



Betriebs- und Montageanleitung

Elektronik-Funktionsmodul UO-EM-ERC

Auswerteinheit zu U-ONE® - elektronisches Kopierwerk

**Vor Montage, Installationsbeginn und anderen
Arbeiten Betriebs- und Montageanleitung lesen!
Für künftige Verwendungen aufbewahren!**



Warenzeichen

U-ONE® ist ein registriertes Warenzeichen der Johannes Hübner Fabrik elektrischer Maschinen GmbH.

Windows ist ein registriertes Warenzeichen der Microsoft Corporation in den Vereinigten Staaten und anderen Ländern.

Viton ist ein eingetragenes Warenzeichen von Du Pont.

Loctite ist ein eingetragenes Warenzeichen von Henkel AG & Co. KGaA, Düsseldorf.

Alle anderen Marken- und Produktnamen sind Warenzeichen oder eingetragene Warenzeichen ihrer entsprechenden Besitzer.

Geschützte Warenzeichen [™] oder [®] sind in diesem Handbuch nicht immer als solche gekennzeichnet. Dies bedeutet jedoch nicht, dass sie frei verwendet werden dürfen.

Hersteller / Herausgeber

Johannes Hübner - Fabrik elektrischer Maschinen GmbH

Siemensstr. 7

35394 Giessen

Germany

Telefon: +49 641 7969 0

Fax: +49 641 73645

Internet: www.huebner-giessen.com

E-Mail: info@huebner-giessen.com

Sitz: Giessen

Registergericht: Giessen

Handelsregisternummer: HRB 126

Dieses Handbuch wurde mit äußerster Sorgfalt erstellt. Dennoch sind Fehler in Form und Inhalt nicht ausgeschlossen. Die Vervielfältigung dieser Publikation oder von Teilen dieser Publikation in jeglicher Form ist ohne vorherige schriftliche Genehmigung durch die Johannes Hübner Fabrik elektrischer Maschinen GmbH nicht gestattet.

Irrtümer und technische Änderungen vorbehalten.

Ausgabe Januar 2017

Copyright © Johannes Hübner Fabrik elektrischer Maschinen GmbH

Alle Rechte vorbehalten.

Inhaltsverzeichnis

1 Allgemeines.....	4
1.1 Informationen zur Betriebs- und Montageanleitung	4
1.2 Lieferumfang	4
1.3 Symbolerklärung.....	4
1.4 Haftungsbeschränkung.....	5
1.5 Urheberschutz	5
1.6 Garantiebestimmungen	5
1.7 Kundendienst.....	5
2 Sicherheit	5
2.1 Verantwortung des Betreibers	5
2.2 Personal.....	6
2.3 Besondere Gefahren	6
3 Technische Daten	7
3.1 Aufbau.....	7
3.2 Kurzbeschreibung.....	7
3.3 Positionsschalter.....	7
3.4 Preseteingang.....	7
3.5 Typenschild / Anschlussplan	8
3.6 Anschlusswerte, Umgebung	8
3.7 Anschlüsse und Anzeigen	9
3.8 Montage des Moduls	9
3.9 Maßzeichnung	9
4 Installation und Konfiguration	10
4.1 Installation der Software U-ONE	10
4.2 Konfiguration der Software	12
4.3 Bedienung der Software	12
4.4 Grundeinstellung ändern	14
4.5 Schaltpunkte ändern.....	17
4.6 Funktion Ausmessen	18
4.7 Pulldown-Menü „Datei“	19
4.8 Pulldown-Menü „Datei → Einstellungen“	19
4.9 Pulldown-Menü „Ansicht“	22
4.10 Pulldown-Menü „Optionen“	22
4.11 Pulldown-Menü „Hilfe“	22
4.12 Bestimmungsgemäße Verwendung	23
4.13 Nicht bestimmungsgemäße Verwendung.....	23
4.14 Störungstabelle.....	24
4.15 Fehlertabelle	25
5 Transport, Verpackung und Lagerung	26
5.1 Sicherheitshinweise für den Transport	26
5.2 Wareneingangskontrolle	26
5.3 Verpackung (Entsorgung).....	26
5.4 Lagerung der Packstücke (Geräte)	26
5.5 Rückgabe von Geräten (Reparatur/Kulanz/Garantie)	26
5.6 Entsorgung.....	26
6 EU-Konformitätserklärung	27

1 Allgemeines

1.1 Informationen zur Betriebs- und Montageanleitung

Diese Betriebs- und Montageanleitung gibt wichtige Hinweise zum Umgang mit dem Gerät. Sie ist vor Beginn aller Arbeiten sorgfältig durchzulesen und zu beachten.

Darüber hinaus sind die für den Einsatzbereich des Gerätes geltenden örtlichen Unfallverhütungsvorschriften und allgemeinen Sicherheitsbestimmungen einzuhalten.

Weitere nicht SIL- zertifizierte Elektronik-Funktionsmodule, siehe separate Betriebs- und Montageanleitung.

1.2 Lieferumfang

Zum Lieferumfang Elektronik-Funktionsmodul elektronisches Kopierwerk UO-EM-ERC gehören die Betriebs- und Montageanleitung und die Programmiersoftware ERCPro (CD-ROM). Die Betriebs- und Montageanleitung für weitere Elektronik-Funktionsmodule befindet sich ebenfalls auf der mitgelieferten CD-ROM.

1.3 Symbolerklärung

Warnhinweise sind in dieser Betriebs- und Montageanleitung durch Symbole gekennzeichnet. Die Hinweise werden durch Signalworte eingeleitet, die das Ausmaß der Gefährdung zum Ausdruck bringen. Die Hinweise unbedingt einhalten und umsichtig handeln, um Unfälle, Personen- und Sachschäden zu vermeiden.



WARNUNG!

Weist auf eine möglicherweise gefährliche Situation hin, die zum Tod oder zu schweren Verletzungen führen kann, wenn sie nicht gemieden wird.



VORSICHT!

Weist auf eine möglicherweise gefährliche Situation hin, die zu geringfügigen oder leichten Verletzungen führen kann, wenn sie nicht gemieden wird.



VORSICHT!

Weist auf eine möglicherweise gefährliche Situation hin, die zu Sachschäden führen kann, wenn sie nicht gemieden wird.



HINWEIS!

Hebt nützliche Tipps und Empfehlungen sowie Informationen für einen effizienten und störungsfreien Betrieb hervor.



HINWEIS!

Die Verwendung eines Hammers oder ähnlichen Werkzeugs bei der Montage ist wegen der Gefahr von Kugellager- und Kupplungsschäden nicht zulässig!



GEFAHR!

Lebensgefahr durch elektrischen Strom!

Kennzeichnet lebensgefährliche Situationen durch elektrischen Strom. Bei Nichtbeachtung der Sicherheitshinweise besteht die Gefahr schwerer Verletzungen oder des Todes. Die auszuführenden Arbeiten dürfen nur von einer Elektrofachkraft ausgeführt werden.

1.4 Haftungsbeschränkung

Alle Angaben und Hinweise in dieser Betriebs- und Montageanleitung wurden unter Berücksichtigung der geltenden Normen und Vorschriften sowie unserer langjährigen Erkenntnisse und Erfahrungen zusammengestellt.

