

Betriebsanleitung

Steuergerät für Schwingantriebe

SCU2000

Inhaltsverzeichnis

1.	Über dieses Dokument.....	4
1.1.	Dokumentbeschreibung.....	4
2.	Sicherheitshinweise	4
2.1.	Gestaltung der Sicherheitshinweise	4
2.2.	Grundlegende Sicherheitshinweise	4
2.3.	Personal	4
2.4.	Bestimmungsgemäße Verwendung.....	5
2.5.	Restgefahren	5
2.5.1.	Gerät	5
2.5.2.	Antriebsschutz	5
2.5.3.	Schutzart - Personenschutz und Geräteschutz	5
3.	Produktinformationen	6
3.1.	Funktionsbeschreibung	6
3.2.	Unterschied SCU1000 und SCU2000	6
3.3.	Technische Daten.....	7
3.4.	Artikel, Ersatz- und Zubehörteile	8
4.	Hinweise zur Inbetriebnahme.....	9
4.1.	Betriebsarten	9
4.2.	Automatisches Umschalten der Betriebsart.....	9
4.3.	Start/Stop durch eine externe Steuerung	10
4.4.	Statussignale an eine externe Steuerung.....	11
4.5.	Umschalten der Netzspannung	12
4.6.	Messen der Ausgangsspannung bzw. des Ausgangsstroms	13
5.	Anschlüsse am Steuergerät	13
5.1.	SCU2000.....	13
6.	Anschlussbild SCU2000.....	14
7.	Bedienung SCU2000	15
7.1.	Menüstruktur SCU2000	16
7.2.	Parameter Erläuterung SCU2000.....	17
8.	Maßzeichnung SCU2000	18



Konformitätserklärung

Im Sinne der Niederspannungsrichtlinie 2014/35/EU
und EMV-Richtlinie 2014/30/EU

Hiermit erklären wir, dass das Produkt folgenden Bestimmungen entspricht:

Niederspannungsrichtlinie 2014/35/EU
EMV-Richtlinie 2014/30/EU

Angewendete harmonisierte Normen: DIN EN 60204 T1
 EN 61439-1

Bemerkungen:

Rhein-Nadel-Automation

Geschäftsführer
Jack Grevenstein



1. Über dieses Dokument



Achtung

Lesen Sie diese Dokumentation sorgfältig und beachten Sie die Sicherheitshinweise, bevor Sie mit den Arbeiten beginnen.

Die Informationen in diesem Dokument bilden folgenden Versionstand ab:

Produkt	ab Software Version	Datum
SCU2000	V1.0	2019-03-01

1.1. Dokumentbeschreibung

Dieses Dokument unterstützt Sie bei der Auswahl Ihres Produkts. Außerdem finden Sie Informationen zur mechanischen und elektrischen Installation, zu Produkterweiterungen und zum Zubehör.

2. Sicherheitshinweise

2.1. Gestaltung der Sicherheitshinweise



Hinweis

Dieser Hinweis kennzeichnet nützliche Tipps zum Betrieb des Steuergerätes.



Achtung!

Kennzeichnet Gefahrensituationen.

Nichtbeachtung dieser Warnungen kann schwere irreversible Verletzungen oder Tod zur Folge haben!

2.2. Grundlegende Sicherheitshinweise

Bei Missachtung folgender grundlegender Sicherheitsmaßnahmen und Sicherheitshinweise kann dies zu schweren Personenschäden und Sachschäden führen!

Die Vorgaben der zugehörigen Dokumentation sind für einen sicheren und störungsfreien Betrieb zu beachten und Voraussetzung für das Erreichen der angegebenen Produkteigenschaften. Weitere zusätzlichen Sicherheitshinweise in den anderen Abschnitten sind ebenfalls zu beachten.

2.3. Personal



Achtung!

Arbeiten an elektrischen Ausrüstungen der Maschine/Anlage dürfen nur von einer Elektrofachkraft oder von unterwiesenen Personen unter Leitung und Aufsicht einer Elektrofachkraft gemäß den elektrotechnischen Regeln vorgenommen werden!

Nur qualifiziertes Fachpersonal darf Arbeiten am bzw. mit dem Produkt ausführen. IEC 60364 bzw. CENELEC HD 384 definieren die Qualifikation dieser Personen:

- Sie sind mit Aufstellung, Montage, Inbetriebsetzung und Betrieb des Produkts vertraut.
- Sie verfügen über die entsprechenden Qualifikationen für ihre Tätigkeit
- Sie kennen alle, die für die Aufstellung, Montage und Inbetriebsetzung am Einsatzort geltenden Unfallverhütungsvorschriften, Richtlinien und Gesetze und können diese anwenden.
- Sie besitzen Kenntnisse in Erster Hilfe

2.4. Bestimmungsgemäße Verwendung

Bitte beachten Sie folgende Hinweise zur bestimmungsgemäßen Verwendung der Steuergeräte:

- Die hier beschriebenen Geräte dürfen nur unter den in dieser Dokumentation vorgeschriebenen Bedingungen gelagert, montiert und betrieben werden.
- Sie sind keine Haushaltsgeräte! Sie sind als Komponenten ausschließlich für die Weiterverwendung zur gewerblichen bzw. professionellen Nutzung im Sinne der EN 61000-3-2 bestimmt.
- Sie erfüllen die Schutzanforderungen der 2014/35/EU: Niederspannungsrichtlinie.
- Sie sind keine Maschine im Sinne der 2006/42/EU: Maschinenrichtlinie.
- Die Inbetriebnahme oder die Aufnahme des bestimmungsgemäßen Betriebs einer Maschine mit dem Produkt ist solange untersagt, bis festgestellt wurde, dass die Maschine den Bestimmungen der EU-Richtlinie 2006/42/EU: Maschinenrichtlinie entspricht; EN 60204-1 beachten.
- Die Inbetriebnahme oder die Aufnahme des bestimmungsgemäßen Betriebs sind nur unter Einhaltung der EMV-Richtlinie 2014/30/EU erlaubt.
- Im Wohnbereich kann das Produkt EMV-Störungen verursachen. Der Betreiber ist für die Durchführung von Entstörmaßnahmen verantwortlich.
- Sie sind zum Betrieb von RNA - Schwing - und Linearförderern optimiert. Die Grenzwerte der technischen Daten sind zu beachten.

Achtung!



- Vor der Inbetriebnahme ist sicherzustellen, dass der Schutzleiter (PE) an der Anschlussstelle installiert und intakt ist. Zur Schutzleiterprüfung dürfen nur dafür zugelassenen Prüfgeräte eingesetzt werden.
- Niemals trotz erkennbarer Schäden in Betrieb nehmen.
- Keine technischen Veränderungen, bis auf die in diesem Dokument beschriebenen, am Gerät vornehmen.
- Niemals unvollständig montiert in Betrieb nehmen.
- Niemals das Gerät ohne die erforderlichen Abdeckungen betreiben.
- Alle elektrischen Verbindungen nur im spannungslosen Zustand herstellen, trennen und verändern!

2.5. Restgefahren

Auch wenn alle Hinweise beachtet und Schutzmaßnahmen angewendet werden, können Restrisiken verbleiben. Die genannten Restgefahren muss der Anwender in der Risikobeurteilung für seine Maschine/Anlage betrachten. Nichtbeachtung kann zu schweren Personenschäden und Sachschäden führen!

2.5.1. Gerät

Beachten Sie die Warnschilder auf dem Gerät!

