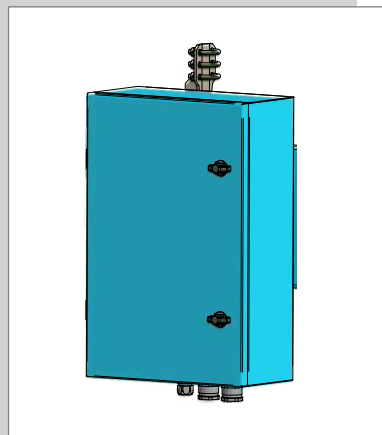


Betriebs- und Wartungsanleitung

Freiluft - Motorantrieb

UMPlus



**ELEKTROTECHNISCHE WERKE
FRITZ DRIESCHER & SÖHNE GMBH**

85366 Moosburg • Tel.: +49 8761 681-0 • Fax: +49 8761 681-137
www.driescher.de infoservice@driescher.de



Inhaltsverzeichnis

1	EINLEITUNG	4
1.1	Hinweise zu dieser Anleitung	4
1.1.1	Allgemeiner Hinweis	4
1.1.2	Verwendung der Symbole / Legende	4
1.2	Produktbeschreibung	4
1.2.1	Allgemein	4
1.2.2	Baugruppen und Funktionselemente	5
2	SICHERHEIT	6
2.1	Bestimmungsgemäße Verwendung / Gewährleistung	6
2.2	Personenauswahl und -qualifikation	6
2.3	Organisatorische Sicherheit	6
2.4	Gefahren durch den Motorantrieb	7
2.4.1	Gefahr durch bewegliche Teile	7
2.4.2	Gefahr durch elektrische Spannung	7
2.4.3	Gefahr durch Hand-Not-Kurbel	7
2.5	Sicherheitseinrichtungen	8
2.5.1	Elektrische Sicherheitseinrichtungen	8
2.5.2	Mechanische Sicherheitseinrichtungen	8
2.6	Überprüfen der Sicherheitseinrichtungen	9
2.6.1	Elektrische Sicherheitseinrichtungen überprüfen	9
2.6.2	Mechanische Sicherheitseinrichtungen überprüfen	9
3	BEDIENELEMENTE	10
4	ERSTINBETRIEBNAHME	11
4.1	Transport und Lagerung	11
4.2	Montage des Motorantriebes	11
4.2.1	Montage der Antriebskurbel	11
4.2.2	Befestigung	12
4.2.3	Anschluss Erdpotential herstellen	12
4.2.4	Motorantrieb elektrisch anschließen	12
4.2.5	Funktionskontrolle	12



5	BETRIEB	13
5.1	Arbeitsplatz	13
5.2	Sichtprüfung	13
5.2.1	Inbetriebnahme	13
5.2.2	Vorübergehende Außerbetriebnahme	13
5.2.3	Außerbetriebnahme	13
6	WARTUNG	14
6.1	Wartungsintervalle	14
6.2	Serviceadresse	15
7	TECHNISCHE DATEN	16
7.1	Benötigte Schmierstoffe	16
7.2	Stromaufnahme und Laufzeit	16
7.3	Kabeldimensionierung	17
8	ENTSORGUNG	17
9	STROMLAUFPLAN, Muster	18
10	ZEICHNUNG	19

1 Einleitung

Wir freuen uns, dass Sie sich für eines unserer Produkte entschieden haben. Wir wünschen Ihnen einen reibungslosen und erfolgreichen Betrieb.

Der Freiluft - Motorantrieb UMPlus wurde speziell für Ihre Anforderungen konstruiert und hergestellt.

Haben Sie Fragen? Wir freuen uns auf Ihre Kontaktaufnahme.

www.driescher.de

1.1 Hinweise zu dieser Anleitung

1.1.1 Allgemeiner Hinweis

Diese Betriebs- und Wartungsanleitung beinhaltet alle zum Betrieb des Freiluft - Motorantriebes notwendigen Hinweise und Beschreibungen. Bei der Erstellung dieser Dokumentation sind wir mit aller notwendigen Sorgfalt vorgegangen. Sollten Sie Anregungen haben, so sind wir um jeden Hinweis dankbar.

Um die Nachvollziehbarkeit zu erleichtern finden Sie begleitend zur Beschreibung Abbildungen und schematische Darstellungen des Schaltgeräts oder Ihrer Baugruppen.

1.1.2 Verwendung der Symbole / Legende

In dieser Anleitung werden neben denen im Kapitel *Sicherheit* beschriebenen Warnhinweisen folgende Symbole verwendet:



WARNUNG: Warnt vor einer Gefährdung von Personen. Eine Missachtung der mit diesem Symbol gekennzeichneten Hinweise hat schwere Verletzungen zur Folge.



VORSICHT: Eine Missachtung der mit diesem Symbol gekennzeichneten Hinweise kann Verletzungen zur Folge haben.



HINWEIS: Warnt vor Materialschäden oder Funktionsstörungen. Technische Hinweise, die besonders beachtet werden müssen.

1.2 Produktbeschreibung

1.2.1 Allgemein

Der Freiluft - Motorantrieb UMPlus wird zum Betätigen (ferngesteuert oder manuell) von Freiluft - Schaltgeräten in Verbindung mit Schaltgestängen verwendet. Durch die vertikale Bewegung der Antriebskurbel, kann ein Gestängehub von ca. 200 mm und ein Antriebsdrehmoment von 350 Nm generiert werden.