Der Hersteller übernimmt keine Haftung für Schäden aufgrund von:

- Nichtbeachtung der Betriebs- und Montageanleitung
- Nichtbestimmungsgemäßer Verwendung
- Einsatz von nicht ausgebildetem Personal
- Öffnung des Gerätes oder Umbauten daran

Im Übrigen gelten die im Liefervertrag vereinbarten Verpflichtungen sowie die Lieferbedingungen des Herstellers.

1.5 Urheberschutz



HINWEIS!

Inhaltliche Angaben, Texte, Zeichnungen, Bilder und sonstige Darstellungen sind urheberrechtlich geschützt und unterliegen den gewerblichen Schutzrechten. Vervielfältigungen in jeglicher Art und Form, die nicht im Zusammenhang mit dem Einsatz des Gerätes stehen, sind ohne schriftliche Erklärung des Herstellers nicht gestattet. Zuwiderhandlungen verpflichten zu Schadenersatz.

1.6 Garantiebestimmungen

Die Garantiebestimmungen sind den Allgemeinen Lieferbedingungen des Herstellers zu entnehmen.

1.7 Kundendienst

Für technische Auskünfte stehen Ihnen Ansprechpartner per Telefon, Fax und E-Mail zur Verfügung. Siehe Herstelleradresse auf Seite 2.

2 Sicherheit



GEFAHR!

Dieser Abschnitt gibt einen Überblick über alle wichtigen Sicherheitsaspekte zum Schutz des Personals und für einen sicheren und störungsfreien Betrieb des Gerätes. Bei Nichtbeachtung können erhebliche Gefahren entstehen.

2.1 Verantwortung des Betreibers

Das Gerät wird im gewerblichen Bereich eingesetzt. Der Betreiber des Gerätes unterliegt daher den gesetzlichen Pflichten zur Arbeitssicherheit sowie den für den Einsatzbereich des Gerätes gültigen Sicherheits-, Unfallverhütungs- und Umweltschutzvorschriften.

2.2 Personal

Aufstellung, Montage, Programmierung, Inbetriebsetzung, Betrieb, Außerbetriebsetzung und Wartung der Geräte dürfen nur von befähigten Personen vorgenommen werden.

Befähigte Personen sind Personen, die durch

- Ausbildung zur Elektrofachkraft oder
- Unterweisung durch Fachkräfte

die Berechtigung erworben haben, Geräte, Systeme, Maschinen und Anlagen gemäß den allgemein gültigen Standards und den Richtlinien der Sicherheitstechnik zu handhaben.

Der Betreiber ist außerdem verpflichtet, nur Personen einzusetzen, die

- mit den grundlegenden Vorschriften zur Arbeitssicherheit und Unfallverhütung vertraut sind,
- das Kapitel "Sicherheit" in dieser Betriebs- und Montageanleitung gelesen und verstanden haben,
- und mit den für die spezielle Anwendung geltenden Grund- und Fachnormen vertraut sind.

2.3 Besondere Gefahren

Im folgenden Abschnitt sind Restrisiken benannt, die aufgrund einer Risikobeurteilung ermittelt wurden.

Elektrischer Strom:



GEFAHR!

Lebensgefahr durch elektrischen Strom!

Bei Berührung mit spannungsführenden Teilen besteht unmittelbare Lebensgefahr. Beschädigung der Isolation oder einzelner Bauteile kann lebensgefährlich sein.

Deshalb: Bei Beschädigung der Isolation, Spannungsversorgung sofort abschalten und Reparatur veranlassen. Bei allen Arbeiten an der elektrischen Anlage diese spannungslos schalten und auf Spannungsfreiheit prüfen. Feuchtigkeit von spannungsführenden Teilen fernhalten. Dies kann sonst zum Kurzschluss führen.

Sichern gegen Wiedereinschalten:



GEFAHR!

Lebensgefahr durch unbefugtes Wiedereinschalten!

Bei Arbeiten z.B. zur Störungsbeseitigung besteht die Gefahr, dass die Energieversorgung unbefugt wieder eingeschaltet wird. Dadurch besteht Lebensgefahr für Personen im Gefahrenbereich.

Deshalb: Vor Beginn der Arbeiten alle Energieversorgungen abschalten und gegen Wiedereinschalten sichern.

3 Technische Daten

3.1 Aufbau

Das Elektronik Funktionsmodul UO-EM-ERC erhält die Spannungsversorgung und die Rohdaten vom Decoder-Modul. Die Ausgänge der Schaltkontakte (Error, Relais 1 – 6) sind mit Relais ausgeführt. Der Handshake – Ausgang ist mit einem Halbleiterrelais und der Preset – Eingang mit einem Optokoppler ausgeführt.

3.2 Kurzbeschreibung

Das Universalgebersystem U-ONE mit dem Basisgerät UOM(H) 4(1)L-1212 und den Elektronik-Funktionsmodulen UO-EM-D2 (-D41) und UO-EM-ERC ist ein Positionsschalter. Konfigurierbar ist das Funktionsmodul mit einem PC mit Windows® Betriebssystem (Version XP, Vista Windows 7 und Windows 8/8.1) und der mitgelieferten Programmiersoftware. Die physikalische Schnittstelle ist RS232 (über den Decoder).

Die 6 Schalter werden abhängig von den eingestellten Schaltpunkten geschaltet. Die Schalterausgänge sind galvanisch von der Elektronik und der PC-Schnittstelle getrennt. Der Systemstatus ist am Error-Ausgang verfügbar.

3.3 Positionsschalter

Die Basiseinheit liefert die Positionsrohdaten. Diese werden im Modul mit den Offsetwerten verrechnet. Diese Daten werden zur Positionsbestimmung herangezogen. Abhängig von den programmierten Schaltpunkten werden die Ausgangsrelais geschaltet.

Das Gerät enthält für jeden Schaltausgang ein Sicherheitsrelais mit zwangsgeführten Kontakten. Intern wird der aktuelle Schaltzustand überwacht.

Das Modul enthält 6 identische Schaltkanäle (R1 bis R6). Der Schalterzustand wird durch grüne LEDs angezeigt (leuchtende LED = geschlossener Schalter).

Ein separater Diagnoseschalter (Error) schließt bei fehlerfreier Diagnose. Dies wird zusätzlich durch eine grüne LED an der Front des Moduls angezeigt. Wird ein Fehler festgestellt, öffnet der Schalter und eine rote LED leuchtet.

3.4 Preseteingang

Anschluss:

Der Preseteingang ist galvanisch getrennt und kann high- oder low- aktiv angeschlossen werden. Der Handshakeausgang ist als Optorelais ausgeführt. Er kann so high- oder low- aktiv angeschlossen werden.

Funktion:

Eine steigende Flanke am Preseteingang setzt die aktuelle Position auf den im Modul programmierten Presetwert. Zur Vermeidung von Störungen ist der Eingang mit einer Entprellzeit von 100ms versehen.

Der Handshake Ausgang zeigt durch ein geschlossenes Relais die Funktion „Preset setzen“ an. Die Signaldauer ist abhängig von der Signaldauer am Preseteingang. Zur einfacheren Auswertung ist das Signal mit einer Impulsverlängerung versehen. Die Mindestimpulslänge beträgt 100ms. Der Handshake Ausgang wird auch aktiviert wenn das Preset mit der Bediensoftware (ERCPro) gesetzt wird.