Symbol	Beschreibung
	Gefährliche elektrische Spannung: Vor Arbeiten am Produkt überprüfen, ob alle Leistungsanschlüsse spannungslos sind!
	Ableitstrom: Festinstallation und PE-Anschluss nach EN 60204-1 ausführen!

2.5.2. Antriebsschutz

Bei bestimmten Einstellungen der Geräteparameter kann der angeschlossene Antriebsmagnet überhitzt werden z.B. längerer Betrieb bei unsachgemäßen Boostfaktor

2.5.3. Schutzart - Personenschutz und Geräteschutz

- Alle Angaben gelten für den betriebsfertigen montierten Zustand.
- Alle nicht belegten Steckplätze müssen mit Schutzkappen oder Blindsteckern verschlossen werden, ansonsten besteht nur verminderter Berührungsschutz.

3. Produktinformationen

3.1. Funktionsbeschreibung

Das kompakt aufgebaute Steuergerät kann alle RNA - Schwingantriebe bis zu einem Laststrom von 6 Ampere versorgen. Es ist für die Einzelaufstellung direkt am Schwingantrieb vorgesehen.

Das Steuergerät ist auf RNA-Schwingantriebe abgestimmt, und die Fördergeschwindigkeit ist innerhalb des Stellbereich über ein LED-Display exakt einstellbar. Die neue Regelungstechnologie hält die Fördergeschwindigkeit selbst bei schwankender Netzspannung weitgehend konstant.

Der beleuchtete Wippschalter in der Frontplatte trennt das Steuergerät zweipolig vom Netz. Für häufigeres Schalten oder den Betrieb mit einer übergeordneten Steuerung besteht die Möglichkeit der Freigabe über ein 16V-30V Gleichspannungssignal. Des Weiteren kann der Betriebszustand der Steuerung über ein „BEREIT“ bzw. „AKTIV“-Signal abgefragt werden.

Die integrierte Rampenfunktion gewährleistet nach dem Einschalten bzw. Ausschalten ein zeitgeführtes Hochfahren bzw. Runterfahren der Förderleistung auf den eingestellten Wert. Diese Zeiten sind auf jeweils 0,1 Sekunden festgelegt und können bei Bedarf am Gerät verändert werden.

Das Gerät kann sowohl in 230V als auch 115V Netzen eingesetzt werden, die Netzauswahl erfolgt über einen internen Schalter. Alle weiteren Einstellungen des Gerätes werden über das integrierte LED-Display durchgeführt.

3.2. Unterschied SCU1000 und SCU2000

Das SCU1000 verfügt über ein fest angeschlossenes Netzkabel mit Schuko-Stecker. Der Schwingantrieb wird über einen Stecker mit dem SCU1000 verbunden. Wird das Freigabesignal benötigt, kann es über eine Verschraubung M8x1 ins Gerät geführt, und an die internen Klemmen angeschlossen werden. Die Statussignale sind nicht herausgeführt.

Das SCU2000 dagegen ist komplett am Gerät steckbar. Das heißt: der Netzanschluss, der Anschluss des Schwingantriebs, das Freigabesignal und die Statussignale sind über Stecker anschließbar.

Sollten beim SCU1000 das steckbare Freigabesignal und/oder die Statussignale benötigt werden, so können diese Anschlüsse durch den Einbau eines IO-Nachrüstkits steckbar zugänglich gemacht werden, siehe Kapitel 8.

3.3. Technische Daten

Technische Daten	
Netzanschluss (intern umschaltbar):	230V AC, 50/60Hz, +10 -10% oder 115V AC, 50/60Hz, +10 -10%
Ausgangsspannung:	U _{eff} 40...208 V einstellbar, (230V Netz) U _{eff} 20...105 V einstellbar, (115V Netz)
Laststrom:	max. 6 A(I _{eff})
Gerätesicherungen (Netzeingang):	2x Feinsicherung 5 x 20mm M6,3A/250V AC
Betriebsarten: (je nach Netzfrequenz 50/60Hz)	Betriebsart 1: asymmetrischer Halbwellenbetrieb (Schwingfrequenz = Netzfrequenz) 3000/3600 1/min Betriebsart 2: symmetrischer Vollwellenbetrieb (Schwingfrequenz = doppelte Netzfrequenz) 6000/7200 1/min
Betriebsartenumschaltung:	Codierbrücke im Laststecker
Funktionsfreigabe:	intern/extern einstellbar über Parameter
Freigabeeingang externer Kontakt:	potentialfreier Kontakt Belastbarkeit Spannungsquelle: 24V DC, <10 mA
Freigabeeingang externes 24V Signal:	Pegel 16...30VDC (Verpolgeschützt) Signalstrom bei 24V DC: < 10 mA
Statusausgänge	2x 24V DC, max. 30mA
Verlustleistung:	max. 18W
Sanftanlauf / Sanftauslauf	Standard Anlauf 1s, Auslauf 0,2s Einstellbar über Parameter,
Schutzart:	IP 54
Funkentstörung:	nach EMV – Richtlinien
Maße:	130 x 203 x 135 (Breite x Höhe x Tiefe)
Umgebungstemperatur:	0°C bis 40°C
Lagertemperatur	-20°C bis 70°C
Luftfeuchte:	15% bis 85% nicht kondensierend
Luftdruck:	86 kPa bis 106 kPa
Kühlung:	Freie Konvektion
Gewicht:	Ca. 1,6Kg
Gehäusematerial:	Aluminium/Kunststoff
Einbaulage:	Senkrecht
Befestigung	Schwingungsfrei

Achtung!

Bei Eingriffen in das Steuergerät erlischt die Gewährleistung des Herstellers.

Dies gilt nicht für



- sachgemäße Umstellung der Netzspannung
- sachgemäßes Anschließen der externen Freigabe

laut dieser Bedienungsanleitung.

3.4. Artikel, Ersatz- und Zubehörteile

Bezeichnung	Ausführung	RNA-Artikelnummer
SCU2000	komplett steckbar mit Freigabe- und Statussignalen mit Netzeingangskabel	31002816

Bezeichnung	Stecker	Ausführung	RNA-Artikelnummer
Netzanschlusskabel SCU2000	X0	Länge:1,9m Schuko-Stecker und Netzstecker (SCU2000)	31002811
Anschlussstecker Schwingantrieb	X1	Stecker 4pol + PE Gehäuse Metall	31002323
Anschlusskabel Frei- gabe- bzw. Status- signale SCU2000	X21 X22	Länge: 5,0m Buchse gerade M8 4polig PUR halogenfrei freies Leitungsende	35051663
		Länge: 5,0m Buchse gewinkelt M8 4polig PUR halogenfrei freies Leitungsende	35051664

Bezeichnung	Beschreibung	RNA-Materialnummer
Messadapter ESZ-02 (400V/10A)	Zubehör zur Messung der Ausgangsspannung und des Ausgangsstroms. Der Adapter wird mit Anschlusssteckern geliefert.	31002525

4. Hinweise zur Inbetriebnahme



Achtung!

Bei der Erstinbetriebnahme, der Inbetriebnahme nach Reparaturarbeiten oder dem Austausch von Steuergeräten / Schwingantrieben, sollte vor dem Einschalten die minimale Leistung am Steuergerät eingestellt sein. Beim Hochfahren der Leistung ist dann auf die ordnungsgemäße Funktion zu achten.

4.1. Betriebsarten

RNA - Schwingantriebe sind mechanische Federschwinger, die je nach Gewicht und / oder Baugröße auf eine Schwingfrequenz nahe der Netzfrequenz oder nahe der doppelten Netzfrequenz eingerichtet werden.

