantes pour le fonctionnement: -5 °C à +60 °C
- Position de montage de l'entraînement au choix.
- Pour les données techniques, les vitesses de rotation et les couples en particulier, se reporter à la figure 2!

Remarque: Montage latéral possible uniquement pour les modèles avec „+“ sur la figure 2!

Restriction de l'utilisation



L'entraînement *ne doit pas* être employé dans les cas suivants:

- *Ne pas* soumettre l'entraînement à des couples de rotation supérieurs aux couples maximum T.
- Force maximum au niveau de l'arbre de sortie (espace libre autour du boîtier 50 mm): radiale 1800 N, axiale 400 N
- *Ne pas* faire tourner l'entraînement en permanence (durée maximum d'enclenchement 30 %, c.-à-d. 3 min en marche et 7 min arrêté en se basant sur 10 min).
- *Ne pas* se servir de l'entraînement pour actionner les pièces là où se tiennent des personnes. Respecter les distances de sécurité selon DIN EN 294.
- *Ne pas* directement exposer l'entraînement à la pluie.
- *Ne pas* se servir de l'entraînement pour actionner les dispositifs d'évacuation de fumée et de chaleur.
- *Ne pas* se servir de l'entraînement pour activer des portes ou portails à ouverture et fermeture automatiques.

Il est interdit de modifier la machine. Sinon le constructeur décline toute responsabilité.

Utilisations abusives



Il est expressément mis en garde contre les *utilisations abusives* suivantes:

- *Ne pas* utiliser l'entraînement pour lever au-dessus de

quelqu'un des charges suspendues à un crochet.

- *Ne pas* se servir de l'entraînement pour transporter des personnes (par ex. pour entraîner un ascenseur ou quelque chose de semblable).

Versions spéciales / Accessoires

Prière de se reporter au bordereau de livraison et à la plaquette signalétique pour la description exacte du produit livré.

Les versions spéciales ci-après sont disponibles parmi d'autres (pas pour chaque type):

- Version pour montage extérieur / écurie
- Version pour températures ambiantes élevées: -5 °C à +105 °C
- Version pour faibles températures ambiantes: -30 °C à +50 °C
- Version pour locaux humides; humidité jusqu'à 100 %
- Version résistant aux insectes
- Version avec rétro-signalisation de position (potentiomètre)
- Version EFC (unités d'extraction de fumée et de chaleur)
- Version avec treuil
- Version avec réducteur
- Version avec moteur spécial
- Version avec arbre spécial de sortie

Les accessoires ci-après sont disponibles parmi d'autres (pas pour chaque type):

- Manivelles / adaptateur pour perceuse à accumulateur
- Consoles de fixation de l'entraînement, plaques de montage
- Enrouleurs de câble

Directives de sécurité

Remarque

- L'utilisateur doit lire attentivement et intégralement la notice de service avant d'effectuer le montage.
- La chronologie des opérations énumérées dans la notice de service doit être suivie à la lettre.
- Toutes les indications de la notice de service doivent être respectées. La totalité des indications concernant la sécurité, le fonctionnement, la maintenance, la remise en état doivent tout spécialement être suivies à la lettre.
- Conserver la notice de service tant que le produit existe.

Dangerosité de cette machine



- Toujours couper l'alimentation électrique avant de travailler sur la machine.
- Débarrasser la zone dangereuse des objets qui l'encombrent puis la quitter avant de remettre le courant.
- Des dommages corporels et matériels ne peuvent être exclus en raison de l'importance du couple de rotation de l'entraînement si le montage, la mise en service, la maintenance, etc. n'ont pas été effectués correctement.
- L'entraînement risque d'être soumis à une surcharge en

- cas de dépassement des valeurs électriques prescrites.
- Il est strictement interdit de rester sous des charges accrochées.
- En aucun cas desserrer des boulons ou d'autres pièces lorsque l'entraînement est soumis à des contraintes.

- **Mises en garde contre les risques et les risques résiduels**



- L'entraînement doit être arrêté en coupant l'alimentation électrique s'il faut travailler à proximité de pièces mises en mouvement par l'entraînement.
- En respectant toutes les directives techniques, le moto-réducteur est conçu pour une durée d'utilisation correspondant au groupe d'entraînement 1Bm. La durée d'utilisation augmente considérablement si les contraintes sont plus faibles et la durée d'enclenchement moins longue.
- Malgré toutes les sécurités installées, la technique actuelle ne peut complètement exclure une défaillance prématurée de l'entraînement.
- Une interversion des phases dans le réseau d'alimentation électrique provoque une permutation du sens de déplacement de l'entraînement.
- En raison de leur conception même les entraînements disposent d'un autoblocage. Une défaillance de l'autoblocage ne peut toutefois être complètement exclue. (Autoblocage = maintien de l'arbre de sortie dans sa position après la coupure du moteur même sous charge).
- Le disjoncteur de protection du bobinage (contrôle de température) est intégré aux entraînements avec moteur monophasé. Après le déclenchement du disjoncteur, l'entraînement redémarre automatiquement lorsque le moteur s'est refroidi.
- Veiller à ne pas se faire happer par les équipements en rotation ou entraînés. Prendre les mesures de protection qui s'imposent (dispositifs de protection par ex.).
- Les dispositions, normes, directives ainsi que les règles de sécurité et de prévention des accidents spécifiques aux pays doivent être respectées.

Inspection et maintenance

- **Personnel de maintenance**

Les inspections et les opérations de maintenance ne doivent être effectuées que par le personnel suivant:

- Personnel qualifié de la société d'installation
- Personnes mises au courant par le personnel qualifié de la société d'installation

Important: Toujours couper le courant avant quelque opération de maintenance que ce soit.

- Il ne suffit pas que la commande soit commutée sur «Arrêt».
- Des fonctions prioritaires telles qu'un message de vent ou de pluie, peuvent mettre l'entraînement en marche même en position «Arrêt».
- Si de possibles chutes d'objets constituent un danger pour des personnes, la zone à risques doit être sécurisée par des bandes d'isolement.

- **Nature et périodicité des inspections et opérations de maintenance primordiales pour la sécurité**

- *tous les 3 mois:*
Contrôle visuel d'une éventuelle fuite de graisse à l'extérieur du mécanisme et sous l'emplacement de montage
- *tous les 6 mois:*
Contrôler si le niveau phonique a augmenté
- *annuellement:*
Contrôle de l'usure de la roue de vis sans fin sur l'arbre (voir figure 4):
 1. Couper le courant.
 2. Desserrer la vis [28] et vérifier avec le doigt s'il y a des stries palpables sur la roue [24] de vis sans fin.

Remarque: le desserrage de la vis [28] peut provoquer une fuite d'huile. Si nécessaire, collecter l'huile et faire l'appoint.

3. Resserer la vis [28] et la rondelle en cuivre [29] (couple de serrage 120 Nm).
Vérifier la bonne assise des bagues des fins de course. Essayer avec une clé six pans de tourner les bagues de réglage dans les évidements ou perçages. Si nécessaire, les resserrer 17 - 18 Ncm).
- Contrôler et remplacer éventuellement les rondelles de cuivre ou les joints plats.

- **Remarque concernant les pièces sujettes à usure et critères de remplacement**

Pièce sujette à usure	Critère de remplacement
- Roue [24] de vis sans fin sur l'arbre	Stries visibles ou palpables Particules métalliques dorées dans graisse à engrenages
- Fuites de graisse	Graisse qui tombe goutte à goutte
- Consulter le fournisseur si les bruits de fonctionnement ont fortement augmenté.	
- Vérifiez le bon serrage des vis de la console de fixation.	
- Contrôler la bonne assise et l'usure des accouplements.	
- Vérifier la connexion du câble au moteur ainsi que les fins de course.	

Montage et mise en service

- **Personnel de montage et de mise en service**

Le montage et la mise en service ne doivent être effectués que par le personnel suivant:

- Montage, purge d'air du mécanisme et réglage des commutateurs de fin de course: personnel qualifié de la société d'installation
- Branchement électrique: électricien
- Mise en service: personnel qualifié de la société d'installation

- **Montage**

Note: La durée de vie de l'entraînement peut être augmentée si le sens de rotation avec la charge la plus élevée correspond au sens II [22] (voir fig. 4).

Le montage avec fixation aux pieds doit être effectué selon la chronologie suivante (voir fig. 4):

1. Fixer sans serrer à la console l'entraînement avec les pieds du carter au moyen des 4 vis M12 [27] (résistance min. 8.8) et des 4 écrous de sécurité M12 [26].
2. Ajuster le tuyau de sortie [21] sur l'arbre de sortie [2].
3. Enlever l'entraînement si nécessaire et mettre des ron-

delles de compensation sous les pieds [25] du carter.

4. Utiliser un coupleur de compensation [20] si les défauts d'alignement ne peuvent être supprimés.
 5. Fixer le coupleur [20] sur le tuyau de sortie [21] et l'arbre de sortie [2].
 6. Serrer à 100 Nm l'entraînement avec les 4 vis M12 [27].
- Le *montage latéral* (uniquement pour les modèles avec „+“ sur la figure 2) doit être effectué selon la chronologie suivante (voir fig. 4):

1. Fixer sans serrer l'entraînement à la console en vissant les 4 écrous de sécurité joints M10 [18] aux boulons filetés [17].
2. Ajuster le tuyau de sortie [21] sur l'arbre de sortie [2].
3. Utiliser le coupleur d'équilibrage [20] si les défauts d'alignement ne peuvent être supprimés.
4. Fixer le coupleur [20] sur le tuyau de sortie [21] et l'arbre de sortie [2].
5. Serrer à 55 Nm l'entraînement avec 4 écrous de sécurité M10 [18].

• Purgeur d'air du mécanisme

Le purgeur d'air du mécanisme doit être installé selon la chronologie suivante (voir figures 3 et 4):

1. Sortir la vis de purge d'air (M6x10 dotée d'un alésage axial de 2 mm) du sachet .
2. Calculer à partir de la figure 3 et en fonction de la position de montage „E“ le point le plus haut „S“ pour la vis de purge d'air (A, B, D, E ou G).
3. Remplacer la vis calculée (A, B, D, E ou G) [3] par la vis de purge d'air (M6x10 dotée d'un alésage axial de 2 mm). Réutiliser la bague d'étanchéité en cuivre [4].
4. Conserver le sachet avec la vis remplacée et le reste du contenu.

• Réglage des commutateurs de fin de course

Important: Le commutateur de fin de course installé couvre une plage de 0 à 64 rotations de l'arbre de sortie [2].

Le réglage du commutateur de fin de course doit être effectué selon la chronologie suivante (voir figure 4):

1. Dévisser le couvercle [6] du commutateur de fin de course et le conserver.
2. Faire tourner sur l'une des positions finales l'entraînement au moyen de l'arbre [12] du moteur avec la manivelle [15] ou la perceuse [14] et l'adaptateur [13]. Observer le sens de rotation de l'arbre de sortie [2] et le comparer à la flèche [22] indiquant le sens de rotation.

Attention : En cas de fonctionnement de l'entraînement avec une perceuse et un adaptateur, il faut avancer délicatement dans les positions extrêmes avec doigté (très lentement). Vitesse maximale de l'entraînement 1400 t/min.

Note : La durée de vie de l'entraînement peut être augmentée si le sens de rotation avec la charge la plus élevée correspond au sens II [22] (voir fig. 4)

Important: Les fonctions d'enclenchement ci-après sont préétablies:

- Commutateur HI coupe le sens I.
 - Commutateur HII coupe le sens II.
3. Tourner les bagues de réglage du commutateur de fin de course pour le sens de rotation déterminé (voir figure 5 [51], [52] ou [53], [54]) jusqu'à ce que les galets du commutateur de fin de course [K] s'enclenchent sans basculer dans la gorge d'activation [N]. Pour le fin de

course de sécurité E6S2, les repères d'ajustage bleus sur les bagues d'arrêt doivent être alignés avec la broche de réglage.

4. Serrer les vis (17-18 Ncm) dans les bagues de réglage ([61], [62] ou [63], [64]) avec une clé hexagonale de 1,5 mm (Accessoire, voir sachet).
5. Faire tourner l'entraînement sur l'autre position finale conformément à l'opération 2.
6. Faire tourner les bagues de réglage de l'autre commutateur de fin de course comme décrit par l'opération 3.
7. Serrer les vis dans les bagues de réglage comme décrit à l'opération 4.
8. Conserver à l'extérieur du mécanisme le sachet et le reste du contenu.
9. Revisser le couvercle des commutateurs de fin de course fig. 4 [6].

Remarque: pour le modèle avec commutateur de fin de course de sécurité E13S/E6S2, le réglage des commutateurs HI et HII implique automatiquement le réglage des commutateurs de fin de course de sécurité SI et SII.

• Branchement électrique des commutateurs de fin de course



Les valeurs électriques de raccordement des commutateurs doivent être respectées (standard: tension de commande 250 V).

Le branchement électrique du commutateur de fin de course E6 / E13 et du commutateur de fin de course E13S / E6S2 doit être effectué selon la chronologie suivante (voir figure 5):

Important: Les fonctions d'enclenchement ci-après sont préétablies:

- Les commutateurs HI et SI coupent le sens de rotation I.
 - Les commutateurs HII et SII coupent le sens de rotation II.
1. Dévisser le couvercle [6] du commutateur de fin de course et le conserver.
 2. Raccordement du commutateur HI:
Relier le contact F (noir ou blanc) et le contact C (marron ou rouge).
 3. Raccordement du commutateur HII:
Relier le contact F (noir ou blanc) et le contact C (marron ou rouge).
 4. Les contacts O (bleu) ne doivent être activés que pour des contrôles.

Version avec commutateur de fin de course de sécurité:

5. Les commutateurs ci-après doivent également être raccordés s'il s'agit d'une *version avec fixation latérale et commutateur de fin de course de sécurité E13S*:
 - Branchement du commutateur SI:
Raccorder le contact C (marron ou rouge) et le contact O (bleu).
 - Branchement du commutateur SII:
Raccorder le contact C (marron ou rouge) et le contact O (bleu).
 - Les contact F (noirs ou blancs) ne doivent être activés que pour des contrôles.
6. Pour le *modèle sans fixation latérale avec fin de course de sécurité E6S2*, brancher les interrupteurs comme suit:
 - Branchement interrupteur HI:
Raccorder contact C (brun) et contact O (bleu).
 - Branchement interrupteur HII:
Raccorder contact C (brun) et contact O (bleu).

- Les contacts F (noir) ne doivent être raccordés qu'à des fins de contrôle.
 - Branchement interrupteur SI:
Raccorder contact C (brun) et contact F (noir).
 - Branchement interrupteur SII:
Raccorder contact C (brun) et contact F (noir).
 - Contacts O (bleu) ne doivent être raccordés qu'à des fins de contrôle.
7. Revisser le couvercle des commutateurs de fin de course fig. 4 [6].

• Branchement électrique du moteur



Note : La tension et la fréquence de la source de courant doivent être conformes aux indications de la plaque signalétique du moteur électrique.

Important: Brancher obligatoirement le conducteur de terre PE à la borne de terre repérée, conformément à la norme DIN VDE 0100.

Le branchement électrique du moteur doit être effectué selon la chronologie suivante (voir figure 4):

1. Dévisser le couvercle [9] de la boîte à bornes.
- Remarque* : A la livraison, tous les moteurs sont équipés de cordons de test qu'il faut enlever lors de l'installation du système d'entraînement.
2. Raccorder le moteur électrique [10] à la boîte à bornes (voir schéma des connexions dans le couvercle [9] de la boîte à bornes et le schéma électrique du fabricant de la commande). Le presse-étoupe du câble dans le couvercle de la boîte à bornes [9] doit être alors tourné vers le bas.
 3. Faire tourner manuellement l'entraînement sur la position entre les deux positions finales [15], [13] et [14].
 4. Déterminer le sens de rotation [22] en faisant brièvement démarrer la machine et comparer avec la position du commutateur de la commande.
 5. Permuter les phases s'il le faut afin de modifier le sens de rotation.
 6. Prérégler sur la valeur de raccordement du moteur électrique le disjoncteur sur la commande.
 7. Faire démarrer l'entraînement en mode Marche/Arrêt et le faire fonctionner, sous charge, entre les points de coupure.
 8. Mesurer parallèlement la consommation de courant du moteur sous charge.
 9. Régler les disjoncteurs du moteur sur une valeur 5 % supérieure au chiffre mesuré. La valeur ajustée doit dépasser de 3 % max la valeur de raccordement du moteur électrique (protection contre une surcharge).
 10. Visser le couvercle [9] de la boîte à bornes.

Remarque:

Une permutation des phases dans le réseau d'alimentation électrique inverse le sens de rotation de l'entraînement. En cas d'inversion de phases, les interrupteurs de fin de course sont hors fonction. Installer un contrôleur d'ordre des phases devant la commande de l'entraînement afin de ne pas endommager celui-ci et son environnement.



• Mise en service

Un essai doit être effectué une fois le montage terminé. La chronologie suivante doit être respectée:

1. Débarrasser la zone dangereuse des objets qui l'encombrent puis la quitter avant d'enclencher la machine.
2. Ne pas faire démarrer la machine en mode automatique.
3. Faire démarrer la machine en mode Marche/Arrêt et contrôler le fonctionnement des commutateurs de fin de course ainsi que les points de coupure pour les deux sens de rotation.
4. Répéter s'il le faut le réglage des commutateurs de fin de course.
5. Vérifier si la vis de purge d'air est correctement serrée ainsi que son emplacement et le montage du couvercle des commutateurs de fin de course.

Fonctionnement normal

• Bruit

Le bruit induit (niveau de pression acoustique) n'atteint pas 70 dB (A) sur le lieu de travail.

• Réchauffement

- L'entraînement n'est pas prévu pour fonctionner en permanence. Tenir compte d'une durée d'enclenchement de 30 %.
- L'entraînement dure beaucoup plus longtemps si les cycles d'enclenchement autorisent un refroidissement régulier de celui-ci.

Démontage

• Personnel

Le démontage de l'entraînement ne doit être effectué que par le personnel ci-après:

- Démontage électrique: électricien
- Démontage mécanique: personnel initié.

• Démontage

La dépose de l'entraînement doit être effectuée selon la chronologie suivante (voir figure 4):

1. Toujours couper le courant électrique quelle que soit l'opération à effectuer sur la machine.
2. Accoster la position sans charge de l'arbre de sortie.
3. Procéder au démontage électrique.
4. Démontage mécanique de la liaison entre l'arbre de sortie [2] et le tuyau de sortie [21].
5. Desserrer la vis de fixation [18] ou [26, 27].

Suppression des anomalies / Fonctionnement de secours

Important: Toujours couper le courant électrique quelle que soit l'opération à effectuer sur la machine.

• Personnel

La suppression des anomalies ainsi que le fonctionnement de secours ne doivent être confiés qu'au personnel ci-après:

- Dysfonctionnements dans le système électrique
- Dysfonctionnements mécaniques: personnel initié

• Dysfonctionnement: Panne de courant

1. Arrêter l'arrivée de courant (couper le fusible).
2. Mettre la manivelle de montage (voir figure 4 [15]) sur

l'extrémité de l'arbre du moteur de l'entraînement [12].

3. Tourner la manivelle dans le sens voulu, de manière à atteindre la position de travail.

Faute de manivelle, une perceuse à accumulateur peut être utilisée avec un adaptateur.

Attention : En cas de fonctionnement de l'entraînement avec une perceuse et un adaptateur, il faut avancer délicatement dans les positions extrêmes avec doigté (très lentement). Vitesse maximale de l'entraînement 1400 t/min.

• **Dysfonctionnement: Le moteur ne tourne pas**

1. Vérifier les branchements électriques (celui des commutateurs de fin de course également).
2. Vérifier le disjoncteur de moteur et contrôler le réglage (procédure, voir ci-dessus). Si l'anomalie recommence, la cause peut être une surcharge.
3. Le galet d'un commutateur de fin de course (fig. 5 [K]) a basculé. Contrôler le réglage du commutateur de fin de course concerné (procédure, voir ci-dessus).
4. Le disjoncteur de protection du bobinage (contrôle de température) du moteur (uniquement pour entraînements avec moteur monophasé) s'est déclenché. Mettre la commande sur „Arrêt“. Laisser se refroidir le moteur (environ 20 mn), ensuite remettre la commande sur „Marche“ ou „Auto“.

• **Anomalie: remplacement du moteur**

1. Démontez l'entraînement électrique de l'arbre (voir Démontage).
2. Poser l'entraînement électrique de l'arbre de manière à ce que le moteur soit tourné vers le haut.
3. Enlever les vis six pans sur le flasque du moteur et retirer le moteur.

Remarque: vérifier si des restes de joint adhèrent à la surface du flasque du carter d'engrenage et, le cas échéant, les éliminer.

4. Visser le moteur de rechange et le nouveau joint sur le carter d'engrenage et serrer les vis six pans à 24 Nm.
5. Brancher le moteur.

Remarque: voir chapitre "Raccordement électrique du moteur".

• **Dysfonctionnement: Perte de graisse**

- Contrôler la vis de purge d'air au repère „S“ (voir figure 5). Contrôler la charge de graisse. Vérifier le montage de la vis de purge d'air. Contrôler la charge de graisse. En cas de perte, remplacer la quantité manquante par l'ouverture [28] (voir figures 3 et 4). Utiliser exclusivement notre graisse spéciale EP70 pour mécanismes à engrenages.
- Il y a une défaillance technique si de la graisse ne s'échappe par la vis de purge d'air.

Remarque : Le réducteur est graissé à vie. En cas normal, il n'est pas nécessaire de changer la graisse.

• **Pièces de rechange**

- Seul un point de SAV homologué de la société Lock a le droit de remplacer ou de réparer des pièces du mécanisme.
- Ne se servir que de pièces de rechange et de lubrifiants d'origine.

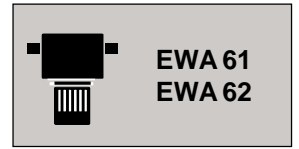
Si l'entraînement devait ne plus fonctionner malgré le soin extrême apporté à la fabrication et aux contrôles, nous proposons alors de l'échanger à moindres coûts.

• **Garantie**

Les délais et conditions de garantie figurent aux Conditions Commerciales Générales.

La durée de la garantie est calculée sur la longévité théorique indiquée pour la machine selon le groupe de mécanisme d'entraînement si toutes les prescriptions techniques sont respectées.

Sous réserve de modifications!



Designación del producto

- **Fabricante**

Lock Antriebstechnik GmbH / Im Saemen 22 / D-88521 Ertingen

- **Denominación**

Accionamiento eléctrico de árbol - Número de artículo 12361 / 12362 Tipo EWA 61 / EWA 62

- **Serie**

M1 / S1

Aplicación prevista

- **Fin de aplicación**

- Accionamiento especial exclusivamente para la *ventilación* y el *sombreado* p. ej. en invernaderos, naves y recintos similares para acristalamientos tipo claraboya con fijación en la cresta del tejado.
- Margen de temperaturas ambiente para el servicio: -5 °C hasta +60 °C
- Posición de montaje del accionamiento arbitraria.
- En la Figura 2 se proporcionan los datos técnicos, en particular, los márgenes de velocidades de giro y de momentos de rotación.

Nota: ¡El *montaje lateral* sólo es posible para tipos con la marca „+“ en la Fig. 2!