3.5 Typenschild / Anschlussplan

U1®
ONE

JOHANNES HÜBNER
GIESSEN

Typ : UO-EM-ERC
Type

ID : 19596

S/N : **123456** Bj/Y : 2014

Johannes Hübner
Fabrik elektrischer Maschinen GmbH
Siemensstrasse 7 - 35394 Giessen - Germany

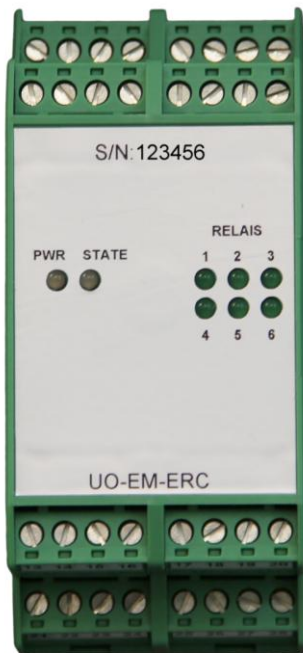



1	2	3	4	5	6	7	8
9	10	11	12	13	14	15	16
17	18	19	20	21	22	23	24
25	26	27	28	29	30	31	32
	NC	COM	NO				
ERROR	24	21	-				
REL 1	3	2	4				
REL 2	7	6	8				
REL 3	11	10	12				
REL 4	15	14	16				
REL 5	19	18	20				
REL 6	27	26	28				
handshake		31	32				
	+	-					
preset input	30	29					
13	14	15	16	17	18	19	20
21	22	23	24	25	26	27	28

3.6 Anschlusswerte, Umgebung

Angabe	Wert
Versorgungsspannung	Versorgung über Busverbinder (12 ... 30 V DC)
Leistungsaufnahme	max. 6 W
Anschlusstechnik	COMBICON®-Klemmleiste
Schaltausgänge R1 – R6	Zwangsgeführte Relaiskontakte max. 250V AC/DC, 500mA
Schaltausgang Error	Relaiskontakt max. 250V AC/DC, 500mA
Preseteingang	potentialfrei, Spannung 12 ... 30 V DC / ca. 5mA
Programmierschnittstelle	RS 232
Anschlussplan	EL 777
Geräte-Temperaturbereich	-25 bis + 70 °C
Schutzart	IP20

3.7 Anschlüsse und Anzeigen



Anzeigen	
R1 – R6	LED's leuchten bei geschlossenen Schaltern
State	grüne LED leuchtet: betriebsbereit rote LED leuchtet: Fehlerzustand
PWR	LED leuchtet: Modul betriebsbereit

3.8 Montage des Moduls

Module auf die Hutschiene aufrasten und zusammenschieben.



ACHTUNG!

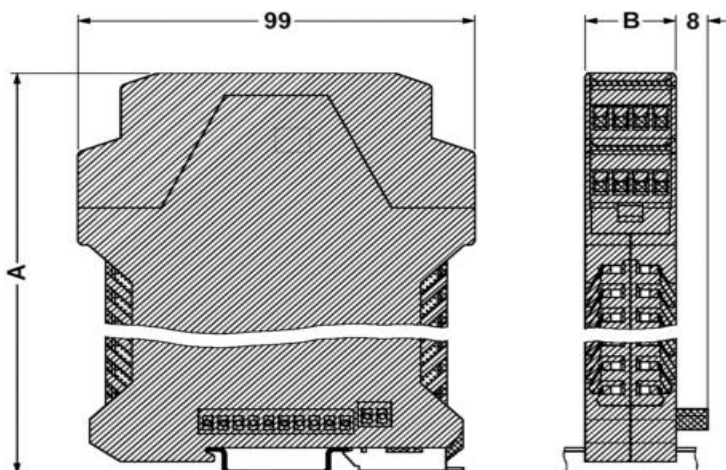
Beim Aufrasten und Zusammenschieben der Module ist darauf zu achten, dass die Steckverbinder nicht beschädigt werden!

Das Modul darf nur im spannungsfreien Zustand montiert werden.

Die Module müssen so zusammengeführt sein, dass die Kontaktierung gewährleistet ist. Mitgelieferte Abdeckhauben müssen an beiden Enden montiert sein.

Anschlussplan ist zu beachten!

3.9 Maßzeichnung

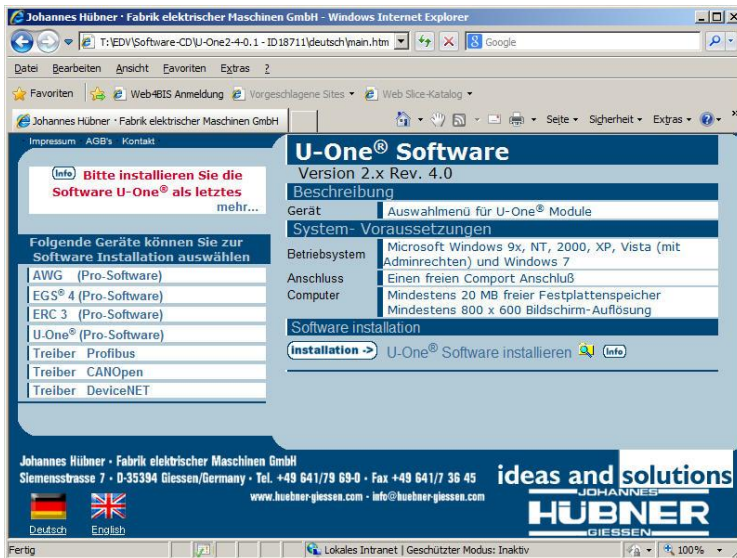


A = 114,50 mm
B = 45 mm

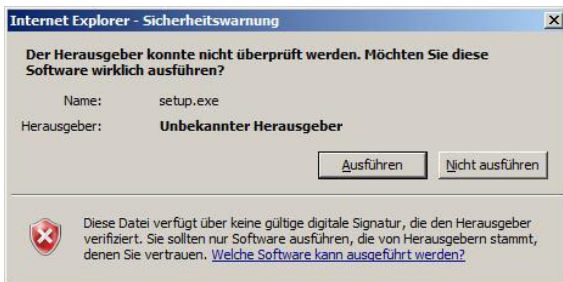
4 Installation und Konfiguration

4.1 Installation der Software U-ONE

CD in das Laufwerk einlegen oder die Datei index.html starten.