Daher sind 2 Betriebsarten möglich:

Betriebsart 1: Asymmetrischer Halbwellenbetrieb:
Der Schwingantrieb arbeitet mit der Netzfrequenz.

Betriebsart 2: Symmetrischer Vollwellenbetrieb:
Der Schwingantrieb arbeitet mit der doppelten Netzfrequenz.

Als Hilfe für den Anwender haben die Kabelverschraubungen am Anschlussstecker des Antriebs verschiedene Farben als Kennung:

Betriebsart 1: schwarz
Betriebsart 2: grau

Daraus ergeben sich folgende Zusammenhänge für die Schwingfrequenz:

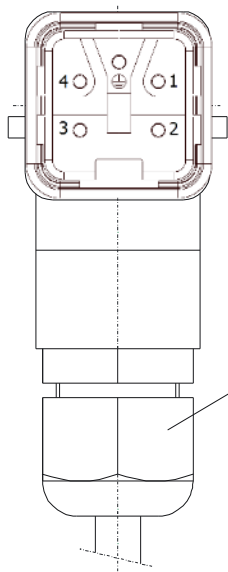
	Netzfrequenz 50 Hz	Netzfrequenz 60 Hz	Verschraubung Farbe
Betriebsart 1 Halbwellenbetrieb	Schwingfrequenz 50 Hz \triangleq 3000 min ⁻¹	Schwingfrequenz 60 Hz \triangleq 3600 min ⁻¹	schwarz
Betriebsart 2 Vollwellenbetrieb	Schwingfrequenz 100 Hz \triangleq 6000 min ⁻¹	Schwingfrequenz 120 Hz \triangleq 7200 min ⁻¹	grau

4.2. Automatisches Umschalten der Betriebsart

Bei RNA-Schwingantrieben braucht sich der Anwender nicht um die richtige Wahl der Betriebsart zu kümmern. Die Wahl der Betriebsart erfolgt durch eine Codierung im Laststecker des RNA-Schwingantriebes. Eine Drahtbrücke im Stecker von Anschluss 3 auf 4 schaltet das Steuergerät in die Betriebsart 2: 100 bzw. 120 Hz. Fehlt diese Drahtbrücke, arbeitet das Steuergerät in der Betriebsart 1: 50 bzw. 60 Hz.

Standardmäßig sind RNA-Schwingantriebe mit der richtigen Codierung im Stecker versehen.

Die Umschaltung der Betriebsart erfolgt ausschließlich über die Codierung im Stecker des Schwingantriebs!



Verschraubung M20

Schwarz: 50/60Hz Schwingfrequenz
Grau: 100/120Hz Schwingfrequenz
(Metall EMV-Verschraubung beim Einsatz von Frequenzsteuergeräten.)

(Beim Einsatz von Frequenzsteuergeräten mit wählbarer Ausgangsfrequenz, kommt eine Metall EMV-Verschraubung und abgeschirmtes Kabel zum Einsatz.)

4.3. Start/Stop durch eine externe Steuerung

In der Werkseinstellung wird der Schwingantrieb mit dem Netzschalter des Steuergerätes ein/ausgeschaltet. Über die externe Freigabe besteht die Möglichkeit den Schwingantrieb durch eine übergeordnete Steuerung zu steuern.



Hinweis

Nichtbeachtung der Hinweise kann zu Fehlfunktionen oder zu Defekten am Steuergerät führen.



Achtung: Steckverbinder X21 und X22.

Bis zur Seriennummer A889494 wurden Steckverbinder mit Buchsen in den Steuergeräten verbaut. Ab der Seriennummer A889494 werden Steckverbinder mit Stiften in den Steuergeräten verbaut.

Die Pin-Belegung ist bei beiden Ausführungen die gleiche.

Die externe Freigabe erfolgt wahlweise auf zwei Arten:

Spannungssignal:

Diese Art der Freigabe sollte bevorzugt benutzt werden.

Wenn eine Gleichspannung zwischen 16 und 30 Volt in richtiger Polung anliegt, startet der Schwingantrieb. Der Eingang ist gegen Verpolung geschützt.

Folgende Hinweise beachten:

- Kabellänge nicht mehr als 10m.
- Kabel nicht in unmittelbarer Nähe zu energiereichen Schalteinrichtungen oder starken Störfeldern verlegen.

Der Anschluss des 24V-Signals am Stecker XS21.

Pin		Vorkonfektioniertes Kabel
1	Nicht belegt	Braun / brown
2	Nicht belegt	Weiß / white
3	GND (0V DC)	Blau / blue
4	+24V DC (ext.Spg.)	Schwarz / black

Siehe auch Anschlussbild SCU2000, Kapitel 5.

Potenzialfreier Kontakt:

Falls kein 24V-Signal zur Verfügung steht, kann die Freigabe auch über einen potentialfreien Kontakt erfolgen. Der Kontakt gibt durch Schließen das Steuergerät frei und der Schwingantrieb startet.

Der Anschluss erfolgt über Klemmen im Steuergerät.

Folgende Hinweise beachten:

- Kabellänge nicht mehr als 5m.
- Ab 3m abgeschirmtes Kabel verwenden.
- Kabel nicht in unmittelbarer Nähe zu energiereichen Schalteinrichtungen oder starken Störfeldern verlegen.

Der Anschluss des potentialfreien Kontakts erfolgt im Steuergerät an der Klemmleiste X2.

Dazu wird der obere Blindstopfen M16x1,5 entfernt und durch eine Kunststoffverschraubung M16x1,5 ersetzt.

Die Verschraubung muss für den Leitungsdurchmesser geeignet sein und die Gewindelänge darf max. 8mm betragen. Die dahinter liegende Schmelzsicherung ist dadurch nur noch durch öffnen des Geräts erreichbar.

Als Leitung muss min. 2x0,25mm² bis max. 2x0,5mm² eingesetzt werden. Die Adern an die Klemmen 7 und 8 anschließen. Siehe auch Bild auf Seite 11 (Lage der Klemmen im Gerät).

Die Beibehaltung der Schutzklasse (IP54) ist sicherzustellen. Hierzu ist darauf zu achten, dass die benutzte Kabelverschraubung, im montierten Zustand, mindestens der Schutzklasse IP54 entspricht. Auch sind die erforderlichen Drehmomente und Kabeldurchmesser, nach Herstellerangaben, einzuhalten.

Aus sicherheitstechnischen Gründen ist unbedingt eine Kabelverschraubung aus Kunststoff zu verwenden.

Das Aufbohren o.ä. Veränderungen des Gehäuses sind nicht zulässig.