- **Restricción de la aplicación**

Para los fines que se indican a continuación *no* se deberá utilizar el accionamiento:



- *No* someter el accionamiento a momentos de rotación que sean mayores que el momento máximo T.
- Fuerza máxima sobre el árbol de salida (separación de carcasa 50 mm): radial 1800 N, axial 400 N
- *No* utilizar el accionamiento para el servicio permanente (factor porcentual de marcha 30 %; es decir, 3 min. de funcionamiento y 7 min. en reposo con relación a 10 min.).
- *No* utilizar el accionamiento para la impulsión de componentes dentro del área de permanencia de personas. Se deberán mantener las distancias de seguridad conforme a DIN EN 294.
- *No* exponer el accionamiento al riego artificial directo.
- *No* utilizar el accionamiento para el mando de sistemas extractores de humo y evacuadores de calor.
- *No* utilizar el accionamiento para el mando de puertas o portones de cierre y apertura automática.

Está prohibido realizar modificaciones constructivas en la máquina. En caso de contravenciones, el fabricante no asumirá ninguna responsabilidad.

- **Uso impropio**

Se advierte expresamente contra los siguientes *usos impropios*:



- *No* utilizar el accionamiento para levantar cargas dentro del área de permanencia de personas.
- *No* utilizar el accionamiento para el transporte de personas (p. ej. como accionamiento de ascensores de personas o instalaciones similares).

- **Modelos especiales / Accesorios**

¡Sírvase sacar por favor del talón de entrega y de la placa de características la descripción exacta del modelo suministrado!

Entre otros se pueden adquirir los siguientes modelos especiales (no disponibles para cada tipo):

- Modelo de montaje exterior / cuadras
- Modelo para altas temperaturas: Margen de temperatura ambiente para el servicio: -5 °C hasta +105 °C
- Modelo para bajas temperaturas: Margen de temperatura ambiente para el servicio: -30 °C hasta +50 °C
- Modelo para recintos húmedos: Humedad del aire hasta 100 %
- Modelo resistente a los insectos
- Modelo con repetidor de posición (potenciómetro)
- Modelo RWA (instalaciones de evacuación de humo y de calor)
- Modelo con torno de cable
- Modelo con engranaje reductor
- Modelo con motor especial
- Modelo con árbol de salida de fuerza especial

Entre otros se pueden adquirir los siguientes accesorios (no disponibles para cada tipo):

- Manivela / adaptador para taladradora de acumulador
- Consolas para la fijación del accionamiento, placas de montaje
- Tambores de cables

Indicaciones de seguridad

- **Notas**

- Antes de efectuar el montaje del accionamiento, el usuario tendrá que leer minuciosa y completamente las instrucciones de servicio.
- Se deberá observar estrictamente el orden de los pasos indicados en las instrucciones de servicio.
- Se deberán seguir todas las indicaciones de las instrucciones de servicio. En particular se deberán cumplir todas las indicaciones con respecto a la seguridad, al funcionamiento, al mantenimiento y a la conservación.
- Las instrucciones de servicio tendrán que conservarse por toda la duración útil del producto.

- **Peligrosidad de esta máquina**



- Interrumpir la alimentación de corriente eléctrica antes de realizar cualquier trabajo en la máquina.
- Abandonar y despejar el área de peligro antes de reconectar la alimentación de corriente eléctrica.
- En virtud del momento de rotación potente del acciona-

miento no se podrán descartar lesiones en las personas y daños materiales si el montaje, la puesta en marcha, el mantenimiento, etc. se han efectuado deficientemente.

- Si se exceden los valores nominales de consumo eléctrico del accionamiento, existirá el peligro de sobrecargar el accionamiento.
- Se prohíbe la permanencia de personas dentro del área de peligro de cargas suspendidas.
- Si el accionamiento se encuentra sometido a carga, de ninguna manera se deberán aflojar tornillos u otras piezas.

• Advertencias contra riesgos y riesgos restantes



- Para efectuar trabajos en componentes impulsados por el accionamiento, éste tendrá que ser puesto fuera de servicio interrumpiendo la alimentación de corriente eléctrica.
- Bajo la condición de cumplir todas las especificaciones, la duración teórica de utilización del accionamiento ha sido concebida conforme al grupo motopropulsor 1Bm.
- Según el estado de la técnica, no se puede descartar completamente la falla prematura del accionamiento aunque se tengan los dispositivos de seguridad instalados.
- Una permutación de fases en la red de alimentación de corriente eléctrica causa una inversión del sentido de rotación del accionamiento.
- En virtud de unas medidas constructivas, los accionamientos están provistos de un dispositivo de retención automática. A pesar de ello, no es posible descartar enteramente una falla de este dispositivo. (Retención automática = Permanencia del árbol de salida de fuerza en su posición tras desactivar el motor, también bajo carga).
- En el accionamiento con motor monofásico, el contacto de protección del bobinado dispone de una conexión interna (control de temperatura). En el caso de un disparo del contacto de protección del bobinado, el accionamiento se pone automáticamente de nuevo en marcha tras su enfriamiento.
- Debido a componentes de montaje anexo o impulsados existe el peligro de una cogida y un enrollado. Se deberán prever medidas adecuadas de protección (p. ej. equipos de protección).
- Deben observarse las normas, prescripciones y normativas específicas del país, así como las normas de seguridad y prevención de accidentes.

Inspección y mantenimiento

• Personal de mantenimiento

Los trabajos de inspección y mantenimiento de relevancia para la seguridad podrán ser efectuados únicamente por el siguiente personal:

- Personal especializado de la firma instaladora.
- Personas instruidas por el personal especializado de la firma instaladora.

Obsérvese: La alimentación de corriente eléctrica tendrá que interrumpirse siempre antes de efectuar cualquier trabajo de mantenimiento.

- No es suficiente con conmutar el mando a „Parada“.
- El accionamiento puede ponerse en funcionamiento,

incluso estando conmutado a posición de «Parada», mediante funciones de rango superior, tales como p.ej. Aviso de lluvia o viento.

- Si existe la posibilidad de que se produzcan riesgos para las personas, a causa de un desprendimiento eventual de objetos, deberá asegurarse la zona de peligro limitando el acceso a la misma mediante cintas limitadoras.

• Tipo e intervalo de los trabajos de inspección y mantenimiento de relevancia para la seguridad

- *trimestralmente:*
Control visual con respecto a fugas de aceite en la parte exterior del engranaje y en el área por debajo del lugar de montaje
- *semestralmente:*
Controlar el ruido de marcha con respecto a un aumento del nivel de ruido
- *anualmente:*
Control del desgaste de la rueda helicoidal en el árbol (véase la Fig. 4)
 1. Interrumpir la alimentación de corriente eléctrica
 2. Soltar el tornillo [28] y palpar la rueda helicoidal [24] con el dedo para comprobar si se han formado estrías perceptibles

Nota: Al aflojar el tornillo [28] puede escaparse aceite del engranaje. En caso dado, se deberá recoger el aceite en un recipiente apropiado y llenarse de nuevo.

3. Apretar de nuevo el tornillo [24] junto con la arandela de cobre [29] (par de apriete 120 Nm).
- Controlar el firme asiento de los anillos de ajuste de los interruptores finales. Con ayuda de una llave hexagonal, intentar ahora girar los anillos de ajuste aplicando la llave en las entalladuras u orificios, respectivamente. Reapretar en caso necesario (par de apriete 17-18 Ncm).
 - Comprobar el estado de las arandelas de cobre y de las juntas planas, sustituir en caso necesario.

• Referencia a piezas propensas al desgaste y criterios para la sustitución

Pieza de desgaste	Criterio de sustitución
- Rueda helicoidal [24] en el árbol	Formación de estrías visibles o palpables Partículas metálicas de color dorado en el grasa para engranajes
- Fuga de grasa	Grasa goteante
- Si los ruidos de marcha aumentan considerablemente, se tendrá que consultar con el suministrador.	
- Controlar el firme asiento de los tornillos de la consola de fijación.	
- Controlar el firme asiento y el posible desgaste de los acoplamientos.	
- Comprobar la conexión de cables al motor e interruptores finales.	

Montaje y puesta en marcha

• Personal de montaje y de puesta en marcha

El montaje y la puesta en marcha podrán ser efectuados únicamente por el siguiente personal:

- Montaje, evacuación del aire del engranaje y ajuste del

interruptor límite: Personal especializado de la firma instaladora

- Conexión eléctrica: Instalador eléctrico
- Puesta en marcha: Personal especializado

• Montaje

Obsérvese: Un aumento de la duración de la vida útil del accionamiento se puede conseguir, en el caso de que el sentido de rotación con la carga mayor equivalga al sentido de rotación II [22] (véase la figura 4).

El *montaje con fijación de base* tendrá que efectuarse de acuerdo con el siguiente plan de ejecución (véase la Fig. 4):

1. Fijar previamente el accionamiento a la consola con los soportes del cárter [25], utilizando 4 tornillos M12 [27] (resistencia mínima 8.8) y 4 tuercas de seguridad M12 [26].
2. Centrar el tubo de salida [21] con respecto al árbol de salida de fuerza [2].
3. Si es necesario, se desmontará nuevamente el accionamiento y se calzarán los soportes del cárter [25] con arandelas de compensación.
4. Utilizar el acoplamiento de compensación [20] cuando se trata de errores de alineación incompensables.
5. Fijar el acoplamiento [20] al tubo de salida [21] y al árbol de salida de fuerza [2].
6. Atornillar a fondo el accionamiento con 4 tornillos M12 [27] (par de apriete 100 Nm).

El *montaje lateral* (sólo para tipos con la marca „+“ en la Fig. 2) tendrá que efectuarse de acuerdo con el siguiente plan de ejecución (véase la Fig. 4):

1. Fijar previamente el accionamiento a la consola atornillando con espárragos [17] y utilizando las 4 tuercas adjuntas M10 [18].
2. Centrar el tubo de salida [21] con respecto al árbol de salida de fuerza [2].
3. Utilizar el acoplamiento de compensación [20] cuando se trata de errores de alineación incompensables.
4. Fijar el acoplamiento [20] al tubo de salida [21] y al árbol de salida de fuerza [2].
5. Atornillar a fondo el accionamiento con 4 tornillos M10 [17] (par de apriete 55 Nm).

• Dispositivo de evacuación de aire del engranaje

El dispositivo de evacuación de aire del engranaje tendrá que ser instalado de acuerdo con el siguiente plan de ejecución (véanse las Fig. 3 y 4):

1. Extraer el tornillo de evacuación de aire (M6x10 con taladro axial de 2 mm) de la bolsa.
2. Determinar la posición „S“ más alta para el tornillo de evacuación de aire en función de la posición de montaje „E“ de la Figura 3 (A, B, D, E o G).
3. Sustituir el tornillo determinado (A, B, D, E o G) [3] por el tornillo de evacuación de aire (M6x10 con taladro axial de 2 mm). Utilizar de nuevo el anillo obturador de cobre disponible [4].
4. Cerrar la bolsa con el tornillo sustituido y el contenido restante, y guardarla.

• Ajuste del interruptor límite

Obsérvese: El interruptor límite instalado cubre un margen de conexión de 0 hasta 64 revoluciones del árbol de salida

de fuerza [2].

El ajuste del interruptor límite tendrá que efectuarse de acuerdo con el siguiente plan de ejecución (véase la Fig. 4):

1. Desatornillar la tapa del interruptor límite [6] y guardarla.
2. Girar el accionamiento a una posición final dándole la vuelta por el árbol del motor [12] con la manivela [15] o la taladradora [14] y el adaptador [13]. Observar al mismo tiempo el sentido de rotación del árbol de salida de fuerza [2] y compararlo con la flecha indicadora del sentido de rotación [22].

Indicación: Al actuar el accionamiento con taladrador y adaptador, alcanzar con sumo tacto las posiciones finales (muy despacio). Núm. máximo de revoluciones de accionamiento 1400 r.p.m.

Obsérvese: Un aumento de la duración de la vida útil del accionamiento se puede conseguir, en el caso de que el sentido de rotación con la carga mayor equivalga al sentido de rotación II [22] (véase la figura 4).

Obsérvese: Se deberán tener en cuenta las siguientes funciones de conexión estándar:

- El interruptor HI desconecta el sentido de rotación I.
 - El interruptor HII desconecta el sentido de rotación II.
3. Girar los anillos reguladores del interruptor límite para el sentido de rotación determinado (véase Fig. 5 [51], [52] ó [53], [54]), hasta que el rodillo del interruptor límite [K] encaje sin ladearse [N] en la ranura de mando. En el interruptor final de seguridad E6S2 deben alinearse las marcas azules de los anillos de posicionamiento con el pasador de posicionamiento.
 4. Apretar los tornillos (17-18 Ncm) en los anillos reguladores ([61], [62] ó [63], [64]) con la llave hexagonal EB 1,5 (accesorios en la bolsa).
 5. Girar el accionamiento a otra posición final en forma análoga al paso 2.
 6. Girar los anillos reguladores del otro interruptor límite en forma análoga al paso 3.
 7. Apretar los tornillos en los anillos reguladores en forma análoga al paso 4.
 8. Guardar la bolsa con el contenido restante *fuera del engranaje*.
 9. Atornillar la tapa del interruptor límite, Fig. 4 [6].

Nota: En la ejecución con interruptor límite de seguridad E13S/E6S2 se ajustan automáticamente también los interruptores de seguridad SI y SII al ajustar los interruptores principales HI y HII.

• Conexión eléctrica del interruptor límite



Se deberán observar los valores nominales de consumo eléctrico de los interruptores (tensión de mando estándar 250 V).

La conexión eléctrica del interruptor límite estándar E6/E13 y del interruptor límite de seguridad E13S/E6S2 tendrá que efectuarse de acuerdo con el siguiente plan de ejecución (véase la Fig. 5):

Obsérvese: Se deberán tener en cuenta las siguientes funciones de conexión estándar:

- Los interruptores HI y SI desconectan el sentido de rotación I
- Los interruptores HII y SII desconectan el sentido de rotación II

1. Desatornillar la tapa del interruptor límite [6] y guardarla.
2. Conexión del interruptor HI:
Conectar el contacto F (negro o blanco) y el contacto C (marrón o rojo).
3. Conexión del interruptor HII:
Conectar el contacto F (negro o blanco) y el contacto C (marrón o rojo).
4. Los contactos O (azules) podrán ser puestos en conexión sólo para fines de control.

Modelo con interruptor límite de seguridad:

5. En el caso *modelo con fijación lateral e interruptor de seguridad E13S*, se tendrán que conectar adicionalmente los siguientes interruptores:
 - Conexión del interruptor SI:
Conectar el contacto C (marrón o rojo) y el contacto O (azul).
 - Conexión del interruptor SII:
Conectar el contacto C (marrón o rojo) y el contacto O (azul).
 - Los contactos F (negro o blanco) podrán ser conectados sólo para fines de control.
6. En el *modelo sin fijación lateral con interruptor final de seguridad E6S2* las conexiones de los interruptores deben ser como se explica a continuación:
 - Conexión interruptor HI:
Conectar conexión C (marrón) y conexión O (azul).
 - Conexión interruptor HII:
Conectar conexión C (marrón) y conexión O (azul).
 - Los contactos F (negro) sólo deben ser conexionados para efectuar controles.
 - Conexión interruptor SI:
Conectar conexión C (marrón) y conexión F (negro).
 - Conexión interruptor SII:
Conectar conexión C (marrón) y conexión F (negro).
 - Los contactos O (azul) sólo deben ser conexionados para efectuar controles.
7. Atornillar la tapa del interruptor límite, Fig. 4 [6].

• Conexión eléctrica del motor



Obsérvese: La tensión y la frecuencia de la fuente de alimentación corriente tiene que coincidir con lo indicado en la placa de características del motor eléctrico.

Obsérvese: Conectar el cable de tierra a la clema de tierra en el lugar marcado.

La conexión eléctrica del motor tendrá que efectuarse de acuerdo con el siguiente plan de ejecución (véase la Fig. 4):

1. Desatornillar la tapa de la caja de terminales [9].
Aviso: Para el suministro se han provisto algunos motores con cables de prueba. En la instalación de los impulsores es preciso quitar estos cables.
2. Conectar el motor eléctrico [10] a la caja de terminales (véase el diagrama de conexiones en la tapa de la caja de terminales [9] y el esquema de distribución del fabricante del control). El racor de cable en la tapa de la caja de bornes [9] tiene que indicar aquí hacia abajo.
3. Girar manualmente el accionamiento en el árbol del motor [12] a un punto entre ambas posiciones finales [15], [13] y [14].
4. Determinar el sentido de rotación [22] arrancando el motor brevemente y compararlo con la posición de los interruptores del control.

5. Si es necesario, se efectuará la permutación de fases para el cambio del sentido de rotación.
6. Preajustar el interruptor guardamotor en el control al valor nominal de consumo del motor eléctrico.
7. Arrancar el accionamiento en la operación de CONEC./DESCON. y hacerlo funcionar bajo carga en el intervalo de trabajo entre los puntos de desconexión.
8. Medir paralelamente a ello el consumo de corriente del motor bajo carga.
9. Ajustar el interruptor guardamotor a un valor más alto que el valor medido en un 5 %. El valor ajustado podrá exceder el valor de consumo del motor eléctrico máximo en un 3 % (protección contra la sobrecarga).
10. Atornillar la tapa de la caja de terminales [9].

Nota:

Una permutación de fases en la red de alimentación de corriente eléctrica ocasiona una inversión del sentido de rotación del accionamiento. Los interruptores finales quedan fuera de servicio en caso de intercambiarse las fases. Con el objeto de evitar averías en el accionamiento y daños en el entorno, se recomienda instalar un controlador de secuencia de fases delante del control del accionamiento.



• Puesta en marcha

Una vez de haber concluido el montaje, se tendrá que efectuar una marcha de prueba. Para ello se deberá proceder de la siguiente manera:

1. Antes de activar la máquina, se abandonará y despejará el área de peligro.
2. No arrancar la máquina en la operación automática.
3. Arrancar la máquina en la operación de CONEC./DESCON. y controlar el funcionamiento de los interruptores límite, así como los puntos de desconexión para ambos sentidos de rotación.
4. Si es necesario, se repetirá el ajuste de los interruptores límite.
5. Comprobar el correcto asiento y la posición de montaje del tornillo de purga de aire, así como el montaje de la tapa de los interruptores límite.

Operación normal

• Ruido

La producción de ruido (nivel de la presión sonora) en el puesto de trabajo es menor que 70 dB (A).

• Calentamiento

- El accionamiento no es adecuado para el funcionamiento permanente. Téngase en cuenta el factor porcentual de marcha de 30 %.
- La duración de vida útil del accionamiento aumentará considerablemente si se opera con ciclos de conexión que permitan un enfriamiento regular del accionamiento.

Desmontaje

• Personal

El desmontaje del accionamiento podrá ser efectuado únicamente por el siguiente personal:

- Desmontaje eléctrico: Instalador eléctrico
- Desmontaje mecánico: Personal instruido

• **Desmontaje**

El desmontaje del accionamiento tendrá que efectuarse de acuerdo con el siguiente plan de ejecución (véase la Fig. 4):

1. Interrumpir la alimentación de corriente eléctrica antes de efectuar cualquier trabajo en la máquina.
2. Aproximar el accionamiento a la posición sin carga del árbol de salida de fuerza.
3. Efectuar el desmontaje eléctrico.
4. Desmontaje mecánico de la unión entre el árbol de salida de fuerza [2] y el tubo de salida [21].
5. Soltar los tornillos de fijación [18] ó [26, 27].

Eliminación de fallas / Operación de emergencia

Obsérvese: Interrumpir la alimentación de corriente eléctrica antes de efectuar cualquier trabajo en la máquina.

• **Personal**

La eliminación de fallas, así como la operación de emergencia podrán ser efectuadas únicamente por siguiente personal especializado:

- Fallas en el sistema eléctrico: Instalador eléctrico
- Fallas mecánicas: Personal especializado instruido

• **Avería: Corte de corriente**

1. Desconectar la alimentación de corriente (interrumpir el fusible).
2. Encajar la manivela de montaje (véase la Figura 4 [15]) en el extremo del árbol del motor de accionamiento [12].
3. Girar la manivela de montaje en el sentido deseado, de tal forma que se alcance la posición de trabajo.
Como alternativa a la manivela de montaje se puede utilizar una taladradora de acumulador con adaptador.

Indicación: Al actuar el accionamiento con taladrador y adaptador, alcanzar con sumo tacto las posiciones finales (muy despacio). Núm. máximo de revoluciones de accionamiento 1400 r.p.m.

• **Falla: El motor no marcha**

1. Comprobar las conexiones eléctricas (también los interruptores límite).
2. Comprobar el interruptor guardamotor y controlar el ajuste (modo de proceder como se indica arriba). Si se produce nuevamente la falla, significa que puede haber una sobrecarga.
3. El rodillo del interruptor límite (Fig. 5 [K]) está volteado. Comprobar el ajuste del interruptor límite (modo de proceder como se indica arriba).
4. El contacto de protección del bobinado (control de temperatura) del motor (solamente en los accionamientos con motor monofásico) ha disparado. Conmutar el control a "DESCON.". Dejar que el accionamiento se enfríe (aprox. 20 min.), y seguidamente conmutar el control de nuevo a "CON." o a "AUTOMATICA".

• **Falla: Cambio del motor**

1. Desmontar el accionamiento eléctrico del árbol (véase lo indicado bajo "Desmontaje").
2. Detener el accionamiento eléctrico del árbol, de manera que el motor indique hacia arriba.
3. Soltar los tornillos hexagonales en la brida del motor y

retirar el motor.

Nota: Compruebe si en la superficie de embrizado de la caja de engranajes se encuentran residuos de la junta. En caso dado se deberán eliminar cuidadosamente estos residuos de la junta.

4. Atornillar a la caja de engranajes el motor de recambio y la junta nueva, empleando los tornillos hexagonales, apretándolos con un par de apriete de 24 Nm.
5. Establecer la conexión eléctrica del motor.

Nota: Véase capítulo "Conexión eléctrica del motor".

• **Defecto: Pérdida de grasa**

- Pérdida de aceite. Comprobar el montaje del tornillo de purga de aire en la posición "S" (véase la figura 5). Controlar la carga de aceite. Controlar la carga de aceite. En caso de pérdida de aceite, rellenar la cantidad derramada por el orificio de carga de aceite [28] (véase las figuras 3 y 4). Utilizar para ello exclusivamente nuestro aceite especial para engranajes EP70.
- Si el estado del tornillo de purga de aire no es la causa de la pérdida de aceite, significa que hay un defecto técnico.

Nota: El mecanismo de transmisión dispone de una lubricación de por vida. Por lo general, no es necesario realizar ningún cambio de aceite del mecanismo de transmisión.

• **Piezas de repuesto**

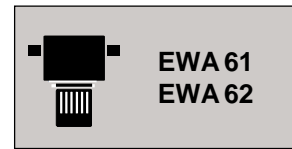
- Las piezas del engranaje podrán ser sustituidas o reparadas únicamente por una oficina autorizada del servicio de postventa de la Fa. Lock.
 - Utilizar sólo piezas de repuesto y lubricantes originales.
- Para el caso de que el accionamiento falle a pesar de los procedimientos más cuidadosos de fabricación y de verificación, ofrecemos accionamientos de recambio a precios favorables.

• **Prestación de garantía**

Los plazos y condiciones de la prestación de servicios de garantía se pueden observar en las Condiciones Generales de Contratación.

La base del plazo de prestación de servicios de garantía es la duración técnica de utilización de la máquina conforme al grupo motopropulsor, observando todas las especificaciones técnicas

¡Salvo modificaciones!



Designação do produto

• Fabricante

Lock Antriebstechnik GmbH / Im Saemen 22 / D-88521 Ertingen

• Especificação

Acionamento por elétrico-onda / Artigo no. 12361 / 12362
Modelo EWA 61 / EWA 62

• Série

M1 / S1

Uso de acordo com sua finalidade

• Finalidade de uso

- Acionamento especial, exclusivamente para *ventilação e sombreado*, p.ex. em estufas para plantas, pavilhões e similares para o envidraçamento de clarabóias alongadas.
- Temperatura ambiente para acionamento: de -5°C a +60°C
- Posição instalada a critério livre.
- Com referência à ficha técnica, em especial às áreas de número de rotações e torque, veja a ilustração 2!