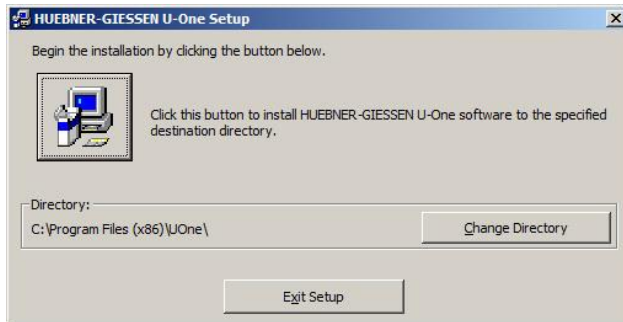
Im linken Feld „U-One (Pro-Software)“ auswählen und den Knopf „Installation“ betätigen. Wenn die folgende Meldung angezeigt wird



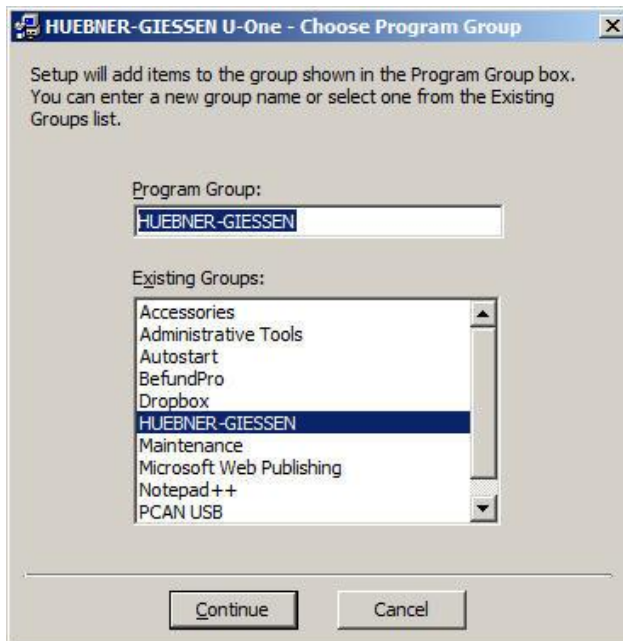
Den Knopf „Ausführen“ drücken. Die Installationssoftware wird gestartet.



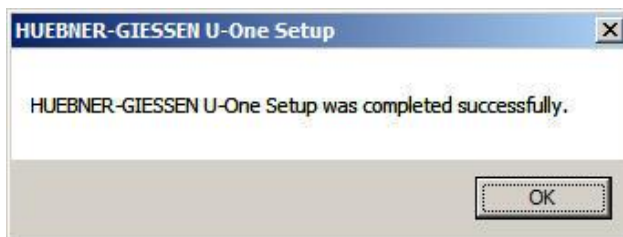
In diesem Fenster den Knopf „OK“ drücken.



In diesem Fenster auf die Grafik drücken.



In diesem Fenster auf den Knopf „continue“ drücken.



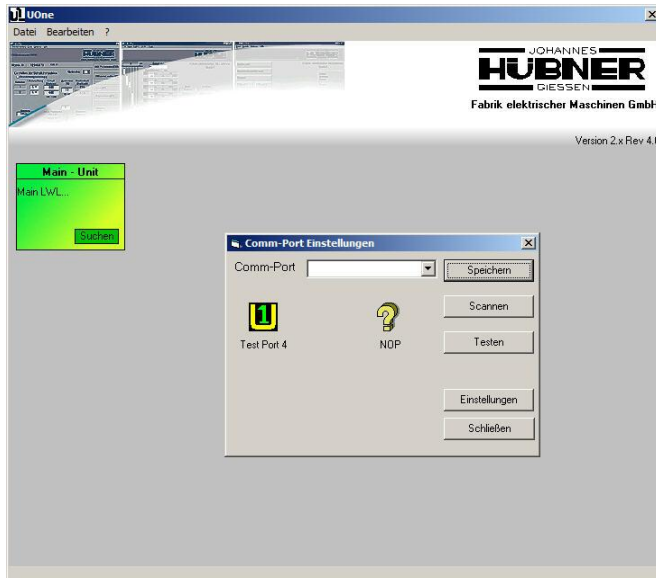
Die Installation der Software U-One mit „OK“ abschließen.

Analog zu dieser Installation die anderen benötigten Programme installieren.

Modul	Programm
UO-EM-EGS4	EGS4 (Pro-Software)
UO-EM-ERC	ERC3 (Pro-Software)
UO-EM-AMS	AWG (Pro-Software)

4.2 Konfiguration der Software

Das Konfigurationsprogramm (UONE) als Administrator starten.

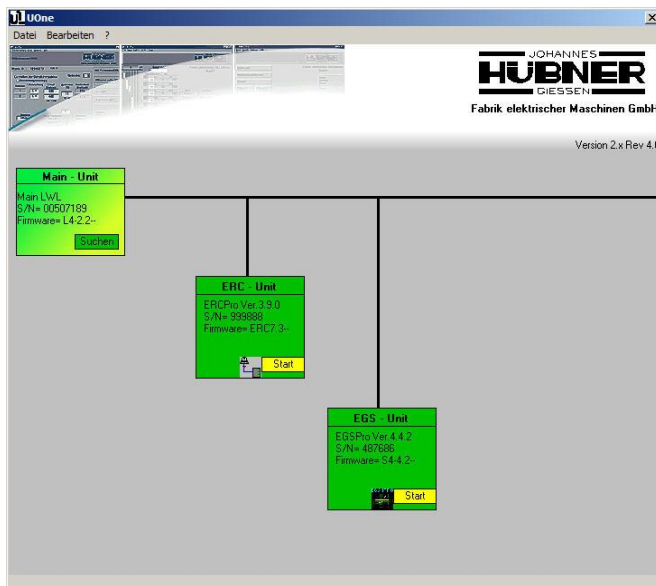


Wenn ein Modul UO-EM-D2 (oder D41) angeschlossen und eingeschaltet ist den Knopf „Scannen“ drücken, sonst die serielle Schnittstelle über das Auswahlménú auswählen.
Den Knopf „Speichern“ drücken.
Die Konfiguration ist nun abgeschlossen.

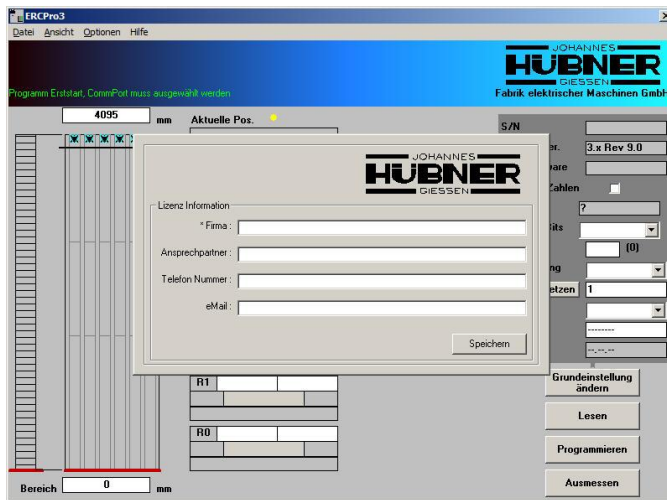
4.3 Bedienung der Software

Das Konfigurationsprogramm (UONE) starten

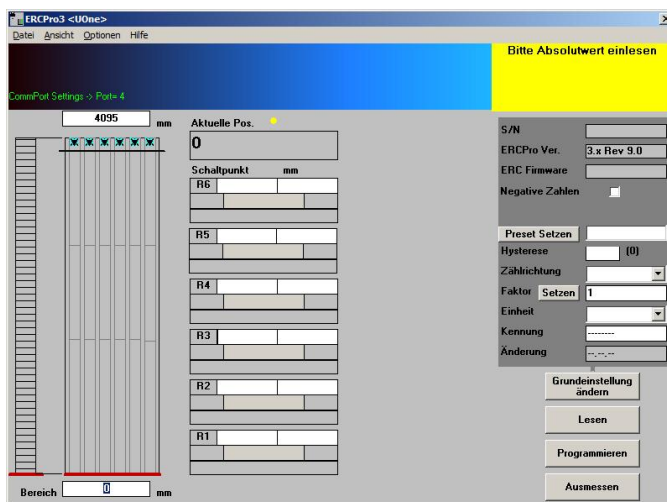
Es öffnet sich ein Fenster mit der Übersicht der angeschlossenen Module.



