

DE Montageanleitung	
Elektronisches Handrad (EHL)	2
EN Assembly Instructions	
Electronic Handwheel (EHL)	28



Typenschild

Inhaltsverzeichnis

1. Einbauerklärung	
1.1 Einbauerklärung Elektronisches Handrad	4
2. Allgemeine Hinweise	
2.1 Hinweise zu dieser Montageanleitung	6
3. Haftung/Gewährleistung	
3.1 Haftung	7
3.2 Produktbeobachtung	7
3.3 Sprache der Montageanleitung	7
3.4 Urheberrecht	7
4. Verwendung/Bedienpersonal	
4.1 Bestimmungsgemäße Verwendung	8
4.2 Nicht bestimmungsgemäße Verwendung	8
4.2.1 Vernünftigerweise vorhersehbare Fehlanwendungen	8
4.3 Wer darf diese Lineareinheit verwenden, montieren und bedienen	9
5. Sicherheit	
5.1 Sicherheitshinweise	10
5.2 Besondere Sicherheitshinweise	11
5.3 Sicherheitszeichen	12
5.3.1 Symbole des Typenschildes	12
6. Produktinformationen	
6.1 Funktionsweise	13
6.1.1 Varianten	13
6.2 Technische Daten	15
6.3 Abmessungen	16

7. Lebensphasen

7.1 Transport und Lagerung	18
7.2 Montage	19
7.2.1 Allgemeines	19
7.2.2 Offensichtliche Gefahrenstellen	20
7.3 Anschluss an die Stromversorgung	20
7.3.1 Verlegen elektrischer Leitungen	21
7.3.2 Anschluss von Endschaltern	21
7.4 Inbetriebnahme	22
7.5 Normalbetrieb	23
7.5.1 Bedienung des 2-Tasten-Handschalers	23
7.5.2 Bedienung des Drehzahlreglers.....	24
7.6 Wartung	25
7.7 Fehlersuche.....	26
7.8 Reinigung	27
7.9 Entsorgung und Rücknahme.....	27

1. Einbauerklärung

1.1 Einbauerklärung Elektronisches Handrad

Im Sinne der Maschinenrichtlinie 2006/42/EG, Anh. II, 1.B für unvollständige Maschinen

Hersteller	In der Gemeinschaft ansässige Person, die bevollmächtigt ist, die relevanten technischen Unterlagen zusammenzustellen.
RK Rose+Krieger GmbH	Michael Amon
Potsdamer Straße 9	RK Rose+Krieger GmbH
D-32423 Minden	Potsdamer Straße 9
	D-32423 Minden

Beschreibung und Identifizierung der unvollständigen Maschine.

<i>Produkt/Erzeugnis:</i>	siehe Typenschildetikett auf der Vorderseite dieser Montageanleitung
<i>Typ:</i>	siehe Typenschildetikett auf der Vorderseite dieser Montageanleitung
<i>Seriennummer:</i>	siehe Typenschildetikett auf der Vorderseite dieser Montageanleitung
<i>Projektnummer:</i>	siehe Typenschildetikett auf der Vorderseite dieser Montageanleitung
<i>Auftrag:</i>	siehe Typenschildetikett auf der Vorderseite dieser Montageanleitung
<i>Funktion:</i>	Elektromotorischer Rotationsantrieb

Die folgenden grundlegenden Anforderungen der Maschinenrichtlinie 2006/42/EG sind angewandt und erfüllt:

1.1.5, 1.3.2, 1.3.4, 1.3.7, 1.3.8, 1.3.9, 1.5.1, 1.5.5, 1.5.6, 1.5.7, 1.6.3, 4.1.2.3

Ferner wird erklärt, dass die speziellen technischen Unterlagen gemäß Anhang VII Teil B erstellt wurden.

Es wird ausdrücklich erklärt, dass die unvollständige Maschine allen einschlägigen Bestimmungen der folgenden EG-Richtlinien entspricht:

2004/108/EG	(Elektromagnetische Verträglichkeit) Richtlinie 2004/108/EG des Europäischen Parlamentes und des Rates vom 15. Dezember 2004 zur Angleichung der Rechtsvorschriften der Mitgliederstaaten über die elektromagnetische Verträglichkeit und zur Aufhebung der Richtlinie 89/336/EWG
2011/65/EU	Richtlinie 2011/65/EU des Europäischen Parlaments und des Rates vom 08. Juni 2011 zur Beschränkung der Verwendung bestimmter gefährlicher Stoffe in Elektro- und Elektronikgeräten
2006/95/EG	Richtlinie 2006/95/EG des Europäischen Parlaments und des Rates vom 12. Dezember 2006 zur Angleichung der Rechtsvorschriften der Mitgliederstaaten betreffend elektrische Betriebsmittel zur Verwendung innerhalb bestimmter Spannungsgrenzen (kodifizierte Fassung)

1. Einbauerklärung

Fundstelle der harmonisierten Normen entsprechend Artikel 7, Absatz 2:

EN ISO 12100:2010-11 Sicherheit von Maschinen – Allgemeine Gestaltungsleitsätze – Risikobewertung und Risikominderung (ISO 12100:2010)

Der Hersteller bzw. der Bevollmächtigte verpflichten sich, einzelstaatlichen Stellen auf begründetes Verlangen die speziellen Unterlagen zu der unvollständigen Maschine zu übermitteln. Diese Übermittlung erfolgt elektronisch.

Die gewerblichen Schutzrechte bleiben hiervon unberührt.

Wichtiger Hinweis! Die unvollständige Maschine darf erst dann in Betrieb genommen werden, wenn gegebenenfalls festgestellt wurde, dass die Maschine, in die die unvollständige Maschine eingebaut werden soll, den Bestimmungen dieser Richtlinie entspricht.

Minden / 05.11.2014



Technischer Leiter

Ort / Datum

Unterschrift

Angaben zum Unterzeichner

Minden / 05.11.2014



Geschäftsführer

Ort/Datum

Unterschrift

Angaben zum Unterzeichner

2. Allgemeine Hinweise

2.1 Hinweise zu dieser Montageanleitung

Diese Montageanleitung ist nur für das elektronische Handrad gültig und ist für den Hersteller des Endproduktes, in das diese unvollständige Maschine integriert wird, als Dokumentation bestimmt.

Wir machen ausdrücklich darauf aufmerksam, dass für den Endkunden eine Betriebsanleitung durch den Hersteller des Endproduktes zu erstellen ist, die sämtliche Funktionen und Gefahrenhinweise des Endproduktes enthält.

Dieses gilt ebenfalls für den Einbau in eine Maschine. Hier ist der Maschinenhersteller für die entsprechenden Sicherheitseinrichtungen, Überprüfungen, die Überwachung evtl. auftretender Quetsch- und Scherstellen und die Dokumentation zuständig.

Diese Montageanleitung unterstützt Sie dabei,

- Gefahren zu vermeiden,
- Ausfallzeiten zu verhindern,
- und die Lebensdauer dieses Produktes zu gewährleisten bzw. zu erhöhen.

Gefahrenhinweise, Sicherheitsbestimmungen sowie die Angaben in dieser Montageanleitung sind ohne Ausnahme einzuhalten.

Die Montageanleitung ist von jeder Person zu lesen und anzuwenden, die mit dem Produkt arbeitet.

Die Inbetriebnahme ist so lange untersagt, bis die Maschine den Bestimmungen der EG-Richtlinien 2006/42/EG (Maschinenrichtlinie) entspricht. Vor dem Inverkehrbringen muss diese den CE-Richtlinien, auch dokumentarisch, entsprechen.

Wir weisen den Weiterverwender dieser unvollständigen Maschine/Teilmaschine/Maschinenteile ausdrücklich auf die Pflicht zur Erweiterung und Vervollständigung dieser Dokumentation hin. Insbesondere beim Ein- bzw. Anbau von elektrischen Elementen und/oder Antrieben ist eine CE-Konformitätserklärung durch den Weiterverwender zu erstellen.

Unsere Einbauerklärung verliert automatisch ihre Gültigkeit.

3. Haftung/Gewährleistung

3.1 Haftung

Für Schäden oder Beeinträchtigungen, die aus baulichen Veränderungen durch Dritte oder Veränderungen der Schutzeinrichtungen an diesem elektronischen Handrad entstehen, übernimmt die Firma RK Rose+Krieger GmbH keine Haftung.

Bei Reparaturen und Instandhaltung dürfen nur Original-Ersatzteile verwendet werden.

Für nicht von der Firma RK Rose+Krieger GmbH geprüfte und freigegebene Ersatzteile übernimmt die Firma RK Rose+Krieger GmbH keine Haftung.

Die EG-Einbauerklärung wird ansonsten ungültig.

Sicherheitsrelevante Einrichtungen müssen regelmäßig, mindestens einmal pro Jahr, auf ihre Funktion, Beschädigungen und Vollständigkeit geprüft werden.

Technische Änderungen an dem elektronischen Handrad und Änderungen dieser Montageanleitung behalten wir uns vor.

Werbung, öffentliche Äußerungen oder ähnliche Bekanntmachungen dürfen nicht als Grundlage zur Eignung und Qualität des Produktes herangezogen werden. Ansprüche an die RK Rose+Krieger GmbH auf Lieferbarkeit von Vorgängerversionen oder Anpassungen an den aktuellen Versionsstand des elektronischen Handrads können nicht geltend gemacht werden.