Atenção: A montagem lateral somente é possível nos casos dos modelos com o símbolo „+“ na ilustração 2!

• Restrições ao uso



Para as finalidades a seguir relacionadas, o acionamento *não* deve ser utilizado:

- *Não* sobrecarregar o acionamento com torque maior que o torque máximo T.
- Força máxima no eixo acionador (espaçamento da carcaça 50 mm): radial = 1800 N, axial = 400 N
- *Não* empregar o acionamento em regime permanente (duração máxima de ligação de 30 %, quer dizer 3 minutos de marcha e 7 minutos de parada por 10 minutos).
- *Não* utilizar o acionamento para a colocação em marcha de elementos dentro da área de permanência de pessoas. As margens de distância a título de segurança segundo DIN EN 294 devem ser observadas.
- *Não* expor o acionamento diretamente à chuva artificial.
- *Não* empregar o acionamento para por em marcha as instalações de saída de fumaça e dissipação de calor.
- *Não* utilizar o acionamento para abrir ou fechar portas ou portões automaticamente.

É interdita a realização de modificações estruturais na máquina. Em caso de não-observância, o fabricante deixa de assumir qualquer responsabilidade.

• Abuso



Expressamente se alerta contra os seguintes *abusos*:

- *Não* utilizar o acionamento para o levantamento de cargas suspensas na área de permanência de pessoas.
- *Não* fazer uso do acionamento no transporte de pessoas (p.ex. como acionamento de ascensores para pessoas ou similares).

• Versões especiais / Acessórios

A descrição exata do produto em sua versão fornecida consta na nota de entrega e na placa de fábrica.

Entre outras, as seguintes versões especiais estão disponíveis (não podem ser fornecidas para cada modelo):

- Versão para instalação externa / estábulo
- Versão para altas temperaturas: Para funcionamento em temperaturas ambiente de -5 °C a +105 °C
- Versão para baixas temperaturas: Para funcionamento em temperaturas ambiente de -30 °C a +50 °C
- Versão para ambiente úmido: Para umidade do ar até 100%
- Versão à prova de insetos
- Versão com dispositivo de acusação da posição (Poti)
- Versão RWA (com instalações para saída de fumaça e dissipação de calor)
- Versão com guincho de cabo
- Versão com engrenagem redutora
- Versão com motor especial
- Versão com eixo acionador especial

Entre outros, os acessórios seguintes são disponíveis (não podem ser fornecidos para cada modelo):


- Manivela / adaptador para máquina furadeira de acumulador
- Consolas para fixação do acionamento, chapas de montagem
- Tambores para cabos

Instruções de segurança

• Avisos

- Antes de sua montagem, o usuário deve ler as instruções operacionais referentes ao acionamento com atenção e por completo.
- A sequência das medidas, relacionadas nas instruções operacionais, deve ser observada.
- Todas as indicações, feitas nas instruções operacionais, devem ser obedecidas. Em especial, devem ser cumpridas estritamente as indicações que se referem a segurança, manejo, manutenção e conservação.
- Guardar as instruções operacionais em lugar certo durante toda a vida útil do produto.

• Periculosidade desta máquina

- Desligar o abastecimento de corrente elétrica antes de quaisquer trabalhos na máquina. 
- Antes da religação do abastecimento de corrente, limpar e abandonar a área de risco.
- Nos casos de montagem, colocação em marcha, manu-

tenção ou demais medidas executadas de maneira errônea, o risco de danos pessoais e materiais não pode ser excluído em virtude do elevado torque do acionamento.

- No caso de ultrapassagem dos valores de ligação elétrica, existe o risco de sobrecarga do acionamento.
- A permanência de pessoas na área de risco, causado por cargas suspensas, é proibida.
- Porquanto o acionamento estiver sob carga, parafusos ou demais peças não devem ser afrouxadas sob pretexto algum.

• Alertas contra riscos presentes e residuais



- Com quaisquer trabalhos na área de peças movidas pelo acionamento, o mesmo deve ser desligado mediante interrupção do abastecimento da corrente elétrica.
- Desde que todos os requisitos técnicos forem cumpridos, o sistema de acionamento é projetado para um tempo de vida útil teórica conforme grupo propulsor 1Bm. A vida útil aumenta consideravelmente com carga baixa e períodos mais curtos de ligação.
- De acordo com o nível técnico da atualidade, não se pode excluir por completo a eventualidade de uma falha prematura do acionamento, não obstante todas as seguranças instaladas.
- A troca de fase na rede de abastecimento de corrente elétrica causa inversão do sentido de rotação do acionamento.
- Em virtude de medidas de construção, os acionamentos dispõem de bloqueio automático. Ainda assim, a possibilidade de uma falha não deve ser descartada. (Bloqueio automático = parada do eixo acionador em sua posição após desligamento do motor, mesmo sob carga).
- Desde que se trate de acionamentos com motores monofásicos, o contato da proteção ao enrolamento (controle térmico) é conectado internamente. Quando o contato da proteção ao enrolamento reagiu, o acionamento volta a arrancar automaticamente após o esfriamento.
- Através de peças conjugadas ou acionadas, há o risco de pegar e enrolar. Medidas adequadas de segurança (p.ex. dispositivos protetores) devem ser tomadas.
- Devem ser atendidos as prescrições, normas, regulamentos, bem como as directrizes quanto à segurança e à prevenção de acidentes, que vigoram no país específico.

Inspeção e manutenção

• Pessoal de manutenção

Trabalhos de inspeção e manutenção têm que ser executados exclusivamente pelo pessoal seguinte:

- pessoal especializado da firma de instalação
- pessoas adestradas pelo pessoal especializado da firma de instalação

Atenção: Por princípio, o abastecimento de corrente elétrica deve ser desligado antes da execução de quaisquer trabalhos de manutenção.

- Não é suficiente, quando o comando estiver colocado em „Parar“.
- Devido a funções superiores, como por exemplo, a avisos de vento ou chuvas, o accionamento pode ser colocado em marcha até quando estiver na posição de “Parar”.

- Caso as pessoas estiverem expostas a riscos, devido a objectos que eventualmente possam cair, a zona de perigo deve ser isolada por meio de fitas de sinalização

• Tipos e intervalos de trabalhos de inspeção e manutenção, relevantes à segurança

- *trimestralmente:*

Controle visual referente a eventuais fugas de graxa no lado exterior da engrenagem na área abaixo do local de instalação

- *Semestralmente:*

Controle do ruído de marcha e do eventual aumento do nível de ruído

- *Anualmente:*

Controle do desgaste da roda helicoidal no eixo (veja a ilustração 4):

1. Desligar o abastecimento de corrente
2. Soltar o parafuso [28] e, com o dedo, examinar a roda helicoidal [24] quanto a eventuais formações de estrías

Aviso: Ao soltar o parafuso (28) pode verter óleo da transmissão! Se necessário, colher o óleo da transmissão e encher de novo.

3. Voltar a aparafusar o parafuso [28] e o disco de cobre [29] (momento de aperto 120 Nm).

- Checar o assentamento seguro dos anéis de retenção das chaves limite. Tentar girar os anéis de retenção, dentro dos rebaxos, ou furos, por meio da chave sextavada. Reapertar (momento de aperto 17-18 Ncm), se for necessário.

- Verificar os discos de cobre ou as vedações chatas. Se for preciso, renová-los.

• Indicação das peças sujeitas a desgaste, motivos de troca

Peça de desgaste	Motivo de troca
- Roda helicoidal [24] no eixo	Formação visível e sensível de estrías Partículas metálicas douradas no graxa de engrenagem
- Fuga de graxa	Graxa gotejando
- Em caso de aumento forte dos ruídos de marcha, deve-se entrar em entendimentos com o fornecedor.	
- Verificar os parafusos do suporte de fixação quanto ao assentamento seguro.	
- Verificar os acoplamentos com respeito ao assentamento seguro e ao desgaste.	
- Examinar a conexão do cabo no motor, assim como as chaves fim de curso.	

Montagem e colocação em marcha

• Pessoal para montagem e colocação em marcha

A montagem e a colocação em marcha devem exclusivamente ser realizadas pelo pessoal seguinte:

- Montagem, ventilação da engrenagem e ajuste das chaves limite: pessoal especializado da firma instaladora
- Conexão elétrica: mecânico electricista
- Colocação em marcha: pessoal especializado da firma instaladora

• Montagem

Atenção: É possível conseguir um prolongamento da vida útil do acionamento, se o sentido de rotação com a carga maior corresponder ao sentido de rotação II [22] (veja ilustração 1).

A montagem com fixação dos pés deve ser executada de acordo com o esquema seguinte de procedimento (veja a ilustração 4):

1. Prefixar o acionamento através de pés de carcaça [25] à consola, com a ajuda de quatro parafusos M12 [27] (8.8 de firmeza mínima) e de quatro porcas de segurança segundo M12 [26].
2. Ajustar o tubo do acionamento [21] com o eixo acionador [2].
3. Se necessário for, remover de novo o acionamento e calçar com pés de carcaça [25] e discos de adaptação.
4. Nos casos de faltas de alinhamento inajustáveis, utilizar um acoplamento de ajuste [20].
5. Fixar o acoplamento [20] sobre o tubo do acionamento [21] e o eixo acionador [2].
6. Firmemente aparafusar o acionamento com a ajuda de quatro parafusos M12 [27] (100 Nm de momento de aperto).

A *montagem lateral* (só para modelos com o símbolo „+“ na ilustração 2) deve ser executada de acordo com o esquema seguinte de procedimento (veja a ilustração 4):

1. Prefixar o acionamento através de união roscada com prisioneiro [17] à consola, com a ajuda de quatro porcas de segurança M10 [18] que acompanham.
2. Ajustar o tubo do acionamento [21] com o eixo acionador [2].
3. Nos casos de faltas de alinhamento inajustáveis, utilizar um acoplamento de ajuste [20].
4. Fixar o acoplamento [20] sobre o tubo do acionamento [21] e o eixo acionador [2].
5. Firmemente aparafusar o acionamento com a ajuda de quatro parafusos M10 [18] (55 Nm de momento de aperto).

• Ventilação da engrenagem

A montagem da ventilação da engrenagem deve ser executada de acordo com o esquema seguinte de procedimento (veja as ilustrações 3 e 4):

1. Retirar o saquinho com o parafuso de ventilação (M6x10 com furo axial de 2 mm).
2. Determinar o ponto mais alto „S“ para o parafuso de ventilação em dependência da posição de instalação „E“, com base na ilustração 3 (A, B, D, E ou G).
3. Trocar o parafuso (A, B, D, E ou G) determinado [3] pelo parafuso de ventilação (M6x10 com furo axial de 2 mm). Reutilizando o anel de guarnição de cobre [4].
4. Guardar o saquinho com o parafuso trocado e o resto do seu conteúdo.

• Ajuste da chave limite

Atenção: A chave limite instalada cobre uma área de ajuste do eixo acionador [2] de 0 a 64 rotações.

O ajuste da chave limite deve ser executado de acordo com o esquema seguinte de procedimento (veja a ilustração 4):

1. Desaparafusar e guardar a tampa da chave limite [6].
2. Girar o acionamento no eixo motriz [12], com manivela [15] ou máquina furadeira [14] e adaptador [13], em uma

posição limite. Nisto, deve ser prestada atenção ao sentido de rotação do eixo acionador [2] e averiguada a coincidência com a flecha indicadora do sentido de rotação [22].

Aviso: Ao girar o accionamento por meio de uma furadeira com adaptador, mové-lo com muita cautela nas posições terminais (muito lento). Rotação máxima de accionamento 1400 min⁻¹.

Atenção: É possível conseguir um prolongamento da vida útil do acionamento, se o sentido de rotação com a carga maior corresponder ao sentido de rotação II [22] (veja ilustração 4).

Atenção: As seguintes funções de comutação são previstas:

- Interruptor HI desliga o sentido de rotação I.
 - Interruptor HII desliga o sentido de rotação II.
3. Girar os anéis de ajustagem da chave limite para o sentido de rotação verificado (veja a ilustração 5 [5 1], [52] ou [53], [54]), até o rolo da chave final [K] sem inclinação [N] engatar na ranhura de comutação. As marcas azuis de ajuste nos anéis de retenção da chave de segurança fim de curso E6S2 devem estar alinhadas com o pino de ajuste.
 4. Apertar os parafusos (17-18 Ncm) nos anéis de ajustagem [61], [62] ou [63], [64] com a chave estrêla sextavada SW 1,5 (veja os acessórios no saquinho).
 5. Analogamente ao passo 2 acima, girar o acionamento na outra posição limite.
 6. Analogamente ao passo 3 acima, girar os anéis de ajustagem da outra chave limite.
 7. Analogamente ao passo 4, apertar os parafusos nos anéis de ajustagem.
 8. Guardar o saquinho com o conteúdo restante *fora da engrenagem*.
 9. Aparafusar a tampa da chave limite [6] (veja a ilustr. 4).

Aviso: Na versão com interruptor de fim de curso de segurança E13S/E6S2, os interruptores de segurança SI e SII são automaticamente activados ao ligar o interruptor principal HI ou HII.

• Conexão elétrica Chaves limites



Os valores de conexão elétrica das chaves devem ser observadas (norma: tensão de comando de 250 V).

A conexão elétrica da chave limite estandardizada E6/E13 e da chave limite de segurança E13S / E6S2 deve ser executada de acordo com o esquema seguinte de procedimento (veja a ilustração 5):

Atenção: As seguintes funções de comutação são previstas:

- Interruptores HI e SI desligam o sentido de rotação I.
 - Interruptores HII e SII desligam o sentido de rotação II.
1. Desaparafusar e guardar a tampa da chave limite [6].
 2. Conexão do interruptor HI:
Conectar o contato F (preto ou branco) e o contato C (marrom ou vermelho).
 3. Conexão do interruptor HII:
Conectar o contato F (preto ou branco) e o contato C (marrom ou vermelho).
 4. Contatos O (azul) só devem ser conectados para fins de controle.

Versão com chave limite de segurança:

5. Na versão com fixação lateral e com chave limite de segurança E13S, os interruptores seguintes devem ser adicionalmente conectados:
 - Conexão do interruptor SI:
Conectar o contato C (marrom ou vermelho) e o contato O (azul).
 - Conexão do interruptor SII:
Conectar o contato C (marrom ou vermelho) e o contato O (azul).
 - Contatos F (preto) só devem ser conectados para fins de controle.
6. Tratando-se da *execução sem fixação lateral com chave de segurança fim de curso E6S2*, os interruptores devem ser ligados como segue:
 - Ligação interruptor HI:
Ligar o contacto C (castanho) e o contacto O (azul).
 - Ligação interruptor HII:
Ligar o contacto C (castanho) e o contacto O (azul).
 - Os contactos F (preto) só podem ser conectados para fins de controlo.
 - Ligação interruptor SI:
Ligar o contacto C (castanho) e o contacto F (preto).
 - Ligação interruptor SII:
Ligar o contacto C (castanho) e o contacto F (preto).
 - Os contactos O (azul) só podem ser conectados para fins de controlo
7. Aparafusar a tampa da chave limite [6] (veja a ilustr. 4).

• Conexão elétrica Motor



Atenção: A tensão e a frequência da fonte de corrente devem coincidir com os dados constantes na placa da fábrica, no motor elétrico.

Atenção: É indispensável ligar o condutor de protecção, conforme DIN VDE 0100, ao borne marcado para o condutor de protecção.

A conexão elétrica do motor deve ser executada de acordo com o esquema seguinte de procedimento (veja a ilustração 4):

1. Desaparafusar a tampa da caixa de bornes [9].
Aviso: No estado de entrega, todos os motores estão dotados de um cordão de ensaio. Na hora de montar o accionamento, os cordões devem ser removidos.
2. Conectar o motor elétrico [10] na caixa de bornes (veja o esquema de ligações na tampa da caixa de bornes [9] e o esquema de distribuição do fabricante do dispositivo de comando). Na tampa da caixa de bornes [9], a união roscada do cabo deve mostrar para baixo.
3. Rodar à mão a unidade propulsora no veio do motor (12) até ficar situada entre as duas posições de fim de curso (15), (13) e (14).
4. Determinar o sentido de rotação [22] através de uma breve colocação em marcha e comparar com a posição da chave de comando.
5. Se for necessário, proceder a uma troca de fase para a mudança do sentido de rotação.
6. Preajustar o disjuntor-protetor no comando para o valor de conexão do motor elétrico.
7. Colocar o accionamento em marcha através do dispositivo para ligar/desligar e deixá-lo funcionar sob carga na área operacional entre os pontos de interrupção.

8. Paralelamente a isto, medir a tomada de corrente do motor sob carga.
9. Ajustar o disjuntor-protetor em um valor 5 % mais elevado que o valor medido. O valor ajustado deve exceder o valor de conexão do motor elétrico em 3 %, no máximo (protecção contra sobrecarga).
10. Aparafusar a tampa da caixa de bornes [9].

Atenção:

A troca de fase na rede de abastecimento de corrente provoca a reversão do sentido de rotação do accionamento. Ao trocar as fases, as chaves fim de curso são desactivadas. Para evitar danos ao accionamento e ao seu ambiente, instalar um relé de controle de fase antes do comando do accionamento.



• Colocação em marcha

Levada a cabo a montagem, deve ser executada uma marcha de ensaio. O procedimento seguinte deve ser observado:

1. Antes de ligar a máquina, a área de risco tem que ser limpa e abandonada.
2. Não colocar a máquina em marcha no regime automático de operação.
3. Dar partida à máquina através do dispositivo para ligar/desligar e controlar a função de chave limite, assim como os pontos de interrupção referentes aos dois sentidos de rotação.
4. Se necessário for, repetir o ajuste das chaves limite.
5. Examinar o assento correto e o local de instalação do parafuso de ventilação, bem como a boa colocação da tampa de chave limite.

Funcionamento normal

• Ruído

A provocação de ruído (nível de propagação sonora) no local de trabalho não deve ultrapassar 70 dB (A).

• Aquecimento

- O accionamento não é apropriado para um funcionamento contínuo. O período de ligação de 30 % tem que ser observado.
- A vida útil do accionamento se prolonga consideravelmente através de ciclos de ligação, os quais permitem o esfriamento regular do accionamento.

Desmontagem

• Pessoal

A desmontagem do accionamento deve exclusivamente ser realizada pelo pessoal seguinte:

- Desmontagem elétrica: mecânico electricista
- Desmontagem mecânica: pessoal especialmente adestrado para tanto

• Desmontagem

A desmontagem deve ser executada de acordo com o esquema seguinte de procedimento (veja a ilustração 4):

1. Antes de quaisquer trabalhos na máquina, interromper o abastecimento de corrente elétrica.

2. Levar o eixo acionador em posição livre de carga.
3. Realizar a desmontagem elétrica.
4. Desmontagem mecânica da união entre eixo acionador [2] e cano do acionamento [21].
5. Soltar os parafusos de fixação [18] ou [26, 27].

Eliminação de interrupções / Funcionamento de emergência

Atenção: Antes de quaisquer trabalhos na máquina, o abastecimento de corrente deve ser interrompido.

• Pessoal

A eliminação de interrupções e falhas, bem como o funcionamento de emergência, devem exclusivamente ser realizadas pelo pessoal seguinte:

- Falhas elétricas: mecânico eletricista
- Falhas mecânicas: pessoal especializado e instruído para tanto

• Interrupção: Falta de corrente elétrica

1. Desligar o abastecimento de corrente (interromper no fusível).
2. Inserir a manivela de montagem [15] (veja a ilustração 4) na extremidade do eixo do motor do acionamento [12].
3. Girar a manivela de montagem no sentido desejado, de modo que a posição de trabalho seja alcançada.
Como alternativa à manivela de montagem, uma máquina furadeira de acumulador com adaptador pode ser usada.

Aviso: Ao girar o acionamento por meio de uma furadeira com adaptador, movê-lo com muita cautela nas posições terminais (muito lento). Rotação máxima de acionamento 1400 min⁻¹.

• Falha: O motor não funciona

1. Examinar as conexões elétricas (também a conexão de chave limite).
2. Examinar o disjuntor-protetor e controlar o ajuste (sendo que o procedimento para tanto já foi descrito acima). Se a falha se repetir, pode haver sobrecarga.
3. Rolo da chave limite [K] sofre inclinação (veja a ilustração 5). (Modo de procedimento como acima).
4. Reagiu o contato de proteção do enrolamento (controle de temperatura) do motor (somente quando forem acionamentos com motor monofásico). Posicionar o comando em "Desligar". Deixar o acionamento esfriar (aprox. 20 minutos). Em seguida, mudar o comando novamente em "Ligar", ou "Automático".

• Avaria: substituição do motor

1. Desmontar o motor elétrico p/eixo (ver Desmontagem).
2. Colocar o motor elétrico p/eixo de forma a que o motor aponte para cima.
4. Soltar os parafusos na flange do motor e retirar o motor.

Aviso: Verificar se na face da flange do cárter da transmissão permanecem resíduos da junta e removê-los cuidadosamente, se necessário.

5. Aparafusar de novo o motor de substituição e a nova junta com os parafusos sextavados no cárter da transmissão e apertá-los ao binário de 24 Nm.
6. Proceder à ligação elétrica do motor.

Aviso: consultar o capítulo "Ligação elétrica do motor".

• Defeito: Fuga de graxa

- Perda de óleo. Checar a montagem do parafuso de purga do ar no ponto "S" (veja ilustração 5). Checar o enchimento de óleo. Examinar a montagem do parafuso de ventilação. Controlar o enchimento de graxa. No caso de perda de graxa, reabastecer a quantidade perdida através da abertura para encher graxa [28] em D ou G (veja as ilustrações 3 e 4). Para tanto, utilizar exclusivamente a nossa graxa EP70, especial para engrenagem.
- Se a perda de graxa não ocorrer através do parafuso de ventilação, há um defeito técnico.

Aviso: A engrenagem dispõe duma lubrificação perpétua. Normalmente é desnecessária proceder a uma troca do óleo de engrenagem.

• Peças sobressalentes

- Exclusivamente o serviço técnico autorizado da firma Lock deve trocar ou consertar peças de engrenagem.
- Empregar unicamente peças sobressalentes e lubrificantes originais.

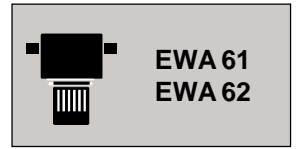
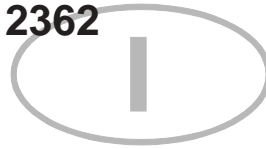
Se o acionamento falhar apesar dos nossos processos mais cuidadosos de fabricação e testes, oferecemos acionamentos em substituição a nível favorável de custos.

• Garantia

Os prazos e as condições de garantia devem ser depreendidos das Condições Comerciais Gerais.

A base para o prazo de garantia é o tempo indicado de utilização da máquina, em conformidade com o grupo propulsor, e seguindo todos os requisitos técnicos.

Reservamo-nos o direito a modificações!



Descrizione del prodotto

• Costruttore

Lock Antriebstechnik GmbH / Im Saemen 22 / D-88521 Ertingen

• Descrizione

Azionamento elettrico, numero di articolo 12361 / 12362 tipo EWA 61 / EWA 62

• Serie

M1 / S1

Utilizzo appropriato dell'apparecchio

• Impiego previsto

- Motore di azionamento speciale esclusivamente per *aerazione ed ombreggiatura*, ad esempio in serre, padiglioni e strutture simili per vetratura di finestrone sul colmo con sistema di supporto lineare.
- Intervallo di temperatura ambientale per il funzionamento: da -5 °C a +60 °C
- Posizione di montaggio del motore di azionamento a piacere.
- Per i dati tecnici, in particolare per gli intervalli del numero di giri e della coppia motrice, vedi la figura 2.