Nun auf Start im Symbol der ERC-Unit klicken. Nun wird das ERCPro3 Programm gestartet.

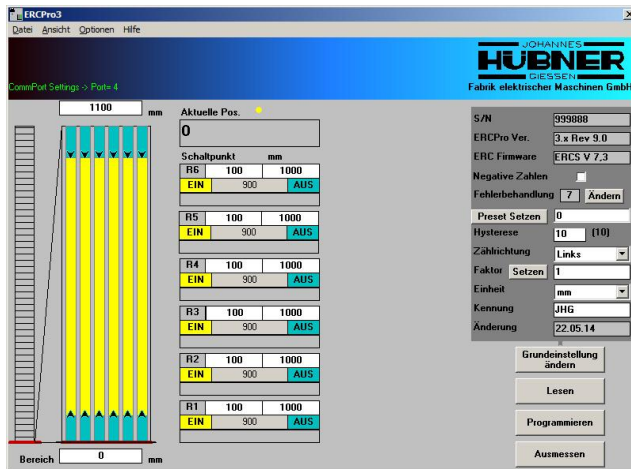


Die Felder im Lizenzfenster ausfüllen und speichern.
Das Fenster mit der Lizenzinformation wird geschlossen.

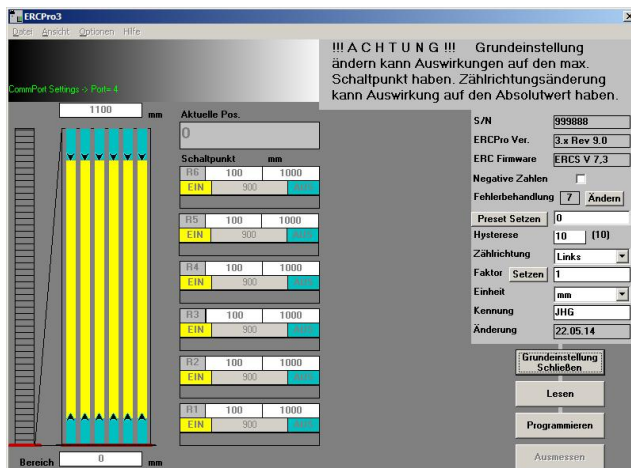


Die Daten müssen aus dem Modul gelesen werden. Hierzu den Knopf „Lesen“ drücken. Die Felder werden mit den Daten aus dem Modul gefüllt.
Ein blinkender gelber Punkt signalisiert, dass Positionsdaten vom Modul gelesen werden.

4.4 Grundeinstellung ändern



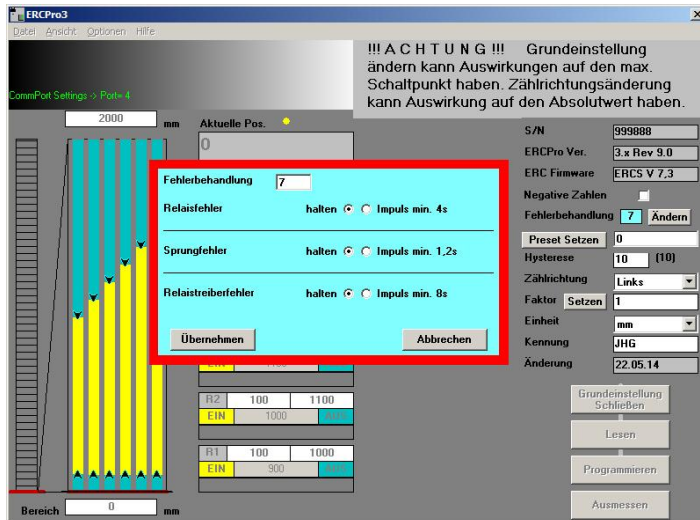
Durch betätigen der Schaltfläche „Grundeinstellung ändern“ ist eine Änderung der ERC-Grundeinstellungen möglich (dunkelgrau hinterlegter Bereich).



1. S/N
Das Feld enthält die Seriennummer des Moduls, nicht veränderbar.
2. ERCPro Ver.
Das Feld enthält die Version der Programmiersoftware, nicht veränderbar.
3. ERC Firmware
Das Feld enthält die Version der Firmware des UO-EM-ERC – Moduls, nicht veränderbar.
4. Negative Zahlen
Wenn der Haken gesetzt ist, wird der angezeigte Wertebereich in die Mitte des Wertebereichs der Basiseinheit gelegt. Die Anzeige kann nun positive und negative Zahlen darstellen.

5. Fehlerbehandlung

Das Feld „Ändern“ auswählen. Es erscheint nun ein Fenster, in dem die Art der Fehlerbehandlung für intern erkannte Fehler und Warnungen festgelegt wird.



Jeder Fehler kann so programmiert werden, dass der Fehler vom ERC-Modul bis zum Ausschalten der Versorgungsspannung gespeichert wird (halten) oder nur eine feste Zeit ansteht (Impuls). In der Betriebsart „Impuls“ setzt das Modul den Fehler nach der eingestellten Zeit selbständig zurück.

Die Speicherung muss in diesem Fall von der übergeordneten Steuerung erfolgen. Nach Auswahl der gewünschten Option das Feld „Übernehmen“ auswählen.

6. Preset Setzen

In diesem Feld wird der Presetwert für das Modul eingetragen. Durch drücken von „Preset Setzen“ wird dieser Wert sofort in das UO-EM-ERC Modul übertragen.

Auf diesen Wert wird der Positionswert immer dann gesetzt, wenn der Hardwareeingang „Preset setzen“ aktiviert wird.

7. Hysterese

In diesem Feld wird die Schalthysterese (Ein und Rückschalt-hysterese der Relais) eingegeben. Der Wert wird in Geberinkrementen (1 – 255) angegeben. Er bestimmt den Abstand zwischen Ein- und Ausschaltpunkt eines Schaltpunktes.

8. Zählrichtung

Hier wird festgelegt, ob bei Rechts- oder Linksdrehung der Geberwelle der Positionswert steigt.

9. Faktor

In diesem Feld kann ein Umrechnungsfaktor eingetragen werden. Mit diesem Faktor werden die Geberrohdaten multipliziert und angezeigt.

Achtung !!!

Eine Änderung dieser Einstellung hat Einfluss auf alle Schaltpunkte. Sie müssen dann überprüft und eventuell angepasst werden.

10. Einheit

Hier kann eine Zeichenkette ausgewählt werden, die als Einheit der dargestellten Werte angezeigt wird. Die Zeichenkette kann auch in den Systemeinstellungen frei definiert werden.