Bei Fragen geben Sie bitte die Angaben auf dem Typenschild an.

Unsere Anschrift:

RK Rose+Krieger GmbH
 Postfach 1564
 32375 Minden, Germany
 Tel.: +49 (0) 571 9335 0
 Fax: +49 (0) 571 9335 119

3.2 Produktbeobachtung

Die RK Rose+Krieger GmbH bietet Ihnen Produkte auf höchstem technischen Niveau, angepasst an die aktuellen Sicherheitsstandards.

Informieren Sie uns umgehend über wiederholt auftretende Ausfälle oder Störungen.

3.3 Sprache der Montageanleitung

Die Originalfassung der vorliegenden Montageanleitung wurde in der EU-Amtssprache des Herstellers dieser unvollständigen Maschine verfasst.

Übersetzungen in weitere Sprachen sind Übersetzungen der Originalfassung, es gelten hierfür die rechtlichen Vorgaben der Maschinenrichtlinie.

3.4 Urheberrecht

Einzelne Vervielfältigungen, z. B. Kopien und Ausdrucke, dürfen nur zum privaten Gebrauch angefertigt werden. Die Herstellung und Verbreitung von weiteren Reproduktionen ist nur mit ausdrücklicher Genehmigung der RK Rose+Krieger GmbH gestattet. Der Benutzer ist für die Einhaltung der Rechtsvorschriften selbst verantwortlich und kann bei Missbrauch haftbar gemacht werden.

Das Urheberrecht dieser Montageanleitung liegt bei der RK Rose+Krieger GmbH.

4. Verwendung/Bedienpersonal

4.1 Bestimmungsgemäße Verwendung

Das elektronische Handrad ist ausschließlich zur Verstellung von geführten Komponenten oder anderen Verstellaufgaben vergleichbarer Art zu verwenden.

Das elektronische Handrad darf nicht in explosionsgefährdeten Bereichen sowie in direktem Kontakt mit Lebensmitteln, pharmazeutischen oder kosmetischen Produkten eingesetzt werden.

Katalogangaben, der Inhalt dieser Montageanleitung und/oder im Auftrag festgeschriebene Bedingungen sind zu berücksichtigen.

Die in dieser Montageanleitung angegebenen Werte sind Maximalwerte und dürfen nicht überschritten werden.

4.2 Nicht bestimmungsgemäße Verwendung

Eine „nicht bestimmungsgemäße Verwendung“ liegt vor, wenn zuwider der in Kapitel 4.1 *Bestimmungsgemäße Verwendung* genannten Angaben gehandelt wird.

Bei nicht bestimmungsgemäßer Verwendung, unsachgemäßer Behandlung und wenn das elektronische Handrad von unausgebildetem Personal verwendet, montiert oder behandelt wird, können Gefahren von dem elektronischen Handrad für das Personal entstehen.

Das Verfahren von Personen mit dem elektronischen Handrad, als Beispiel einer nicht bestimmungsgemäßen Verwendung, ist verboten.

Bei nicht bestimmungsgemäßer Verwendung erlischt die Haftung der RK Rose+Krieger GmbH sowie die allgemeine Betriebserlaubnis des elektronischen Handrads.

4.2.1 Vernünftigerweise vorhersehbare Fehlanwendungen

- Überlastung des Gerätes durch Masse oder ED-Überschreitung
- Einsatz im Freien
- Einsatz in Räumen mit explosionsfähiger Atmosphäre nach ATEX-Richtlinie
- Öffnen des Gerätes
- Einsatz bei beschädigten Zuleitungen oder Gehäuse
- Ansteuerung von nicht geeigneten Antrieben
- Überlastung der geeigneten Antriebe
- Überschreitung der Einschaltdauer der Steuerung oder Antriebe
- Betrieb bei Beschädigungen an der Netzuleitung, Gehäuse, Motorleitung, Handschalter oder anderen Steuerleitungen (SPS, PC, etc.)
- Betrieb bei geöffnetem Steuerungsgehäuse
- Einsatz in Umgebung mit hoher Luftfeuchtigkeit > Taupunkt
- Einsatz in lösemittelhaltiger Atmosphäre
- Verwendung in Applikationen, die in Waschstraßen gereinigt werden
- Einsatz zum Heben und Senken von Lasten im handwerklichen, industriellen Einsatz oder im häuslichen Gebrauch

4. Verwendung/Bedienpersonal

- Kontakt mit auf Lösungsmitteln basierenden Lacken
- Einsatz in einer Umgebung, in der mit dem Auftreten von entzündlichen und explosiven Gasen oder Dämpfen zu rechnen ist
- Nichteinhalten der Nennspannung laut Typenschild der Steuerung mit max. Toleranz von +/- 6 %
- Nichteinhalten der höchsten/niedrigsten Umgebungstemperaturen: +5 °C/+40 °C

Ein mögliches Versagen der Endschalter ist konstruktiv zu verhindern. Seitlich einwirkende Kräfte dürfen auf das elektronische Handrad nicht einwirken. Bei gezogenem Netzstecker darf keine Gefährdung entstehen.

4.3 Wer darf dieses elektronische Handrad verwenden, montieren und bedienen

Alle Tätigkeiten sind nur von ausgebildetem und ausreichend qualifiziertem Personal des Elektriker- und Mechanikerhandwerks durchzuführen. Das elektronische Handrad ist nur vom geschulten Personal zu verwenden.

Die Zuständigkeiten beim Umgang mit diesem elektronischen Handrad müssen klar festgelegt sein und eingehalten werden.

5. Sicherheit

5.1 Sicherheitshinweise

Die Firma RK Rose+Krieger GmbH hat das elektronische Handrad nach dem aktuellen Stand der Technik und den bestehenden Sicherheitsvorschriften gebaut. Trotzdem können von dem elektronischen Handrad Gefahren für Personen und Sachwerte ausgehen, wenn dieses unsachgemäß bzw. nicht dem bestimmungsgemäßen Verwendungszweck entsprechend eingesetzt wird oder wenn die Sicherheitshinweise nicht beachtet werden.

Sachkundige Bedienung gewährleistet eine hohe Leistung und Verfügbarkeit des elektronischen Handrads. Fehler oder Bedingungen, welche die Sicherheit beeinträchtigen können, sind umgehend zu beseitigen.

Jede Person, die mit der Montage, mit der Verwendung, mit der Bedienung dieses elektronischen Handrads zu tun hat, muss die Montageanleitung gelesen und verstanden haben.

Hierzu gehört, dass Sie

- die Sicherheitshinweise im Text verstehen und
- die Anordnung und Funktion der verschiedenen Bedienungs- und Verwendungsmöglichkeiten kennenlernen.

Die Verwendung, Montage und Bedienung des elektronischen Handrads darf nur durch hierzu vorgesehenes Personal vorgenommen werden. Alle Arbeiten an und mit dem elektronischen Handrad dürfen nur gemäß der vorliegenden Anleitung durchgeführt werden. Deshalb muss diese Anleitung unbedingt in der Nähe des elektronischen Handrads griffbereit und geschützt aufbewahrt werden.

Die allgemeinen, nationalen oder betrieblichen Sicherheitsvorschriften sind zu beachten. Die Zuständigkeiten bei der Verwendung, Montage und Bedienung des elektronischen Handrads müssen unmissverständlich geregelt und eingehalten werden, damit unter dem Aspekt der Sicherheit keine unklaren Kompetenzen auftreten. Vor jeder Inbetriebnahme hat sich der Anwender davon zu überzeugen, dass sich keine Personen oder Gegenstände im Gefahrenbereich des elektronischen Handrads befinden. Der Anwender darf das elektronische Handrad nur in einwandfreiem Zustand betreiben.

Jede Veränderung ist sofort dem nächsten Verantwortlichen zu melden.



- Das elektronische Handrad darf nicht mit Beschädigungen an der Netzzuleitung, Gehäuse, Motorleitung, Handschalter oder anderer Steuerleitungen (SPS, PC, etc.) in Betrieb genommen werden.
- Ziehen Sie im Notfall den Netzstecker, um ein Stillsetzen der angeschlossenen Antriebe zu erreichen.
- Eigenmächtige Umbauten oder Veränderungen dürfen an der Steuerung nicht durchgeführt werden.

5.2 Besondere Sicherheitshinweise

- Alle Arbeiten mit dem elektronischen Handrad dürfen nur gemäß der vorliegenden Anleitung durchgeführt werden.
- Das Gerät darf nur von autorisiertem Fachpersonal geöffnet werden. Bei einem Defekt des elektronischen Handrads empfehlen wir, sich an den Hersteller zu wenden bzw. das elektronische Handrad zur Reparatur einzuschicken.
- Eigenmächtige Umbauten oder Veränderungen des elektronischen Handrads sind aus Sicherheitsgründen nicht gestattet.
- Die durch RK Rose+Krieger GmbH festgelegten Leistungsdaten des elektronischen Handrads dürfen nicht überschritten werden.
- Das Typenschild muss lesbar bleiben. Die Daten müssen jederzeit und ohne Aufwand abrufbar sein.
- Der Sicherheit dienende Gefahrensymbole kennzeichnen Gefahrenbereiche an dem Produkt.
- Sicherheitsrelevante Einrichtungen müssen regelmäßig, mindestens einmal pro Jahr, auf ihre Funktion, Beschädigungen und Vollständigkeit geprüft werden.
- Bei allen Arbeiten am elektronischen Handrad ist Personenschutz-ausrüstung (PSA) zu verwenden.
- Vor jeglichen Montage- Demontearbeiten, Wartung, Fehlersuche den Netzstecker ziehen.