Ein Schaltvorgang wird über einen Schaltwinkel von 90° realisiert und dauert wenige Sekunden. Als Motorversorgungs- bzw. Steuerspannung stehen 110/220 V DC und 230 V AC zur Verfügung. Die Motorlaufzeit ist abhängig vom auftretenden Drehmoment an der Antriebskurbel.

Die mechanische Lebensdauer liegt bei mindestens 10.000 Schaltspielen.

Im Falle eines Ausfalles der Versorgungsspannung, ist es möglich den Motorantrieb UMPlus über eine Hand-Not-Kurbel manuell zu betätigen. Die Tür ist mit einem Vorhängeschloss absperrenbar.

! Bei der Auslieferung des Motorantriebes ist die Antriebskurbel mit dem Klemmstangenkopf nicht montiert, diese wird vor Ort je nach Antriebssituation montiert, *siehe Kapitel Inbetriebnahme*.

! Die Schaltgestängeverbindung zwischen dem Motorantrieb UMPlus und dem zu betätigenden Schaltgerät ist unter „Montageanleitung Schaltgestänge“ ersichtlich.

1.2.2 Baugruppen und Funktionselemente

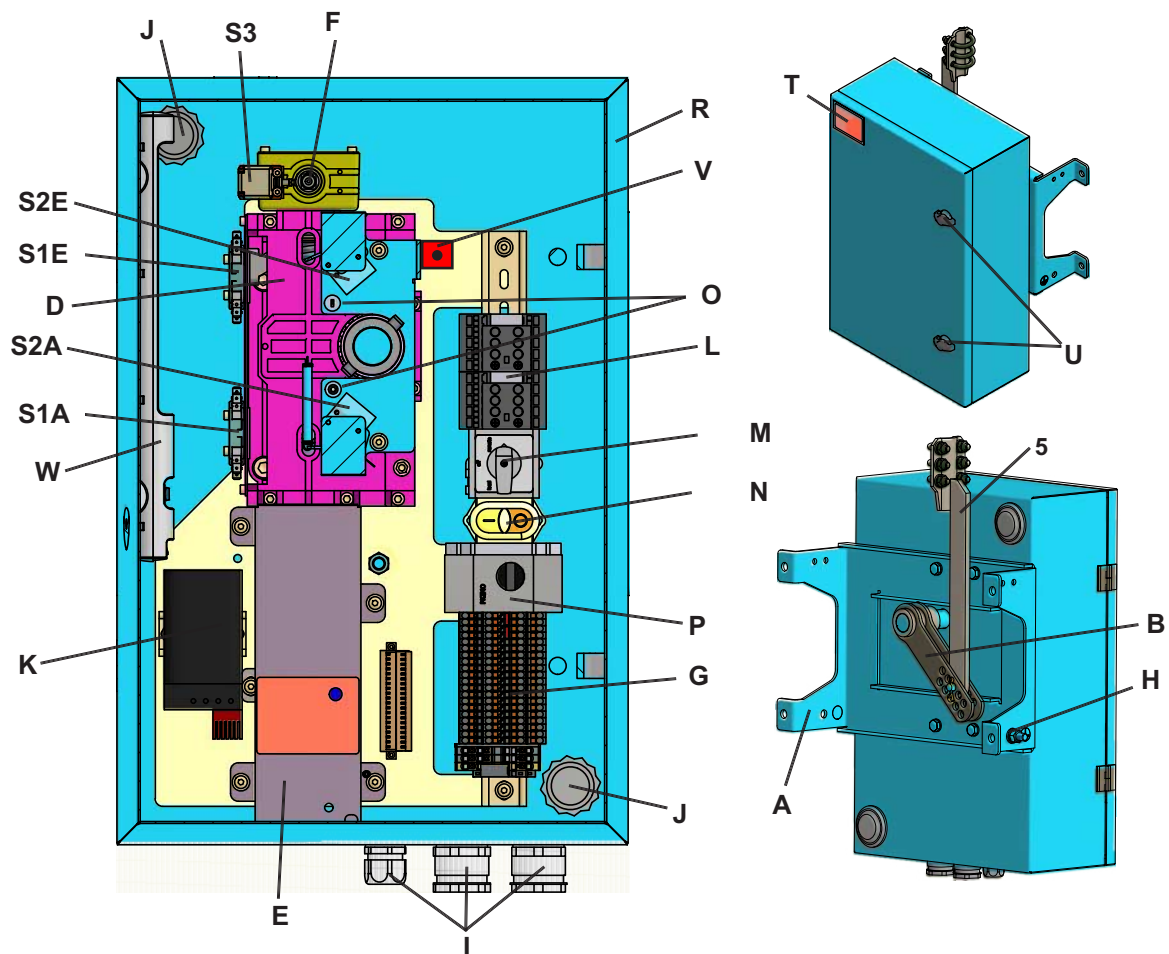


Abb. 1: Motorantrieb ohne Türe, oben rechts: mit Türe, unten rechts: Rückseite mit motierter Antriebskurbel