11. Kennung

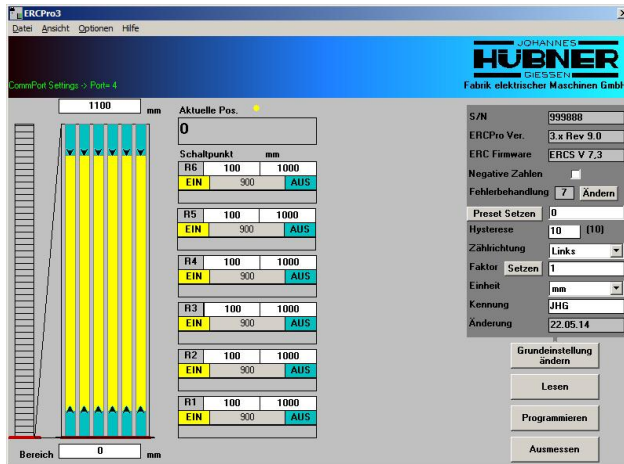
Die in diesem Feld eingegebene Zeichenkette dient der Kennzeichnung des Moduls. Sie kann frei gewählt werden und hat eine Maximallänge von 8 Zeichen.

12. Änderung

Das Feld enthält das Datum der letzten Datenübertragung in das Modul.

Durch drücken des Knopfes „Programmieren“ werden die Daten in das Modul geschrieben. Wird hingegen der Knopf „Grundeinstellung Schließen“ betätigt werden die Daten nicht gespeichert.

4.5 Schaltpunkte ändern



Der Bereich der grafischen Anzeige kann durch Eingabe von Positionen in die beiden Felder „Bereich“ angepasst werden.

Das ERC-Modul hat 6 unabhängige Kanäle, die ein Relais als Ausgangsstufe haben. Jedem Kanal können 2 Schaltpunkte zugeordnet werden. Der programmierte Schaltbereich darf auch den Nullpunkt überschreiten.

Im linken Feld wird der Ein- und im rechten Felde der Ausschaltpunkt eingetragen. Bei der Eingabe der Schaltpunkte ist zu beachten, dass sie entsprechend dem eingestellten „Faktor“ skaliert sind. Der Wertebereich des Gebers (Faktor = 1) ist 0 bis $2^{24}-1$ (16777215).

Die Felder können auf unterschiedliche Arten gefüllt werden:

- Wert direkt eingeben.
- Den Wert im Feld „Aktuelle Pos.“ Mit der linken Maustaste in das Zielfeld ziehen
- Den gelben Balken mit der linken Maustaste bewegen. Der untere Begrenzungspfeil bewegt den kompletten Balken, der obere Begrenzungspfeil ändert die Länge des Balkens.

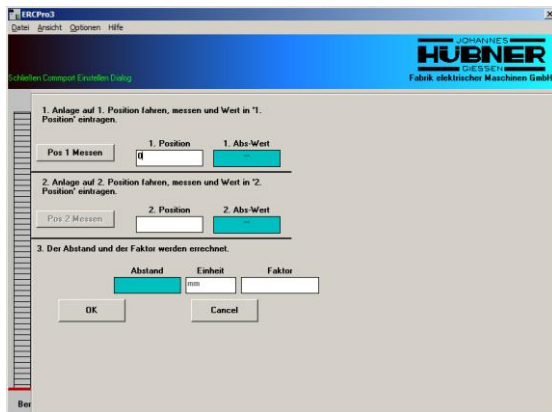
Die Schaltfunktion des Kanals kann mit einem Doppelklick auf „EIN“ oder „AUS“ invertiert werden.

Die neuen Werte werden durch drücken des Knopfes „Programmieren“ in das ERC-Modul geschrieben und gespeichert.

4.6 Funktion Ausmessen

Die Funktion „Ausmessen“ ist ein Hilfsmittel um den Skalierungsfaktor zu ermitteln. Sie kann benutzt werden, wenn der Skalierungsfaktor der Anlage nicht bekannt ist. Das Programm setzt voraus, dass das Übersetzungsverhältnis konstant ist und ein linearer Zusammenhang zwischen der Achsposition und dem Datenwort des Gebers besteht.

Die Funktion wird mit dem Betätigen des Knopfs „Ausmessen“ gestartet.



Achtung! Der Absolutwert der Position 1 muss kleiner sein als der Absolutwert der Position 2, auch ist ein Nulldurchgang zwischen diesen beiden Positionen nicht erlaubt.

Die Genauigkeit der Berechnung wird größer wenn die beiden Positionen auf der Achse möglichst weit auseinanderliegen.

Die Achse muss an die erste Position verfahren werden. Im Feld „1. Abs-Wert“ werden die aktuellen Geberrohdaten angezeigt. In das Feld „1. Position“ nun den gewünschten Wert eintragen. Zur Übernahme der Daten den Knopf „Pos 1 Messen“ betätigen.

Die Achse nun an die zweite Position verfahren. Im Feld „2. Abs-Wert“ werden die aktuellen Geberrohdaten angezeigt. In das Feld „2. Position“ nun den gewünschten Wert eintragen. Zur Übernahme der Daten den Knopf „Pos 2 Messen“ betätigen. Der Faktor wird nun berechnet und im Feld „Faktor“ angezeigt.

Mit den Knöpfen „OK“ wird der Wert in den Zwischenspeicher übernommen, mit „Cancel“ verworfen und das Fenster geschlossen.

Im Meldungsbereich des Übersichtsfensters steht nun „Faktor = xxxxx“. Soll dieser Wert verwendet werden muss er in das Feld „Faktor“ eingetragen werden (siehe Grundeinstellung ändern).

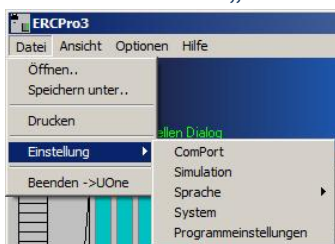
4.7 Pulldown-Menü „Datei“

Hier können Daten gespeichert, geladen und Ausgedruckt werden sowie Programmeinstellungen geändert werden.

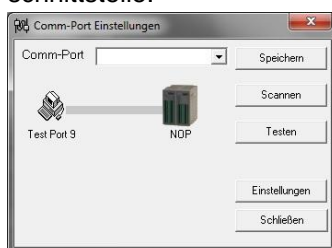


1. Parameter lesen
„Datei → Öffnen“ öffnet ein Dateiauswahlfenster. Hier kann die Parameterdatei (*.DAT) ausgewählt und in die Programmiersoftware geladen werden.
Um die Daten in das Modul zu übertragen muss der Knopf „Programmieren“ betätigt werden.
Achtung! Der Presetwert wird nicht übertragen und muss separat gesetzt werden.
2. Parameter speichern
„Datei → Speichern unter..“ öffnet ein Dateiauswahlfenster. Nach Auswahl eines Ordners und eines Dateinamens der Parameterdatei (*.DAT) können die Parameter (Einstellungen) gespeichert werden.
3. Drucken
„Datei → Drucken“ druckt die Parameter auf dem Standarddrucker aus.
4. Beenden
„Datei → Beenden ->U-One“ beendet das Programm und startet das Konfigurationsprogramm (UONE).