5. Sicherheit

5.3 Sicherheitszeichen

Diese Warn- und Gebotszeichen sind Sicherheitszeichen, die vor Risiko oder Gefahr warnen. Angaben in dieser Montageanleitung auf besondere Gefahren oder Situationen am elektronischen Handrad sind einzuhalten, ein Nichtbeachten erhöht das Unfallrisiko.



Das „Allgemeine Gebotszeichen“ gibt an, sich aufmerksam zu verhalten. Gekennzeichnete Angaben in dieser Montageanleitung gelten Ihrer besonderen Aufmerksamkeit. Sie erhalten wichtige Hinweise zu Funktionen, Einstellungen und Vorgehensweisen. Das Nichtbeachten kann zu Personenschäden, Störungen am elektronischen Handrad oder der Umgebung führen.



Das Warnzeichen „Warnung vor Einzugsgefahr“ warnt vor Einzugsstellen an diesem Produkt.



Das Warnzeichen „Warnung vor Handverletzungen“ warnt, dass Hände eingekquetscht, eingezogen oder andersartig verletzt werden können.

5.3.1 Symbole des Typenschilds



Eigenmächtige Umbauten oder Veränderungen dürfen an der Steuerung nicht durchgeführt werden.



Nicht im Hausmüll entsorgen.



Schutzklasse II

6. Produktinformationen

6.1 Funktionsweise

Das elektronische Handrad stellt eine steuerbare Drehbewegung zur Verfügung, die zum Anschluss an lineare Verstelleinheiten vorbereitet ist. Die Drehzahl des elektronischen Handrads ist variabel.

6.1.1 Varianten

Das elektronische Handrad ist in unterschiedlichen Varianten erhältlich. Die Varianten unterscheiden sich einmal in der Art der Bauform, mit/ohne Transformator und Steuerung und optionalen Anbauteilen.

Variante: elektronisches Handrad mit Transformator und Steuerung

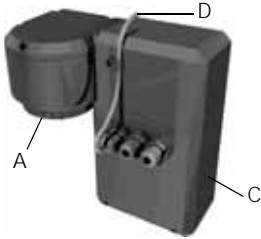
Der Antrieb ist fest mit dem Transformator verbunden. Der Antrieb ist elektrisch an den Transformator angeschlossen. Der Transformator besitzt eine Netzanschlussleitung.

Variante: elektronisches Handrad ohne Transformator und Steuerung

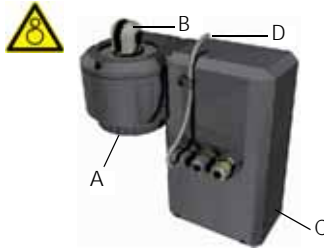
Der Antrieb wird an eine 24-Volt-DC-Spannungsversorgung angeschlossen.

6. Produktinformationen

**elektronisches Handrad mit
Transformator und Steuerung
ohne Gabelkopf**



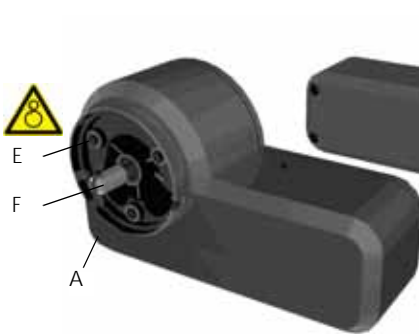
**elektronisches Handrad mit
Transformator und Steuerung
und Gabelkopf**



Legende

- A Antrieb
- B Gabelkopf
- C Transformator und Steuerung
- D Anschlussleitung optionaler Handschalter
- E Flanschaufnahme
- F Motorwelle

**elektronisches Handrad ohne
Transformator und Steuerung
ohne Gabelkopf**



**elektronisches Handrad ohne
Transformator und Steuerung
und Gabelkopf**



- Prüfen Sie nach Erhalt des elektronischen Handrads das Gerät auf eventuelle Beschädigungen und fehlende Bauteile.
- Teilen Sie festgestellte Mängel der RK Rose+Krieger GmbH umgehend mit.

6. Produktinformationen

6.1 Technische Daten

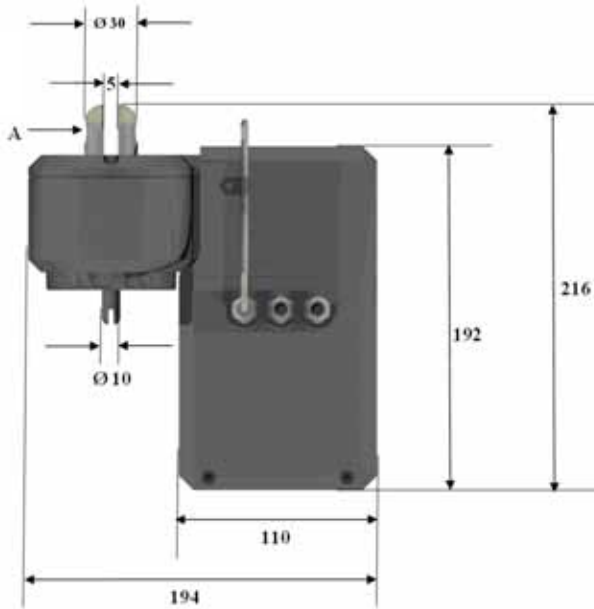
Netzanschluss (AC) oder Eingangsspannung (DC)	Variante elektronisches Handrad mit Transformator und Steuerung 120 V/240 V, 50/60 Hz	
	Variante elektronisches Handrad ohne Transformator und Steuerung 24 V DC	
Leistung	65 W/140 W (siehe Typenschild)	
Lastmoment	max. 5,5 Nm	max. 2 Nm
Motordrehzahl (siehe Typenschild)	max. 50 min ⁻¹	max. 135 min ⁻¹
Einschaltdauer	50 %	
Thermoschutz	115 °C bei Steuerung	
Schutzklasse	II	
Geräuschpegel	≤ 65 dB (A)	
Antriebstyp	24 V DC Getriebemotor	
Schutzart	IP20	
Farben Länge x Breite x Höhe	grau Variante elektronisches Handrad (mit Gabelkopf) sowie Transformator und Steuerung: 216 mm x 113 mm x 194 mm Variante elektronisches Handrad (mit Gabelkopf) ohne Transformator und Steuerung: 103 mm x 110 mm x 66 mm	
Maße Gabelkopf	Schlitz: 5 mm Bohrung: 10,1 mm	
Gewicht	ca. 3,3 kg (Antrieb mit Transformator und Steuerung) ca. 1,4 kg (Antrieb ohne Transformator und Steuerung)	
Umgebungsbedingungen		
Raumtemperatur	von +5 °C bis +40 °C	
relative Luftfeuchte	von 30 % bis 75 %	
Luftdruck	von 700 hPa bis 1060 hPa	

6. Produktinformationen

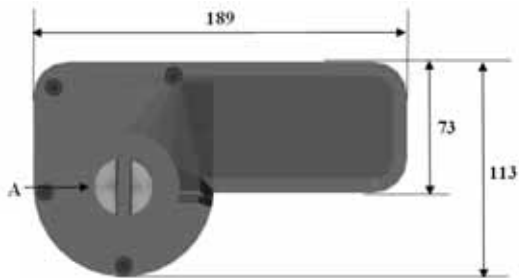
6.2 Abmessungen

Vorderansicht elektronisches Handrad mit Transformator und Steuerung
Maßangaben in mm

A =
Bohrung Gabelkopf
Durchmesser: 10,1 mm



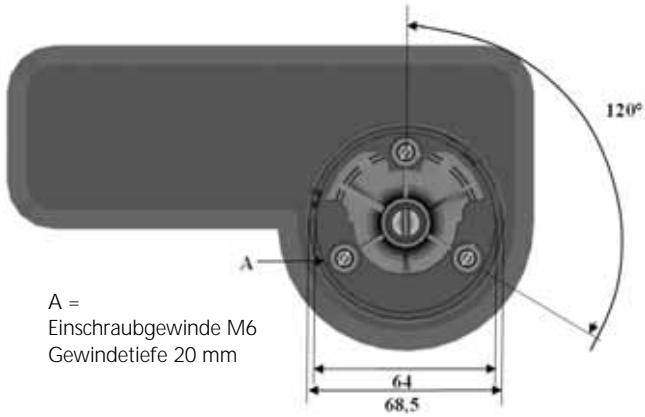
Draufsicht elektronisches Handrad mit Gabelkopf (A)
Maßangaben in mm



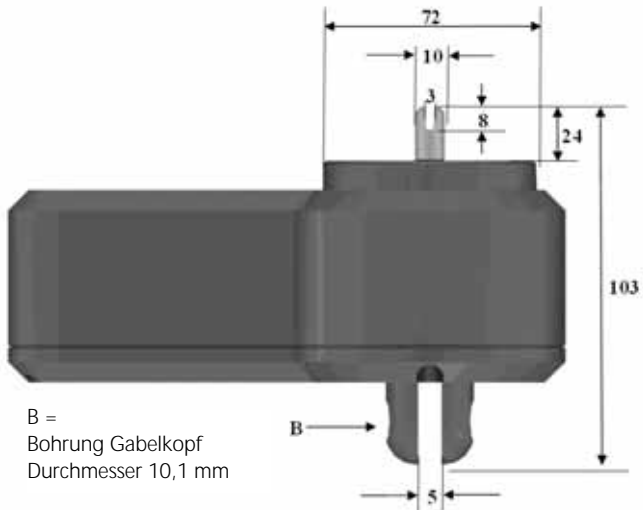
A =
Bohrung Gabelkopf
Durchmesser: 10,1 mm

6. Produktinformationen

Vorderansicht elektronisches Handrad
Maße Getriebeflansch, Angaben in mm



Vorderansicht elektronisches Handrad
Maße Getriebeflansch, Angaben in mm



7. Lebensphasen

7.1 Transport und Lagerung

Das Produkt ist von geeignetem Personal auf sichtbare und funktionelle Beschädigung zu prüfen. Schäden durch Transport und Lagerung sind unverzüglich dem Verantwortlichen und der RK Rose+Krieger GmbH zu melden.