- | | | | |
|---|---|-----|-----------------------------------|
| A | Befestigungsrahmen | L | Steuerschütz |
| B | Antriebskurbel mit Klemmstangenkopf (5
(für Schaltgestänge 1“), nicht montiert,
<i>siehe Seite 10</i> | M | Wahlschalter Ort / Aus / Fern |
| C | Hand-Not-Kurbel ¹ , <i>siehe Seite 10</i> | N | Drucktaster EIN / AUS |
| D | Getriebegehäuse | O | Schaltstellungsanzeige EIN / AUS |
| E | Abdeckung Motor mit
Getriebemotor inkl. Rutschkupplung | P | Motorschutzschalter |
| F | Anschluss für Hand-Not-Kurbel | R | Rostfreies Gehäuse |
| G | Klemmleiste | S2A | Hilftsschalter Motorantrieb „AUS“ |
| H | Erdungsanschluss M12 | S2E | Hilftsschalter Motorantrieb „EIN“ |
| I | Kabeleinführung (1 x M25, 2 x M32) | S3 | Steuerkontakt für Hand-Not-Kurbel |
| J | Belüftung | T | Typenschild |
| K | Heizung mit Thermostat | U | Verschluss, absperbar |
| | | V | Türkontakt |
| | | W | Beleuchtung |

¹ optional

2 Sicherheit

2.1 Bestimmungsgemäße Verwendung / Gewährleistung

Der Motorantrieb ist zum Einsatz der im Kapitel 7 *Technische Daten*, beschriebenen Einsatzbedingungen vorgesehen.

Jeder darüber hinausgehende Gebrauch gilt als nicht bestimmungsgemäß.
Ein Einsatz in explosionsgefährdeter Umgebung ist nicht zulässig.

Alle nicht durch eine ausdrückliche und schriftliche Freigabe des Herstellers erfolgten

- Um- oder Anbauten
- Verwendungen von nicht originalen Ersatzteilen
- Durchführungen von Reparaturen durch nicht vom Hersteller autorisierten Betrieben oder Personen

können zum Verlust der Gewährleistung führen.

2.2 Personenauswahl und -qualifikation

Personen, die mit dem Gerät arbeiten, müssen

- mindestens 18 Jahre alt sein.
- für die jeweiligen Tätigkeiten ausreichende Fachkenntnisse besitzen.
- die einschlägigen technischen Regeln und Sicherheitsvorschriften kennen und befolgen.

Der Betreiber entscheidet über die erforderlichen Qualifikationen für

- das Bedienpersonal
- das Wartungspersonal
- des Instandhaltungspersonal

Der Betreiber hat dafür Sorge zu tragen, dass nur dazu beauftragtes Personal am Gerät tätig wird.

Zu schulendes, anzulernendes, einzuweisendes oder im Rahmen einer allgemeinen Ausbildung befindliches Personal darf nur unter ständiger Aufsicht einer erfahrenen Person am Gerät tätig werden!

Alle Arbeiten am Motorantrieb dürfen nur von dafür ausgebildetem Fachpersonal (DIN VDE 0105-100) und unter Einhaltung aller geltenden Regelungen der Unfallverhütungsvorschriften (UVVen) vorgenommen werden.

2.3 Organisatorische Sicherheit

Der Betreiber hat sicherzustellen, dass sich diese Betriebs- und Wartungsanleitung stets im unmittelbaren Zugriff der für die Montage, den Betrieb und die Wartung des Motorantriebes zuständigen Personen befindet.

2.4 Gefahren durch den Motorantrieb

Nachstehend gelistete Gefahrenquellen bestehen an diesem Motorantrieb. Gründliche Einweisung und Schulung des Bedienpersonals helfen die Gefährdung von Menschen und Einrichtungen zu minimieren.

Regelmäßige Überprüfungen des Wissensstandes und der Einhaltung von Sicherheitsvorschriften tragen erheblich zu einem dauerhaft unfallfreien Betrieb bei.

2.4.1 Gefahr durch bewegliche Teile



WARNUNG: Der Motorantrieb verfügt über bewegliche Bauteile, die sich teils ferngesteuert (elektrisch und/oder mechanisch) mit hohen Kräften bewegen können. Bei Berührung dieser Teile besteht die Gefahr von Sach- und Personenschäden.



Vor einer Arbeitsaufnahme muss sichergestellt werden, dass keine Gefahr von den beweglichen Bauteilen ausgehen kann.

Elektromechanisch bewegte Bauteile müssen durch Abschalten der Versorgungsspannung bei Wartungsarbeiten außer Betrieb genommen werden.

2.4.2 Gefahr durch elektrische Spannung



WARNUNG: Beim Betrieb von elektrischen Geräten stehen unmittelbar erreichbare Bauteile unter gefährlicher Spannung. Bei Berührung dieser Teile besteht die Gefahr von Sach- und Personenschäden.



Zum Gefährdungsbereich des Gerätes dürfen nur Personen Zugang haben, die aufgrund fachliche Ausbildung, Kenntnis und Erfahrung die auftretenden elektrischen Gefährdungen erkennen und die erforderlichen Maßnahmen des Arbeitsschutzes treffen können.

Andere Personen dürfen den Gefährdungsbereich nur in Begleitung der zuvor genannten Personen betreten.

2.4.3 Gefahr durch Hand-Not-Kurbel



VORSICHT: Wird die Hand-Not-Kurbel nicht gegen den Federdruck auf dem Hand-Not-Kurbelanschluss gedrückt, fällt sie herunter und kann Sach- oder Personenschaden verursachen.

Zur Vermeidung von Sach- und Personenschäden muss die Hand-Not-Kurbel nach jedem Gebrauch vom Hand-Not-Kurbelanschluss entfernt werden.