Avvertenza: il *montaggio laterale* è possibile solo per tipi muniti di contrassegno "+" nella figura 2!

• Limitazioni sull'uso del motore di azionamento



Il motore di azionamento *non* deve essere impiegato per gli scopi elencati qui di seguito:

- *non* caricare il motore di azionamento con coppie resistenti maggiori della coppia motrice massima T;
- Forza massima sull'albero condotto (distanza scatola 50 mm): radiale 1800 N, assiale 400 N
- *non* utilizzare il motore di azionamento per il funzionamento permanente (rapporto di inserzione massimo 30%, cioè 3 minuti di funzionamento continuo e 7 minuti di sosta, riferiti a 10 minuti);
- *non* utilizzare il motore per azionare parti situate in zone di sosta di persone. Devono essere rispettate le distanze di sicurezza secondo le norme DIN EN 294;
- *non* esporre il motore di azionamento direttamente alla pioggia;
- *non* utilizzare il motore di azionamento in impianti di aspirazione di fumo e di calore;
- *non* utilizzare il motore per azionare porte, portoni o cancelli ad apertura e chiusura automatica.

È vietato effettuare modifiche costruttive della macchina. In caso di non osservanza, il costruttore non si assume alcuna responsabilità.

• Abuso



Mettiamo esplicitamente in guardia contro i seguenti *abusi*:

- *non* utilizzare il motore di azionamento per sollevare carichi sospesi in zone di sosta di persone.
- *non* utilizzare il motore di azionamento per il trasporto di persone (ad esempio come motore di azionamento per ascensori o impianti simili).

• Modelli speciali / accessori

Si prega di desumere la descrizione esatta dei prodotti nei modelli forniti dalla bolla di consegna e dalla targhetta della macchina.

Sono disponibili, fra l'altro, i seguenti modelli speciali (fornibili non per ogni tipo):

- Modello per il montaggio all'esterno / per stalle
- Modello per alte temperature: intervalli per la temperatura ambientale per il funzionamento: da -5 °C a +105 °C
- Modello per basse temperature: intervalli per la temperatura ambientale per il funzionamento: da -30 °C a +50 °C
- Modello per ambienti umidi: umidità dell'aria fino al 100%
- Modello resistente agli insetti
- Modello con trasmettitore di posizione (potenziometro)
- Modello RWA (impianti di aspirazione di fumo e di calore)
- Modello con argano a fune
- Modello con ingranaggio di riduzione
- Modello con motore speciale
- Modello con albero condotto speciale

Sono disponibili, fra l'altro, i seguenti accessori (fornibili non per ogni tipo):

- Manovella / Adattatore per trapano a batteria
- Mensole per il fissaggio del motore di azionamento, piastre di montaggio
- Tamburi a fune

Avvertenze di sicurezza

• Avvertenze

- Prima di montaggio dell'apparecchio, l'utente deve leggere completamente le istruzioni per l'uso prestando la massima attenzione.
- La successione delle varie fasi riportate nelle istruzioni per l'uso deve essere rispettata scrupolosamente.
- Tutte le indicazioni contenute nelle istruzioni per l'uso devono essere osservate. Devono essere rispettate scrupolosamente in particolare tutte le indicazioni riguardanti la sicurezza, il funzionamento, la manutenzione e le riparazioni.
- Conservare in un luogo adatto le istruzioni per l'uso per tutto il tempo di vita del prodotto.

• Pericolosità della macchina



- Prima di intraprendere qualsiasi lavoro sulla macchina, interrompere l'alimentazione elettrica.
- Prima di riallacciare l'alimentazione elettrica, sgombrare ed abbandonare l'area pericolosa.
- In caso di montaggio, messa in esercizio, manutenzione,

ecc. errati o difettosi, a causa dell'elevata coppia motrice sviluppata dal motore di azionamento non possono essere esclusi danni alle persone o alle cose.

- Se i valori di allacciamento elettrico vengono superati, sussiste il pericolo di sovraccarico del motore di azionamento.
- La sosta di persone nell'area pericolosa di carichi sospesi è vietata.
- Se il motore di azionamento si trova sotto carico, non devono essere allentate in nessun caso viti o altri pezzi della macchina.

• Avvertimenti sui pericoli e rischi



- In caso di lavori effettuati in zone di parti poste in movimento dal motore di azionamento, il motore di azionamento stesso deve essere spento interrompendo l'alimentazione elettrica.
- Rispettando tutte le indicazioni tecniche, l'azionamento è dimensionato per un tempo di utilizzo conforme al gruppo di unità di azionamento 1Bm.
A carico decrescente e con durata di inserzione minore, il tempo di vita utile aumenta considerevolmente.
- Secondo lo stato attuale della tecnica, il guasto precoce del motore di azionamento non può essere completamente escluso, nonostante tutti i dispositivi di sicurezza montati nell'apparecchio.
- Lo scambio di due fasi nella rete di alimentazione elettrica causa l'inversione del verso di rotazione del motore di azionamento.
- Grazie a provvedimenti costruttivi, gli azionamenti dispongono di dispositivi di bloccaggio automatico. Nonostante ciò, un'avaria del bloccaggio automatico non può essere completamente esclusa (bloccaggio automatico = l'albero condotto rimane fermo nella posizione in cui si trova allo spegnimento del motore anche se esso è sotto carico).
- Negli azionamenti con motore monofase, il contatto di protezione dell'avvolgimento (controllo della temperatura) è cablato internamente ed al suo intervento con successivo raffreddamento, l'azionamento si riavvia automaticamente.
- A causa di pezzi applicati sull'azionamento o di pezzi da esso azionati sussiste il pericolo di rimanere impigliati e di arrotolamento. A tale scopo devono essere previste adeguate misure di sicurezza (ad esempio dispositivi di sicurezza).
- Devono essere rispettate le disposizioni, norme, direttive e le norme di sicurezza ed antinfortunistiche specifiche del paese in cui viene installato l'impianto.

Ispezione e manutenzione

• Personale addetto alla manutenzione

I lavori di ispezione e di manutenzione devono essere eseguiti solo dal seguente personale:

- da personale specializzato della ditta di installazioni
- da persone istruite allo scopo dal personale specializzato della ditta di installazioni

Attenzione: prima di iniziare qualsiasi lavoro di manutenzione si deve sempre ed in ogni caso interrompere l'alimentazione elettrica.

- Non basta commutare l'unità di comando su „Stop“.
- A causa di funzioni subordinanti come, ad esempio, il segnale di vento o pioggia, l'azionamento può essere messo in funzione anche in posizione „Stop“.
- Se, a causa della possibile caduta di oggetti, sussiste un pericolo per le persone, la zona pericolosa deve essere assicurata tramite nastri di delimitazione.

• Tipo ed intervalli per l'effettuazione dei lavori di ispezione e di manutenzione di importanza fondamentale per la sicurezza

- *ogni 3 mesi:*
Controllo visivo per rilevare eventuali perdite di olio sul lato esterno del riduttore e nell'area sottostante il luogo di installazione della macchina
- *ad intervalli semestrali:*
Controllare il rumore emesso durante il funzionamento della macchina per rilevare un eventuale aumento del livello sonoro
- *ad intervalli di un anno:*
Controllo dell'usura della ruota a vite sull'albero (vedi figura 4):
 1. Interrompere l'alimentazione elettrica.
 2. Svitare la vite [28] e controllare con un dito la ruota a vite [24] per rilevare l'eventuale formazione di rigature.

Avvertenza: allentando la vite [28] può fuoriuscire olio! Eventualmente raccogliere e riversare l'olio nel riduttore.

3. Riserrare a fondo la vite [28] e la rosetta di rame [29] (coppia di serraggio 120 Nm).
- Controllare la stabilità dei collari dei finecorsa e con una chiave esagonale tentare di ruotare i collari nelle cavità o nei fori e, se necessario, riserrarli (coppia di serraggio 17-18 Ncm).
 - Controllare ed eventualmente sostituire le rosette di rame ovvero le guarnizioni piatte.

• Avvertenza per pezzi soggetti ad usura e criteri per la loro sostituzione

<u>Pezzo soggetto ad usura</u>	<u>Criterio per la sostituzione</u>
- Ruota a vite [24] sull'albero	Formazione di rigature visibili o sensibili al tatto Particelle metalliche color oro grasso per ingranaggi
- Perdite di grasso	Grasso sgocciolante
- In caso di forte aumento dei rumori emessi durante il funzionamento, si deve contattare il fornitore della macchina.	
- Controllare la stabilità delle viti sulla piastra di montaggio.	
- Controllare la stabilità e l'usura dei giunti.	
- Controllare l'allacciamento del cavo al motore ed il finecorsa.	

Montaggio e messa in esercizio

• Personale di montaggio e per la messa in esercizio

Il montaggio e la messa in esercizio devono essere eseguiti solo dal seguente personale:

- montaggio, sfiato del riduttore e regolazione degli interruttori di fine corsa: personale specializzato della ditta di installazioni.

- collegamento e cablaggio elettrico: elettroinstallatore
- messa in esercizio: personale specializzato della ditta di installazioni

• Montaggio

Attenzione: si può ottenere l'aumento del tempo di vita dell'azionamento se il verso di rotazione con carico maggiore corrisponde al verso di rotazione II [22] (vedi fig. 4).

Il *montaggio con fissaggio dei piedi* deve essere eseguito secondo lo schema seguente (vedi figura 4):

1. Fissare preliminarmente il motore di azionamento con i piedi della carcassa [25] sulla mensola utilizzando 4 viti M12 [27] (resistenza minima 8.8) e 4 dadi di sicurezza M12 [26].
2. Allineare il tubo di uscita [21] con l'albero condotto [2].
3. Se necessario, smontare di nuovo la macchina dalla mensola e porre degli spessori sotto i piedi della carcassa [25].
4. Se l'errore di allineamento non può essere compensato in questo modo, utilizzare il giunto di compensazione [20].
5. Fissare il giunto [20] sul tubo di uscita [21] e sull'albero condotto [2].
6. Avvitare il motore di azionamento mediante 4 viti M12 [27] e serrarle a fondo (coppia di serraggio 100 Nm).

Il *montaggio laterale* (solo per tipi dotati di contrassegno "+" in figura 2) deve essere eseguito secondo lo schema seguente (vedi figura 4):

1. Fissare preliminarmente il motore di azionamento sulla mensola utilizzando i 4 dadi di sicurezza M10 [18] avvitandoli sui perni ritzi [17].
2. Allineare il tubo di uscita [21] con l'albero condotto [2].
3. Se l'errore di allineamento non può essere compensato in questo modo, utilizzare il giunto di compensazione [20].
4. Fissare il giunto [20] sul tubo di uscita [21] e sull'albero condotto [2].
5. Avvitare il motore di azionamento mediante 4 dadi di sicurezza M10 [18] e serrarli a fondo (coppia di serraggio 55 Nm).

• Sfiato del riduttore

Lo sfiato del riduttore deve essere montato secondo la successione seguente (vedi figure 3 e 4):

1. Togliere la vite di sfiato (M6x10 con foro assiale 2 mm) dalla bustina.
2. Rilevare la posizione più elevata "S" per la vite di sfiato in dipendenza dalla posizione di montaggio "E" indicata in figura 3 (A, B, D, E o G).
3. Sostituire la vite (A, B, D, E o G) [3] così rilevata con la vite di sfiato (M6x10 con foro assiale 2 mm). Riutilizzare l'anello di guarnizione di rame [4] già presente.
4. Conservare la bustina con la vite sostituita ed il contenuto rimanente.

• Regolazione dell'interruttore di fine corsa

Attenzione: l'interruttore di fine corsa incorporato copre un intervallo di commutazione da 0 a 64 giri dell'albero condotto [2].

La regolazione dell'interruttore di fine corsa deve essere effettuata secondo lo schema seguente (vedi la figura 4):

1. Svitare e conservare il coperchio [6] degli interruttori di fine corsa.
2. Mediante la manovella [15] o mediante un trapano [14] ed

adattatore [13] ruotare l'asse del motore di azionamento fino a raggiungere una posizione finale. In questa operazione, osservare il verso di rotazione dell'albero condotto [2] e confrontarlo con la freccia del verso di rotazione [22].

Avvertenza: se l'azionamento viene ruotato con trapano ed adattatore, raggiungere le posizioni finali con cautela (molto lento). Numero di giri di azionamento massimo 1400 min⁻¹.

Attenzione: si può ottenere l'aumento del tempo di vita dell'azionamento se il verso di rotazione con carico maggiore corrisponde al verso di rotazione II [22] (vedi fig. 4).

Attenzione: le seguenti funzioni di commutazione sono assegnate:

- l'interruttore HI disattiva il verso di rotazione I;
 - l'interruttore HII disattiva il verso di rotazione II.
3. Ruotare i collari di spallamento dell'interruttore di fine corsa per il verso di rotazione rilevato (vedi figura 5 [51], [52] o [53], [54]) finché il rullo dell'interruttore di fine corsa [K] si innesti a scatto senza ribaltarsi nella scanalatura [N]. Per il finecorsa di sicurezza E6S2, le marcature di regolazione blu dell'anello di regolazione devono essere allineate alla spina di regolazione.
 4. Serrare le viti (17-18 Ncm) nei collari di spallamento ([61], [62] o [63], [64]) utilizzando la chiave esagonale SW 1,5 (per gli accessori, vedi la bustina).
 5. Ruotare l'albero del motore di azionamento nell'altra posizione finale analogamente a quanto indicato al punto 2.
 6. Ruotare i collari di spallamento dell'altro interruttore di fine corsa analogamente a quanto descritto al punto 3.
 7. Serrare le viti nei collari di spallamento analogamente a quanto descritto al punto 4.
 8. Conservare la bustina con il materiale residuo *al di fuori dell'alloggiamento del riduttore*.
 9. Avvitare il coperchio [6] degli interruttori di fine corsa, figura 4.

Avvertenza: nel modello con finecorsa di sicurezza E13S/ E6S2, regolando gli interruttori generali HI e HII si regolano automaticamente anche i finecorsa di sicurezza SI e SII.

• Collegamento elettrico Interruttore di fine corsa



I valori elettrici di allacciamento per gli interruttori devono essere rispettati (standard: tensione di comando 250 V).

Il collegamento elettrico dell'interruttore di fine corsa standard E6 / E13 e dell'interruttore di sicurezza E13S / E6S2 deve essere eseguito secondo lo schema seguente (vedi figura 5):

Attenzione: le seguenti funzioni di commutazione sono assegnate:

- gli interruttori HI ed SI disattivano il verso di rotazione I
 - gli interruttori HII ed SII disattivano il verso di rotazione II
1. Svitare e conservare il coperchio [6] degli interruttori di fine corsa.
 2. Collegamento interruttore HI: collegare il contatto F (nero o bianco) ed il contatto C (marrone o rosso).
 3. Collegamento interruttore HII: collegare il contatto F (nero o bianco) ed il contatto C (marrone o rosso).
 4. I contatti O (blu) devono essere collegati solo a scopo di controllo.

Modelli con gli interruttori di fine corsa di sicurezza:

5. Nel modello con fissaggio laterale con interruttore di fine corsa di sicurezza E13S, devono inoltre essere collegati gli interruttori seguenti:
 - Collegamento interruttore SI: collegare il contatto C (marrone o rosso) ed il contatto O (blu).
 - Collegamento interruttore SII: collegare il contatto C (marrone o rosso) ed il contatto O (blu).
 - I contatti F (neri o bianchi) devono essere collegati solo a scopo di controllo.
6. Nel modello senza fissaggio laterale con finecorsa di sicurezza E6S2, gli interruttori devono essere collegati nel modo seguente:
 - Collegamento interruttore HI: collegare il contatto C (marrone) ed il contatto O (blu).
 - Collegamento interruttore HII: collegare il contatto C (marrone) ed il contatto O (blu).
 - I contatti F (neri) devono essere collegati solo per eseguire controlli.
 - Collegamento interruttore SI: collegare il contatto C (marrone) ed il contatto F (nero).
 - Collegamento interruttore SII: collegare il contatto C (marrone) ed il contatto F (nero).
 - I contatti O (marrone) devono essere collegati solo per eseguire controlli.
7. Avvitare il coperchio [6] degli interruttori di fine corsa, figura 4.

• Collegamento elettrico Motore



Attenzione: La tensione e la frequenza di alimentazione devono corrispondere a quelle indicate sulla targhetta del motore elettrico.

Attenzione: collegare sempre il conduttore di protezione al corrispondente morsetto marcato rispettando le norme DIN VDE 0100.

Il collegamento elettrico del motore deve essere eseguito secondo lo schema seguente (vedi figura 4):

1. Svitare il coperchio della morsettieria [9].
Avvertenza: nello stato di fornitura, tutti i motori hanno cavetti di prova, i quali devono essere tolti prima di installare l'azionamento.
2. Collegare il motore elettrico [10] alla morsettieria (vedi lo schema nel coperchio della morsettieria [9] e lo schema del costruttore del comando). Il passacavo nel coperchio della morsettieria [9] deve essere rivolto verso il basso.
3. Ruotare manualmente il motore di azionamento [12] fra le due posizioni di estremità [15], [13] e [14].
4. Rilevare il verso di rotazione [22] facendo partire la macchina e poi spegnendola di nuovo e confrontare tale verso con la posizione di commutazione degli interruttori di fine corsa.
5. Se necessario, scambiare due fasi per invertire il verso di rotazione.
6. Regolare preliminarmente il salvamotore del comando sul valore di allacciamento del motore.
7. Avviare il motore di azionamento nel funzionamento ON/OFF e farlo funzionare sotto carico nell'intervallo di lavoro compreso fra i punti di disattivazione.
8. Parallelamente a ciò, misurare l'assorbimento di corrente del motore sotto carico.

9. Regolare il salvamotore su un valore superiore del 5% del valore misurato per la corrente. Il valore impostato in questo modo deve superare al massimo del 3% il valore di allacciamento del motore elettrico (protezione contro il sovraccarico).

10. Riavvitare il coperchio della morsettieria [9].

Avvertenza:

lo scambio di due fasi nella rete di alimentazione elettrica causa l'inversione del verso di rotazione del motore di azionamento. Se le fasi vengono scambiate, i finecorsa non svolgono più la loro funzione. Per evitare danneggiamenti del motore e dell'area circostante, installare un apparecchio di controllo della sequenza delle fasi a monte dell'azionamento.



• Messa in esercizio

A montaggio effettuato deve essere eseguito un funzionamento di prova. Procedere come indicato qui di seguito:

1. Prima di accendere la macchina, sgomberare ed abbandonare l'area di pericolo.
2. Non avviare la macchina nel funzionamento automatico.
3. Avviare la macchina nel funzionamento ON/OFF e controllare il funzionamento degli interruttori di fine corsa ed i punti di disattivazione per entrambi i versi di rotazione.
4. Se necessario, ripetere le operazioni per la regolazione degli interruttori di fine corsa.
5. Controllare che la vite di sfiato sia montata correttamente e nella posizione esatta e verificare il montaggio del coperchio degli interruttori di fine corsa.

Funzionamento normale

• Rumore

Lo sviluppo di rumore (livello della pressione acustica) sul posto di lavoro è al di sotto del valore di 70 dB (A).

• Riscaldamento

- Il motore di azionamento non è adatto per il funzionamento permanente. Rispettare il rapporto di inserzione pari al 30%.
- il tempo di vita del motore di azionamento aumenta considerevolmente con cicli di commutazione che permettono un raffreddamento regolare del motore di azionamento.

Smontaggio

• Personale

Lo smontaggio del motore di azionamento deve essere eseguito solo dal personale seguente:

- Smontaggio elettrico: elettroinstallatore
- Smontaggio meccanico: personale addestrato allo scopo

• Smontaggio

Lo smontaggio del motore di azionamento deve essere eseguito secondo lo schema seguente (vedi figura 4):

1. Prima di eseguire qualsiasi lavoro sulla macchina, interrompere l'alimentazione elettrica.
2. Ruotare l'albero condotto fino a raggiungere una posizione in cui la macchina non è sotto carico.
3. Effettuare lo smontaggio dell'impianto elettrico.

4. Effettuare lo smontaggio meccanico del collegamento fra albero condotto [2] e tubo di uscita [21].
5. Svitare le viti di fissaggio [18] o [26, 27].

Eliminazione di disturbi di funzionamento / funzionamento di emergenza

Attenzione: prima di effettuare qualsiasi lavoro sulla macchina, l'alimentazione elettrica deve essere interrotta.

• Personale

L'eliminazione dei disturbi di funzionamento e la messa in funzione di emergenza devono essere effettuate solo dal seguente personale:

- Disturbi dell'impianto elettrico: elettroinstallatore
- Disturbi meccanici: personale specializzato addestrato allo scopo

• Disturbo: mancanza di tensione elettrica

1. Interrompere l'alimentazione elettrica (togliere o far scattare i dispositivi di protezione)
2. Inserire la manovella di montaggio (vedi figura 4 [15]) sull'estremità dell'albero del motore di azionamento [12].
3. Ruotare la manovella di montaggio nel verso desiderato, in modo da raggiungere la posizione di lavoro. In alternativa alla manovella di montaggio può essere utilizzato un trapano a batteria con adattatore.

Avvertenza: se l'azionamento viene ruotato con trapano ed adattatore, raggiungere le posizioni finali con cautela (molto lento). Numero di giri di azionamento massimo 1400 min⁻¹.

• Disturbo: il motore non parte

1. Controllare i collegamenti elettrici (anche degli interruttori di fine corsa).
2. Controllare il salvamotore e il valore regolato su di esso (per il procedimento, vedi sopra). Se il disturbo si verifica di nuovo, si può trattare di sovraccarico.
3. Il rullo degli interruttori di fine corsa (figura 5 [K]) si è ribaltato. Controllare la regolazione degli interruttori di fine corsa (per il procedimento, vedi sopra).
4. Il contatto di protezione dell'avvolgimento (controllo della temperatura) del motore (solo per azionamenti con motore monofase) è intervenuto. Commutare l'unità di comando su „OFF“, far raffreddare l'azionamento (circa 20 min.) e quindi ricommutare l'unità di comando su „ON“ o su „Automatico“.

• Disturbo: sostituzione del motore

1. Smontare l'azionamento elettrico (vedi smontaggio).
2. Posizionare l'azionamento in modo che il motore sia rivolto verso l'alto.
3. Svitare le viti a testa esagonale della flangia del motore e togliere il motore.

Avvertenza: controllare se sulla superficie della flangia della scatola del riduttore aderiscono residui di guarnizione ed in caso affermativo rimuoverli con cautela.

4. Avvitare il motore di ricambio ed una nuova guarnizione alla scatola del riduttore con le viti esagonali, serrando a fondo con una coppia di 24 Nm.
5. Realizzare il collegamento elettrico del motore.

Avvertenza: vedi il capitolo 9 "Collegamento elettrico del motore".

• Disturbo: fuoriuscita di grasso

- perdita di olio. Controllare il montaggio della vite di sfiato sul punto „S“ (vedi fig. 5). Controllare la quantità di olio. Controllare il montaggio della vite di sfiato. Controllare la quantità di grasso di riempimento. In caso di fuoriuscita di grasso, la quantità andata persa deve essere rimpiazzata attraverso l'apertura per il riempimento di grasso [28] (vedi le figure 3 e 4). A questo scopo utilizzare esclusivamente il nostro grasso speciale per ingranaggi EP70.
- Se la fuoriuscita di grasso non si verifica attraverso la vite di sfiato, si è in presenza di un difetto di natura tecnica.