Die Inbetriebnahme beschädigter elektronischer Handräder ist untersagt.

Für die Lagerung des elektronischen Handrads vorgeschriebene Umgebungsbedingungen:

- keine ölhaltige Luft
- Kontakt mit lösungsmittelbasierenden Lacken muss vermieden werden
- niedrigste/höchste Umgebungstemperatur: $-20\text{ °C}/+60\text{ °C}$
- relative Luftfeuchte: von 30 % bis 75 %
- Luftdruck: von 700 hPa bis 1060 hPa
- Taupunktunterschreitung ist unzulässig

Abweichende Umgebungseinflüsse müssen durch die RK Rose+Krieger GmbH freigegeben werden.

7.2 Montage

7.2.1 Allgemeines



Beachten und befolgen Sie die folgenden Hinweise. Andernfalls können Personen verletzt oder das elektronische Handrad bzw. andere Bauteile beschädigt werden.

- Das elektronische Handrad darf nicht mit zusätzlichen Bohrungen versehen werden.
- Das elektronische Handrad darf nicht für den Außenbetrieb verwendet werden.
- Das elektronische Handrad muss vor dem Eindringen von Nässe geschützt werden.
- Das elektronische Handrad darf nicht auf „Block“ gefahren werden. Gefahr mechanischer Beschädigung.
- Der Anwender muss sicherstellen, dass bei gestecktem Netzstecker keine Gefährdung entsteht.
- Bei der Konstruktion von Linearverstellungen etc. ist auf die Vermeidung von Quetsch- und Scherstellen zu achten. Diese sind entsprechend abzusichern.
- Ein Selbstanlaufen des elektronischen Handrads durch einen Defekt ist durch Ziehen des Netzsteckers unmittelbar zu stoppen.
- Bei beschädigtem Netzkabel und/oder Zuleitung ist das elektronische Handrad sofort außer Betrieb zu nehmen.
- Bei kundenseitiger elektrischer Beschaltung übernimmt die Firma RK Rose+Krieger GmbH keine Garantie.
- Bei der Verwendung/Montage eines Schwenkflanschs oder -zapfens sind nur die mitgelieferten Schrauben zu verwenden.
- Eine zu lange Schraube würde beim Montieren die Abdeckkappe bzw. den Getriebedeckel zerstören.
- Bei der Verwendung/Montage eines Gelenk- oder Gabelkopfes ist auf korrektes Kontern der Köpfe mit der im Lieferumfang enthaltenen Mutter zu achten.
- Test- bzw. Probelauf durchführen.



Die Nichtbeachtung dieser Vorgehensweise führt zur Beschädigung des elektronischen Handrads! Die Garantie erlischt!

In Bezug auf die Einbaulage der Komponenten ist auf die Vermeidung von Quetsch- und Scherstellen, insbesondere unter Beachtung des späteren Anwendungsfalls, zu achten.

7. Lebensphasen

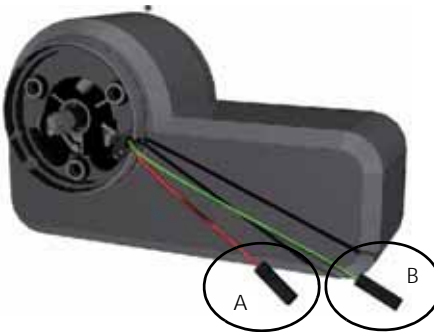
7.2.2 Offensichtliche Gefahrenstellen



7.3 Anschluss an die Stromversorgung





Beachten Sie beim Anschluss der Stromversorgung die richtige Polung der Anschlussleitungen. Die Umkehrung der Drehrichtung des Antriebs bei falscher Polung kann zu Verletzungen durch angeschlossene Applikationen führen.



A = Anschlussleitung für Gleichstrom

B = Anschlussleitung für Gleichstrom

Drehrichtung (Sicht auf den Zapfen)	Anschlussleitung rot	Anschlussleitung grün
 rechtsgerichteter Drehsinn	Minus	Plus
 linksgerichteter Drehsinn	Plus	Minus

7.3.1 Verlegen elektrischer Leitungen



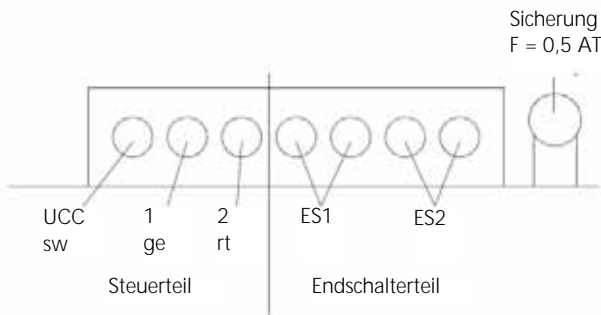
Achten Sie beim Verlegen der Leitungen darauf, dass

- diese nicht beschädigt sind,
- diese nicht eingeklemmt werden können,
- auf diese keine mechanische Belastung ausgeübt wird,
- diese nicht anderweitig beschädigt werden und
- keine Stolperstellen eine Gefahr für Personen darstellen.

7.3.2 Anschluss von Endschaltern

Bei dem elektronischen Handrad mit Transformator und Steuerung besteht die Möglichkeit des Anschlusses von zwei Endschaltern. Als Endschalter sind Öffner einzusetzen, die vor dem Erreichen der Endlagen betätigt werden.

Für das Anschließen der Endschalter muss das elektronische Handrad zuerst spannungsfrei geschaltet werden. Danach kann der Transformatordeckel abgeschraubt werden. Die Endschalterkabel müssen durch die Verschraubungen im Deckel gezogen werden und können dann entsprechend der Anschlussbelegung an der Steuerplatine angeschlossen werden.



Anschlussbelegung Steuerplatine elektronisches Handrad

ES1 unterbricht die Drehung des Zapfens im Uhrzeigersinn (Sicht auf den Zapfen), aktiviert über Steuereingang 1 (gelb).

ES2 unterbricht die Drehung des Zapfens gegen den Uhrzeigersinn (Sicht auf den Zapfen), aktiviert über Steuereingang 2 (rot)



Im Auslieferungszustand sind die Endschaltereingänge überbrückt, so dass eine Blockfahrt mit dem Antrieb möglich ist. Blockfahrt und Überlast führen zur Beschädigung des Antriebes.

7. Lebensphasen

7.4 Inbetriebnahme

Die Inbetriebnahme darf nur von Personal durchgeführt werden, das diese Montageanleitung ganzheitlich gelesen und verstanden hat.

Aus der Funktionsweise des elektronischen Handrads entstehen Kräfte, die zu Personen- oder Sachschäden führen können.

Die Sicherheitsbestimmungen und Grenzen des elektronischen Handrads sind zwingend einzuhalten.

- Testen Sie die sichere Befestigung des elektronischen Handrads.
- Prüfen Sie die Funktion des elektronischen Handrads.
- Testen Sie durch vorsichtiges Drücken der entsprechenden Taste am Handschalter die Funktion des elektronischen Handrads.
- Im Betrieb mit Drehzahlregelung muss die Funktion der Geschwindigkeitstasten mit Potentiometerregelung überprüft werden.
- Beachten Sie beim Auf- und Abfahren des elektronischen Handrads, dass dieses die Endschalter betätigt und dabei in der oberen und unteren Endlage die Hubbewegung abschaltet



Stellen Sie sicher, dass sich beim Verfahren mit dem elektronischen Handrad keine Personen oder Hindernisse im Verfahrbereich befinden.

Benutzen Sie daher den Handschalter nur dann, wenn Sie Sichtkontakt zum elektronischen Handrad haben – Unfallgefahr vermeiden!

7.5 Normalbetrieb

7.5.1 Bedienung des 2-Tasten-Handschatlers

Beim Betätigen der AUF-Taste des Handschalters rotiert der Zapfen im Uhrzeigersinn. Beim Betätigen der AB-Taste des Handschalters rotiert der Zapfen gegen den Uhrzeigersinn.

Die Rotation des Zapfens wird durch Loslassen der Taste oder Betätigen eines Endschalters gestoppt.

In beiden Fällen wird der Motor kurzgeschlossen und kommt schnell zum Stillstand.



7. Lebensphasen

7.5.2 Bedienung des Drehzahlreglers

Der im Drehzahlregler aktive Geschwindigkeitsmodus wird durch Kontrolldioden über den Tasten angezeigt. Ist die Schnellauftaste aktiviert, so wird der Antrieb unabhängig von der Potentiometerstellung mit Maximaldrehzahl betrieben.