HINWEIS: Die Hand-Not-Kurbel ist bei Verwendung beidhändig zu bedienen.

2.5 Sicherheitseinrichtungen

Zum Schutz von Personal und Produkt wird durch Sicherheitseinrichtungen dafür gesorgt, dass es nicht zu Unfällen oder Sachschäden durch bewegliche Teile und Baugruppen kommen kann.

Der Betreiber hat dafür zu sorgen, dass durch geschultes Personal

- alle Sicherheitseinrichtungen regelmäßig überprüft werden.
- erkannte Mängel an den Sicherheitseinrichtungen sofort behoben werden.
- der Motorantrieb gegen Inbetriebnahme gesichert wird, wenn nicht alle Sicherheitseinrichtungen vorhanden und funktionstüchtig sind.

2.5.1 Elektrische Sicherheitseinrichtungen

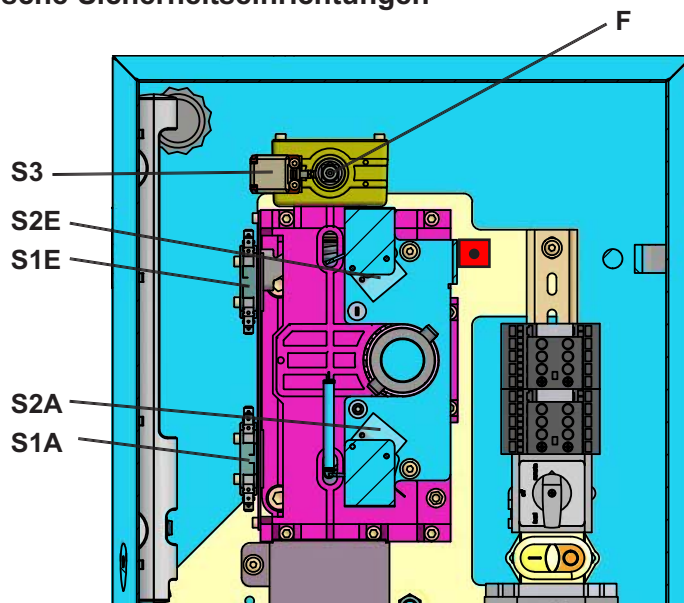


Abb. 2

	<u>Bauteil / Baugruppe</u>	<u>Funktion</u>
S1E	Absteuerkontakt „EIN“	Steuert den Motor bei „EIN“ ab
S1A	Absteuerkontakt „AUS“	Steuert den Motor bei „AUS“ ab
S2E	Hilfsschalter „EIN“	Meldet die Endposition „EIN“
S2A	Hilfsschalter „AUS“	Meldet die Endposition „AUS“
S3	Steuerkontakt für Hand-Not-Kurbel	Unterbricht bei aufgesteckter Hand-Not-Kurbel die Stromversorgung des Motors

2.5.2 Mechanische Sicherheitseinrichtungen

	<u>Bauteil / Baugruppe</u>	<u>Funktion</u>
F	Abdrückvorrichtung Hand-Not-Kurbel ¹	Drückt aufgesteckte Hand-Not-Kurbel ¹ mittels Federdruck ab, wenn die Hand-Not-Kurbel nicht betätigt wird

¹ optional

2.6 Überprüfung der Sicherheitseinrichtungen

2.6.1 Elektrische Sicherheitseinrichtungen überprüfen

S3 Hand-Not-Kurbel¹ Sicherheitsschalter (Abb. 2, 3, 4 und 10)

- Schiebe-Hülse (F) am Hand-Not-Kurbel-Anschluss gegen den Federdruck in Pfeilrichtung bewegen und festhalten, der Sicherheitsschalter (S3) schaltet.
- Schaltsignal am Schaltgerät anlegen (Schaltposition ändern), der Schaltmotor darf nicht anlaufen.
- Schaltsignal ausschalten.
- Schiebe-Hülse (F) loslassen, sie wird federunterstützt in ihre Ausgangsposition bewegt.
- Schaltsignal am Schaltgerät anlegen (Schaltposition ändern), der Schaltmotor muss anlaufen.

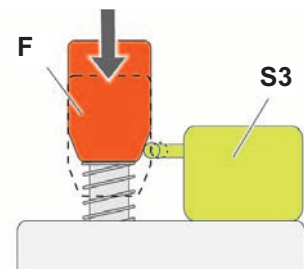


Abb. 3

S2A und S2E Hilfsschalter Motorantrieb (Abb. 2)

Verfahren, wie unter Kapitel 4 - Funktionskontrolle, Hilfsschalter überprüfen, beschrieben.

2.6.2 Überprüfung der mechanischen Sicherheitseinrichtungen

Abdrückvorrichtung Hand-Not-Kurbel¹ (Abb. 2, 3, 4 und 10)

Wird die aufgesteckte Hand-Not-Kurbel (C) losgelassen, wird sie mittels Federdruck (10) durch die Schiebe-Hülse (F) vom Hand-Not-Kurbel-Anschluss abgedrückt.

Sicherstellen, dass die Hand-Not-Kurbel nicht auf dem Hand-Not-Kurbel-Anschluss stecken gelassen werden kann.