Avvertenza: normalmente non è necessario cambiare l'olio dell'ingranaggio per tutta la sua durata di esercizio.

• Pezzi di ricambio

- I pezzi del riduttore devono essere sostituiti o riparati da un centro clienti autorizzato della ditta Lock.
- Utilizzare solo pezzi di ricambio originali e lubrificanti originali.

Se il motore di azionamento, nonostante accurati procedimenti di costruzione e di controllo, dovesse guastarsi, offriamo motori di azionamento di ricambio a prezzi favorevoli.

• Garanzia

I termini del periodo di garanzia e le condizioni di garanzia sono riportati nelle „Condizioni generali di fornitura“.

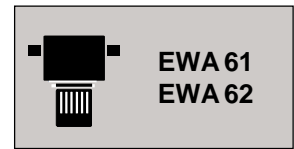
La base del termine di garanzia è costituita dalla durata utile specificata per la macchina conformemente al gruppo di unità di azionamento e nel rispetto di tutte le indicazioni tecniche.

Con riserva di modifiche!



Motorreductor 12361 / 12362

EWA 61 / EWA 62



Produktomschrijving

• Fabrikant

Lock Antriebstechnik GmbH / Im Saemen 22 / D-88521 Ertingen

• Omschrijving

Motorreductor artikelnummer 12361 / 12362 type EWA 61 / EWA 62

• Serie

M1 / S1

Reglementair gebruik

• Toepassingsdoeleinden

- Speciale aandrijving uitsluitend voor *luchtramen en beweegbare schermen*, bijv. in kassen, hallen e.d. ter bediening van lijnvormig gelagerde constructies, aan of in het dak.
- Bedrijfsmatig omgevingstemperatuurbereik: -5 °C tot +60 °C.
- Inbouwpositie van de aandrijving willekeurig.
- Zie afbeelding 2 voor technische specificaties, met name voor het toerental- en de koppelbereiken!

• Beperkingen met betrekking tot het gebruik



Het is verboden de aandrijving voor de onderstaande doeleinden te gebruiken:

- De aandrijving mag *niet* met koppels worden belast, die groter zijn dan het maximale moment T.
- Maximale kracht op de uitgaande as (50 mm vanaf de behuizing): radiaal 1800 N, axiaal 400 N.
- De aandrijving mag *niet* continu ingeschakeld blijven (max. inschakelduur 30%, d.w.z. gedurende een periode van 10 minuten mag de aandrijving maar 3 minuten ingeschakeld zijn en moet deze 7 minuten stilstaan).
- De aandrijving mag *niet* worden gebruikt voor bewegende delen waar mensen bij in de buurt kunnen komen. De veiligheidsafstanden conform DIN EN 294 moeten in acht worden genomen.
- De aandrijving mag *niet* aan directe beregening worden blootgesteld.
- De aandrijving mag *niet* voor het bedienen van rook- en warmteafvoerinstallaties worden gebruikt.
- De aandrijving mag *niet* worden gebruikt om automatisch openende en sluitende deuren of poorten aan te drijven.

Om de toepassingsmogelijkheden te vergroten zijn speciale uitvoeringen leverbaar (zie ook het hoofdstuk "Speciale uitvoeringen / accessoires"). Zie voor een nauwkeurige produktomschrijving van de geleverde uitvoering a.u.b. de leveringsbon en het typeplaatje!

Het is verboden om de constructie van de motorreductor aan te passen. Voor handelingen die in strijd met deze bepaling

zijn uitgevoerd kan de fabrikant niet aansprakelijk worden gesteld.

• Misbruik

Voor het onderstaande *misbruik* wordt uitdrukkelijk gewaarschuwd:



- De aandrijving mag *niet* voor het heffen van lasten worden gebruikt daar waar mensen binnen het bereik van de last kunnen komen.
- De aandrijving mag *niet* voor het transport van personen worden gebruikt (bijv. als aandrijving voor een personenlift of iets dergelijks).

• Speciale uitvoeringen/accessoires

De volgende speciale uitvoeringen zijn onder andere verkrijgbaar (niet voor elk type leverbaar):

- Uitvoering voor buitengebruik / stal
- Hoge temperatuur uitvoering: bedrijfsmatig omgevingstemperatuurbereik: -5 °C tot +105 °C
- Lage temperatuur uitvoering: bedrijfsmatig omgevingstemperatuurbereik: -30 °C tot +50 °C
- Uitvoering voor vochtige ruimten: luchtvochtigheid tot 100%
- Insektenbestendige uitvoering
- Uitvoering met positieretourmelder (potmeter)
- RWA uitvoering (rook- en warmte-afvoerinstallaties)
- Uitvoering voor kabellieren
- Uitvoering met speciale motor
- Uitvoering met speciale uitgaande as

De volgende accessoires zijn onder andere verkrijgbaar (niet voor elk type leverbaar):

- Slinger / Adapter voor accuboormachine
- Console voor de bevestiging van de aandrijving, montageplaten
- Kabeltrommels

Zie voor een nauwkeurige produktomschrijving van de geleverde uitvoering a.u.b. de leveringsbon en het typeplaatje!

Veiligheidsrichtlijnen

• Opmerking

- De gebruiker dient de handleiding zorgvuldig en volledig te lezen alvorens de aandrijving te monteren.
- De volgorde van de in de handleiding genoemde stappen moet strikt worden aangehouden.
- Alle instructies uit de handleiding moeten worden opgevolgd. Met name de instructies die betrekking hebben op de veiligheid, de werking, het onderhoud en de verzorging, dienen strikt te worden opgevolgd.
- De handleiding moet gedurende de gehele levensduur worden bewaard.

• Mogelijke gevaren van deze machine



- Voor alle werkzaamheden aan de machine de voedingspanning uitschakelen.

- Voordat de voedingsspanning wordt hersteld moet de gevarenzone worden verlaten en ontruimd.
- Bij een onjuiste montage, inbedrijfstelling, onderhoud enz. kan - in verband met het grote koppel - lichamelijk letsel of het beschadigen van voorwerpen niet worden uitgesloten.
- Bij overschrijding van de elektrische aansluitwaarden bestaat gevaar voor overbelasting van de aandrijving.
- Het is ten strengste verboden dat personen zich in de gevarenzone van zwevende lasten bevinden.
- In geen geval mogen bouten of andere onderdelen worden losgemaakt, wanneer de aandrijving belast is.

• Waarschuwingen i.v.m. risico's en beperkingen



- Tijdens werkzaamheden in het bereik van door de aandrijving aangedreven onderdelen, moet de aandrijving door het uitschakelen van de voedingsspanning worden stilgezet.
- De theoretische levensduur van de aandrijving, indien aan alle technische voorwaarden wordt voldaan, is conform aandrijvingengroep 1Bm. Bij een lagere belasting en kortere inschakeltijden wordt de gebruiksduur aanmerkelijk verlengd.
- Volgens de laatste stand van de techniek is het voortijdig uitvallen van de aandrijving ondanks alle ingebouwde beveiligingen niet uit te sluiten.
- Door het verwisselen van de fase in de voedingsspanning wordt de draairichting van de aandrijving veranderd.
- De aandrijving is zelfremmend geconstrueerd. Desondanks kan niet volledig worden uitgesloten dat de zelfremming faalt. (Zelfremming = de uitgaande as blijft direct stilstaan op het moment van uitschakeling van de motor, ook onder belasting.)
- Bij aandrijvingen met een eenfasemotor is de thermische beveiliging van de wikkelingen (temperatuurcontrole) intern geschakeld. Wanneer de thermische beveiliging van de wikkelingen is geactiveerd, start de aandrijving weer automatisch, nadat deze is afgekoeld.
- Door aangebouwde of aangedreven onderdelen bestaat het gevaar dat voorwerpen worden vastgepakt en in de aandrijving worden getrokken. Er moeten doeltreffende beschermende maatregelen (bijv. veiligheidsvoorzieningen) worden getroffen.
- Men dient zelf rekening te houden met specifieke landsgebonden voorschriften, normen en richtlijnen, zoals veiligheidsvoorschriften.

Inspectie en onderhoud

• Onderhoudspersoneel

Veiligheidsrelevante inspectie- en onderhoudswerkzaamheden mogen alleen door het hieronder vermelde personeel worden uitgevoerd:

- Vakkundig personeel van de installerende onderneming
- Personen die geïnstrueerd zijn door vakkundig personeel van de installerende onderneming

Attentie:

- In principe moet de voedingsspanning voor alle onderhoudswerkzaamheden worden onderbroken.
- Het is niet voldoende om de omkeerschakelaar op "uit" te schakelen.

- Door regelfuncties als b.v. wind- of regenmelding kan de aandrijving ook bij "uit" schakeling in werking worden gesteld.
- Als mogelijkerwijs vallende voorwerpen een gevaar opleveren voor personen dient het werkgebied te worden afgesloten met markeringsband.

• Soort en interval van de veiligheidsrelevante inspectie- en onderhoudswerkzaamheden

- *Ieder kwartaal:* zichtcontrole op vetlekkage aan de buitenzijde van de overbrenging en rondom de inbouwplaats.
- *Elk half jaar:* controleren of de geluidsontwikkeling toeneemt.
- *Jaarlijks:* controle op slijtage van het wormwiel op de as (zie afb. 4):
 1. De voedingsspanning onderbreken.
 2. De bout [28] losdraaien en het wormwiel [24] met uw vinger op duidelijk voelbare groefvorming controleren

Attentie: Bij het losmaken van de schroef [28] kan reductorolie uitlopen! Eventueel reductorolie opvangen en weer bijvullen..

3. De bout [28] en de koperring [20] weer vastschroeven (koppel 120 Nm).
- Controleren of de eindschakelaarringen goed vastzitten. Met een inbusleutel proberen de stelringen in de uitsparringen c.q. boorgaten te verdraaien. Indien nodig vastdraaien (koppel 17 – 18 Ncm).
 - Koperen ringen zoals pakkingen controleren en eventueel vernieuwen.

• Verwijzing naar slijtagegevoelige onderdelen en criteria voor vervanging

Slijtend onderdeel	Vervangingscriterium
- Wormwiel [24] op as	Zicht- en voelbare groefvorming Goudkleurige metaalsplinters in reductorolie uitdruipend olie
- Pakkingen	
- Bij sterke toename van het geluid tijdens de werking moet contact met de leverancier worden opgenomen.	
- Controleer of de bouten voor montage aan de motorconsoles nog goed vastzitten.	
- Koppelingen op verbindingen en slijtage controleren.	
- Kabelaanluiting aan de motor en eindschakelaars controleren.	

Montage en inbedrijfstelling

• Montage- en inbedrijfstellingspersoneel

De montage en inbedrijfstelling mag alleen door het hieronder vermelde personeel worden uitgevoerd:

- montage, ontluchting van de reductiekast en instelling van de eindschakelaars: vakkundig personeel van de installerende onderneming
- elektrische aansluiting: elektro-instalateur
- inbedrijfstelling: vakkundig personeel van de installerende onderneming

• Montage

De *montage met voetbevestiging* moet volgens het onderstaande schema (zie afbeelding 4) worden afgewerkt:

1. De aandrijving moet met 4 bouten M12 [27] (minimale sterkte 8.8) en 4 borgmoeren M12 [26], inclusief de behuizingpoten [25], losjes op de console worden vastgezet.
2. De aandrijfas [21] ten opzichte van de uitgaande as [2] uitrichten.
3. Indien noodzakelijk de aandrijving weer verwijderen en compensatieschijven onder de behuizingpoten [25] plaatsen.
4. Indien uitlijnfouten niet kunnen worden gecompenseerd, dan moet een compensatiekoppeling [20] worden gebruikt.
5. De koppeling [20] op de aandrijfas [21] en de uitgaande as [2] vastzetten.
6. De aandrijving met 4 bouten M12 [27] vastschroeven (moment 100 Nm).

De *zijdelingse montage* moet volgens het onderstaande schema (zie afbeelding 4) worden afgewerkt:

1. De aandrijving moet met de 4 meegeleverde borgmoeren M10 [18] losjes op de console worden vastgezet door deze op de staande bouten [17] te draaien.
2. De aandrijfas [21] ten opzichte van de uitgaande as [2] uitrichten.
3. Indien uitlijnfouten niet kunnen worden gecompenseerd, dan moet een compensatiekoppeling [20] worden gebruikt.
4. De koppeling [20] op de aandrijfas [21] en de uitgaande as [2] vastzetten.
5. De aandrijving met de 4 borgmoeren M10 [18] vastzetten (moment 55 Nm).

• Ontluchting van de reductiekast

De ontluchting van de reductiekast moet volgens het onderstaande schema (zie afbeeldingen 3 en 4) worden afgewerkt:

1. Ontluchttingsplug (M6 x 10 met axiaal gat van 2 mm) uit de het zakje pakken.
2. De hoogste positie "S" voor de ontluchttingsplug bepalen aan de hand van afbeelding 3 (A, B, D, E of G), dit is afhankelijk van de inbouwstand "E".
3. De gevonden bout (A, B, D, E of G) [3] vervangen door de ontluchttingsplug (M6 x 10 met axiaal gat van 2 mm). Aanwezige koperen afdichtring [4] opnieuw gebruiken.
4. Het zakje met de vervangen bouten de resterende inhoud goed bewaren.

• Instelling van de eindschakelaars

Attentie: de ingebouwde eindschakelaar heeft een bereik van 0 tot 64 omwentelingen van de uitgaande as [2].

De instelling van de eindschakelaar moet volgens het onderstaande schema (zie afbeelding 4) worden afgewerkt:

1. Het deksel boven de eindschakelaar [6] verwijderen en bewaren.
2. De aandrijving op de motoras [12] met een slinger [15] of boormachine [14] en adapter [13] in de eindpositie draaien. Houd daarbij de draairichting van de uitgaande as [2] in de gaten en vergelijk deze met de pijl [22] die de draairichting aangeeft.

Aanwijzing: Bij bediening van de aandrijving met een boormachine en adapter de eindstanden met beleid benaderen (zeer langzaam). Maximaal aandrijftoerental 1400 min⁻¹.

Attentie: de levensduur van de aandrijving kan worden verlengd wanneer de draairichting met de grootste belasting

overeenkomt met draairichting II [22] (zie afbeelding 4).

Attentie: de volgende schakelfuncties moeten in acht worden genomen:

- schakelaar HI schakelt de draairichting I uit
 - schakelaar HII schakelt de draairichting II uit
3. De stellingen van de eindschakelaar voor de gevonden draairichting (zie afbeelding 5 [51], [52] of [53], [54]) draaien tot de eindschakelaarrol [K] niet gekanteld in de schakelgroef [N] klikt. Bij de noodstop-eindschakelaar van het type E6S2 moet daarbij de blauwe markering op de stellingen in één lijn staan met de instelpin.
 4. De boutjes met de inbusleutel van 1.5 mm (zie voor accessoires het zakje) in de stellingen ([61], [62] of [63], [64]) vastdraaien (17-18 Ncm).
 5. De aandrijving overeenkomstig stap 2 in de andere eindpositie draaien.
 6. De stellingen van de andere eindschakelaar overeenkomstig stap 3 verdraaien.
 7. De boutjes in de stellingen overeenkomstig stap 4 vastdraaien.
 8. Het zakje met de resterende inhoud *buiten de behuizing* bewaren.
 9. Het deksel van de eindschakelaar [6] (zie afbeelding 4) weer vastschroeven.

Attentie: Bij uitvoering met veiligheidseindschakelaar E13S/E6S2 zijn door instelling van hoofdschakelaar HI en HII automatisch ook de veiligheidsschakelaars SI en SII ingesteld.

• De elektrische aansluiting van de eindschakelaars



De elektrische aansluitwaarden van de schakelaars moeten worden aangehouden (standaard stuurspanning 250 V).

De elektrische aansluiting van de standaard eindschakelaars E6 / E13 en van de noodstop-eindschakelaars E13S / E6S2 moet volgens het onderstaande schema (zie afbeelding 5) worden afgewerkt.

Attentie: de onderstaande schakelfuncties moeten in acht worden genomen:

- de schakelaars HI en SI schakelen draairichting I uit
 - de schakelaars HII en SII schakelen draairichting II uit
1. Het deksel boven de eindschakelaar [6] verwijderen en bewaren.
 2. Aansluiting van schakelaar HI: contact F (zwart of wit) en contact C (bruin of rood) aansluiten.
 3. Aansluiting van schakelaar HII: contact F (zwart of wit) en contact C (bruin of rood) aansluiten.
 4. De contacten O (blauw) mogen alleen voor controledoelinden worden geschakeld.

Uitvoeringen met veiligheidseindschakelaars:

5. Bij een *uitvoering met zijdelingse bevestiging en noodstop-eindschakelaar E13S* moeten bovendien de volgende schakelaars worden aangesloten:
 - Aansluiting schakelaar SI: contact C (bruin of rood) en contact O (blauw) aansluiten.
 - Aansluiting schakelaar SII: contact C (bruin of rood) en contact O (blauw) aansluiten.

- De contacten F (zwart of wit) mogen alleen voor controledoelinden worden geschakeld.
- 6. Bij een *uitvoering zonder zijmontage-mogelijkheid en met noodstop-eindschakelaar E6S2*, dienen de schakelaars als volgt te worden aangesloten:
 - aansluiten schakelaar H1 en H2: bruin (C) en blauw (O) aansluiten.
 - zwart (F) mag alleen voor controle doeleinden worden gebruikt.
 - aansluiten schakelaar S1 en S2: bruin (C) en zwart (F) aansluiten.
 - blauw (O) mag alleen voor controle doeleinden worden gebruikt.
- 7. Het deksel van de eindschakelaar [6] (zie afbeelding 4) weer vastschroeven.

• De elektrische aansluiting van de motor



Attentie: de spanning en de frequentie van de stroombron moeten overeenkomen met de opgave op het typeplaatje van de elektromotor.

Attentie: een aardleiding volgens DIN VDE 0100 moet beslist aan het gemarkeerde aardcontact worden aangesloten.

De elektrische aansluiting van de motor moet volgens het onderstaande schema (zie afbeelding 4) worden afgewerkt:

1. Het deksel van de klemmendoos [9] verwijderen.
- Opmerking:* alle motoren worden afgeleverd met teststrippen (verbindingsplaatjes). Bij het aansluiten dient u deze te verwijderen.
2. De elektromotor [10] op de klemmendoos aansluiten (zie het schakelschema in de klemmendoos [9] en het schakelschema van de fabrikant van de besturing). De kabelschroefverbinding in het deksel van de klemmendoel [9] moet daarbij naar beneden wijzen.
3. De aandrijving met de hand in de stand tussen de beide eindposities draaien [15], [13] en [14].
4. De draairichting [22] bepalen door de motor even kort op te starten en met de schakelaarstand van de besturing vergelijken.
5. De fasen verwisselen indien het noodzakelijk is om van draairichting te veranderen.
6. De motorbeveiligingsschakelaar op de besturing vooraf op de aansluitwaarde van de elektromotor instellen.
7. De aandrijving met behulp van de AAN/UIT schakelaar opstarten en onder belasting tussen de zojuist ingestelde uitschakelpunten laten draaien.
8. Daarnaast moet de stroomopname van de motor worden gemeten en gecontroleerd gedurende een volledige openings- en sluitingsslag.
9. De motorbeveiligingsschakelaar 5% hoger dan de gemeten waarde instellen. De ingestelde waarde mag de aansluitwaarde van de elektromotor met max. 3% overschrijden (overbelastingsbeveiliging).
10. Het deksel van de klemmendoos [9] weer monteren.

Opmerking:

Het verwisselen van de fase in de voedingsspanning zorgt dat de draairichting van de aandrijving wordt veranderd. Bij fasen omwisseling werkt de eindschakelaar niet meer. Om beschadigingen aan de aandrijving en de omgeving te voorkomen, moet vóór de aandrijvingsbesturing een fasevolgorderelais worden geïnstalleerd.



• Inbedrijfstellen

Na een succesvolle montage moet worden proefgedraaid. Hierbij moet volgens de onderstaande procedure te werk worden gegaan:

1. De gevarezone verlaten en ontruimen, voordat de machine wordt ingeschakeld.
2. De machine niet in de automatische werking opstarten.
3. De machine met behulp van de AAN/UIT schakelaar opstarten en de werking van de eindschakelaar alsmede de uitschakelpunten voor beide draairichtingen controleren.
4. Indien noodzakelijk de eindschakelaar opnieuw instellen.
5. De juiste montage en inbouwplaats van de ontluuchtingsplug en de montage van het deksel van de eindschakelaar controleren.

Normale werking

• Lawaai

De geluidsontwikkeling (geluidsdrukpiek) op de werkplek bedraagt minder dan 70 dB (A).

• Warmte ontwikkeling

- De aandrijving is niet geschikt voor permanent gebruik. Een inschakelduur van 30% in acht nemen.
- De levensduur van de aandrijving wordt aanmerkelijk verlengd, indien door de schakelcycli een regelmatige afkoeling mogelijk is.

Demontage

• Personeel

De demontage van de aandrijving mag alleen door het hieronder genoemde personeel worden uitgevoerd:

- elektrische demontage: elektro-instalateur
- mechanische demontage: geïnstrueerd personeel

• Demontage

De demontage van de aandrijving moet volgens het onderstaande schema (zie afb. 4) worden afgewerkt:

1. Voor alle werkzaamheden aan de machine moet de voedingspanning worden onderbroken.
2. De uitgaande as in een belastingvrije positie zetten.
3. De elektrische aansluiting demonteren.
4. De verbinding tussen de uitgaande as [2] en de aandrijf-as [21] mechanisch demonteren.
5. De bevestigingsbouten [18] of [26, 27] losdraaien.

Het opheffen van storingen / noodwerking

Attentie: voor alle werkzaamheden aan de machine moet de voedingspanning worden onderbroken.

• Personeel

Het opheffen van storingen alsmede het uitvoeren van de noodwerking mag alleen door het hieronder genoemde personeel worden uitgevoerd:

- Elektrische storingen: elektro-instalateur
- Mechanische storing: geïnstrueerd vakman

• Storing: stroomuitval

1. De voedingsspanning uitschakelen (zekering onderbreken).
2. Een montageslinger (zie afbeelding 4 [15]) op het uiteinde van de as van de aandrijfmotor [12] plaatsen.
3. De montageslinger in de gewenste richting draaien, zodat de gewenste stand wordt bereikt.
Als alternatief voor een montageslinger kan een accuboormachine met adapter worden gebruikt.

Aanwijzing: Bij bediening van de aandrijving met een boormachine en adapter de eindstanden met beleid benaderen (zeer langzaam). Maximaal aandrijftoerental 1400 min⁻¹.

• Storing: motor draait niet

1. De elektrische aansluitingen controleren (ook de aansluiting van de eindschakelaar).
2. De motorbeveiligingsschakelaar en de instellingen controleren (zie boven voor procedure). Indien de fout opnieuw optreedt, kan het zijn dat de aandrijving overbelast is.
3. De eindschakelaarrol (afb. 5 [K]) is gekanteld. De instellingen van de eindschakelaar controleren (zie boven voor procedure).
4. De thermische beveiliging van de motorwikkelingen (temperatuurcontrole) (alleen bij aandrijvingen met eenfasemotor) is geactiveerd. Besturing op "Uit" zetten. De aandrijving laten afkoelen (ca. 20 min.) daarna de besturing weer op "Aan" c.q. "Automaat" schakelen.

• Storing: motor vervangen

1. Elektro-asaandrijving uitbouwen (zie demontage).
2. Elektro-asaandrijving neerzetten, zodat de motor naar boven wijst.
3. Zeskante schroeven van de motorflens losmaken en motor afnemen.