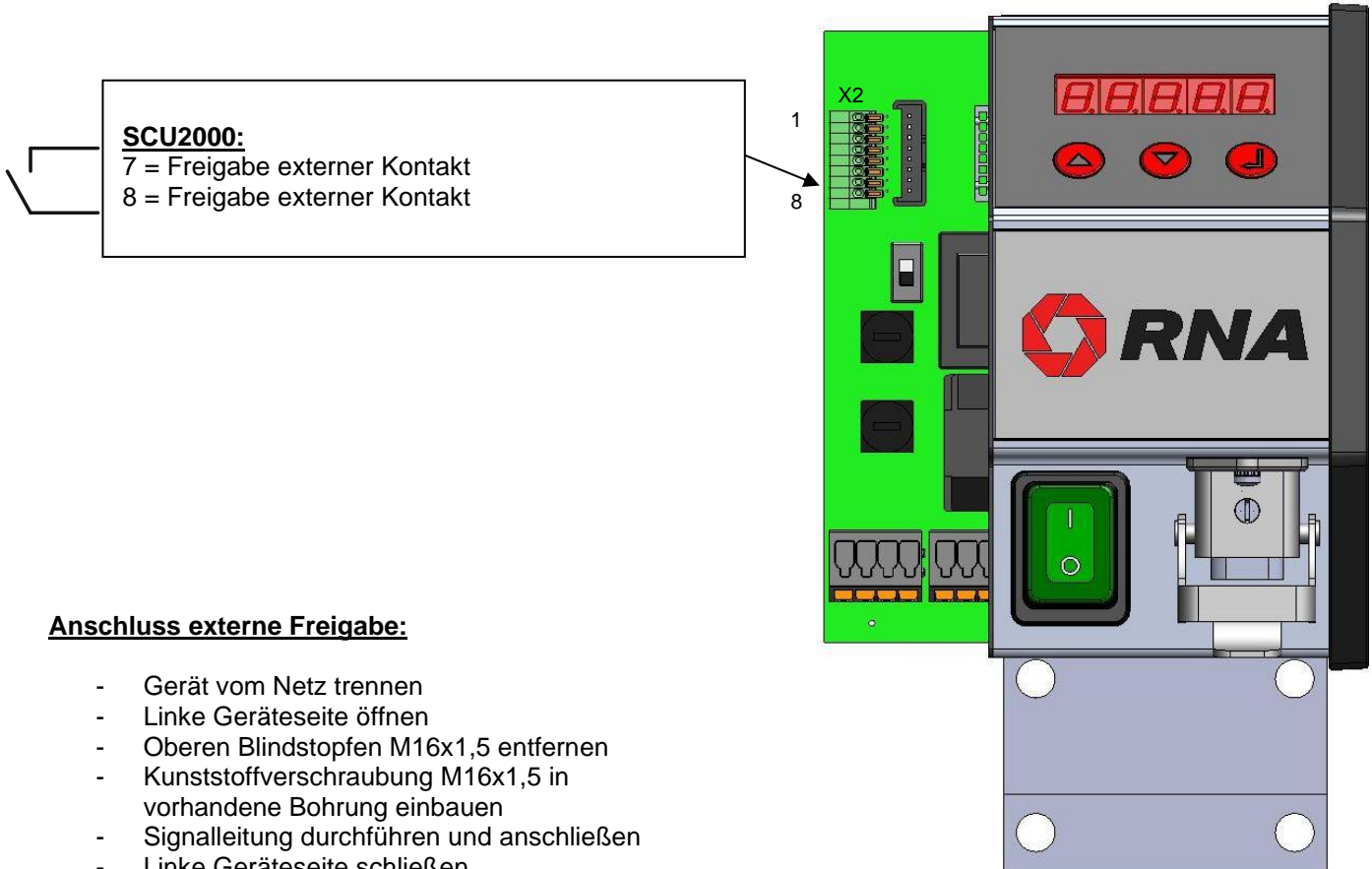
Anschluss externe Freigabe am SCU2000 mit potentialfreiem Kontakt



Achtung!

Arbeiten an elektrischen Geräten dürfen nur von einer Elektrofachkraft oder von unterwiesenen Personen unter Leitung und Aufsicht einer Elektrofachkraft gemäß den elektrotechnischen Regeln vorgenommen werden!

Die Sicherheitshinweise in Kapitel 2 sind zu beachten.



Anschluss externe Freigabe:

- Gerät vom Netz trennen
- Linke Geräteseite öffnen
- Oberen Blindstopfen M16x1,5 entfernen
- Kunststoffverschraubung M16x1,5 in vorhandene Bohrung einbauen
- Signalleitung durchführen und anschließen
- Linke Geräteseite schließen
- Gerät ans Netz anschließen
- Probelauf, Test der Freigabe

Anschlussklemme X2	Nennquerschnitt:	0,5 mm ²
	Abisolierlänge:	11 mm
	Leiterquerschnitt AWG min. / max.	26 / 20

Parametrieren der externen Freigabe.

Die Funktionsweise der externen Freigabe muss im Parametermenü über den Parameter Hi eingestellt werden, siehe Kapitel 7.

4.4. Statussignale an eine externe Steuerung

Folgende Statussignale an eine übergeordnete Steuerung stehen zur Verfügung.

Statussignal BEREIT:

Das Signal BEREIT wird eingeschaltet, wenn das Steuergerät am Netzschalter eingeschaltet ist.

Statussignal AKTIV:

Das Signal AKTIV wird parallel zum Schwingantrieb ein- und ausgeschaltet.

Der Anschluss erfolgt am Stecker XS22.



Achtung!

Steckverbinder X21 und X22.

Bis zur Seriennummer A889494 wurden Steckverbinder mit Buchsen in den Steuergeräten verbaut.
Ab der Seriennummer A889494 werden Steckverbinder mit Stiften in den Steuergeräten verbaut.
Die Pin-Belegung ist bei beiden Ausführungen die gleiche.

Pin		Vorkonfektioniertes Kabel
1	+24V DC (ext.Spg.)	Braun / brown
2	Bereit	Weiß / white
3	n.c.	Blau / blue
4	Aktiv	Schwarz / black

Siehe auch Anschlussbild SCU2000, Kapitel 5.

4.5. Umschalten der Netzspannung

Das Steuergerät ist für den Betrieb an 230V, 50/60Hz als auch an 115V, 50/60Hz ausgelegt. Die jeweilige Betriebsspannung muss über den Wahlschalter im Gerät eingestellt werden.

Bei Auslieferung sind die Geräte auf die, bei der Bestellung angegebene Netzspannung eingestellt.

Achtung!

Arbeiten an elektrischen Geräten dürfen nur von einer Elektrofachkraft oder von unterwiesenen Personen unter Leitung und Aufsicht einer Elektrofachkraft gemäß den elektrotechnischen Regeln vorgenommen werden!

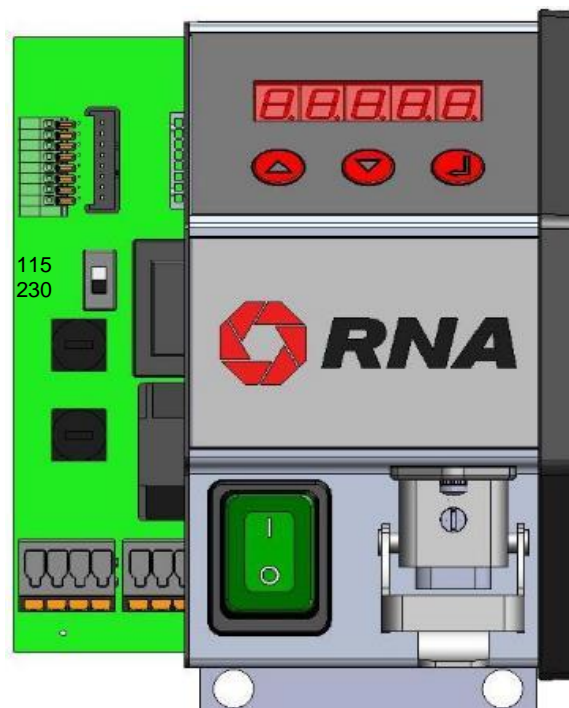


Nach Umstellen der Netzspannung ist das Steuergerät mit größter Sorgfalt in den ursprünglichen Zustand zu bringen, da sonst die Betriebserlaubnis bzw. die Gewährleistung des Herstellers erlischt!