4.8 Pulldown-Menü „Datei → Einstellungen“



1. Kommunikationsschnittstelle
„Datei → Einstellung → ComPort“ öffnet die Einstellungen für die Parameter der Kommunikationsschnittstelle.



Dieses Menü wird normalerweise nicht benötigt, da die Einstellungen in dem Konfigurationsprogramm (UONE) bereits eingestellt wurden. Falls keine Verbindung zum Modul aufgebaut werden kann, sind die Einstellungen wie unter dem Punkt 4.2 (Konfiguration der Software) beschrieben vorzunehmen.

2. Simulation

„Datei → Einstellung → Simulation“ versetzt die Software in die Betriebsart „showroom“ und ist somit nur zur Anschauung geeignet.

3. Sprachauswahl

„Datei → Einstellung → Sprache“ dient zum einstellen der Sprachvariante der Benutzeroberfläche.

Auswahl	Bedienoberfläche
Deutsch	Deutsch
Englisch	Englisch
Benutzer	wird nicht mehr unterstützt

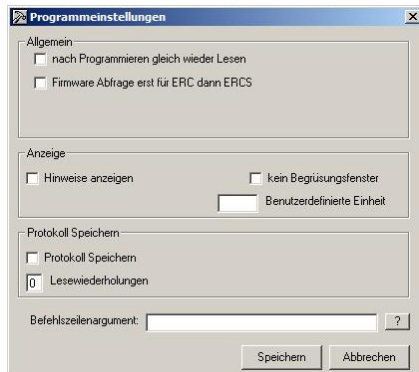
4. Werkseinstellungen

„Datei → Einstellung → System“ startet ein Menü zum anfordern eines Codes.
 Dies kann nur telefonisch erfolgen.



5. Programmeinstellungen

„Datei → Einstellung → Programmeinstellungen“ öffnet ein neues Fenster.

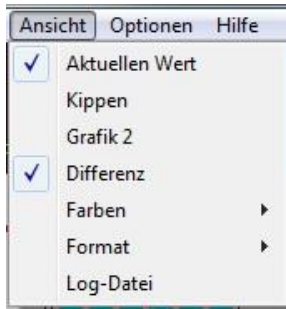


Die auswählbaren Einstellungen sind in der nachfolgenden Tabelle aufgeführt.

Bezeichnung	Funktion
Nach Programmieren gleich wieder lesen	Nach dem Programmieren der Schaltpunkte wird der Befehl „lesen“ (entspricht dem betätigen des Knopfes „Lesen“) ausgeführt. Diese Funktion ist unabhängig von der Auswahl immer aktiviert.
Firmware Abfrage erst für ERC dann ERCS	Diese Einstellung ist für andere Geräte und hier nicht relevant.
Hinweise anzeigen	Aktivieren von zusätzlichen Meldungen.
Kein Begrüßungsfenster	Die Anzeige des Programminformationsfensters beim Programmstart wird unterdrückt.
Benutzerdefinierte Einheit	Textfeld für die Benutzerdefinierte Einheit. Diese kann dann bei den Grundeinstellungen ausgewählt werden. Die Zeichen werden nur lokal auf dem PC gespeichert.
Protokoll Speichern	Aufzeichnen des Datenverkehrs mit dem Modul in einer Datei.
Lesewiederholungen	Bei Kommunikationsproblemen kann hier ein Wert eingetragen werden (< 10). Hohe Werte verlangsamen die Kommunikation.
Befehlszeilenargument	Das ist für zukünftige Programmoptionen und bleibt leer.

4.9 Pulldown-Menü „Ansicht“

In diesem Menü werden die Einstellungen der grafischen Benutzeroberfläche vorgenommen.



1. Positionsanzeige
„Ansicht → Aktuellen Wert“ schaltet den Balken der Positionsanzeige in der Schaltgrafik an oder aus.
2. Nullpunkt der Positionsanzeige
„Ansicht → Kippen“ tauscht die Felder der Bereichsansicht (oben <-> unten).
3. Positionsanzeige
„Ansicht → Grafik 2“ öffnet ein neues Fenster mit einer anderen Darstellung der aktuellen Position.
4. Differenzanzeige
„Ansicht → Differenz“ schaltet die Anzeige der Differenz der beiden Schaltpunkte (Relais-Ein-Bereich) an oder aus.
5. Farboption
„Ansicht → Farben“ dient zur Auswahl der Farbdarstellung der grafischen Oberfläche. Die Einstellungen werden erst nach einem Neustart übernommen.
6. Formatoption
„Ansicht → Format“ dient zur Auswahl der Anzeigeauflösung. Dies kann unabhängig für die Positionsanzeige und die Schaltpunkte eingestellt werden.
Die Einstellung werden nach dem Betätigen des Knopfes „Lesen“ übernommen.
7. Anzeige der Log-Datei
„Ansicht → Log-Datei“ öffnet die Log-Datei in einem Editor.

4.10 Pulldown-Menü „Optionen“

„Optionen → Visuell Einstellen“ schaltet die Option, dass mit der Maus die Balken der Schaltpunkte bewegt werden können, ein oder aus.

4.11 Pulldown-Menü „Hilfe“

„Hilfe → Info ERCPro3“ zeigt das Programminformationsfenster an.

4.12 Bestimmungsgemäße Verwendung

Das Elektronik-Funktionsmodul UO-EM-ERC des Universalgebersystems U-ONE dient als Positionsschalter und ist ausschließlich für den Betrieb mit der Basiseinheit UOM(H) 4(1)L-1212 dem Elektronik-Funktionsmodul UO-EM-D2 (-D41) und dem hier beschriebenen Verwendungszweck konzipiert und konstruiert.

Ansprüche jeglicher Art wegen Schäden aus nicht bestimmungsgemäßer Verwendung sind ausgeschlossen und es haftet allein der Betreiber.

4.13 Nicht bestimmungsgemäße Verwendung

- Das Gerät darf nicht in explosionsgefährdeten Bereichen eingesetzt werden.
- Der Einsatz des Gerätes über 3000 m ü. NN. ist nicht zulässig.

4.14 Störungstabelle

Störung	Mögliche Ursache	Störungsbeseitigung
Diagnose Schalter schließt nicht	Keine Spannungsversorgung <u>Kontrolle Basisgerät:</u> grüne LED im Klemmkasten leuchtet nicht. <u>Kontrolle Elektronikmodule:</u> keine LED leuchtet	Anschlusskabel und Spannungsversorgung prüfen
	Es wurde ein Fehler erkannt. rote LED am ERC-Modul leuchtet. „Ready“ – LED am Decoder ist aus	Spannungsversorgung an der Basiseinheit prüfen. LWL – Kabel prüfen
	Es wurde ein Fehler erkannt. rote LED am ERC-Modul leuchtet. „Ready“ – LED am Decoder leuchtet	Fehler mit der Programmiersoftware auslesen

Falls keine der Maßnahmen zur Störungsbeseitigung führt, kontaktieren Sie bitte den Hübner-Service (siehe Seite 2)!