Aanwijzing: Controleren of aan het flensvlak van de reductorbehuizing dichtingsresten hechten resp. evt. dichtingsresten voorzichtig verwijderen.

4. Reservemotor met nieuwe dichting met zeskante schroeven weer aan de reductorbehuizing aanschroeven en met 24 Nm vastdraaien.
5. Motor elektrisch aansluiten.

Aanwijzing: Zie "Elektrische aansluiting motor".

• Storing: vetverlies

- Montage van het ontluchttingsboutje op plaats "S" (zie afbeelding 5) controleren. Oliepeil controleren. Montage van het ontluchttingsboutje controleren. Het vetniveau controleren. Bij vetverlies, het verloren vet door de vetvulopening [28] (zie afbeeldingen 3 en 4) aanvullen. Gebruik hiervoor uitsluitend ons speciaal overbrengingsvet EP70.
- Indien het vetverlies niet door de ontluchttingsplug komt, heeft men met een technisch defect te maken.

Opmerking: de overbrenging is voor zijn gehele levensduur gesmeerd. Normaal gesproken hoeft de overbrengingsolie niet te worden ververst.

• Reserveonderdelen

- Onderdelen van de reductor mogen alleen door een geautoriseerde klantenserviceafdeling van de fa. Lock worden vervangen of gerepareerd.
- Er mogen alleen originele onderdelen en originele smeermiddelen worden gebruikt.

Indien de aandrijving ondanks de zorgvuldige procedures

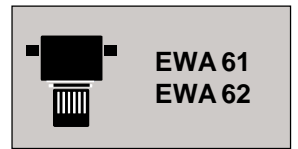
met betrekking tot fabricage en testen uitvalt, bieden wij een vervangende aandrijving tegen een gunstige prijs aan.

• Garantie

De garantietermijnen en –voorwaarden zijn opgenomen in de algemene leveringsvoorwaarden.

Uitgangspunt voor de garantietermijn is de aangegeven theoretische levensduur van de machine conform de aandrijvingengroep met inachtneming van alle technische voorschriften.

Wijzigingen voorbehouden!



Produktbetegnelse

• Producent

Lock Antriebstechnik GmbH / Im Saemen 22 / D-88521 Ertingen

• Betegnelse

Elektrisk akseldrev artikelnummer 12361 / 12362 type EWA 61 / EWA 62

• Serie

M1 / S1

Bestemmelsesmæssig anvendelse

• Anvendelsesformål

- pECIALdrev udelukkende til *ventilation og afskygning* f. eks. i drivhuse, haller og lignende til linjeført lagrede loftvinduer.
- Omgivelsestemperaturområde for drift: -5 °C til +60 °C
- Monteringsstilling af drevet vilkårligt.
- Tekniske data, specielt omdrejningshastigheds- og drejmomentområder se illustration 2!

Note: Sideliggende montering er kun mulig for typer mærket „+“ i illustration 2!

• Indskrænkning af anvendelsen



- Drevet må *ikke* belastes med drejmomenter som er større end det maksimale drejmoment T.
- Maksimal kraft på udgående aksel (Kabinetafstand 50 mm): radial 1800 N, aksial 400 N
- Drevet må *ikke* anvendes til kontinuerlig drift (maksimal driftstid 30%, dvs. 3 min drift og 7 min stilstand relateret til 10 min).
- Drevet må *ikke* anvendes til styring af dele som befinder sig i personers opholdsområde. Sikkerhedsafstandene efter DIN EN 294 skal overholdes.
- Drevet må *ikke* udsættes for direkte fugtighed som f. eks. regn.
- Drevet må *ikke* anvendes til styring af røg- og varmluftaftræksanlæg.
- Drevet må *ikke* anvendes til styring af automatisk åbnende eller lukkende døre eller porte.

Det er forbudt at foretage opbygningsmæssige forandringer på maskinen. Ved overtrædelse overtager producenten intet ansvar.

• Misbrug

Der advares udtrykkeligt mod følgende *misbrug*:



- Drevet må *ikke* anvendes til at løfte svævende laster i personers opholdsområde.
- Drevet må *ikke* anvendes til transport af personer (f. eks. som drev til personelevator eller lignende).

• Specielle udførelser / Tilbehør

For nøjagtig produktbeskrivelse af den leverede udførelse se følgeseddel og typeskilt!

Blandt andet kan følgende specielle udførelser leveres (ikke for alle typer):

- Udførelse for udvendig montering / stald
- Udførelse for højtemperatur: Omgivelsestemperaturområde for drift: -5 °C til + 105 °C
- Udførelse for lavtemperatur: Omgivelsestemperaturområde for drift: -30 °C til + 50 °C
- Udførelse for vådrum: Luftfugtighed op til 100%
- Insektbeskyttet udførelse
- Udførelse med positionssignalisering (potentiometer)
- Udførelse RWA (røg- og varmluftaftræksanlæg)
- Udførelse ståltovspil
- Udførelse med reduktionsgear
- Udførelse med specialmotor
- Udførelse med speciel udgangsaksel

Blandt andet kan følgende tilbehør leveres (ikke for alle typer):

- Sving / Adapter til akkumulator-boremaskine
- Konsoller til befæstigelse af drevet, montageplader
- Tovtromler

Sikkerhedsvejledning

• Note

- Inden monteringen skal brugeren læse betjeningsvejledningen omhyggeligt og fuldstændigt.
- Den i betjeningsvejledningen angivne rækkefølge skal nøje overholdes.
- Alle i betjeningsvejledningen indeholdte anvisninger skal følges. Især skal alle anvisninger mht. sikkerhed, drift, service og vedligeholdelse nøje overholdes.
- Betjeningsvejledningen skal opbevares henover produktets komplette levetid.

• Denne maskines farlighed



- Inden der foretages arbejder på maskinen skal strømforsyningen afbrydes.
- Inden strømforsyningen tilsluttes igen skal farezonen forlades og ryddes.
- Ved fejlagtig montering, idriftsættelse, eftersyn osv. kan person- og materiel skade pga. drevets store drejmoment ikke udelukkes.
- Hvis de elektriske tilslutningsværdier overskrides er der fare for overbelastning af drevet.
- Personer må ikke opholde sig i farezonen af svævende laster.
- Skruer eller andre dele må aldrig løsnes hvis drevet er under belastning.

• Advarsler mod risici eller restrisici



- Hvis der gennemføres arbejder i området af dele som drives af maskinen skal strømforsyningen afbrydes.

- Ved overholdelse af alle tekniske forudsætninger er drevet konstrueret til en levetid, der svarer til drivværksgruppe 1Bm. Levetiden forhøjes væsentligt hvis belastningen er lavere og tilslutningstiden er kortere.
- Efter teknikens nyeste stand kan det, selv med alle indbyggede sikkerhedsforanstaltninger, ikke udelukkes at maskinen svigter før den angivne levetid.
- En faseombygning i strømforsyningen forårsager at drevet drejer i modsat retning.
- På grund af konstruktive foranstaltninger er drevene udført som selvslående dreve. Det kan dog ikke fuldstændig udelukkes, at selvslåsemekanismen svigter. (Selvslåsemekanisme = tandstangen forhviler i dens position efter at motoren er stoppet, også under belastning).
- Ved drift med enkeltfasemotor er spole-beskyttelseskontakten (temperaturkontrol) indvendigt forbundet. Når beskyttelseskontakten er udløst, starter drevet automatisk igen efter afkøling.
- Påbyggede eller drevne dele kan få fat i beklædningen, hvorfor der er fare for personskader og lemkvæstelser. Der skal derfor træffes egnede beskyttelsesforanstaltninger (f. eks. beskyttelsesanordninger).
- De nationale bestemmelser, normer, retningslinjer såsom sikkerhedsbestemmelser skal overholdes.

Inspektion og service

• Servicepersonale

Inspektions- og servicearbejder må kun gennemføres af følgende personer:

- Fagpersonale fra installationsfirmaet
- Personer som er instrueret af installationsfirmaets fagpersonale

Tag hensyn til: Strømforsyningen skal afbrydes inden der begyndes på servicearbejder.

- Det er ikke tilstrækkelig, at styringen skiftes om til „Stop“.
- Ved hjælp af overordnede funktioner som f. eks. vind eller regnmelding kan drevet også sættes i funktion under „Stop“-stilling.
- Hvis der skulle være fare for personskader pga. nedfaldende genstande, skal fareområdet sikres ved hjælp af en afgrænsning.

• Art og interval af sikkerhedsrelevante inspektions- og servicearbejder

- *1/4-årligt:*
Visuel kontrol mht. lækage af smørefedt på gearets yderside og i området under gearets placering
- *1/2-årligt:*
Driftslyde kontrolleres for tiltagende intensitet
- *årligt:*
Slidkontrol af snekkehjul på aksel (se illustration 4):
 1. Strømforsyningen afbrydes.
 2. Skruen [28] løsnes og snekkehjulet [24] kontrolleres med fingrene på følbare riller.

Bemærk: Ved løsning af skruen [28] kan der løbe olie ud af drevet! Opfang i givet fald olien og fyld den på igen.

3. Fastspænd skruen [28] og kobberskiven [29] igen (tilspændingsmoment 120 Nm).
- Kontrollér endestopkontaktens justeringe for fast sæde. Forsøg gennem udsparinger hhv. boringer at dreje

justeringene med en sekskantnøgle. Efterspænd om nødvendigt (tilspændingsmoment 17-18 Ncm).

- Kobberringe hhv. pakninger kontrolleres og udskiftes om nødvendigt.

• Note mht. slitagetruede dele og kriterier for udskiftning

Slidt del	Udskiftningskriterium
- Snekkehjul [24] på aksel	Løjnefaldene eller følbare riller Guldfarvede metalpartikler i gearfedt
- Lækage	Større mængde neddrypende smørefedt
- Ved konstatering af tiltagende driftslyde kontaktes leverandøren.	
- Bolte på befæstelseskonsol kontrolleres for fast sæde.	
- Koblinger kontrolleres for fast sæde og slitage.	
- Kabeltilslutning til motoren og endeslutkontakter kontrolleres.	

Montering og idriftsættelse

• Personale til montage og idriftsættelse

Montering og idriftsættelse må kun foretages af følgende personale:

- Montage, gearudluftning og justering af endestopkontakter: Fagpersonale fra installationsfirmaet
- Elektrisk tilslutning: Elektroinstallatør
- Idriftsættelse: Fagpersonale fra installationsfirmaet

• Montage

Bemærk: Drevetets levetid kan forlænges væsentligt, hvis omløbsretningen ved en større belastning svarer til omløbsretning II [22], (se illustration 4).

Montering med fodbefæstigelse må kun foretages efter følgende skema (se ill. 4):

1. Drevet forfikses til konsollen med 4 skruer M12 [27] (mindste hårdhed klasse 8.8) og 4 sikringsmøtrikker M12 [26] og fikseringsstykker [25].
2. Udgangsrøret [21] rettes ud mht. den udgående aksel [2].
3. I givet fald afmonteres drevet igen og der lægges fikseringsstykker [25] med udligningsskiver under.
4. Hvis ikke de kan bringes i flugt anvendes den fleksible kobling [20].
5. Koblingen [20] fikses til både udgangsrøret [21] og den udgående aksel [2].
6. Drevet fastspændes med 4 skruer M12 [27] (tilspændingsværdi 100 Nm).

Den *sideliggende montage* (kun for typer mærket „+“ i illustration 2) foretages efter følgende skema (se ill. 4):

1. Drevet forfikses til konsollen ved at skrue de 4 vedlagte sikringsmøtrikker M10 [18] på gevindtappene [17].
2. Udgangsrøret [21] rettes ud mht. den indgående aksel [2].
3. Hvis ikke de kan bringes i flugt anvendes den elastiske kobling [20].
4. Koblingen [20] fikses til både udgangsrøret [21] og den udgående aksel [2].
5. Drevet fastspændes med 4 sikringsmøtrikker M10 [18] (tilspændingsværdi 55 Nm).

• Gearudluftning

Gearudluftningen anbringes efter følgende skema (se illustration 3 og 4):

1. Udluftningsskruen (M6x10 med 2mm aksialboring) tages ud den posen.
2. I afhængighed af indbygningspositionen „E“ findes ud fra illustration 3 den højestliggende position „S“ for udluftningsskruen (A, B, D, E eller G).
3. Den fundne skrue (A, B, D, E eller G) [3] udskiftes med udluftningsskruen (M6x10 med 2mm aksialboring). Den tilstedeværende kobbretætningsring [4] genanvendes.
4. Posen med den udskiftede skrue og det resterende indhold opbevares.

• Justering af endestopkontakter

Tag hensyn til: Den indbyggede endestopkontakt afdækker et reaktionsområde på 0 til 64 omdrejninger af den udgående aksel [2].

Justeringen af endestopkontakten foretages efter følgende skema (se illustration 4):

1. Endestopkontaktens dæksel [6] afskrues og opbevares.
2. På motorakslen [12] drejes drevet ved hjælp af et håndsving [15] eller en boremaskine [14] med adapter [13] til en yderstilling.
Derved holdes der øje med udgangsaksels [2] omløbsretning som sammenlignes med omløbsretningsspilen [22].

Bemærkning: Hvis drevet betjenes ved hjælp af en boremaskine og adapter, skal endepositionerne tilkøres med omhygge (meget langsomt). Maksimalt omdrejningstal 1400 min⁻¹.

Bemærk: Drevets levetid kan forlænges væsentligt, hvis omløbsretningen ved en større belastning svarer til omløbsretning II [22], (se illustration 4).

Tag hensyn til: Følgende kontaktfunktioner er fastlagte:

- Kontakt HI frakobler omløbsretning I.
 - Kontakt HII frakobler omløbsretning II.
3. Endestopkontaktens justeringsringe for iagttaget omløbsretning (se illustration 5 [51], [52] eller [53], [54]) justeres, indtil endestopkontaktrullen [K] griber ind i not uden at slå om [N]. På sikkerhedsgrænseafbryderen E6S2 skal de blå indstillingsmærker på stilleringene derved flugte med stillepinden.
 4. Skrueerne i justeringsringene ([61], [62] eller [63], [64]) fastspændes (17-18 Ncm) ved hjælp af sekskantnøglen (tilbehør se pose).
 5. Drevet drejes til den anden yderstilling analogt punkt 2.
 6. Den anden endestopkontakts justeringsringe justeres analogt punkt 3.
 7. Skrueerne i justeringsringene fastspændes analogt punkt 4.
 8. Posen med det resterende indhold opbevares *udenfor gearet*.
 9. Endestopkontaktens dæksel ill. 4 [6] skrues på.

Bemærk: Ved udførelse med sikkerhedsendestopkontakt E13S/E6S2 indstilles sikkerhedskontakterne SI og SII også automatisk, når hovedkontakterne HI og HII indstilles.

• Elektrisk tilslutning Endestopkontakt



Kontakternes elektriske tilslutningseffekter skal overholdes (Standard: Styrespænding 250 V).

Den elektriske tilslutning af standardendestopkontakten E6 / E13 og af sikkerheds-endestopkontakten E13S / E6S2

foretages efter følgende skema (se illustration 5):

Tag hensyn til: Følgende kontaktfunktioner er fastlagte:

- Kontakt HI og SI afbryder omløbsretning I.
 - Kontakt HII og SII afbryder omløbsretning II.
1. Endestopkontaktens dæksel [6] afskrues og opbevares.
 2. Tilslutning kontakt HI:
Kontakt F (sort eller hvid) og kontakt C (brun eller rød) tilsluttes.
 3. Tilslutning kontakt HII:
Kontakt F (sort eller hvid) og kontakt C (brun eller rød) tilsluttes.
 4. Kontakterne O (blå) må kun tilsluttes til kontrolformål.
Udførelse med sikkerheds-endestopkontakt:
 5. Ved udførelse med sideliggende befæstigelse og sikkerheds-endestopkontakt E13S skal derudover de følgende kontakter tilsluttes:
 - Tilslutning kontakt SI:
Kontakt C (brun eller rød) og kontakt O (blå) tilsluttes.
 - Tilslutning kontakt SII:
Kontakt C (brun eller rød) og kontakt O (blå) tilsluttes.
 - Kontakter F (sort eller hvid) må kun tilsluttes til kontrolformål.
 6. Ved udførelse uden sidlig befæstning med sikkerhedsgrænseafbryder E6S2 skal kontakterne tilsluttes på følgende sæt:
 - Tilslutning kontakt HI:
Kontakt C (brun) og kontakt O (blå) tilsluttes.
 - Tilslutning kontakt HII:
Kontakt C (brun) og kontakt O (blå) tilsluttes.
 - Kontakter F (sort) må kun tilsluttes for kontrolformål.
 - Tilslutning kontakt SI:
Kontakt C (brun) og kontakt F (sort) tilsluttes.
 - Tilslutning kontakt SII:
Kontakt C (brun) og kontakt F (sort) tilsluttes.
 - Kontakter O (blå) må kun tilsluttes for kontrolformål.
 7. Endestopkontaktens dæksel ill. 4 [6] skrues på.

• Elektrisk tilslutning Motor



Bemærk: Strømforsyningsens spænding og frekvens skal stemme overens med angivelserne på elektromotorens typeskilt.

Tag hensyn til: Beskyttelseslederen jf. DIN VDE 0100 skal under alle omstændigheder tilsluttes tilsvarende klemme for beskyttelseslederen.

Den elektriske tilslutning af motoren foretages efter følgende skema (se illustration 4):

1. Klemmekassens dæksel [9] afskrues.
Bemærkning: Når motorerne leveres fra fabrikken er de udstyret med kontrollidser. Når drevet monteres skal disse fjernes.
2. Elektromotoren [10] tilsluttes til klemmekassen (se forbindelsesdiagram i klemmekassens dæksel [9] og strømskema fra styringsproducenten). Kabelforskrivningen på klemkassens dæksel [9] skal derved pege nedad.
3. Drevet drejes med motorakslen [12] manuelt i midterposition af begge yderstillinger [15], [13] og [14].
4. Find ud af omløbsretningen [22] ved korttidigt at starte motoren og sammenlign denne med stillingen af styringskontakten.
5. I givet fald skiftes omløbsretningen ved at bytte rundt på faserne.

6. Motorens beskyttelseskontakt som befinder sig på styringen forindstilles på elektromotorens tilslutningseffekt.
7. Drevet startes i „Start/Stop“-drift og køres med belastning frem og tilbage i arbejdsområdet mellem frakoblingspunkterne.
8. Parallelt hertil måles motorens strømforbrug ved belastning.
9. Motorens beskyttelseskontakt indstilles på en 5% højere værdi end den målte. Den indstillede værdi må maksimalt overskride elektromotorens tilslutningseffekt med 3% (overbelastningsbeskyttelse).
10. Klæmmekassens dæksel [9] skrues til igen.

Note:

Hvis der byttes rundt på faserne i strømforsyningsnettet forårsager dette en modsat omløbsretning. Når der byttes rundt på faserne er endeslutkontakterne uden funktion. For at undgå skader på drevet og i omgivelsen, installeres fasefølgevogter foran drevstyringen.



• Idriftsættelse

Efter gennemført montering skal der foretages en prøvekørsel. Derved skal følgende fremgangsmåde overholdes:

1. Inden maskinen startes skal farezonen forlades og ryddes.
2. Maskinen må ikke startes i „Automatik“-drift.
3. Maskinen startes i „Start/Stop“-drift og endestopkontaktens funktion samt frakoblingspunkterne kontrolleres.
4. I givet fald gentages justeringen af endestopkontakterne.
5. Udluftningsskruens rigtige sæde og positionering samt monteringen af endestopkontaktens dæksler kontrolleres.

Normal drift

• Støj

Støjudviklingen i arbejdsområdet (lydtryksniveau) ligger under 70 dB (A).

• Varmeudvikling

- Drevet er ikke egnet til kontinuerlig drift. Overhold en driftstid på 30%.
- Drevets levetid forhøjes væsentlig hvis der arbejdes med arbejdsstykker, som giver lov til regelmæssig afkøling af drevet.

Demontering

• Personale

Demonteringen af drevet må kun foretages af følgende personale:

- Elektrisk demontering: Elektroinstallatør
- Mekanisk demontering: Instrueret personale

• Demontering

Drevets demontering foretages efter følgende skema (se illustration 4):

1. Inden der foretages arbejder på maskinen skal strømfor- syningen afbrydes.
2. Den udgående aksel bringes i en belastningsfri position.
3. Den elektriske demontering foretages.
4. Den mekaniske demontering af forbindelsen mellem den

udgående aksel [2] og det udgående drivrør [21] foreta- ges.

5. Fastspændingsboltene [18] eller [26, 27] løsnes.

Afhjælp ved forstyrrelser / Nøddrift

Tag hensyn til: Inden der foretages arbejder på maskinen skal strømfor- syningen afbrydes.

• Personale

Afhjælp af forstyrrelser og „Nøddrift“ må kun foretages af følgende personale:

- Forstyrrelser i elektrisk anlæg: Elektroinstallatør
- Mekaniske forstyrrelser: Instrueret personale

• Forstyrrelse: Strømafbrydelse

1. Strømtilførslen afbrydes (slå sikringen fra).
2. Montagesvinget (se illustration 4 [15]) sættes på drivmo- torens akselende [12].
3. Montagesvinget drejes i den ønskede retning, sådan at arbejdsstillingen opnåes. Alternativ til montagesvinget kan der bruges en akkumu- lator-boremaskine.

Bemærkning: Hvis drevet betjenes ved hjælp af en boremas- kine og adapter, skal endepositionerne tilkøres med omhyg- ge (meget langsomt). Maksimalt omdrejningstal 1400 min⁻¹.

• Forstyrrelse: Motor kører ikke

1. De elektriske tilslutninger kontrolleres (også endestop- kontakternes tilslutninger).
2. Motorens beskyttelseskontakt og dens indstilling kon- trolleres (fremgangsmåde se foroven). Hvis fejlen indtræ- der påny kan der foreligge en overbelastning.
3. Endestopkontaktrullen (se ill. 5 [K]) er slået om. En- destopkontaktens indstilling kontrolleres (fremgangs- måde se foroven).
4. Motorens spole-beskyttelseskontakt (temperaturkontrol) (kun ved anvendelse af enkeltfasemotor) har reageret. Stil styringen på „Stop“ og lad drevet køle af (ca. 20 min), inden styringen igen omstilles på „Start“ eller „Automatik“.

• Forstyrrelse: Udskiftning af motor

1. Afmonter det elektriske drev (se Demontering)
2. Anbring det elektriske drev, så motoren vender opad.
3. Løsn sekskantskruerne på motorflangen og tag motoren af.

Bemærk: Kontrollér om der sidder tætningsrester på flange- fladen og fjern i givet fald disse forsigtigt.

4. Skru erstatningsmotoren og den nye tætning på drevets hus igen med sekskantskruer og fastspænd med 24 Nm.
5. Tilslut motoren elektrisk.

• Forstyrrelse: Tab af smørefedt

- Kontrollér monteringen af udluftningsskruen på stedet „S“ (se illustration 5). Kontrollér oliemængden. Kontrollér udluftningsskruens monteringsmængde. Ved tab af smørefedt påfyldes den tabte mængde gennem påfyldningsåbningen for smørefedt [28] (se illustration 3 og 4). Hertil må der udelukkende anvendes vores special-gearsmørefedt EP70.
- Hvis smørefedttabet ikke optræder gennem udluftnings- skruen foreligger en teknisk defekt.

Henvisning: Drevet er smurt for livstid. Det er normalt ikke nødvendigt at skifte gearolie.