Ein falsches Einstellen der Netzspannung kann eine elektrische oder mechanische Beschädigung des Steuergerätes oder des Schwingantriebs nach sich ziehen.

Umgestellte Geräte sollten auffällig gekennzeichnet werden, um Verwechslungen zu vermeiden.

Netzspannungswahl
oben => 115 V
unten => 230 V



Umstellen 230V / 115V:

- Gerät vom Netz trennen
- Linke Geräteseite öffnen
- Schalter in die entsprechende Stellung bringen
- Linke Geräteseite schließen
- Gerät ans Netz anschließen
- Probelauf

4.6. Messen der Ausgangsspannung bzw. des Ausgangsstroms

In einigen Fällen kann es nötig sein, den Ausgangsstrom bzw. die Ausgangsspannung zu messen.



Achtung!

Diese Messung erfordert den Einsatz qualifizierten Fachpersonals. Nach der Messung ist das Steuergerät mit größter Sorgfalt in den ursprünglichen Zustand zu bringen, da sonst die Betriebserlaubnis erlischt!



Hinweis

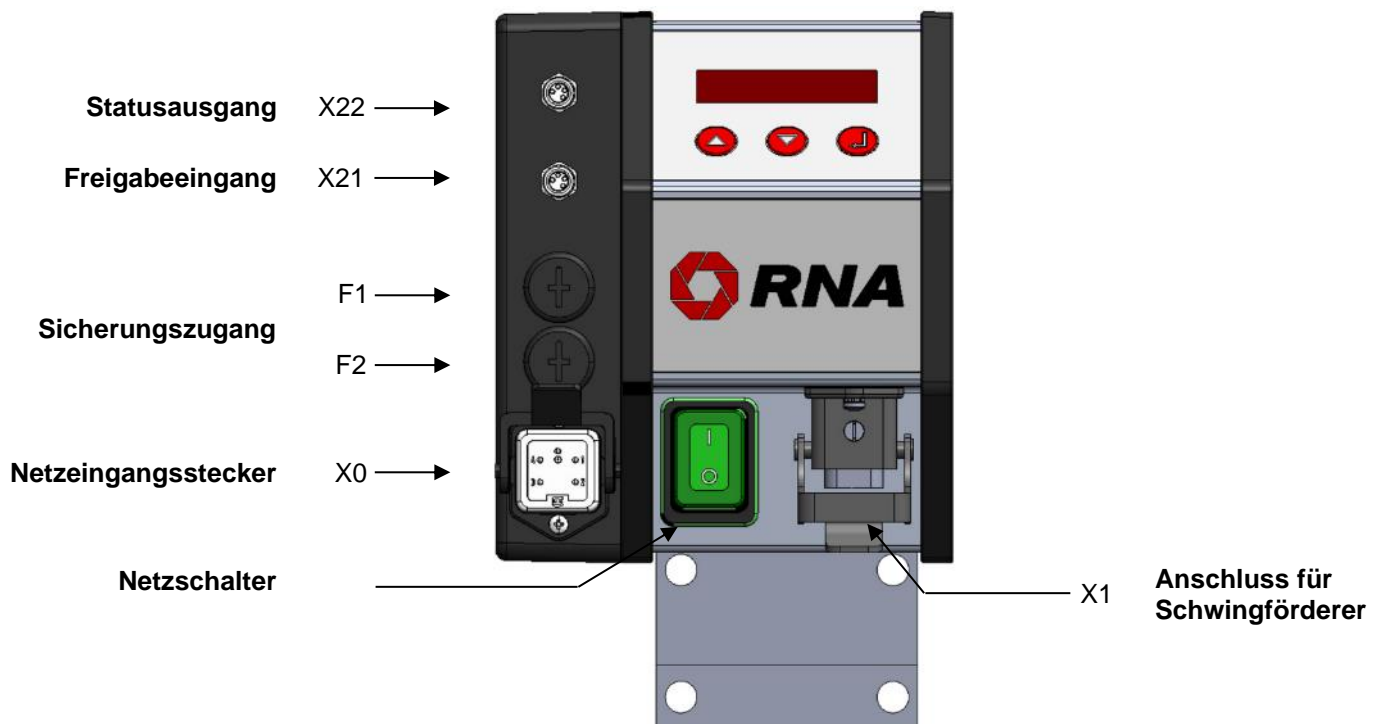
Das Messgerät muss für **Echt-Effektivwert-Messung** (True-RMS) ausgelegt sein, andere Messgeräte zeigen Zufallswerte an.

Die Ausgangsspannung kann nur bei angeschlossenem Schwingantrieb gemessen werden! Der Laststecker muss eingesteckt sein, da im anderen Falle u. U. in der falschen Betriebsart gemessen wird.

Das Messen der Ausgangsspannung und des Ausgangsstroms wird mit Hilfe des Messadapters ESZ-02 (siehe Kapitel 1.6) wesentlich vereinfacht. Der Messadapter ist mit entsprechenden Steckern ausgerüstet, und kann so sehr einfach zwischen Steuergerät und Schwingantrieb geschaltet werden. Durch den Einsatz von Dreheisenmessinstrumenten, ist die Messung des Echten Effektivwertes sichergestellt.

