

Inhalt

- | | |
|-------------------------------------|--|
| 1. Identifikation | 11. Inbetriebnahme |
| 2. EU-Konformitätserklärung | 12. Wartung |
| 3. Sicherheitsinformationen | 13. Störungen |
| 4. Bestimmungsgemäße Verwendung | 14. Ersatzteile |
| 5. Produktebeschreibungen | 15. Zubehör |
| 6. Technische Daten | 16. Entsorgung |
| 7. Bedien- und Anzeigeelemente | 17. Urheberrecht |
| 8. Einstellungen | 18. Blockschaltplan, Front- und Rückplatte SE701 |
| 9. Steckverbindungen | 19. Blockschaltplan, Front- und Rückplatte SE702 |
| 10. Aufstellung, mechanischer Anbau | 20. Anwendungen |
| | 21. Gehäuse und Zubehör |

1. Identifikation

Produkte: FEEDER CONTROL, Steuerungen für Vibrations- und Motorförderer
Kennzeichnung: SE701 / SE702
Serien Nr.: 0801...

2. EU-Konformitätserklärung

Wir erklären in alleiniger Verantwortung, daß die Vibratorsteuerungen SE701 und SE702, auf die sich diese Erklärung bezieht, mit den geltenden Bestimmungen der EG-Maschinenrichtlinie 2006/42/CE übereinstimmen.

Im weiteren gilt die Übereinstimmung dieser Produkte mit den folgenden Normen und Vorschriften:

- Elektrische Ausrüstung von Industriemaschinen EN60204-1,
- Richtlinie RoHS-Konformität 2002/95/CE,
- Richtlinie 2014/030/EU, EN 55011, Produktfamiliennorm für Störaussendung, Gruppe 1, Klasse B, EN 61000-6-2, Fachgrundnorm für Störfestigkeit in industrieller Umgebung,
- IP-Schutzarten EN60529, IEC529, VDE0470, DIN40050,

3. Sicherheitsinformationen

Um Gefahren durch spannungsführende Teile auszuschließen und Betriebsstörungen zu vermeiden, sind Anschluß, Inbetriebnahme und Einstellungen grundsätzlich nur durch qualifiziertes Personal vorzunehmen. Diese Personen müssen diese Betriebsanleitung stets verfügbar haben. Als qualifiziertes Personal gelten gemäß VDE105 oder IEC364 nur Fachkräfte, die aufgrund ihrer Ausbildung und Kenntnisse der Normen, Bestimmungen, Vorschriften sowie Betriebsverhältnisse von dem für den Betrieb und die Sicherheit der Anlage Verantwortlichen berechtigt worden sind, diese Tätigkeiten auszuführen.

Die beschriebenen Steuerungen führen während des Betriebes gefährliche Spannungen. Ein Öffnen der Gehäuse ist generell untersagt. Vor Eingriffen an Steckern, Kabeln, Sensoren, Ventilen, Vibratoren und Motoren sind diese grundsätzlich von der Steuerung zu trennen. Ein Ausschalten durch den Wippschalter ist ungenügend.

Um die Funktionssicherheit der beschriebenen Steuerungen sicherzustellen, sind auch geringfügige Reparaturarbeiten grundsätzlich nur durch den Hersteller auszuführen. Eine

Haftung des Herstellers oder ein Garantieanspruch erlöschen nach Eingriffen durch Dritte.

Die Absicherung muß durch superflinke Schmelzeinsätze von 6.3 A erfolgen. Werden Schmelzeinsätze mit anderem Auslösestrom oder Schaltverhalten eingesetzt, erlischt jeglicher Garantieanspruch.

Die beschriebenen Steuerungen enthalten Netzfilter, die den Einsatz nicht nur in industrieller Umgebung, sondern auch im Wohnbereich, in Geschäfts- und Gewerbebereichen sowie in Kleinbetrieben erlaubt.

Der angegebene Schutzgrad IP40 wird nur erreicht, wenn sämtliche Anschlüsse gesteckt sind und die unbenutzten seitlichen Befestigungsgewinde mit den entsprechenden Schrauben oder Abdeckkappen verschlossen sind. Ist dies nicht der Fall gilt Schutzgrad IP20.

Diese Dokumentation wurde mit größter Sorgfalt geprüft. Es kann jedoch keine Gewährleistung bezüglich Fehlerfreiheit übernommen werden. Technische Änderungen bleiben vorbehalten.

4. Bestimmungsgemäße Verwendung

Die beschriebenen Steuerungen sind Betriebsmittel zum Einsatz in netzspannungsbetriebenen industriellen Zuführanlagen. Sie dienen ausschliesslich zur Steuerung und Regelung von elektromagnetisch angetriebenen Wendelvibratoren, Linearvibratoren und Vibrationsbunkern, sowie

zum Schalten eines durch einen 1-Phasen-Wechselstrommotor (Kondensator-Motor) angetriebenen Förderers oder eines Motorbunkers.