- **Reservedele**

- Gearelementer må kun udskiftes eller repareres af en af firmaet Lock autoriseret servicestation.
- Anvend kun original-reservedele og originale smøremidler.

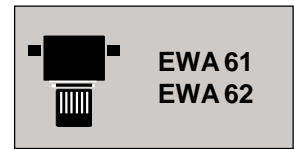
Hvis drevet trods alle de omhyggelige produktions- og kontrolprocedurer skulle svigte, kan vi tilbyde gunstige udskiftningsdreve.

- **Garanti**

Garantitider og –betingelser er indeholdt i de generelle leveringsbetingelser.

Grundlaget for garantitiden er maskinens angivne teoretiske levetid i henhold til drivværksgruppen ved overholdelse af alle tekniske forudsætninger.

Ændringer forbeholdes!



Produktbeteckning

• Tillverkare

Lock Antriebstechnik GmbH / Im Saemen 22 / D-88521 Ertingen

• Beteckning

Elektroaxeldrivdon artikelnummer 12361 / 12362 Typ EWA 61 / EWA 62

• Serie

S1

Föreskriftsenlig användning

• Användningsändamål

- ett specialdrivdon enbart för *ventilation och skuggning* t.ex. i växthus, hallar och liknande för linjelagrade takglaseringar
- omgivningens temperaturområde: -5 °C till +60 °C
- drivdonets monteringsläge valfritt
- beträffande tekniska data, speciellt varvtals- och vridmomentområden se bild 2!

Anmärkning: Sidomontage är möjligt endast för typer med beteckningen "+ " i bild 2!

• Användningsbegränsningar

Använd *inte* drivdonet i följande fall:



- belasta *ej* drivdonet med vridmoment, som överstiger det maximala momentet T.
- maximal kraft på drivaxeln (kåpavstånd 50 mm): radiellt 1800 N, axiellt 400 N
- använd *ej* drivdonet i kontinuerlig drift (den maximala intermittensfaktorn är 30 %, dvs. 3 min. drifttid och 7min. stillestånd under 10 min.)
- använd *ej* drivdonet för drivning av delar som ligger i områden där personer befinner sig. Säkerhetsavstånd enligt DIN EN 294 bör upprätthållas.
- utsätt *ej* drivdonet för direkt vattenbestrålning
- använd *ej* drivdonet för drivning av rök- och värmeutsugningsanläggningar.
- använd *ej* drivdonet för drivning av automatiskt öppnande och stängande dörrar eller portar.

Det är förbjudet att utföra konstruktionsändringar på maskinen. Tillverkaren ansvarar inte för dessa.

• Missbruk

Varning för följande slag av *missbruk*:



- använd *ej* drivdonet för att lyfta hängande laster i områden där personer befinner sig.
- använd *ej* drivdonet för transport av personer (t.ex. i personhissar o.dyl.).

• Specialutföranden/ Tillbehör

För en noggrann produktbeskrivning av det levererade ut-

förandet se leveranssedeln och typskylten!

Bland annat följande specialutföranden kan erhållas (ej levererbara för varje typ):

- utförande för utebruk/stall
- högtemperaturutförande: drift i omgivningstemperaturer från -5 °C till + 105 °C
- lågtemperaturutförande: drift i omgivningstemperaturer från -30 °C till + 50 °C
- utförande för fuktiga utrymmen: luftfuktighet till 100 %
- insektfast utförande
- utförande med lägesgivare (potentiometer)
- RVU-utförande (rök- och värmeutsugningsanläggningar)
- repvinschutförande
- utförande med avvikande motor
- utförande med avvikande drivaxel

Bl.a. följande tillbehör finnes tillgängliga (ej levererbara för varje typ)

- vev / adapter för ackumulatorbormaskin
- konsoler för fästning av drivdonet, monteringsplattor
- reptrummar

Säkerhetsråd

• Tips

- användaren bör innan monteringen av drivdonet noggrant läsa igenom bruksanvisningen.
- ordningsföljden på vidtagna åtgärder bör strikt följa bruksanvisningen.
- alla angivelser i bruksanvisningen bör följas. Speciellt angivelser beträffande säkerhet, drift, underhåll och skötsel bör strikt följas.
- uppbevara bruksanvisningen åtsides under produktens hela levnadstid.

• Maskinens farlighet

- bryt strömförsörjningen till maskinen innan något arbete på den påbörjas.
- lämna det farliga området innan strömförsörjningen åter tillkopplas.
- vid felaktig montering, igångkörning, skötsel osv. kan på grund av drivdonets stora vridmoment person- och saksador uppstå.
- vid överskridning av de elektriska anslutningsvärdena föreligger fara för överbelastning av drivdonet.
- personer får *ej* befinna sig i det farliga området vid hängande laster.
- då drivdonet står under belastning är det förbjudet att lossa på skruvar och liknande delar.



• Varningar för risker och dolda risker



- vid arbeten i närheten av komponenter drivna av drivdonet bör strömtillförseln avbrytas och drivdonet stannas.
- Då alla tekniska angivelser uppfylles är drivdonet kapabelt för en utnyttjandetid enligt drivdonsgrupp 1Bm. Utnyttjandetiden ökar med sjunkande belastning och

- intermittenstid.
- den höga tekniska standarden till trots, kan fel på drivdonet ej helt uteslutas.
- omkastning av strömförsörjningsnätets fasordning orsakar ändrad rotationsriktning hos drivdonet.
- drivdonen har konstruerats med självhämning. Trots detta bör beaktas, att självhämningen kan få fel och försättas ur spel. (Självhämning = drivaxeln låses i sin position vid bortkoppling av motorn, även under belastning).
- Vid drivdon med enfasmotor är motorskyddskontakten (temperatursäkring) kopplad internt. Då skyddskontakten löst ut, startar drivdonet igen automatiskt efter en tids avsvälning.
- påbyggda eller drivna komponenter kan förorsaka fara för fastning och intrassling. Angivna säkerhetsåtgärder (t.ex. skyddsanordningar) bör vidtagas.
- Landspecifika föreskrifter, normer, riktlinjer samt säkerhets- och olycksfallsförhindrande anvisningar bör följas.

Inspektion och underhåll

• Underhållspersonal

Inspektions- och underhållsarbeten får utföras endast av följande personal:

- fackpersonal från installationsfirman
- personal som blivit undervisad av installationsfirmans fackpersonal

Observera: Strömförsörjningen bör brytas innan något underhållsarbete påbörjas.

- Det räcker inte, att styrningen kopplats i "Stopp"-läge.
- Överordnade funktioner, som t.ex. vind- eller regnmeddelanden, kan försätta drivningen i funktion även vid "Stopp"-läge.
- Om fallande föremål kan orsaka skada på personer, bör faro-området avskärmade med avskärningsband.

• Säkerhetsrelevanta inspektions- och underhållsarbetens intervall

- *var fjärde månad:*
Visuell kontroll av oljeläckage på drivdonets yta och under monteringsplatsen
- *1/2-årligen:*
Kontroll av eventuell ökning av ljudnivån vid gång
- *årligen:*
Kontroll av snäckhulets förslitning (se bild 4):
 1. Bryt strömförsörjningen.
 2. Lösgör skruv [28] och känn efter med fingret om kännbara räfflor uppstått på snäckhulet [24].

Råd: Då skruvarna [28] lossas kan växellådsolja rinna ut! Den måste samlas upp och ny olja påfyllas.

3. Skruva åter fast skruven [28] och kopparbrickan [29] (vridmoment 120 Nm).
- Kontrollera, att ändlägesbrytarnas ställringar sitter väl fast. Försök med en sexkantnyckel vrida i ställringarnas spår eller hål. Spänn vid behov (vridmoment 17 - 18 Nm).
 - Kontrollera kopparbrickorna respektive flattätningarna och byt ut dem vid behov.

• Förslitna delar och utbyteskriterier

Förslitningsdel	Utbyteskriterium
- Snäckhjul [24] på axel	siktbar eller kännbar bildning av räfflor Guldfärgade metallpartiklar i växellådsfettet
- Oljeläckage	droppande olja
- Kontakta leverantören vid starkt ökande gångljud.	
- Kontrollera skruvarnas fastspänning hos fästningskonsolen.	
- Kontrollera kopplingarnas fastspänning och slitage.	
- Kontrollera motorns och ändlägesbrytarnas kabelanslutningar.	

Montering och igångkörning

• Monterings- och igångkörningspersonal

Montering och igångkörning får utföras endast av följande personal:

- montering, växelluftning och ändlägesbrytarinställning: installationsfirmans personal
- elektrisk anslutning: den elektriska installatören
- igångkörning: installationsfirmans personal

• Montering

Observera: En ökning av drivdonets livslängd kan uppnås om rotationsriktningen med den största belastningen är densamma som rotationsriktning II [22] (se figur 4).

Monteringen med fotfästning bör genomföras enligt följande arbetschema (se bild 4):

1. Grovfixera drivdonet med kåpans fötter [25] på konsolen med 4 skruvar M12 [27] (minimihållfasthet 8.8) och 4 låsmuttrar M12 [26].
2. Rikta in drivröret [21] med drivaxeln [2].
3. Lossa vid behov drivdonet igen och lägg utjämningsbrickor under kåpans fötter [25].
4. Ifall inriktningsfel ej kan åtgärdas med utjämningsbrickor bör en utjämningskoppling [20] användas.
5. Fixera kopplingen [20] på drivdonsröret [21] och drivaxeln [2].
6. Skruva fast drivdonet med 4 skruvar m12 [27] (tilldragningsmoment 100 Nm).

Sidomontering (endast för typer med beteckningen "+" i bild 2) bör genomföras enligt följande arbetschema (se bild 4):

1. Grovfixera drivdonet på konsolen med 4 medliggande muttrar M10 [18] (minimihållfasthet 8) med låsningsringar genom fastskruvning med bultarna [17].
2. Rikta in drivröret [21] med drivaxeln [2].
3. Ifall inriktningsfel ej kan åtgärdas med utjämningsbrickor bör en utjämningskoppling [20] användas.
4. Fixera kopplingen [20] på drivdonsröret [21] och drivaxeln [2].
5. Skruva fast drivdonet med 4 muttrar M10 [18] (tilldragningsmoment 55 Nm).

• Luftning av växeln

Luftningen av växeln bör utföras enligt följande arbetschema (se bild 3 och 4):

1. Tag luftningsskruven (M6x10 med axialborring 2 mm) ur påsen.
2. Fastställ högstliggande läge „S“ för luftningsskruven enligt monteringsläget „E“ ur bild 3 (A, B, D, E eller G).

3. Byt ut den fastställda skruven (A, B, D, E eller G) [3] mot luftningsskruven (M6x10 med axialborrning 2 mm). Återanvänd koppartätningen [4].
4. Spara påsen med den utbytta skruven och restinnehållet.

• Ändlägesbrytarinställning

Observera: Den monterade ändlägesbrytaren täcker ett kontaktområde av 0 - 64 varv på drivaxeln [2].

Ändlägesbrytarens inställning bör göras enligt följande arbetsschema (se bild 4):

1. Lösgör och spara ändlägesbrytarskyddet [6].
2. Vrid drivdonets motoraxel [12] med veven [15] eller bormaskinen [14] och adaptern [13] till ett ändläge. Lägg märke till rotationsriktningen hos drivaxeln [2] och jämför med rotationsriktningsspilen [22].

Anmärkning: Då drivningen manövreras med bormaskin och adapter, bör körning till ändlägena ske försiktigt (mycket långsamt). Högsta drivningsvarvtal är 1400 r⁻¹.

Observera: En ökning av drivdonets livslängd kan uppnås om rotationsriktningen med den största belastningen är densamma som rotationsriktning II [22] (se figur 4).

Observera: Följande brytarfunktioner finns:

- Brytare HI bryter rotationsriktning I.
 - Brytare HII bryter rotationsriktning II.
3. Vrid ändlägesbrytarens ställringar för den fastställda rotationsriktningen (se bild 5 [51], [52] eller [53], [54]) tills ändlägesbrytarrullen [K] oomslagen hakar in i tillkopplingskåran [N]. Om säkerhetsändbrytare E6S2 användes bör de blåa inställningsmärkena på ställringarna ligga i linje med inställningsstiftet.
 4. Drag varsamt (17-18 Ncm) till ställringsskruvarna ([61], [62] eller [63], [64]) med insexnyckeln SW 1,5 (se påsen).
 5. Vrid drivdonet enligt steg 2 till det andra ändläget.
 6. Vrid den andra ändlägesbrytarens ställringar enligt steg 3.
 7. Drag till ställringsskruvarna enligt steg 4.
 8. Uppbevara påsen med restinnehållet *utanför växeln*.
 9. Skruva fast ändlägesbrytarskyddet, bild 4 [6].

Obs: Då en säkerhetsändlägesbrytare av typ E13S/E6S2 används sker vid inställningen av huvudbrytarna HI och HII en automatisk inställning av säkerhetsbrytarna SI och SII.

• Ändlägesbrytarnas elektriska anslutning



Brytarnas elektriska anslutningsvärden bör respekteras (standard styrspänning 250 V).

Den elektriska anslutningen av standardändläges-brytaren E6 / E13 och säkerhetsändlägesbrytaren E13S / E6S2 bör utföras enligt följande arbetsschema (se bild 5):

Observera: Följande brytarfunktioner finns:

- Brytare HI och SI bryter rotationsriktning I.
 - Brytare HII och SII bryter rotationsriktning II.
1. Lösgör och spara ändlägesbrytarskyddet [6].
 2. Anslutning av brytare HI:
Anslut kontakt F (svart eller vit) och kontakt C (brun eller röd).
 3. Anslutning av brytare HII:
Anslut kontakt F (svart eller vit) och kontakt C (brun eller röd).
 4. Kontakterna O (blå) bör endast användas för kontrolländamål.

Utförande med säkerhetsändlägesbrytare:

5. *Vid utförande med sidofästning och säkerhetsändlägesbrytare E13S* bör dessutom följande brytare inkopplas:
 - Anslutning av brytare SI:
Anslut kontakt C (brun eller röd) och kontakt O (blå).
 - Anslutning av brytare SII:
Anslut kontakt C (brun eller röd) och kontakt O (blå).
 - Kontakterna F (svart eller /vit) bör endast användas för kontrolländamål.
6. *Vid utförande utan sidofästning med säkerhetsändbrytare E6S2* bör brytarna kopplas på följande sätt:
 - Anslutning av brytare HI:
anslut kontakt C (brun) och kontakt O (blå).
 - Anslutning av brytare HII:
anslut kontakt C (brun) och kontakt O (blå).
 - Kontakterna F (svarta) får anslutas endast för kontrolländamål.
 - Anslutning av brytare SI:
anslut kontakt C (brun) och kontakt F (svart).
 - Anslutning av brytare SII:
anslut kontakt C (brun) och kontakt F (svart).
 - Kontakterna O (blåa) får anslutas endast för kontrolländamål.
7. Skruva fast ändlägesbrytarskyddet, bild 4 [6].

• Motorns elektriska anslutning



Observera: Strömkällans spänning och frekvens måste stämma överens med angivelserna på elmotorns typskylt.

Observera: Skyddsledaren bör ovillkorligen enligt DIN VDE 0100 anslutas till den markerade skyddsledarklämman.

Motorns elektriska anslutning bör utföras enligt följande arbetsschema (se bild 4):

1. Skruva loss kopplingsdosans lock [9].
- Anmärkning:* I leveranstillstånd är samtliga motorer utrustade med provtrådar. Vid installering av drivningen bör dessa avlägsnas.
2. Anslut den elektriska motorn [10] till kopplingsdosan (se kopplingschema på kopplingsdosans [9] lock och tillverkarens kopplingschema). Kabelfasthållningen i kopplingsdosans lock [9] måste härvid peka nedåt.
3. Vrid drivdonet manuellt i position mellan de båda ändlägena [15], [13] och [14].
4. Fastställ rotationsriktningen [22] genom att kort låta drivdonet gå och jämför med styrningens avbrytarsällning.
5. Ändra vid behov rotationsriktning genom att byta fasordning.
6. Förinställ motorskydds-brytaren i styrningen på den elektriska motorns anslutningsvärde.
7. Starta drivdonet i till/från-drift och kör det med belastning i arbetsområdet mellan brytningspunkterna.
8. Mät parallellt därmed den av motorn upptagna strömmen under belastning.
9. Inställ motorskydds-brytarens värde 5 % högre som mätvärde. Det inställda värdet får överskrida motorns anslutningsvärde med maximalt 3 % (överlastskydd).
10. Skruva fast kopplingsdosans lock [9].

Tips:

Byte av fasordningen i försörjningsnätet orsakar ändring av rotationsriktningen hos drivdonet.

Vid fasombyte blir ändlägesbrytarna verkningslösa. För att undvika skador på drivdon och omgivning kan en fasord-



ningsvakt in-stalleras före drivdonsstyrningen.

• Igångkörning

Efter fullföljd montering bör en provkörning utföras. Förfarandet är följande:

1. Utrym och töm faroområdet före inkopplingen av maskinen.
2. Starta ej maskinen i automatdrift.
3. Starta maskinen i till/från-drift och kontrollera ändbrytarfunktionen och brytningspunkten för båda rotationsriktningarna.
4. Upprepa vid behov inställningen av ändlägesbrytarna.
5. Kontrollera luftningsskruvens läge och monteringsplats och ändlägesbrytarskyddets montering.

Normaldrift

• Oljud

Oljudsutvecklingen (ljudtrycksnivån) ligger under 70 dB (A) på arbetsplatsen.

• Uppvärmning

- Drivdonet är ej ämnat för kontinuerlig drift. Beakta intermittenstfaktorn 30 %.
- Drivdonets livslängd förlänges väsentligt vid inkopplingscykler, vilka tillåter en regebunden kylning av drivdonet.

Demontering

• Personal

Demontering av drivdonet får endast utföras av följande personal:

- elektrisk demontering: den elektriska installatören
- mekanisk demontering: skolad personal

• Demontering

Demontering av drivdonet bör ske enligt följande arbetsschema (se bild 4):

1. Bryt strömförsörjningen före varje arbete på maskinen.
2. Kör till en belastningsfri position på drivaxeln.
3. Utför den elektriska demonteringen.
4. Demontera den mekaniska förbindelsen mellan drivaxel [2] och drivdonsrör [21].
5. Lossa fästningsskruvarna [18] eller [26, 27].

Åtgärddning av störningar/ Nöddrift

Observera: Före påbörjandet av något arbete på maskinen bör strömförsörjningen brytas.

• Personal

Åtgärddning av störningar och nöddrift får endast utföras av följande personal:

- elektriska störningar: den elektriska installatören
- mekaniska störningar: skolad fackpersonal

• Störning: Strömavbrott

1. Bryt strömtillförseln (avlägsna säkringen)
2. Fäst monteringsveven (se bild 4 [15]) på drivmotorns axelände.
3. Vrid monteringsveven i önskad riktning, så att arbetsområdet uppnås.

Alternativt till monteringsveven kan en ackumulatorborrmaskin med adapter användas.

Observera: Då drivningen manövreras med bormaskin och adapter, bör körning till ändlägena ske försiktigt (mycket långsamt). Högsta drivningsvarvtal är 1400 r¹.

• Störning: Motorn roterar ej

1. Kontrollera de elektriska anslutningarna (även ändlägesbrytaranslutningarna).
2. Kontrollera motorskydds-brytaren och dess inställning (förfarande, se ovan). Om felet uppträder på nytt kan överbelastning föreligga.
3. Ändlägesbrytarrullen (bild 5 [K]) har slagit om. Kontrollera ändlägesbrytarens inställning (förfarande, se ovan).
4. Motorskyddskontakten (temperatursäkringen) (endast vid drivdon med enfasmotor) har löst ut. Koppla styrningen till läge "från". Låt drivdonet svalna (ca 20 min) och koppla därefter styrningen åter i läge "till" respektive "automatik".

• Störning: Motorbyte

1. Lösgör drivdonet (se avsnitt "Demontering").
2. Placera drivdonet så, att motorn ligger uppåt.
3. Lösgör motorflänsens insexskruvar och tag loss motorn.
Obs: Kontrollera flänsens yta och avlägsna eventuella tätningrester.
4. Fäst den nya motorn och tätningen med insexskruvarna i växellådans kåpa och spänn fast dem med ett tilldragningsmoment på 24 Nm.
5. Utför motorns elanslutning.

Obs: Se kapitel "Motorns elanslutning", sida 9.

• Störning: Oljeförlust

- Kontrollera fastsättningen av avluftningsskruven vid punkt "S" (se figur 5). Kontrollera oljefyllnadsgraden. Kontrollera monteringen av luftningsskruven. Kontrollera oljefyllnaden. Fyll på den förlorade mängden olja genom oljepåfyllningsöppningen [28] (se bild 3 och 4). Använd endast vår speciella växellådsolja EP 70.
- Ifall oljeförlusten inte sker genom luftningsskruven föreligger ett tekniskt fel.

Råd: Växeln har permanentsmörjning. I normala fall krävs inget växeloljebbyte.

• Reservdelar

- Växellådsdelar får utbytas och repareras endast av en kundbetjäningsverkstad som auktoriserats av Firma Lock.
- Använd enbart originalreservdelar och originalsmörjmedel.

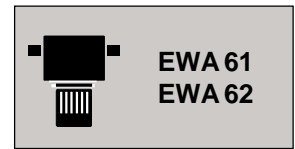
Ifall drivdonet, trots allra högsta noggrannhet vid tillverkningen och provningen går sönder, erbjuder vi fördelaktiga utbytesdrivdon.

• Garanti

Garantitiden och -villkoren finns angivna i de allmänna affärsvillkoren.

Som bas för garantitiden ligger den angivna utnyttjandetiden för maskinen enligt drivdonsgrupp, samt att alla tekniska angivelser följes.

Ändringar förbehålles!



Tuotetunnus

• Valmistaja

Lock Antriebstechnik GmbH / Im Saemen 22 / D-88521 Ertingen

• Tunnus

Sähköinen käyttölaite tuotenumero 12361 / 12362 Typ EWA 61 / EWA 62

• Sarja

S1

Ohjeenmukainen käyttö

• Käyttötarkoitus

- erikoiskäyttölaite vain kasvihuoneiden, hallien yms. tuuletukseen ja varjostukseen linjalaakeroituja kattolasi-tuksia varten
- ympäristön lämpötila-alue: -5 °C - +60 °C
- käyttölaitteen asennusasento on vapaasti valittavissa
- tekniset tiedot kierrosluku- ja vääntömomenttialueista katso kuva 2!

Huomio: Sivuttainen asennus on mahdollista vain tyypeille, joissa on merkintä “+” kuvassa 2!

• Käyttörajoituksia



Älä käytä käyttölaitetta seuraavissa tapauksissa:

- *älä* kuormita käyttölaitetta vääntömomenteilla, jotka ylittävät suurinta sallittua momenttia T
- suurin säteisvoima 1800 N ja suurin aksiaalivoima 400 N käyttöakselilla (koteloetäisyys 50 mm)
- *älä* käytä käyttölaitetta jatkuvassa käytössä (suurin sallittu käyttöaikasuhte on 30 %, eli 3 min. käyttöaika ja 7 min. seisontaa 10 min. aikana)
- *älä* käytä käyttölaitetta osien liikutteluun alueilla, missä on ihmisiä. DIN EN 294:n mukaisia turva-alueita on ylläpidettävä.
- *älä* altista käyttölaitetta sateelle
- *älä* käytä käyttölaitetta savun- ja lämmönimulaitteissa
- *älä* käytä käyttölaitetta automaattisesti avautuvissa ja sulkeutuvissa ovissa tai porteissa

Konstruktio muutosten teko koneelle on kielletty. Valmistaja ei ota sellaisista mitään vastuuta.