5. Anschlüsse am Steuergerät

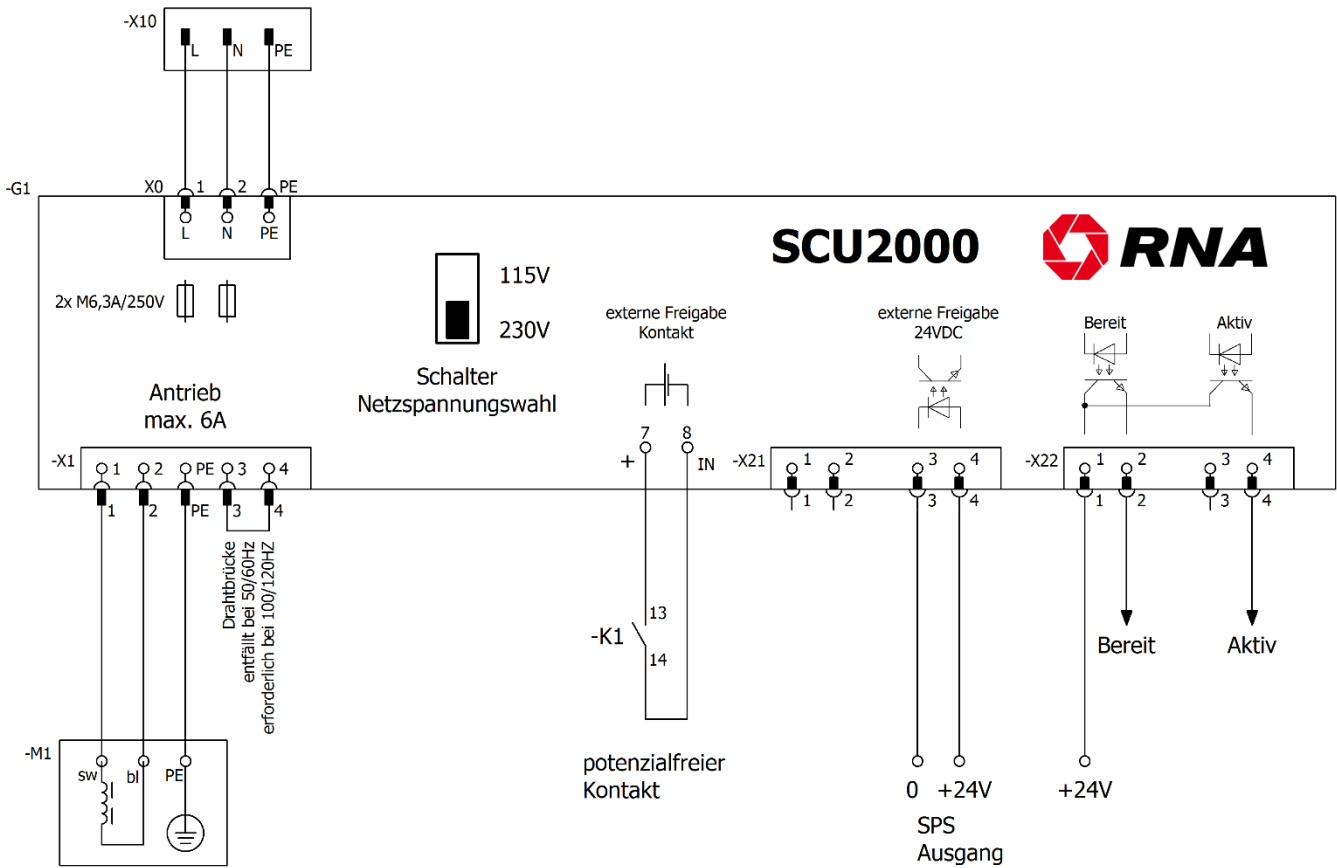
5.1. SCU2000



Achtung!

Bei einem Austausch der Sicherung ist unbedingt der vorgegebene Wert von **M6,3A/250V** zu verwenden. Eine zu groß bemessene Sicherung kann zur Zerstörung des Steuergerätes führen.

6. Anschlussbild SCU2000



C

Achtung!

Steckverbinder X21 und X22.

Bis zur Seriennummer A889494 wurden Steckverbinder mit Buchsen in den Steuergeräten verbaut.

Ab der Seriennummer A889494 werden Steckverbinder mit Stiften in den Steuergeräten verbaut, siehe obiges Schaltbild.

Die Pin-Belegung ist bei beiden Ausführungen die gleiche.



7. Bedienung SCU2000

LED-Anzeige:

Nach Einschalten des Steuergerätes erscheint nach kurzer Zeit die Betriebsanzeige und es wird die eingestellte Förderleistung angezeigt.

75.0

Weitere mögliche Anzeigen:

STOP

Externe Freigabe fehlt, oder falsch parametrier.

75.0

Der Parameter b (Boost) wurde von 1,0 auf einen anderen Wert geändert.



Achtung!

Bei unsachgemäßer Einstellung dieses Parameters besteht die Gefahr der Überhitzung der Magnete.

LoPo

Zu niedrige Netzspannung.
(Beim Ein- bzw. Ausschalten des Gerätes erscheint die Meldung für einige Sekunden.)

Tasten:

Mit den Pfeiltasten können Einstellwerte geändert und durch das Menü gescrollt werden. Die ENTER-Taste dient zur Übernahme der geänderten Werte.

Ändern der Förderleistung:

Nach betätigen der ENTER-Taste in der Betriebsanzeige blinkt der Dezimalpunkt, und mit den Pfeiltasten kann die Fördergeschwindigkeit eingestellt werden. Nach erneutem betätigen der ENTER-Taste wird die Eingabe abgeschlossen und der Dezimalpunkt hört auf zu blinken.

Aufruf des Parametermenüs:

Durch gleichzeitiges betätigen beider Pfeiltasten erscheint nach einer Sekunde das Parametermenü. In der Anzeige steht der erste Parameter mit seinem eingestellten Wert. Mit den Pfeiltasten kann durch die Parameterliste gescrollt werden. Zur Erläuterung der Parameter siehe weiter unten.

Ändern von Parametern:

Zum Ändern eines Parameters die ENTER-Taste betätigen. Die Dezimalpunkte blinken, und der Parameter kann mit den Pfeiltasten geändert werden. Nach erneutem Betätigen der ENTER-Taste wird die Eingabe abgeschlossen und die Dezimalpunkte hören auf zu blinken.

Verlassen des Parametermenüs:

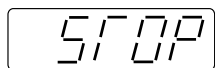
Durch das Parametermenü scrollen bis End in der Anzeige steht. Nach betätigen der ENTER-Taste erscheint die Betriebsanzeige.

Oder beide Pfeiltasten für eine Sekunde gleichzeitig betätigen, dann erscheint ebenfalls die Betriebsanzeige.

7.1. Menüstruktur SCU2000

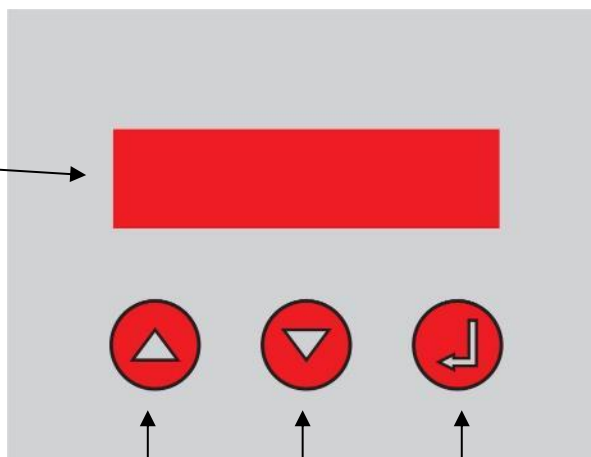


Anzeige:
Boostfaktor \neq 1.0 (nur für Vollwelle)