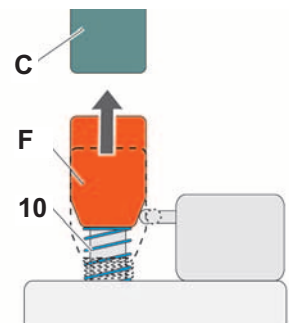


Abb. 4

¹ optional

3 Bedienelemente

- Anschluss für Hand-Not-Kurbel (F) zum Aufstecken der Hand-Not-Kurbel¹ (C)



HINWEIS: Die Hand-Not-Kurbel ist bei Verwendung beidhändig zu bedienen.

- Drucktaster EIN / AUS (N)
- Wahlschalter Ort / Aus / Fern (M)

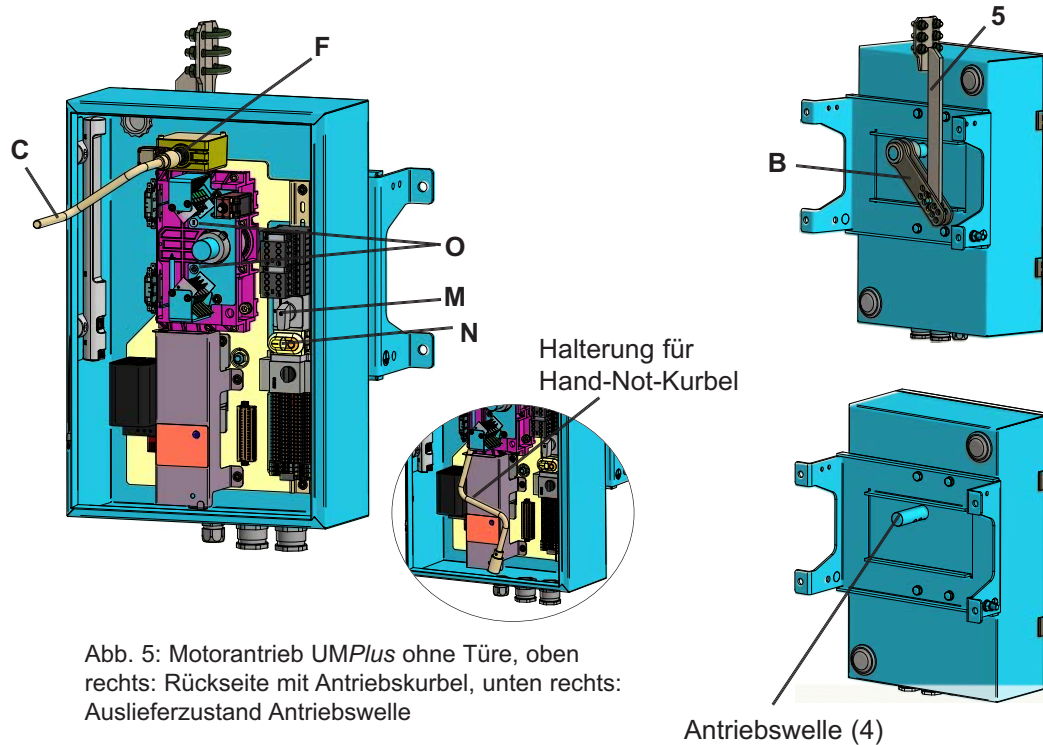


Abb. 5: Motorantrieb UMPlus ohne Türe, oben rechts: Rückseite mit Antriebskurbel, unten rechts: Auslieferungszustand Antriebswelle

- B Antriebskurbel mit Klemmstangenkopf (5) (für Schaltgestänge 1"), Verbindung zum Schaltgestänge, **montierbar je nach Anforderung der Antriebssituation A oder B**
- C Hand-Not-Kurbel¹
- F Anschluss für Hand-Not-Kurbel
- M Wahlschalter Vor Ort / Aus / Remote
- N Drucktaster EIN / AUS
- O Schaltstellungsanzeige EIN / AUS

¹ optional



4.1 Transport und Lagerung

Zum Transportieren die Motorantriebe nur am Befestigungsrahmen (A) aufnehmen. Die Motorantriebe sind vor Inbetriebnahme sorgfältig von Montageschmutz und Staub, mit einem sauberen trockenen Tuch zu reinigen.

4.2 Montage des Motorantriebes

4.2.1 Montage der Antriebskurbel

- Anschließend den Klemmstangenkopf (5) bei Einhängepunkt 142 mm einsetzen, hierzu den Bolzen (6) mit der Hülse (7) und den beiden Scheiben (8) einführen und mit den Splinten (2 x Ø 4 x 25 mm) sichern (*siehe Abb. : 7*). 



Hub bei 90° Betätigung (45°/45°)	
(min. 108 mm):	177 mm
(max. 184,5 mm):	261 mm
*(142 mm):	200 mm

4.2.2 Befestigung

➔ **HINWEIS:** Wir empfehlen die Montage auf einer exakt ausgerichteten Befestigungstraversenanlage. Verspannungen am Motorantrieb können zu Fehlfunktionen führen. Motorantrieb am Befestigungsrahmen (A) an den dafür vorgesehenen Befestigungsbohrungen (x) (min. 4 x M10) montieren. Die Einbaulage des Motorantriebes ist senkrecht. **Anziehdrehmoment mind. 32 Nm.**