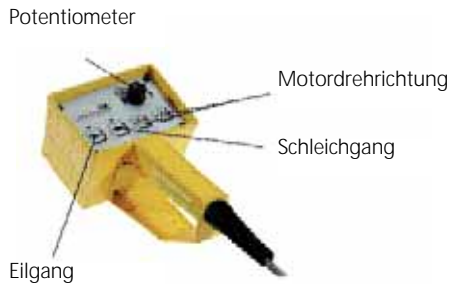
Das Schildkrötensymbol steht für die Drehzahleinstellung mit Hilfe des Potentiometers. Die beiden Kreis-Pfeiltasten stehen für die jeweilige Drehrichtung und aktivieren den Antrieb bei Betätigung.

Während des Verfahrenvorganges müssen sie kontinuierlich gedrückt werden. Sollte dieser Kontakt unterbrochen werden, bleibt der Antrieb unverzüglich in der augenblicklichen Position stehen.

Die beiliegende Fassung ist als Gehäuseaufnahme geeignet. Es empfiehlt sich, diese an einem geschützten Ort zu befestigen und hier das Steuergehäuse unterzubringen, um mechanische Beschädigungen zu vermeiden.

Sollte die Stromversorgung des EHLs länger als 5 Sekunden unterbrochen werden, so ist bei erneutem Spannungsanschluss immer der Schnelllauf als Grundeinstellung aktiviert.

Das Drehen des Potentiometers im Uhrzeigersinn ergibt eine Drehzahlerhöhung. Während man die Stellung des Potentiometers beliebig beibehalten kann, wird durch Drücken der Schnellauftaste (Hasensymbol) die Maximaldrehzahl gewählt. Die zuvor begrenzte Drehzahl wird durch einfache Selektion der Verstellfunktion (Schildkrötensymbol) erreicht.



7.6 Wartung

Art der Überprüfung	Erläuterung	Zeitraum
Überprüfungen der elektrischen Funktion und Sicherheit.	Die Überprüfungen haben durch eine Elektrofachkraft zu erfolgen (siehe Kapitel „Montage“.)	Der Zeitraum der regelmäßigen Überprüfungen richtet sich nach der von Ihnen zu erstellenden Gefährdungsbeurteilung für das Endprodukt.
Regelmäßige Sichtprüfungen des Gehäuses auf Beschädigungen.	Überprüfen Sie das Gehäuse auf Risse und Brüche. Durch Risse und Brüche wird der IP-Schutz beeinträchtigt.	Mindestens alle 6 Monate.
Regelmäßige Sichtprüfungen der Steckverbindungen und des elektrischen Anschlusses auf Beschädigungen.	Kontrollieren Sie den festen Sitz der Verbindungen der elektrischen Leitungen und des elektrischen Anschlusses.	Mindestens alle 6 Monate.
Regelmäßige Sichtprüfungen der Leitungen auf Beschädigungen.	Kontrollieren Sie die Anschlussleitungen auf Quetschungen, Abscherungen und die Zugentlastung mit Knickschutz insbesondere nach jeder mechanischen Belastung.	Mindestens alle 6 Monate.
Regelmäßige Funktionsprüfung der Endschalter.	Überprüfen Sie die Endschalter durch Anfahren der Endpositionen.	Mindestens alle 6 Monate.

Alle Arbeiten mit dem elektronischen Handrad dürfen nur gemäß der vorliegenden Anleitung durchgeführt werden. Das Gerät darf nur von autorisiertem Fachpersonal geöffnet werden. Bei einem Defekt des Antriebs empfehlen wir, sich an den Hersteller zu wenden bzw. den Antrieb zur Reparatur einzuschicken.

- Bei Arbeiten an der Elektrik oder an den elektrischen Elementen müssen diese vorher stromlos geschaltet werden, um Verletzungsgefahren zu verhindern.
- Eigenmächtige Umbauten oder Veränderungen des elektronischen Handrads sind aus Sicherheitsgründen nicht gestattet.

7. Lebensphasen

7.7 Fehlersuche

Alle Arbeiten am elektronischen Handrad dürfen nur gemäß vorliegender Anleitung durchgeführt werden. Bei einem Defekt des Geräts empfehlen wir Ihnen, sich an den Hersteller zu wenden bzw. das Gerät an den Hersteller zu schicken.

Dieses Kapitel enthält Abhilfemaßnahmen bei Fehlfunktionen. Sollte ein Fehler auftreten, der nicht in dieser Tabelle aufgeführt ist, wenden Sie sich bitte an den Lieferanten.

Problem	mögliche Ursache	Lösung
Handscharter oder Antriebssystem ohne Funktion.	Keine Netzspannung.	Netzverbindung herstellen.
	Handscharter oder Antriebssystem defekt.	Wenden Sie sich an Ihren Lieferanten/Händler.
Antriebe lassen sich plötzlich nicht mehr verfahren/bewegen.	Thermoscharter am Transformator hat möglicherweise ausgelöst oder ist defekt.	Das Antriebssystem ca. 20 - 30 Minuten in Ruhestellung belassen.
	Temperatursicherung im Transformator hat möglicherweise ausgelöst oder ist defekt.	Wenden Sie sich an Ihren Lieferanten/Händler.
	Gerätesicherung hat möglicherweise ausgelöst oder ist defekt	Wenden Sie sich an Ihren Lieferanten/Händler.
	Keine Netzspannung.	Netzverbindung herstellen.
	Zuleitung (Netz und/oder Handscharter) unterbrochen	Zuleitung überprüfen, ggf. Kontakt wiederherstellen

7.8 Reinigung

Sie können das elektronische Handrad mit einem fusselfreien, sauberen Tuch reinigen.



Lösemittelhaltige Reiniger greifen das Material an und können es beschädigen.

- Reinigen Sie den Antrieb nie in einer Waschstraße oder mit einem Hochdruckreiniger.
- Vermeiden Sie das Eindringen von Flüssigkeiten. Schäden am Gerät sind nicht auszuschließen

7.9 Entsorgung und Rücknahme

Das elektronische Handrad muss entweder nach den gültigen Richtlinien und Vorschriften entsorgt oder an den Hersteller zurückgeführt werden.

Das elektronische Handrad enthält Elektronikbauteile, Kabel, Metalle, Kunststoffe usw. und ist gemäß den geltenden Umweltvorschriften des jeweiligen Landes zu entsorgen. Die Entsorgung des Produkts unterliegt in Deutschland dem Elektro-G (RoHS) und im europäischen Raum der EU-Richtlinie 2002/95/EG oder den jeweiligen nationalen Gesetzgebungen.

Table of contents

1. Declaration of Incorporation

1.1 Declaration of incorporation for an electronic handwheel	4
--	---

2. General Notes

2.1 Notes on these assembly instructions	6
--	---

3. Liability / Warranty

3.1 Liability	7
3.2 Product monitoring	7
3.3 Language of the assembly instructions	7
3.4 Copyright	7

4. Use / Operators

4.1 Intended use	8
4.2 Improper use	8
4.2.1 Reasonably predictable improper use.....	8
4.3 Who may use, install and operate this linear unit	9

5. Safety

5.1 Safety instructions	10
5.2 Special safety instructions	11
5.3 Safety signs	12
5.3.1 Symbols on the type plate	12

6. Product Information

6.1 Function	13
6.1.1 Versions.....	13
6.2 Technical specification	15
6.3 Dimensions	16

Table of contents

7. Life Phases

7.1 Transport and storage	18
7.2 Installation	19
7.2.1 General	19
7.2.2 Obvious danger points	20
7.3 Connecting to the power supply	20
7.3.1 Routing of electrical leads	21
7.3.2 Connecting limit switches	21
7.4 Putting into operation	22
7.5 Normal operation	23
7.5.1 Operating the 2-key hand switch	23
7.5.2 Operating the speed controller	24
7.6 Maintenance	25
7.7 Troubleshooting.....	26
7.8 Cleaning.....	27
7.9 Disposal and return	27

1. Declaration of Incorporation

1.1 Declaration of incorporation for an electronic handwheel

As set out in Machine Directive 2006/42/EC, Appx. II, 1.B for incomplete machines

Manufacturer	The person in the community that is authorised to compile the relevant technical documents.
RK Rose+Krieger GmbH Potsdamer Straße 9 D-32423 Minden	Michael Amon RK Rose+Krieger GmbH Potsdamer Straße 9 D-32423 Minden

Description and identification of the partly completed machine.

<i>Product / manufacture:</i>	see maker's plate on the front page of these installation instructions
<i>Type:</i>	see maker's plate on the front page of these installation instructions
<i>Serial number:</i>	see maker's plate on the front page of these installation instructions
<i>Project number:</i>	see maker's plate on the front page of these installation instructions
<i>Order:</i>	see maker's plate on the front page of these installation instructions
<i>Function:</i>	Electro-motorised rotation drive

The following basic requirements of Machine Directive 2006/42/EC are applied and met:

1.1.5, 1.3.2, 1.3.4, 1.3.7, 1.3.8, 1.3.9, 1.5.1, 1.5.5, 1.5.6, 1.5.7, 1.6.3, 4.1.2.3

Moreover, we declare that the special technical documents have been created according to Annex VII Part B.