• Väärinkäyttö



Varoitus seuraavista *väärinkäyttötavoista*:

- *älä* käytä käyttölaitetta riippuvien taakkojen nostamiseen tiloissa, missä on ihmisiä
- *älä* käytä käyttölaitetta ihmisten kuljettamiseen (esim. henkilöhisseissä yms.)

• Erikoismallit/Tarvikkeet

Tarkkaa tuotekuvausta varten katso toimituslistaa ja laitekilpeä.

Muun muassa seuraavia erikoismalleja on saatavana (ei toimitettavissa kaikkiin tyypeihin):

- erikoismalli ulko-/tallikäyttöön
- korkean lämpötilan malli: käyttö -5 °C - + 105 °C ympäristölämpötiloissa
- matalan lämpötilan malli: käyttö -30 °C - + 50 °C ympäristölämpötiloissa
- kosteiden tilojen malli: ilman kosteus 100 %:iin asti
- hyönteistiivis malli
- mall, jossa on asentoanturi (potentiometri)
- RVU-malli (savun- ja lämmönimulaitoksiin)
- köysivintturimalli
- alennusvaihteellinen malli
- malli, jossa on poikkeava moottori
- malli, jossa erikoiskäyttöäkseli

Mm. seuraavia tarvikkeita on saatavana (ei toimitettavissa kaikkiin tyypeihin):

- Kampi / sovitusosa akkuporakoneelle
- konsoleita käyttölaitteen kiinnitykseen, asennuslevyjä
- köysirumpuja

Turvaohjeita

• Vihjeitä

- käyttäjän on ennen käyttölaitteen asennusta tarkoin luettava käyttöohje.
- kaikkien toimenpiteiden on tarkoin noudatettava käyttöohjetta
- kaikki käyttöohjeen ohjeita on noudatettava. Varsinkin turvallisuuteen, käyttöön, huoltoon ja hoitoon liittyviä ohjeita on ehdottomasti noudatettava.
- säilytä käyttöohje suojassa koneen koko käyttöiän

• Koneen vaarallisuus



- katkaise virransyöttö, ennen kuin aloitat mitään toimenpiteitä koneessa.
- poistu vaaralliselta alueelta ennen kuin virransyöttö uudestaan kytketään päälle.
- virheellisen asennuksen, käyttöönoton, hoidon jne. vuoksi käyttölaitteen suuri vääntömomentti saattaa aiheuttaa henkilö- ja esinevahinkoja.
- sähköisten liitäntäarvojen ylityessä on olemassa vaara, että käyttölaite ylikuormittuu.
- henkilöitä ei saa olla vaarallisella alueella käsiteltäessä riippuvia taakkoja.
- käyttölaitteen ollessa kuormitettuna on ruuvien ja vastavien osien irrotus kielletty.

• Varoitukset riskeistä ja piiloriskeistä



- tehtäessä töitä lähellä käyttölaitteen käyttämiä osia on virransyöttö katkaistava ja käyttölaite pysäytettävä.
- Kaikkien teknisten vaatimusten täytyessä käyttölaitteen käyttöaika on käyttölaiteryhmän 1Bm mukainen. käyttöaika pitenee kuormituksen ja käyttöaikasuhteen laskiessa.

- käyttölaitteen korkeasta teknisestä laadusta huolimatta laitevikoja ei voida täysin sulkea pois.
- virransyöttöverkon vaihejärjestyksen vaihto aiheuttaa käyttölaitteen pyörimissuunnan muutoksen.
- käyttölaitteisiin on suunniteltu itselukitus. Tästä huolimatta on huomioitava, että itselukitus saattaa vioittua ja jäädä toimimatta (itselukitus = käyttöakseli lukittuu paikoilleen moottorin kytkeytyessä pois päältä, myös kuormitettuna).
- Yksivaiheisella moottorilla varustetuissa käyttölaitteissa on moottorisuojakytkin (lämpösulake) kytketty sisäisesti. Moottorisuojakytkimen lauetessa käyttölaite käynnistyy automaattisesti jäähtyttyään riittävästi.
- päällerakennetut tai käytettävät osat voivat aiheuttaa tarttumis- ja kietoutumisvaaran. Annetut turvatoimenpiteet (esim. suojalaitteiden asennus) on noudatettava.
- Maakohtaisia ohjeita, normeja, sääntöjä sekä turvallisuusohjeita ja tapaturmia estäviä ohjeita tulee noudattaa.

Tarkastus ja huolto

• Huoltohenkilökunta

Tarkastus- ja huoltotöitä saavat tehdä ainoastaan seuraavat henkilöt:

- asennusliikkeen ammattihenkilökunta
- asennusliikkeen ammattihenkilökunnan kouluttama henkilökuntapersonal

Huomio: Virransyöttö on katkaistava ennen kuin mitään huoltotöitä aloitetaan.

- Ei riitä, että ohjaus on kytketty ”Seis”-tilaan.
- Korkeamman asteen toimintojen, kuten tuuli- tai sadeilmoitusten vuoksi voidaan käyttölaite saada toimimaan myös ”Seis”-tilassa.
- Jos putoavat esineet voivat aiheuttaa vaaraa henkilöille, on vaara-alue eristettävä sulkunauhojen avulla.

• Turvallisuusperusteisten tarkastus- ja huoltotöiden aikaväli

- *neljännesvuosittain:*
Visuaalinen öljyvuotojen tarkastus käyttölaitteen pinnassa ja asennuspaikan alla.
- *1/2-vuosittain:*
käyntiäänentason nousun tarkastus.
- *vuosittain:*
simpukkapyörän kuluneisuuden tarkastus (katso kuva 4)
 1. Katkaise virransyöttö.
 2. Irrota ruuvi [28] ja kokeile sormella onko tunnettavia uurteita syntynyt simpukkapyörään [24].

Neuvo: Irrotettaessa ruuvia (28) vaihteistoöljy saattaa valua ulos! Se on tällöin kerättävä talteen ja täytettävä uudelleen.

3. Kiristä ruuvia [28] ja kuparialuslevyä [29] (vääntömomentti 120 Nm).
- Tarkista, että rajakytkimien asetusrenkaat ovat kiinni. Kokeile vääntämällä kuusioavaimella asetusrenkaiden urista tai reiästä. Kiristä tarvittaessa (vääntömomentti 17 - 18 Ncm).
 - Tarkista kuparialuslevyt tai tasotiivisteet ja uusi ne tarvittaessa.

• Kuluneet osat ja vaihtokriteerit

Kulunut osa	Vaihtokriteeri
- Simpukkapyörä [24]	näkyvä tai tunnettava ak-

seliilla uurteiden muodostus
Kullan värisiä metallihiukkasia
vaihteistorasvassa

- Voiteluainevuoto tippuvaa voiteluainetta
- Voimakkaasti lisääntyneen käyntiäänänen esiintyessä ota yhteys valmistajaan.
- Tarkista kiinnityskannattimen ruuvien kiinnitys.
- Tarkista kytkimien kiinnitys ja kuluminen.
- Tarkista moottorin ja rajakytkimien kaapeliliitokset.

Asennus ja käyttöönotto

• Asennus- ja käyttöönottohenkilökunta

Asennuksen ja käyttöönoton saa suorittaa ainoastaan seuraavat henkilöt:

- asennus, vaihteiston ilmaus ja rajakytkimien säätö: asennusliikkeen henkilökunta
- sähköinen liitäntä: sähköasennusliike
- käyttöönotto: asennusliikkeen henkilökunta

• Asennus

Huom: Käyttölaitteen käyttöikä voidaan pidentää, jos suurimman kuormituksen pyörimissuunta on sama kuin pyörimissuunta II [22] (katso kuvio 4).

Jalustakiinnityksellä tehtävä asennus on tehtävä seuraavan asennusjärjestyksen mukaisesti (katso kuva 4):

1. Esikiinnitä käyttölaite kotelon jaloista [25] konsoliin 4 ruuvilla M12 [27] (minimilujuus 8.8) ja 4 lukitusmutterin M12 [26] avulla.
2. Suuntaa käyttöputki [21] käyttöakselin [2].kanssa.
3. Irrota tarvittaessa käyttölaite uudestaan ja aseta aluslevyjä kotelon jalkojen [25] alle.
4. Jos suuntausvirheitä ei voida poistaa aluslevyillä on käytettävä tasauskytkintä [20].
5. Kiinnitä tasauskytkin [20] käyttölaiteputkeen [21] ja käyttöakseliin [2].
6. Kiinnitä käyttölaite 4 ruuvilla M12 [27] (kiristysmomentti 100 Nm).

Sivuttainen asennus (ainoastaan ”+”-merkityille tyypeille, kuvassa 2) on tehtävä seuraavan asennusjärjestyksen mukaisesti (katso kuva 4):

1. Esikiinnitä käyttölaite konsoliin kiertäen 4 lukitusmutteria M10 [18] kiintopultteihin [17].
2. Suuntaa käyttöputki [21] käyttöakselin [2] kanssa.
3. Jos suuntausvirheitä ei voida poistaa aluslevyillä on käytettävä tasauskytkintä [20].
4. Kiinnitä tasauskytkin [20] käyttölaiteputkeen [21] ja käyttöakseliin [2].
5. Kiinnitä käyttölaite 4 lukitusmutterilla M10 [18] (kiristysmomentti 55 Nm).

• Vaihteiston ilmaus

Vaihteiston ilmaus on tehtävä seuraavan tehtäväjärjestyksen mukaisesti (katso kuva 3 ja 4):

1. Ota ilmausruuvipussi (M6x10 aksiaaliporauksella 2 mm) rajakytkintilasta.
2. Vahvasta korkein asento „S” ilmausruuville asennusasennon „E” mukaisesti kuvasta 3 (A, B, D, E tai G).
3. Vaihda vahvistettu ruuvi (A, B, D, E tai G) [3] ilmausruuviin (M6x10 aksiaaliporauksella 2 mm). Käytä kuparitiiviste [4] uudestaan.
4. Säilytä pussi jossa on vaihdettu ruuvi ja muu sisältö.

• Rajakytkimien säätö

Huomio: Asennettu rajakytkin peittää kontaktialueen, joka vastaa 0 - 64 kierrosta käyttöakselilla [2].

Rajakytkimen säätö on tehtävä seuraavan tehtäväjärjestyksen mukaisesti (katso kuva 4):

1. Irrota ja säilytä rajakytkinsuoja [6].
2. Käännä käyttölaitteen moottoriakselia [12] kammella [15] tai porakoneella [14] ja sovitussosalla [13] rajaasentoon.
Huomaa käyttöakselin [2] pyörimissuunta ja vertaa se pyörimissuuntanuoleen [22].

Ohje: Kun käyttölaitetta käytetään porakoneen ja adapterin avulla, on pääteasentoihin ajettava varovasti (erittäin hitaasti). Suurin kierrosluku on 1400 r¹.

Huom: Käyttölaitteen käyttöikä voidaan pidentää, jos suurimman kuormituksen pyörimissuunta on sama kuin pyörimissuunta II [22] (katso kuvio 4).

Huomio: Seuraavat kytkintoiminnot ovat olemassa:

- Kytkin HI katkaisee pyörimissuunnan I.
 - Kytkin HII katkaisee pyörimissuunnan II.
3. Käännä rajakytkimen sovitun pyörimissuunnan asetusrenkaita (katso kuva 5 [51], [52] tai [53], [54]) kunnes rajakytkinrulla [K] kytkentämättä [N] menee kytkentäuraan. Käytettäessä turvarajakytkintä E6S2 on asetusrenkaiden sinisten asetusmerkkien oltava linjassa asetusnastan kanssa.
 4. Kiristä varovasti (17-18 Ncm) asetusrenkasruuveja ([61], [62] tai [63], [64]) kuusiokoloavaimella SW 1,5 (katso pussi).
 5. Käännä käyttölaitetta vaiheen 2 mukaisesti toiseen rajaasentoon.
 6. Käännä toisen rajakytkimen asetusrenkaita vaiheen 3 mukaisesti.
 7. Kiristä asetusrenkasruuveja vaiheen 4 mukaisesti.
 8. Säilytä pussi ja muu sisältö *vaihteiston ulkopuolella*.
 9. Kiinnitä rajakytkinsuoja, kuva 4 [6].

Huom: Käytettäessä turvarajakytkintä E13S/E6S2 ja säädettäessä pääkytkimiä HI ja HII säätävät automaattisesti myös turvakytkimet SI ja SII.

• Rajakytkimien sähköinen liitäntä



Kytkimien sähköisiä arvoja on noudatettava (vakio ohjausjännite on 250 V).

Vakiorajakytkimen E6 / E13 ja turvarajakytkimen E13S / E6S2 sähköinen liitäntä on tehtävä seuraavan tehtäväjärjestyksen mukaisesti (katso kuva 5):

Huomio: Seuraavat kytkintoiminnot ovat olemassa:

- Kytkin HI ja SI katkaisee pyörimissuunnan I.
 - Kytkin HII och SII katkaisee pyörimissuunnan II.
1. Irrota ja säilytä rajakytkinsuoja [6].
 2. Kytkimen HI liitäntä:
Kytke F (musta tai valkoinen) ja C (ruskea tai punainen).
 3. Kytkimen HII liitäntä:
Kytke F (musta tai valkoinen) ja C (ruskea tai punainen).
 4. Kärjet O (sininen) käytetään ainoastaan tarkistuskäytössä.

Turvarajakytkimen ollessa käytössä:

5. Turvakytkimen E13S ollessa käytössä sivuttaisessa asennuksessa on lisäksi kytkettävä seuraavat kytkimet:
 - Kytkimen SI liitäntä:

Kytke C (ruskea tai punainen) ja O (sininen).

- Kytkimen SII liitäntä:
Kytke C (ruskea tai pu nainen) ja O (sininen).
 - Kärjet F (musta tai valkoinen) käytetään ainoastaan tarkistuskäytössä.
6. Käytettäessä ilman sivukiinnitystä olevaa mallia, jossa on turvarajakytkin E6S2 on kytkimet liitettävä seuraavasti:
 - Kytkimen HI liitäntä:
kosketin C (ruskea) liitetään koskettimeen O (sisinen).
 - Kytkimen HII liitäntä:
kosketin C (ruskea) liitetään koskettimeen O (sisinen).
 - Koskettimia F (mustat) saa liittää ainoastaan tarkistustarkoitusta varten.
 - Kytkimen SI liitäntä:
kosketin C (ruskea) liitetään koskettimeen F (musta).
 - Kytkimen SII liitäntä:
kosketin C (ruskea) liitetään koskettimeen F (musta).
 - Kkoskettimia O (siniset) saa liittää ainoastaan tarkistustarkoitusta varten.
 7. Kiinnitä rajakytkinsuoja, kuva 4 [6].

• Moottorin sähköinen liitäntä



Huom: Virtalähteen jännitteen ja taajuuden on täsmättävä sähkömoottorin arvokilven arvojen kanssa.

Huomio: Suojajohdin on DIN VDE 0100:n mukaisesti ehdottomasti liitettävä merkittyy suojajohdinliitimeen.

Moottorin sähköinen liitäntä on tehtävä seuraavan tehtäväjärjestyksen mukaisesti (katso kuva 4):

1. Irrota kytkentärasian kansi [9].
- Ohje:* Toimitettaessa kaikissa moottoreissa on koestuslangat. Kun käyttöä asennetaan nämä on poistettava.
2. Liitä sähkömoottori [10] kytkentärasiaan (katso kytkentärasian kannessa [9] olevaa kytkentäkaaviota). Kytkentäkotelon kannessa [9] olevan kaapelinpitimen on osoitettava alaspäin.
3. Käännä käyttölaitetta käsin asentoon molempien rajaa-sentojen välissä [15], [13] ja [14].
4. Varmista pyörimissuunta [22] antamalla käyttölaitteen käydä hetken ja vertaa ohjauksen kytkinasentoon.
5. Muuta tarvittaessa pyörimissuuntaa vaihtamalla vaihejärjestystä.
6. Esisäädä moottorisuojakytkin ohjauksessa sähkömoottorin liitäntäarvon mukaisesti.
7. Käynnistä käyttölaite päälle/pois-käytössä ja aja sitä kuormitettuna työalueella rajakytkinpisteiden välillä..
8. Mitta samanaikaisesti moottorin kuormitettuna ottama virta.
9. Säädä moottorisuojakytkimen arvo 5 % korkeammaksi mittaarvoksi. Säädetty arvo saa ylittää moottorin liitäntäarvoa enintään 3 % (ylikuormasuoja).
10. Kiinnitä kytkentärasian kansi [9].

Vihje:

Syöttöverkon vaihejärjestyksen vaihtaminen muuttaa käyttölaitteen pyörimissuuntaa. Vaiheiden vaihtuessa jäävät rajakytkimet toimettomiksi. Jotta välttyttäisiin käyttölaitteen ja ympäristön vaurioilta voidaan vaihejärjestyksenvalvoja asentaa ennen käyttölaitteen ohjausta.



• Käyttöönotto

Suoritetun asennuksen jälkeen on tehtävä koeajo. Suorittustapa on seuraava:

1. Poistu vaara-alueelta ja tyhjennä se ennen koneen päälekytkemistä.
2. Älä käynnistä konetta automaattikäytössä.
3. Käynnistä kone päälle/pois-käytössä ja tarkista molempien pyörimissuuntien rajakytkintoiminta sekä kytkentäpiste.
4. Toista tarvittaessa rajakytkimien säätö.
5. Tarkista ilmausruuvin asento ja asennuspaikka sekä rajakytkinsuojan asennus.

Normaalikäyttö

• Melu

Työpaikan melutaso (äänipainetaso) on alle 70 dB (A).

• Lämpeneminen

- Käyttölaitetta ei ole suunniteltu jatkuvaa käyttöä varten. Huomioi käyttöaikasuhte 30 %.
- Käyttölaitteen elinikä pitenee huomattavasti jos käytetään käyntijaksoja, jotka sallivat käyttölaitteen säännöllisen jäähdyttämisen.

Purku

• Henkilökunta

Käyttölaitteen purkutyön saa tehdä ainoastaan seuraavat henkilöt:

- sähköinen purku: sähköasennusliike
- mekaaninen purku: koulutettu henkilökunta

• Purku

Käyttölaitteen purku on tehtävä seuraavan tehtäväjärjestyksen mukaisesti (katso kuva 4):

1. Katkaise virransyöttö ennen jokaista koneella tehtävää työtä.
2. Aja kuormittamattomaan paikkaan käyttöakselilla.
3. Suorita sähköinen purku.
4. Pura mekaaninen yhteys käyttöakselin [2] ja käyttölaiteputken [21] välillä.
5. Irrota kiinnitysruuvit [18] tai [26, 27].

Häiriöiden poisto/Hätäkäyttö

Huomio: Virransyöttö koneelle on katkaistava ennen minäkään työn aloittamista koneella.

• Henkilökunta

Häiriöiden poiston ja hätäkäytön saa suorittaa ainoastaan seuraavat henkilöt:

- sähköiset häiriöt: sähköasennusliike
- mekaaniset häiriöt: koulutettu ammattihenkilökunta.

• Häiriö: Sähkökatkos

1. Katkaise virransyöttö (poista sulake)
2. Kiinnitä asennuskampi (katso kuva 4 [15]) käyttömoottorin akselin [12] päähän.
3. Käännä asennuskampea haluttuun suuntaan, niin että saavutetaan työalue.
Vaihtoehtoisesti voidaan asennuskammen tilalla käyttää akkuporakoneita ja sovitussosaa.

Ohje: Kun käyttölaitetta käytetään porakoneen ja adapterin avulla, on pääteasentoihin ajettava varovasti (erittäin hitaasti). Suurin kierrosluku on 1400 r⁻¹.

• Häiriö: Moottori ei pyöri

1. Tarkista sähköiset liitännät (myös rajakytkimien osalta).
2. Tarkista moottorisuojakytkin ja sen säätö (säätötoimenpiteet, katso yllä). Vian tapahtuessa uudestaan sen syynä saattaa olla ylikuormitus.
3. Rajakytkinrulla (kuva 5 [K]) on kytkeytynyt. Tarkista rajakytkimen säätö (säätötoimenpiteet, katso yllä).
4. Moottorisuojakytkin (lämpösulake) (vain yksivaihemoottorilla varustetuissa käyttölaitteissa) on lauennut. Kytke ohjaus asentoon "pois". Anna käyttölaitteen jäähtyä (noin 20 min) ja kytke sen jälkeen jälleen ohjaus asentoon "päälle" tai "automaattikka".

• Häiriö: Moottorin vaihto

1. Irrota käyttölaite (katso kohta Purku).
 2. Aseta käyttölaite niin, että moottori osoittaa ylöspäin.
 3. Irrota moottorilaipan kuusiokoloruuvit ja irrota moottori.
- Huom:* Tarkista laipan pinta ja poista varovasti tiivisteen jäänteet.
4. Kiinnitä uusi moottori ja tiiviste kuusiokoloruuvien avulla vaihteistokoteloon ja kiristä ne 24 Nm.
 5. Suorita moottorin sähköliitäntä.

Huom: katso luku "**Moottorin sähköliitäntä**", sivu 9.

• Häiriö: Voiteluainemenetys

- Tarkista ilmausruuvin kiinnitystä kohdassa "S" (kuvio 5). Tarkista öljyn täyttömäärä. Tarkista ilmausruuvin asennus. Tarkista voiteluaineen täyttömäärä. Lisää menetetty voiteluainemäärä täyttöaukon kautta [28] kohdalla (katso kuva 3 ja 4). Käytä ainoastaan meidän erikoista vaihteistovoiteluainetta EP 70.
- Mikäli voiteluaineen menetys ei tapahdu ilmausruuvin kautta on kyseessä tekninen vika.

Neuvo: Vaihteisto on kestovoideltu. Normaalisti vaihteistoöljyn vaihtoa ei tarvita.

• Varaosat

- Vaihteiston osia saa vaihtaa ja korjata ainoastaan Firma Lock:in valtuuttama huoltoliike.
- Käytä ainoastaan alkuperäisiä varaosia ja voiteluaineita.

Jos käyttölaite, valmistuksen korkeimmasta mahdollisesta tarkkuudesta huolimatta rikkoutuu, voimme tarjota edullisia vaihtokäyttölaitteita.

• Takuu

Takuu-aika ja -ehdot on ilmoitettu yleisten kauppaehtojen yhteydessä.

Takuuajan perustana on koneelle annettu käyttöikä käyttölaiteryhmän mukaan sekä kaikkien annettujen teknisten ohjeiden noudattaminen.

Oikeus muutoksiin pidätetään!

Manufacturer's Declaration

in compliance with EC Machinery Directive (98/37/EC)

We,

Lock Antriebstechnik GmbH
Im Saemen 22
D-88521 Ertingen / Germany

declare herewith that this consignment consists of the incomplete machine designated below. Putting the machine into operation is forbidden until the machine complies with the regulations of the EC Directive. Any changes to the machine made without our approval result in this declaration becoming void.

Machine designation: **Lock Power Drives 12361 / 12362 / 12367**
Machine model: **EWA 61 / EWA 62 / EWA 67**
Machine series: **M1 / S1**

Applicable EC directives:

- EC Machinery Directive 98/37/EC
- EC Low Voltage Directive 73/23/EEC
- EC Directive on Electromagnetic Compatibility 89/336/EEC -
- Amendment 92/31/EEC

Applicable harmonised standards:

- DIN EN 292 parts 1 and 2 (Basic Terminology, General Design Guidelines)
- DIN EN 294 (Safety Distances to Prevent Reaching Danger Zones with Upper Limbs)
- DIN EN 349 (Minimum Distances to Avoid Crushing Parts of the Body)

August 1, 2002
Ertingen



Dipl.-Ing. Frank Lock
(President)