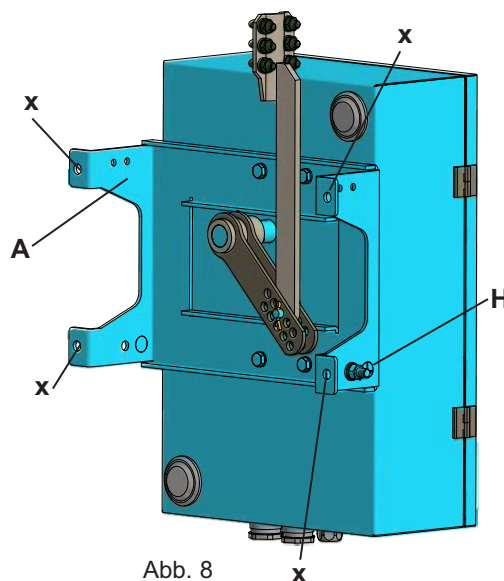


Abb. 8

4.2.3 Anschluss Erdpotential herstellen

Kabelverbindung zum Erdpotential am Erdungsanschluss (H) herstellen.
Vorgesehene Schraubverbindung: M12
Anziehdrehmoment 75 Nm.

4.2.4 Motorantrieb anschließen

- Stromversorgung des Motorantriebes / Sekundärverdrahtung an der Klemmleiste (G*) herstellen.

* Entsprechend beigefügtem Stromlaufplan
(Innenseite Tür)

➔ **HINWEIS:** Eine Überwachung der Schalter-Laufzeit durch die Steuerung des Betreibers wird empfohlen. Die Laufzeit des Motors beträgt maximal 6 Sekunden zwischen den Endposition EIN und AUS.



ACHTUNG: Bei Ausführung 220V DC nach Stromlaufplan EM3J 066A C111 19D

Im Auslieferungszustand ist immer Motor- und Steuerspannung gemeinsam. Die Brücken 11-12 und 13-14 auf Klemmleiste -X1 sind gesteckt. **Für getrennte Motor- und Steuerspannung auf Klemmleiste -X1 müssen die Brücken 11-12 und 13-14 entfernt werden!**

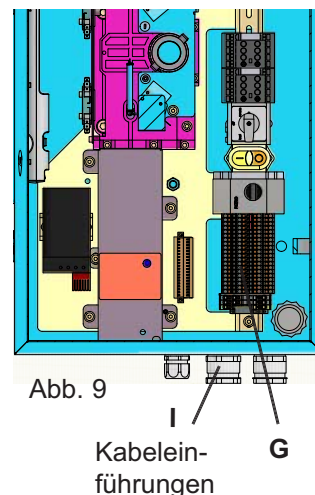


Abb. 9

Kabelein-
führungen

4.2.5 Funktionskontrolle

Probeschaltungen durchführen

Im stromlosen Zustand 5 Probeschaltungen durchführen.

- Mittels Betätigung mit der Hand-Not-Kurbel überprüfen, dass die Endpositionen EIN und AUS präzise erreicht werden. Die Antriebskomponenten müssen Ihre Endpositionen erreichen, ohne mit anderen Komponenten zu kollidieren.

Hilfsschalter (S2A/S2E) überprüfen

- Hand-Not-Kurbel bereithalten.
- Motorantrieb in eine Position zwischen den beiden Endpositionen EIN und AUS bringen (ca. halber Weg).
- Motorantrieb in Schaltposition EIN bringen; der Kontakt EIN des zu prüfenden Hilfsschalters muss geschaltet sein.
- Motorantrieb in Schaltposition AUS bringen; der Kontakt AUS des zu prüfenden Hilfsschalters muss geschaltet sein.



5 Betrieb

5.1 Arbeitsplatz

Der Betreiber hat für einen den gängigen Vorschriften entsprechenden geeigneten Arbeitsplatz mit ausreichender Beleuchtung zu sorgen.

5.2 Sichtprüfung



WARNUNG: Fehlen Bauteile oder sind sie lose, können Personen zu Schaden kommen.

Alle mechanischen Bauteile auf Vollständigkeit und festen Sitz überprüfen. Werden fehlerhafte Bauteile oder lose Befestigungsteile am Motorantrieb festgestellt, darf eine Inbetriebnahme erst nach deren fachkundiger Instandsetzung erfolgen.

Die Vollständigkeit und Funktion der Sicherheitseinrichtungen (*siehe Kapitel 2.5*) muss vor einer Inbetriebnahme sichergestellt sein.

5.2.1 Inbetriebnahme

Nach vollständiger Montage und erfolgreicher Funktionskontrolle ist der Motorantrieb betriebsbereit.

5.2.2 Vorübergehende Außerbetriebnahme

Die automatische Schalt-Funktion des Motorantriebes kann durch Abschalten / Abklemmen der Stromversorgung außer Betrieb genommen werden. Eine Bedienung über die Hand-Not-Kurbel ist weiterhin gewährleistet.

5.2.3 Außerbetriebnahme

Der Motorantrieb kann durch Abklemmen der Stromversorgung und aller Schaltverbindungen (Schaltleitungen und Verdrahtung zum Hilfsschalter) außer Betrieb genommen werden.