The manufacturer declares explicitly that the incomplete machine meets all the relevant provisions of the following EC directives:

2004/108/EC	(Electromagnetic Compatibility) Directive 2004/108/EC of the European Parliament and of the Council of 15 December 2004 on the approximation of the laws of the Member States relating to electromagnetic compatibility and repealing Directive 89/336/EEC
2011/65/EC	Directive of the European Parliament and of the Council of 8th June 2011 on the restriction of the use of certain hazardous substances in electrical and electronic equipment.
2006/95/EC	Directive 2006/95/EC of the European Parliament and of the Council of 12 December 2006 on the harmonisation of the laws of the Member States relating to electrical equipment designed for use within certain voltage limits (coded version)

1. Declaration of Incorporation

Sources for the harmonised standards according to Article 7, Paragraph 2

EN ISO 12-100:2010-11: Safety of machinery – General principles for design – Risk assessment and risk reduction.

The manufacturer or the person authorised are obliged to hand over the special documents for the partially completed machine to the national authorities on reasoned request. This transfer is carried out in electronic format.

The commercial protective rights remain unaffected by this.

Important note! The partially completed machine must only be put into operation once, if required, it has been determined that the machine in which the partially completed machine is to be installed complies with the regulations of this guideline.

Minden / 05.11.2014



Technical Manager

Place / Date

Signature

Signatory information

Minden / 05.11.2014



Managing Director

Place / Date

Signature

Signatory information

2. General Notes

2.1 Notes on these assembly instructions

These assembly instructions are only applicable to the electronic handwheel described and are intended as documentation for the manufacturer of the end product into which this partly completed machine is incorporated.

We wish to explicitly point out that the manufacturer of the end product must produce an operating manual for the end user containing all the functions and hazard warnings of the end product.

This applies equally to the integration into a machine. In this case, the manufacturer of the machine is responsible for the relevant safety devices, checks, monitoring potential crushing and shearing points and the documentation.

These assembly instructions will help you

- avoid hazards,
- prevent down time,
- and guarantee and increase the working life of this product.

Hazard warnings, safety regulations and the information in these assembly instructions are to be observed without exception.

These assembly instructions must be read and applied by everyone who works with the product.

Commissioning is forbidden until the machine complies with the provisions of EC Directive 2006/42/EC (Machinery Directive). Before bringing onto the market, this must comply with the CE Directives, including documentation.

We hereby advise any re-user of this partly completed machine / part machine / machine parts explicitly of the obligation to expand and complete this documentation. In particular when installing or attaching electrical components and / or drives, the re-user must draw up a CE declaration of conformity.

Our declaration of incorporation becomes invalid automatically.

3. Liability / Warranty

3.1 Liability

RK Rose+Krieger GmbH does not accept any liability for damage or impairments which occur as a result of changes to the construction of this electronic handwheel by third parties or changes to its protective equipment.

Only original spare parts may be used for repairs and maintenance.

RK Rose+Krieger GmbH accepts no liability for spare parts not inspected and approved by RK Rose+Krieger GmbH.

The EC declaration of incorporation will otherwise become invalid.

Safety-relevant devices must be inspected at regular intervals, but at least once a year, for proper function, damage and completeness.

We reserve the right to make technical changes to the electronic handwheel and amendments to these assembly instructions.

Advertising, public statements or similar announcements may not be used as a basis for the quality and suitability of the product. No claims may be made against RK Rose+Krieger GmbH regarding the availability of earlier versions or adaptations to the current version of the electronic handwheel.

Should you have any questions, please quote the information on the rating plate.

Our address:

RK Rose+Krieger GmbH
 Postfach 1564
 32375 Minden, Germany
 Phone: +49 (0) 571 9335 0
 Fax: +49 (0) 571 9335 119

3.2 Product monitoring

RK Rose+Krieger GmbH offers you state-of-the-art products compliant with current safety standards.

Please inform us immediately if you experience repeated failures or faults.

3.3 Language of the assembly instructions

The original version of these installation instructions was produced in the official EU language of the manufacturer of this partly completed machine.

Translations into other languages are translations of the original version to which the legal provisions of the Machinery Directive apply.

3.4 Copyright

Individual duplications, e. g. copies and printouts, may only be made for private use. The production and distribution of further reproductions is permitted only with the explicit approval of RK Rose+Krieger GmbH. The user is personally responsible for complying with statutory regulations and may be liable for prosecution in the event of misuse.

The copyright to these assembly instructions is held by RK Rose+Krieger GmbH.

4. Use / Operators

4.1 Intended Use

The electronic handwheel should only be used for adjusting guided components and other adjustment tasks of a comparable kind.

The electronic handwheel should not be used in areas where there is a risk of explosion or where there is a direct contact with foodstuffs, pharmaceutical or cosmetic products.

Catalogue information, the contents of these assembly instructions and / or conditions determined in the order are to be taken into account.

The values given in these assembly instructions are maximum values and must not be exceeded.

4.2 Improper use

"Improper use" means that the information given in section 4.1 *Intended use* is not being observed.

In the event of improper use, incorrect operation and if this electronic handwheel is used, installed or handled by untrained personnel, this electronic handwheel may pose risks to said personnel.

Moving personnel with this electronic handwheel is an example of improper use and is prohibited.

In event of improper use of this electronic handwheel, RK Rose+Krieger GmbH is no longer liable and its general operating licence will expire.

4.2.1 Reasonably foreseeable improper use

- Overloading the appliance by exceeding the weight or duty cycle
- Use outdoors
- Use in rooms with explosive atmospheres as defined in the ATEX directive
- Opening the appliance
- Use with damaged feed lines or housing
- Controlling unsuitable drives
- Overloading appropriate drives
- Exceeding the duty cycle of the controller or drives
- Operation with damage to the mains supply, housing, motor lead, hand switch or other control lines (PLC, PC, etc.)
- Operation with the controller housing open
- Use in an environment with high humidity > dewpoint
- Use in an atmosphere containing solvents
- Use in applications that are cleaned in a tunnel washing facility (car wash).
- Use for lifting and lowering loads in trade and industrial applications or for domestic use
- Contact with paints containing solvents

4. Use / Operators

- Use in an environment in which it can be expected that combustible and explosive gases or vapours might be present
- Failure to comply with the rated voltage as given on the maker's plate on the controller with a maximum tolerance of
+/- 6 %
- Failure to comply with the upper and lower ambient temperatures: +5 °C / +40 °C

Design measures should be taken to prevent potential malfunction of the limit switch. The electronic handwheel may not be exposed to lateral forces. No risk must arise if the mains plug is pulled out.

4.3 Persons authorised to use, install and operate this electronic handwheel

All tasks must be performed only by trained and sufficiently qualified electricians or mechanics. The electronic handwheel must only be used by trained personnel.

The responsibilities for handling this electronic handwheel must be clearly determined and observed.

5. Safety

5.1 Safety instructions

RK Rose+Krieger GmbH has built this electronic handwheel according to the current state of the art and existing safety regulations. Nonetheless, this electronic handwheel may pose risks to persons and property if it is used incorrectly or for other than its intended purpose, or if the safety instructions are not observed.

Skilled operation guarantees high performance and availability of this electronic handwheel. Faults or conditions which can impair safety are to be rectified immediately.

Any person having anything to do with the installation, use, operation or maintenance of this electronic handwheel must have read and understood the assembly instructions.

This includes

- understanding the safety instructions in the text, and
- being familiar with the arrangement and function of the various operating and application options.

Only authorised persons may use, install and operate this electronic handwheel. All work on and with the electronic handwheel may only take place in accordance with these instructions. It is therefore essential that these instructions are ready to hand in the vicinity of the electronic handwheel and kept in a safe place.

The general, national and company safety regulations must be observed. The responsibilities for the use, installation and operation of this electronic handwheel must be unambiguously laid down and observed so that no questions of competence arise in relation to safety aspects. Before any commissioning, the user must ensure that no persons or objects are in the danger area of the electronic handwheel. The user may only operate the electronic handwheel when it is in a flawless condition.

Any change is to be reported to the nearest line manager immediately.



- The electronic handwheel must not be operated with damage to the mains supply, housing, motor lead, hand switch or any other control lines (PLC, PC, etc.).
- In an emergency, pull the mains plug out of the electronic handwheel in order to shut down the connected drives.
- Unauthorized conversions of or changes to the controller are not permitted.

5.2 Special safety instructions

- All work on the electronic handwheel may only take place in accordance with these instructions.
- The appliance may only be opened by authorised technical staff. If there is a fault with the electronic handwheel, we recommend that you contact the manufacturer or send the electronic handwheel for repair.
- Unauthorised modifications or changes to the electronic handwheel are not permitted for safety reasons.
- The transverse forces, torques and speeds specified by RK Rose+Krieger GmbH for this electronic handwheel must not be exceeded.
- The rating plate must remain legible. It must be possible to identify the ratings data effortlessly at any time.
- Safety-relevant hazard symbols identify danger areas on the product.
- Safety-relevant devices must be inspected at regular intervals, but at least once a year, for proper function, damage and completeness.
- Personal protective equipment (PPE) must be used for all work performed on the electronic handwheel.
- Remove the power plug before performing any assembly/disassembly work, maintenance or troubleshooting.

5. Safety

5.3 Safety signs

These warning and command ("mandatory") signs are safety signs which warn of risks or danger. Information in these assembly instructions on particular hazards or situations on the electronic handwheel must be observed, as failure to do so increases the risk of accidents.