4.15 Fehlertabelle

Fehlermeldung	Beschreibung	Maßnahme
0) Internal ERROR (EEProm to RAM)	Die Checksumme für einen Datensatz im EEPROM ist ungültig. Mögliche Ursache: Die Versorgungsspannung war zu klein während eines EEPROM-Schreibvorgangs	<ul style="list-style-type: none"> - Preset setzen (s. Kap. 4.4) - Schaltpunkte überprüfen und schreiben (s. Kap. 4.5) - Grundeinstellungen überprüfen und schreiben (s. Kap. 4.4)
1) Relais ERROR	Soll- und Ist-Schaltzustand eines Relais stimmen nicht überein. Mögliche Ursache: Die Versorgungsspannung war zu klein während eines Schaltvorgangs. Die Umgebungstemperatur ist zu hoch. Ein Relaiskontakt ist zu hochohmig.	<ul style="list-style-type: none"> - Spannung aus und einschalten - Auf eine korrekte Umgebungstemperatur achten (s. Kap. 3.6) - Unbenutzte Schaltkanäle immer ausschalten (s. Kap. 4.5)
3) Base unit error	Die empfangenen Positionsdaten sind fehlerhaft. Mögliche Ursache: Ein LWL-Kabel ist defekt. Die Spannungsversorgung der Basiseinheit ist außerhalb des zulässigen Bereichs. Die Basiseinheit ist defekt.	<ul style="list-style-type: none"> - LWL-Kabel überprüfen. - Die Spannungsversorgung der Basiseinheit überprüfen. - Die Basiseinheit tauschen.
4) Step error !	Die empfangenen Positionsdaten sind nicht konsistent. Mögliche Ursache: Ein LWL-Kabel ist defekt. Die Spannungsversorgung der Basiseinheit ist außerhalb des zulässigen Bereichs. Die Basiseinheit ist defekt. Fehler im Multiturnteil	<ul style="list-style-type: none"> - LWL-Kabel überprüfen. - Die Spannungsversorgung der Basiseinheit überprüfen. - Die Basiseinheit tauschen.
5) Base unit error D2	Der D2 (D41) – Decoder hat einen Kommunikationsfehler festgestellt. Mögliche Ursache: Ein LWL-Kabel ist defekt. Die Spannungsversorgung der Basiseinheit ist außerhalb des zulässigen Bereichs. Die Basiseinheit ist defekt.	<ul style="list-style-type: none"> - LWL-Kabel überprüfen. - Die Spannungsversorgung der Basiseinheit überprüfen. - Die Basiseinheit tauschen.
7) CRC ERROR	Die Checksumme der Datenübertragung hat eine zu hohe Fehlerquote. Mögliche Ursache: Ein LWL-Kabel ist defekt.	<ul style="list-style-type: none"> - LWL-Kabel überprüfen.
<p>Falls keine der Maßnahmen zur Störungsbeseitigung führt, kontaktieren Sie bitte den Hübner-Service (siehe Seite 2)!</p>		

5 Transport, Verpackung und Lagerung

5.1 Sicherheitshinweise für den Transport



VORSICHT!

Sachschaden durch unsachgemäßen Transport!

Diese Symbole und Hinweise auf der Verpackung sind zu beachten:

- Nicht werfen, Bruchgefahr
- Vor Nässe schützen
- Vor Hitze über 40°C und direkter Sonneneinstrahlung schützen

5.2 Wareneingangskontrolle

Die Lieferung ist bei Erhalt unverzüglich auf Vollständigkeit und eventuelle Transportschäden zu überprüfen.

Sollten Transportschäden vorhanden sein, ist der Transporteur direkt bei der Anlieferung zu informieren. (Fotos zum Beweis erstellen).

5.3 Verpackung (Entsorgung)

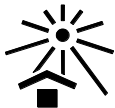
Die Verpackung wird nicht zurückgenommen und ist nach den jeweils gültigen gesetzlichen Bestimmungen sowie örtlichen Vorschriften zu entsorgen.

5.4 Lagerung der Packstücke (Geräte)



Vor Nässe schützen

Packstücke vor Nässe schützen, trocken und staubfrei lagern.



Vor Hitze schützen

Packstücke vor Hitze über 40° C und direkter Sonneneinstrahlung schützen.

Bei längerer Lagerzeit (> 6 Monate) empfehlen wir, die Geräte in Schutzverpackung (mit Trockenmittel) einzupacken.



HINWEIS!

Bewegen Sie die Welle des Gerätes alle 6 Monate, um einer möglichen Verfestigung des Lagerfetts vorzubeugen.

5.5 Rückgabe von Geräten (Reparatur/Kulanz/Garantie)

Geräte, die mit radioaktiver Strahlung oder radioaktiven Stoffen in Berührung gekommen sind, werden nicht zurückgenommen.

Geräte die mit möglicherweise gesundheitsschädlichen chemischen oder biologischen Substanzen in Berührung gekommen sind, müssen vor der Rücksendung dekontaminiert werden.

Eine Unbedenklichkeitsbescheinigung ist beizufügen.



5.6 Entsorgung

Der Hersteller ist nicht zur Rücknahme verpflichtet.

Das Gerät ist als Elektroniksonderabfall zu behandeln und entsprechend der länderspezifischen Gesetze zu entsorgen.

Die örtlichen Kommunalbehörden oder spezielle Entsorgungsfachbetriebe geben Auskunft zur umweltgerechten Entsorgung.

6 EU-Konformitätserklärung

	<p align="center">EU-Konformitätserklärung (EU-Richtlinie 2014/30/EU)</p> <p align="center">EU-Declaration of Conformity (EU-Directive 2014/30/EU)</p>	
<p>Hersteller / Manufacturer: Johannes Hübner Fabrik elektrischer Maschinen GmbH</p>		
<p>Anschrift / Address: 35394 Giessen, Siemensstrasse 7</p>		
<p>Produktbezeichnung / Product designation:</p>		
<p>Elektronik-Funktionsmodul UO-EM-ERC Electronic function module UO-EM-ERC</p>		
<p>Die bezeichneten Produkte stimmen in der von uns in Verkehr gebrachten Ausführung mit den Vorschriften folgender Europäischer Richtlinien überein:</p>		
<p>The products described above in the form as placed on the market are in conformity with the provisions of the following European Directive:</p>		
<p>2014/30/EU (Ausgabe / Version 2014-02-26) Richtlinie des Europäischen Parlaments und des Rates vom 26. Februar 2014 zur Harmonisierung der Rechtsvorschriften der Mitgliedstaaten über die elektromagnetische Verträglichkeit Directive 2014/30/EU of the European Parliament and of the Council of 26 February 2014 on the harmonisation of the laws of the Member States relating to electromagnetic compatibility</p>		
<p>DIN EN 55011 (Ausgabe / Version 2011-04) Industrielle, wissenschaftliche und medizinische Geräte - Funkstörungen - Grenzwerte und Messverfahren Industrial, scientific and medical equipment - Radio-frequency disturbance characteristics - Limits and methods of measurement</p>		
<p>DIN EN 61326-1 (Ausgabe / Version 2013-07) Elektrische Mess-, Steuer-, Regel- und Laborgeräte - EMV-Anforderungen - Teil 1: Allgemeine Anforderungen Electrical equipment for measurement, control and laboratory use - EMC requirements -- Part 1: General requirements</p>		
<p>Unterschrift. </p>	<p>Frank Tscherney (Geschäftsführer / General manager)</p>	<p>Giessen, 17.01.2017</p>