6 Wartung

6.1 Wartungsintervalle

Intervall	Tätigkeit
Jährlich	Sichtkontrolle, Inspektion • Eventuelle Verschmutzungen beseitigen • Auf allgemeine Beschädigungen untersuchen • Auf eventuelle Korrosion untersuchen • Funktion der Belüftung überprüfen (J). • Auf eventuelle eindringende Feuchtigkeit, kleine Tiere, usw. überprüfen • Die Funktion der Antriebskurbel (B) inklusive Klemmstangenkopf (5) prüfen • Alle Schraubverbindungen, Motorbefestigungen und Gestängeverbindungen überprüfen (z.B. Splinte, Stifte, Muttern, ...)
Nach 10.000 Schaltspielen oder nach ca. 10 Jahren	• Tätigkeiten wie unter dem Intervall <i>jährlich</i> beschrieben. • Folgende Komponenten des Motorantriebes mit dem Schmierstoff Isoflex NBU¹ (siehe Kapitel 7.1) so abschmieren, dass die zusammenwirkenden Bauteile ausreichend geschmiert sind: • beidseitig angeordnete Führungsrollen (15), Mitnehmerzapfen (21) inklusive Führungsleisten (16) und Kulissengabel (17) • Kugelgewindeantrieb (18) und beide Wälzlager (19) • Kegelradgetriebe (20) und Schiebehülse (10) am Hand-Not-Antrieb (dazu ist es notwendig die Abdeckung (25) zu entfernen) • Alle beweglichen Teile • Funktionskontrolle der Signalkontakte (S2A u. S2E, siehe Abb.: 1), Motorschutzschalter (P), Hand-Not-Antrieb (S3, siehe Abb.: 10), Heizung mit Thermostat (K) • Funktionskontrolle durchführen (siehe Kapitel 4.2.5). Achtung: Um die einwandfreie Funktion der Rutschkupplung (22) zu erhalten, darf diese nicht mit Schmierstoff in Verbindung gebracht werden.
10.000 Schaltspiele	• Maximale Lebensdauer

¹ Siehe Schmierstoffe unter Kapitel 7, Technische Daten.

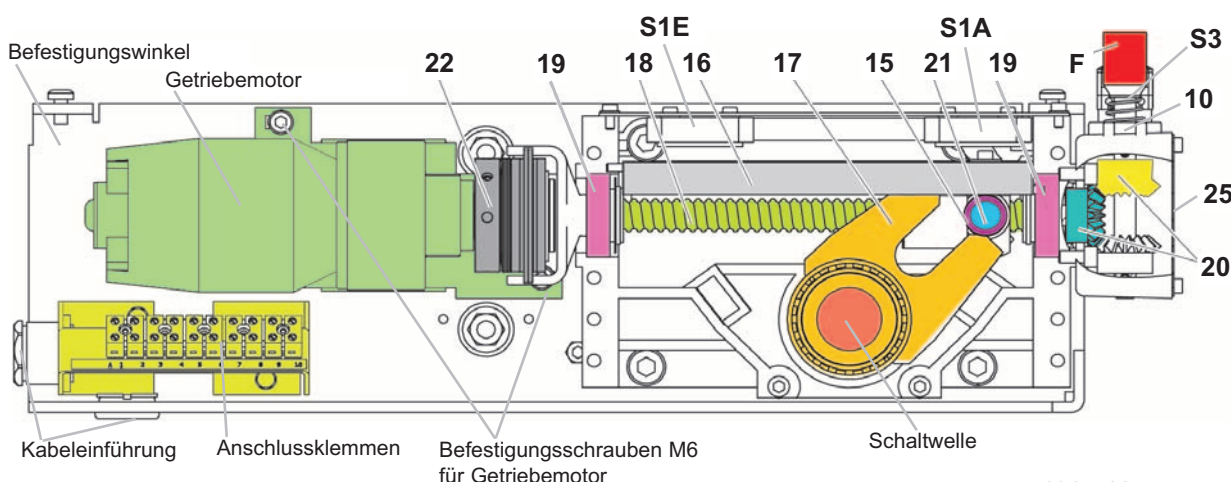


Abb. 10

6.2 Serviceadresse

Unser Fachpersonal steht Ihnen bei Störungen oder Rückfragen bezüglich der Kompatibilität, Montage oder Wartung telefonisch auch außerhalb der Geschäftszeiten zur Verfügung.

Geben Sie bitte immer die Daten der Typenschilder an.

Telefon	+49 8761 681-0
E-mail	service@driescher.de
Internet	www.driescher.de

B776.UMPlus

7 Technische Daten

Allgemein

Abmessungen (ca. LxBxH in mm)	600 x 500 x 334
Gewicht	ca. 40 kg
Bemessungs-Versorgungsspannung (U _a)	110/220 VDC oder 230 VAC
Bemessungs-Motorleistung	250 W
Maximales Antriebsdrehmoment	350 Nm
Schutzgrad	IP 55
Mechanische Lebensdauer	10.000 Schaltspiele
Antriebsdrehwinkel	90°
Motorlaufzeit (lastabhängig)	max. 6 sec.
Hand-Not-Kurbel	optional

Umgebungsbedingungen

Temperatur / maximaler Tagesdurchschnitt	-30° bis +55° / +35° Celsius
Klasse nach DIN EN 62271-1	Minus 25 Freiluft

Lagerbedingungen

Lagerbedingungen	trocken und staubfrei -30° bis +60° Celsius stehend in Einbaulage
------------------	--

7.1 Benötigte Schmierstoffe

Bestell-Nr.: ¹	Schmierstoffbezeichnung / Typ	Hersteller
1-49007015	Isoflex NBU 15	Klüber Lubrication

¹ Bei Firma DRIESCHER

7.2 Stromaufnahme und Laufzeit

Die Antriebsmotore können wahlweise für Wechsel- oder Gleichspannung geliefert werden. Die Antriebsmotoren arbeiten in Kurzzeitbetrieb (S2). Die Motorversorgungsspannung darf -15% bis +10% von der Bemessungsversorgungsspannung abweichen.