The "General Command Sign" instructs you to be observant. Marked information in these assembly instructions requires your particular attention. It contains important information on functions, settings and procedures. Nonobservance may lead to personal injury and malfunctions to the electronic handwheel or damage to the environment.



The "Danger of drawing in" warning sign warns of points on this product where you could be drawn into the machinery.



The warning sign "Danger! Hand injuries" warns that hands may be crushed, drawn in or injured in some other way.

5.3.1 Symbols on the type plate



Unauthorized conversions of or changes to the controller are not permitted.



Do not dispose of in domestic waste.



Protection class II

6. Product Information

6.1 Function

The electronic handwheel provides a controllable rotating motion that has been prepared for the connection to a linear adjusting unit. The speed of the electronic handwheel is variable.

6.1.1 Variants

The electronic handwheel is available in different versions. The versions are differentiated in the type of design, with / without transformer and controller and optional attachment parts.

Version: electronic handwheel with transformer and controller

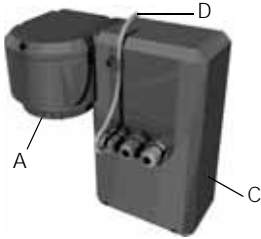
The drive is fixed onto the transformer. The drive is connected to the transformer electrically. The transformer has a mains supply lead.

Version: electronic handwheel without transformer and controller

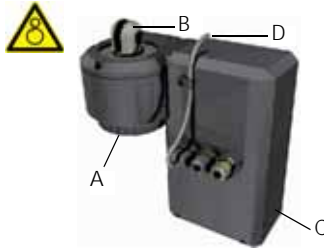
The drive is connected to a 24 Volt DC power supply.

6. Product Information

Electronic handwheel with transformer and controller without fork head



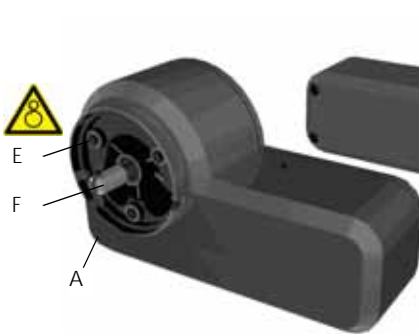
Electronic handwheel with transformer and controller and fork head



Legend

- A Drive
- B Fork head
- C Transformer and controller
- D Connecting lead for optional hand switch
- E Flange mount
- F Motor shaft

Electronic handwheel without transformer and controller without fork head



Electronic handwheel without transformer and controller and fork head



- After receiving this electronic handwheel, check the device for possible damage and missing components.
- Immediately notify RK Rose+Krieger GmbH of any faults found.

6. Product Information

6.1 Technical specification

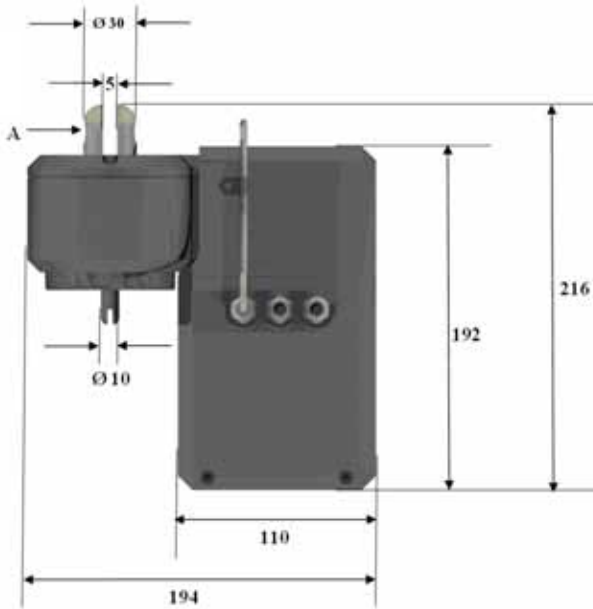
Mains supply (AC) or input voltage (DC)	Version, electronic handwheel with transformer and controller 120 V/240 V, 50/60 Hz	
	Version, electronic handwheel without transformer and controller 24 V DC	
Power	65 W/140 W (see type plate)	
Load torque	max. 5.5 Nm	max. 2 Nm
Motor speed (see type plate)	max. 50 min ⁻¹	max. 135 min ⁻¹
Duty cycle	50 %	
Overheat protection	115 °C with controller	
Protection class	II	
Noise level	≤ 65 dB (A)	
Drive type	24 V DC gear motor	
Protection class	IP20	
Colours Length x Width x Height	grey Version, electronic handwheel (with fork head) as well as transformer and controller: 216 mm x 113 mm x 194 mm Version, electronic handwheel (with fork head) without transformer and controller: 103 mm x 110 mm x 66 mm	
Fork head dimensions	Slot: 5 mm Bore: 10,1 mm	
Weight	approx. 3.3 kg (drive with transformer and controller) approx. 1.4 kg (drive without transformer and controller)	
Ambient conditions		
Room temperature	from +5 °C to +40 °C	
relative humidity	from 30 % to 75 %	
Air pressure	from 700 hPa to 1060 hPa	

6. Product Information

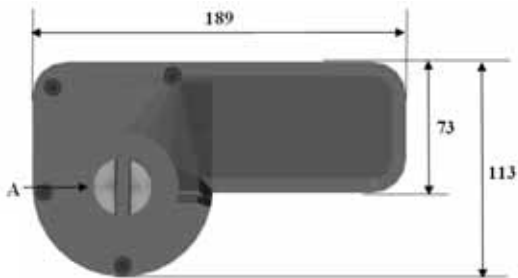
6.2 Dimensions

Front view of the electronic handwheel with transformer and controller
Dimensions in mm

A =
fork head bore
Diameter: 10,1 mm



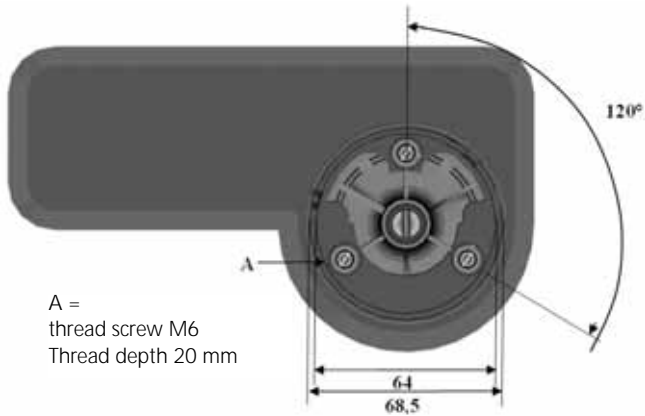
Top view of the electronic handwheel with fork head (A)
Dimensions in mm



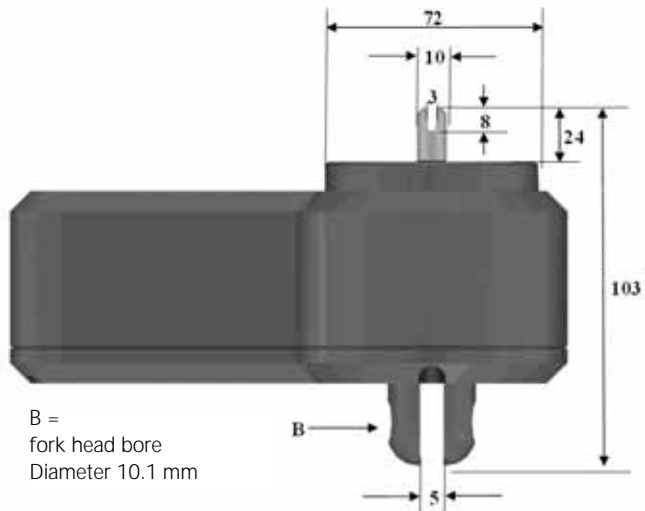
A =
fork head bore
Diameter: 10,1 mm

6. Product Information

Front view of the electronic handwheel
Gear flange dimensions, details in mm



Front view of the electronic handwheel
Gear flange dimensions, details in mm



7. Life Phases

7.1 Transport and storage

The product is to be inspected by qualified staff for visual and functional damage. Damage due to transport and storage is to be reported to the line manager and to RK Rose+Krieger GmbH immediately.

It is forbidden to start up damaged electronic handwheels.

The following environmental conditions are laid down for electronic handwheel storage:

- No oil-contaminated air
- Contact with solvent-based paints must be avoided
- Lowest / highest ambient temperature: -20 °C / +60 °C
- Relative humidity: from 30 % to 75 %
- Air pressure: from 700 hPa to 1060 hPa
- Falling below the dewpoint is not allowed

Divergent environmental factors must be approved by RK Rose+Krieger GmbH.

7.2 Installation

7.2.1 General



Note and observe the following instructions. Otherwise, people may be injured or the electronic handwheel or other components may be damaged.