Ausgang gesperrt durch
fehlende Freigabe

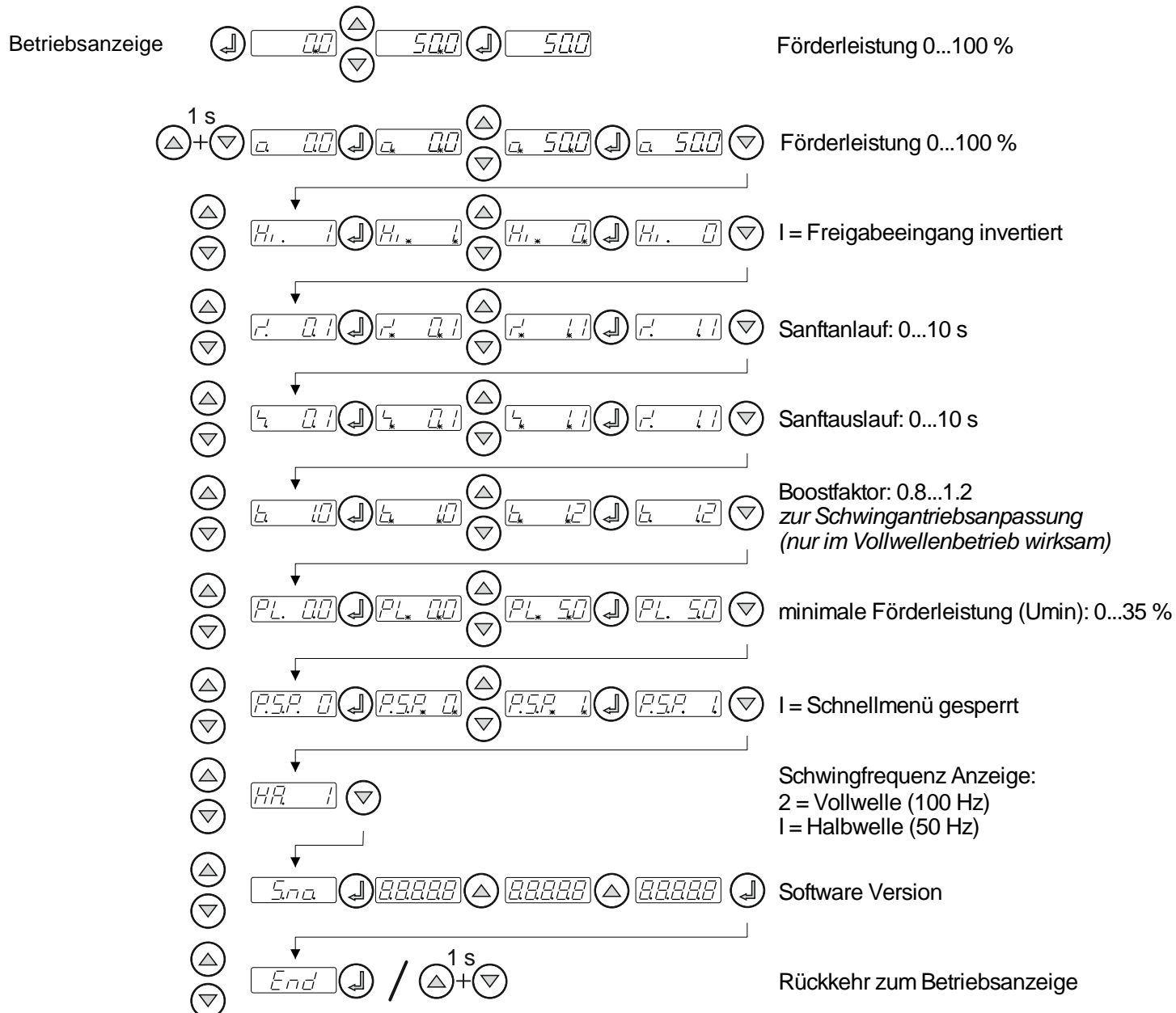
Anzeige



Aufwärts

Abwärts

ENTER



7.2. Parameter Erläuterung SCU2000



Achtung

Ein falsches Einstellen von Parametern kann eine elektrische oder mechanische Beschädigung des Steuergerätes oder des Schwingantriebs nach sich ziehen.

Vor dem Einschalten sollte daher eine geringe Fördergeschwindigkeit am Steuergerät eingestellt werden. Beim Hochfahren der Leistung ist dann auf die ordnungsgemäße Funktion zu achten.

Beschreibung der Parameter im Parametermenü.

o. 75.0

Einstellung der Förderleistung in %.

Einstellbar von 0 ... 100%.

Kann auch in der Betriebsanzeige geändert werden (wenn Parameter PSP auf 0).

Hi. 1

Funktion der externen Freigabe.

1 = Schwingantrieb läuft ohne ext. Signal und stoppt, wenn das externe Signal anliegt.

0 = Schwingantrieb stoppt ohne ext. Signal und läuft, wenn das externe Signal anliegt.

┌ 0.2

Sanftanlaufzeit, Hochlaufzeit beim Starten des Förderers.

Einstellbar von 0 ... 10s, Standard 1s.

└ 0.2

Sanftauslaufzeit, Runterlaufzeit beim Stoppen des Förderers.

Einstellbar von 0 ... 10s, Standard 0,2s.

b. 1.0

Boostfaktor, einstellbar von 0,8 ... 1,2. Nur wirksam im Vollwellenbetrieb (100/120Hz).

Werkseinstellung 1,0

Änderungen am Boostfaktor sind im Normalbetrieb nicht notwendig. Die Änderung wird ausschließlich bei speziellen Schwingantrieben gebraucht.



Achtung!

Bei unsachgemäßer Einstellung des Boostfaktors überhitzen die angeschlossenen Magnete.

PL. 35

Untere Begrenzung der Förderleistung.

Einstellbar von 0 ... 35%.

P.s.p. 0

Sperren des Änderns der Förderleistung in der Betriebsanzeige.

0 = Freigeben (Standard)

1 = Sperren

Die Förderleistung kann nur noch im Parameter o eingestellt werden.

HA. 1

Anzeige der Betriebsart bzw. Schwingfrequenz (Nur bei eingestecktem Schwingantrieb):

1 = 50/60Hz (Halbwelle)

2 = 100/120Hz (Vollwelle)

Die Umschaltung der Betriebsart bzw. Schwingfrequenz erfolgt ausschließlich über die Codierung im Stecker des Schwingantriebs, siehe Kapitel 4.2.

5.no.