Betriebs-Spannung U _a	mittlere Stromaufnahme in Abhängigkeit der Lastfälle [A]	Anlaufstrom max. [A]	Motorlaufzeit bei M _d 350 Nm [s]
	150 Nm		
110 V DC	2,3	8,9	3,5
220 V DC	1,0	5,8	4,1
230 V AC	1,3	6,3	3,2

7.3 Leitungsdimensionierung

Die Tabelle zeigt die maximalen Kabellängen der Motorversorgungsspannungen am Bem.-Querschnitt. Die angegebenen Werte sind gültig für eine maximale Motorleistung von 150 Nm.

Querschnitt	0,75	1,0	1,5	2,5	4,0	6,0	10,0	[mm²]
U _a 110 V DC	132	177	266	443	709	1063	1772	[m] Kabellänge
U _a 220 V DC / 230 V AC	577	770	1154	1924	3078	4618	7696	[m] Kabellänge

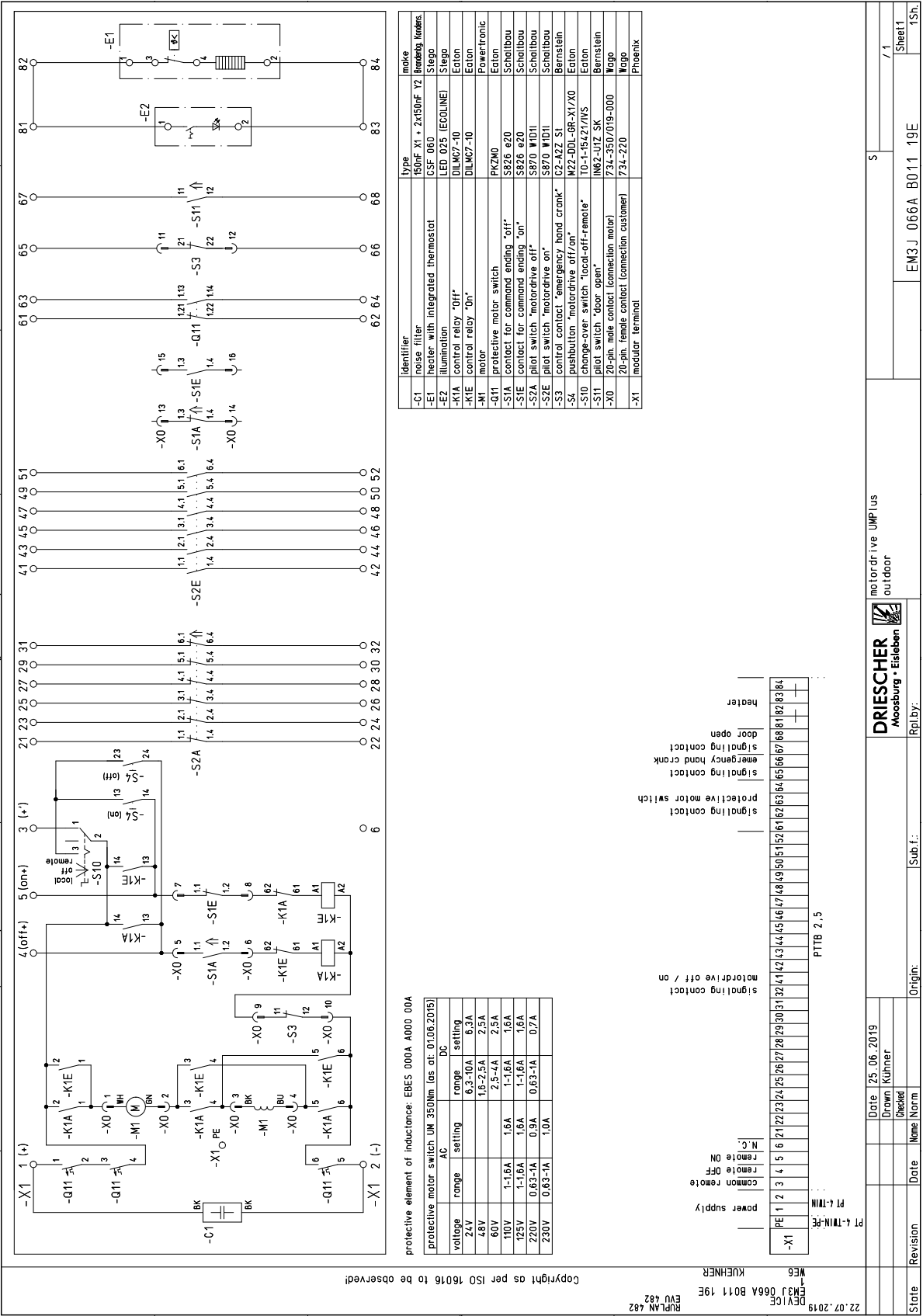
U_a = Motorversorgungsspannung

8 Entsorgung



Die Demontage des Schaltgeräts muss durch sachkundiges Personal durchgeführt werden. Die Entsorgung hat umweltgerecht zu erfolgen. Elektrotechnische Teile dürfen nicht über den Hausmüll entsorgt werden. 2002/96/EC (WEEE)

9 Stromlaufplan, Muster



10 Zeichnung