- This electronic handwheel must not have additional drilled holes.
- This electronic handwheel must not be used for outdoor operation.
- This electronic handwheel must be protected against penetration of moisture.
- This electronic handwheel must not run to "Block". Risk of mechanical damage.
- The user must ensure that there is no danger when the mains plug is inserted.
- When designing electronic handwheels, etc. take care to avoid crushing and shear points. These are to be protected appropriately.
- Automatic start-up of the electronic handwheel due to a fault is to be stopped immediately by pulling out the mains plug.
- If a mains lead and / or feed line is damaged, the electronic handwheel is to be taken out of service immediately.
- RK Rose+Krieger GmbH does not accept any guarantees when the customer uses his own electric circuitry.
- When using / mounting a pivot flange or pin, only use the screws supplied.
- Screws that are too long will be destroyed when mounting the cover cap or gear cover.
- When using / mounting a joint head or fork head, make sure that the heads are secured correctly using the supplied nuts.
- Perform a test run.



Nonobservance of this procedure will lead to damage to the electronic handwheel!
This nullifies the guarantee!

With regard to the installation position of the components, take care to avoid crushing and shear points, especially when taking into consideration any future applications.

7. Life Phases

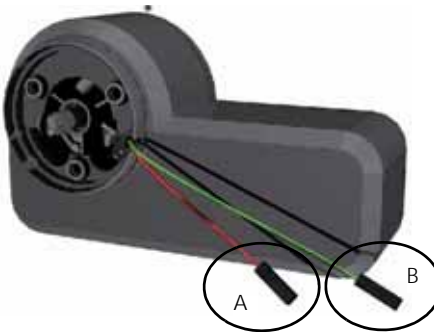
7.2.2 Obvious danger points



7.3 Connecting to the power supply





When connecting the power supply, make sure the terminals of the connecting lead are poled correctly. Reversing the direction of rotation of the drive due to incorrect polarity may lead to damage to the applications connected.



A = Connecting lead for direct current

B = Connecting lead for direct current

Direction of rotation (View on the pin)	Red connecting lead	Green connecting lead
 Right orientated direction of rotation	Minus	Plus
 Left orientated direction of rotation	Plus	Minus

7.3.1 Routing of electrical leads



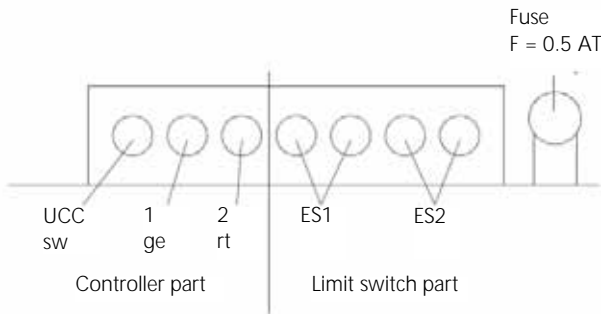
When routing electrical leads, ensure that

- these are not damaged,
- these cannot be crimped,
- no mechanical load is exerted on them,
- they are undamaged in any other way and,
- that obstacles do not pose any risks to persons.

7.3.2 Connecting limit switches

You can connect two limit switches to the electronic handwheel with transformer and controller. NCCs must be used as limit switches that are actuated when reaching the end position.

The electronic handwheel must first be disconnected from the voltage before connecting the limit switch. The transformer cover can then be unscrewed. The limit switch cable must be pulled through the screw connections in the cover and can then be connected to the control board at the appropriate connections.



Pin assignment of the electronic handwheel control board

ES1 interrupts the rotation of the pin in clockwise direction (view on the pin), activated via control input 1 (yellow).

ES2 interrupts the rotation of the pin in counter clockwise direction (view on the pin), activated via control input 2 (red).



When delivered, the limit switch inputs are bridged in order to allow a block run to be made with the drive. Block runs and overloading lead to damage to the drive.

7. Life Phases

7.4 Start-up

Only persons who have read and understood these assembly instructions completely may startup the equipment.

The mode of function of this electronic handwheel results in forces that can lead to personal injury or property damage.

It is imperative that you observe the safety regulations and the limits of the electronic handwheel.

- Test the safe mounting of the electronic handwheel.
- Check the function of the electronic handwheel.
- Test the function for moving the electronic handwheel by carefully pressing the relevant key on the hand switch.
- When operating with speed regulation, the function of the speed buttons must be checked using potentiometer regulation.
- Note when raising and lowering the electronic handwheel that this operates the limit switch and at the same time switches the lifting movement off in the top and bottom end positions.



Ensure that no persons or obstacles are in the vicinity of the electronic handwheel when it is moving.

Therefore, only use the hand switch if you can see the electronic handwheel - avoid the risk of accident!

7.5 Normal operation

7.5.1 Operating the 2-key hand switch

When pressing the UP key of the hand switch, the pin runs clockwise. When pressing the DOWN key of the hand switch, the pin runs counter clockwise.

The rotation of the pin is stopped by letting go of the key or by activating a limit switch.

In both cases, the motor is short-circuited and stops quickly.



7. Life Phases

7.5.2 Operating the speed controller

The speed mode active in the speed controller is displayed by control diodes via the keys. If the quick run key is activated, the drive is operated at full speed independent of the potentiometer position.

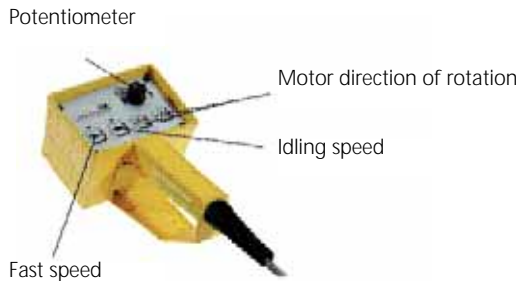
The turtle symbol indicates the speed setting using the potentiometer. Both circled arrow keys indicate the respective direction of rotation and activate the drive when pressed.

They must be kept pressed during the traversing procedure. If the contact is interrupted, the drive immediately stops in its current position.

The enclosed frame can be used as a housing mount. We recommend that you fix this in a protected location and mount the controller housing on it in order to avoid mechanical damage.

If the power supply of the EHLs is interrupted for longer than 5 seconds, the quick run is always activated as the basic setting when the power supply is reconnected.

Turning the potentiometer clockwise increases the speed. Whereas the position of the potentiometer can be set as required, the maximum speed is selected by pressing the quick run key (rabbit symbol). The previously limited speed is achieved by simply selecting the adjustment function (turtle symbol).



7.6 Maintenance

Type of check	Explanation	Period
Electric function and safety checks.	The checks must be carried out by a qualified electrician. (see section "Installation".)	The period of regular checks is determined by your risk assessment of the end product.
Regular visual inspections of the housing for damage.	Check the housing for cracks and breakage. The cracks and breakage will impair the IP protection.	At least every 6 months.
Regular visual inspections of the plug connections and the electric connections for damage.	Check the secure fitting of the connections of the electric leads and electric connections.	At least every 6 months.
Regular visual inspections of the leads for damage.	Check the connecting lines for crushing, abrasion and the strain release with bending protection, especially following each mechanical loading.	At least every 6 months.
Regular function checks of the limit switch.	Check the limit switches by running to the end positions.	At least every 6 months.

All work on the electronic handwheel may only be carried out in accordance with these instructions. The appliance may only be opened by authorised technical staff. If there is a fault with the drive, we recommend that you contact the manufacturer or send the drive for repair.

- if you are working on the electrical system or on electrical components, these must be isolated from the mains first to prevent any risk of injury.
- Unauthorised modifications or changes to the electronic handwheel are not permitted for safety reasons.

7. Life Phases

7.7 Troubleshooting

All work on the electronic handwheel may only take place in accordance with these instructions. If there is a fault with the device, we recommend that you contact the manufacturer or send the device for repair.

This chapter includes corrective measures in event of malfunctions. If an error occurs that is not listed in this table, please contact your supplier.

Problem	Possible cause	Remedy
Hand switch or drive system without function.	No power supply.	Establish mains connection.
	Hand switch or drive system defective.	Please contact your supplier / dealer.
The drives suddenly cannot be traversed /moved any more.	Thermo switch on the transformer may have tripped or is defective.	Leave the drive system about 20 - 30 minutes in the rest position.
	Thermal fuse in the transformer may have tripped or is defective.	Please contact your supplier / dealer.
	Device fuse may have tripped or is defective.	Please contact your supplier / dealer.
	No power supply.	Establish mains connection.
	Supply lead (mains and / or hand switch) interrupted	Check the supply lead and, where applicable, reconnect

7.8 Cleaning

You can clean the electronic handwheel with a clean, lint-free cloth.



Cleaners containing solvents attack the material and can damage it.

- Never clean the drives in a tunnel washing facility (car wash) or with a high-pressure cleaner.
- Avoid the ingress of fluids. Damage to the unit cannot be ruled out.

7.9 Disposal and return

The electronic handwheel must either be disposed of according to the applicable ordinances and regulations, or returned to the manufacturer.

The electronic handwheel contains electronic components, leads, metals, plastics, etc., and must be disposed of in accordance with the applicable environmental regulations of the respective country. In Germany, disposal is governed by the Elektro-G (RoHS) [Electrical Code] and in the European Economic Area by EU Directive 2002/95/EC or the relevant national legislation.



RK ROSE+KRIEGER
A Phoenix Mecano Company

**LINEAR-
PROFILE-
CONNECTING-
MODULE-
TECHNOLOGY**



RK Rose+Krieger GmbH
Postfach 1564
D-32375 Minden/Germany
Tel.: +49 (0) 571 - 9335 - 0
Fax: +49 (0) 571 - 9335 - 119
E-mail: info@rk-online.de
Internet: www.rk-rose-krieger.com



Elektronisches Handrad (EHL)