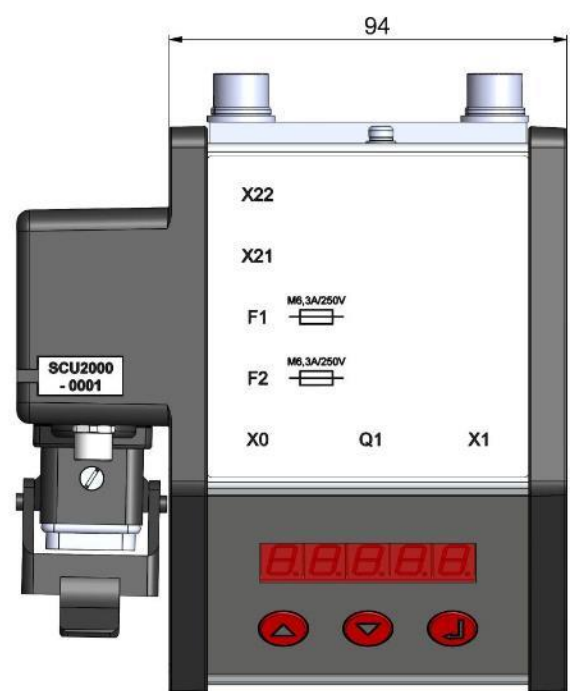
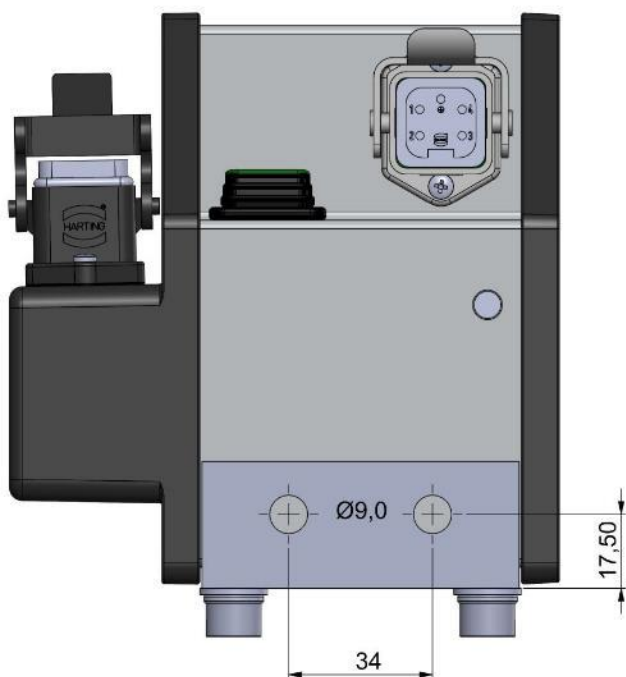
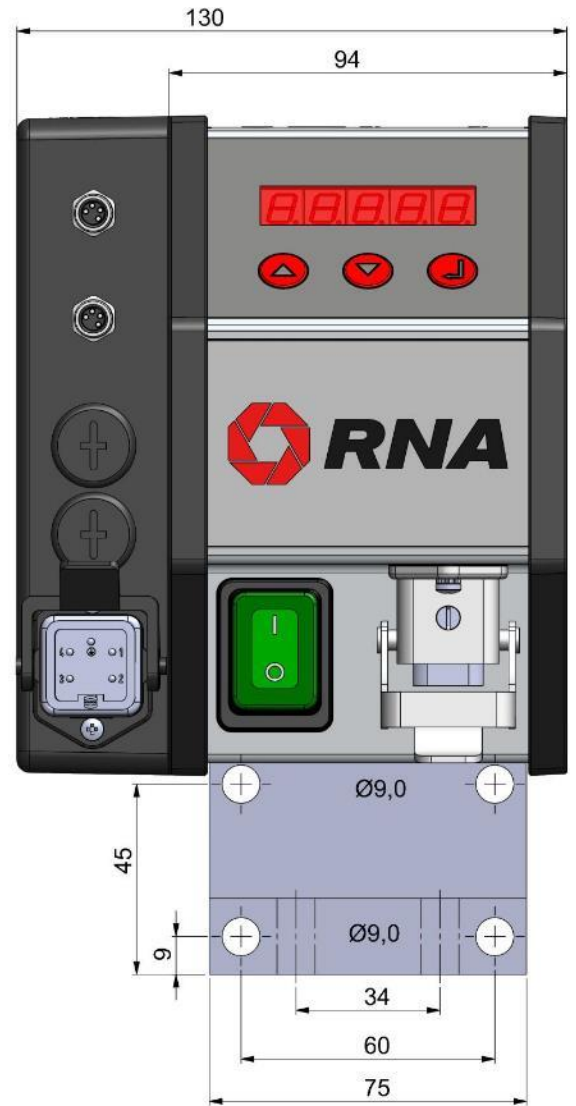
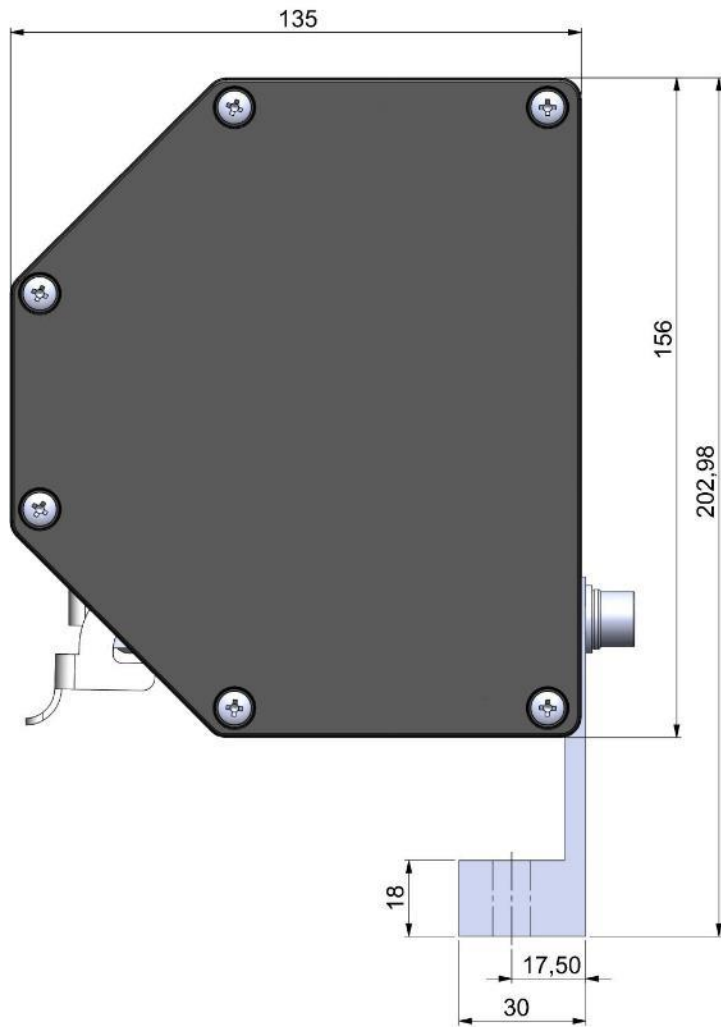
Anzeige der Software Version des Steuergerätes.

End

Rücksprung zur Betriebsanzeige.

8. Maßzeichnung SCU2000

Alle Maße in mm





RNA-Gruppe

*Hauptniederlassung
Produktion und Vertrieb*

Rhein-Nadel Automation GmbH
Reichsweg 19-23
D-52068 Aachen

Tel.: +49 (0) 241-5109-0
Fax: +49 (0) 241-5109-219
E-Mail: vertrieb@RNA.de
www.RNA.de

Weitere Unternehmen der RNA-Gruppe:



*Produktion und Vertrieb
Schwerpunkt: Pharmaindustrie*

PSA Zuführtechnik GmbH
Dr.-Jakob-Berlinger-Weg 1
D-74523 Schwäbisch Hall
Tel.: +49 (0) 791 9460098-0
Fax: +49 (0) 791 9460098-29
E-Mail: info@psa-zt.de
www.psa-zt.de



Produktion und Vertrieb

RNA Automation Ltd.
Unit C
Castle Bromwich Business Park
Tameside Drive
Birmingham B35 7AG
United Kingdom
Tel.: +44 (0) 121 749-2566
Fax: +44 (0) 121 749-6217
E-Mail: RNA@RNA-uk.com
www.maautomation.com



Produktion und Vertrieb

HSH Handling Systems AG
Wangenstr. 96
CH-3360 Herzogenbuchsee
Schweiz
Tel.: +41 (0) 62 956 10-00
Fax: +41 (0) 62 956 10-10
E-Mail: info@handling-systems.ch
www.handling-systems.ch



Produktion und Vertrieb

Pol. Ind. Famades c/Energia 23
E-08940 Cornellà de Llobregat (Barcelona)
Spanien
Tel.: +34 (0)93 377-7300
Fax.: +34 (0)93 377-6752
E-Mail: info@vibrant-RNA.com
www.vibrant-RNA.com
www.vibrant.es



Vertrieb

Agnes-Pockels-Bogen 1
80992 München
Tel.: +49 1515 / 99 28 255
E-Mail: kontakt@rnadigital.de
www.designforfeeding.com

*Weitere Produktionsstandorte
der RNA-Gruppe:*

Produktion

Zweigbetrieb Lüdenscheid

Rhein-Nadel Automation GmbH
Nottebohmstraße 57
D-58511 Lüdenscheid
Tel.: +49 (0) 2351 41744
Fax: +49 (0) 2351 45582
E-Mail: werk.luedenscheid@RNA.de

Produktion

Zweigbetrieb Ergolding

Rhein-Nadel Automation GmbH
Ahornstraße 122
D-84030 Ergolding
Tel.: +49 (0) 871 72812
Fax: +49 (0) 871 77131
E-Mail: werk.ergolding@RNA.de

Produktion

Zweigbetrieb Remchingen

Rhein-Nadel Automation GmbH
Im Hölderle 3
D-75196 Remchingen-Wilferdingen
Tel.: +49 (0) 7232 - 7355 558
E-Mail: werk.remchingen@RNA.de