Eine andere Nutzung gilt als nicht sachgemäß. Für daraus resultierende Schäden haftet der Hersteller nicht.

5. Produktebeschreibungen

Einsatz SE701: Regelung eines elektromagnetisch angetriebenen Wendelvibrators oder eines Vibrationsbunkers, oder Schalten eines durch einen 1-Phasen-Wechselstrommotor (Kondensator-Motor) angetriebenen Förderers oder Motorbunkers, dessen Stau oder Füllstand durch einen Sensor überwacht wird.

Einsatz SE702: Regelung eines elektromagnetisch angetriebenen Wendelvibrators, Linearvibrators oder Vibrationsbunkers, oder Schalten eines durch einen 1-Phasen-Wechselstrommotor (Kondensator-Motor) angetriebenen Förderers oder Motorbunkers, dessen Lauf durch eine übergeordnete Steuerung (SPS) überwacht wird.

Gemeinsame Merkmale: Alle Einstellungen werden durch ein LC-Display mit Hintergrundbeleuchtung abgefragt und angezeigt. Änderungen werden frontseitig durch Tasten eingegeben. Diese Einstellungen können durch Codes ganz oder teilweise vor unbefugtem Verändern geschützt werden.

Einstellungen für 10 verschiedene Förderer können gespeichert und später wieder abgerufen werden.

Die Schwingfrequenz für Vibratoren von 3000 oder 6000 Schwingungen pro Minute (50 Hz) ist wählbar. Die Förderleistung läßt sich in veränderbaren Grenzen stufenlos variieren. Netzspannungsschwankungen werden wirksam kompensiert. Das Einschalten des Vibrators erfolgt mit einstellbarem Sanftanlauf, das Ausschalten jedoch unverzüglich. Ein Vibrations- oder Motorbunker kann zusätzlich auf Taktbetrieb mit getrennt einstellbarer Impuls- und Pausendauer umgeschaltet werden.

Die maximal zulässige Stromaufnahme des Vibrators oder Motors kann programmiert werden und wird elektronisch überwacht.

Die Gehäuse und sind kompatibel mit denjenigen der bewährten Baureihe SE6XX und können mit dieser kombiniert werden. Die Anschlüsse INTERFACE erlauben die Sperrung oder Freigabe mehrerer Steuerungen untereinander sowie durch eine übergeordnete Steuerung (SPS).

Zusätzliche Merkmale SE701: Die interne Spannungsversorgung erlaubt den Anschluß nahezu aller handelsüblichen Sensoren mit PNP-, NPN- oder NAMUR-Ausgang. Die getrennt einstellbaren Ein- und Ausschaltverzögerungen sind mit einer Quarzzeitbasis ausgerüstet und somit netzfrequenz- und temperaturunabhängig.

Dem Anwender steht ein Ventilausgang (AIR) zur Verfügung, der gleichzeitig mit dem Vibrator oder Motor aktiviert wird. Das Ausschalten des Ventils erfolgt verzögert, um das Nachlaufen des Vibrators oder Motors zu kompensieren.

Zu Überwachungszwecken werden zusätzlich die Sensor- und Sperrzustände über den Anschluss INTERFACE an die SPS weitergeleitet.

6. Technische Daten

	SE701	SE702		Werkseitige Einstellung
Netzspannung gemäß Typenschild	X	X	230V oder 115V, $\pm 10\%$, 50/60 Hz	
Ausgangsstrom Netzspannung (230V OUT)	X	X	max. 10A, nicht abgesichert	
Schmelzsicherung	X	X	5 x 20 mm, 6.3 A superflink (FF)	
Betriebsart (FUNCTION)	X	X	Vibratorsteuerung (VIBRATOR CONTROL)	VIBR. CONTROL
	X	X	Motorsteuerung (MOTOR CONTROL)	
Ausgangsstrom (OUTPUT CURRENT)	X	X	0.1...6A, elektronische Strombegrenzung	6A
Vibratorfrequenz (VIBRATOR FREQUENCY)	X	X	3000 oder 6000 Schwingungen/Minute bei 50 Hz	6000
	X	X	3600 oder 7200 Schwingungen/Minute bei 60 Hz	
Ausgangsspannung Vibrator (VIBR. AMPL.)	X	X	0...220V (230V) oder 0...110V (115V)	60V
Ausgangsspannung Motor	X	X	Netzspannung -5V, nicht einstellbar	
Sanftanlauf Vibrator	X	X	0.1...2.5s einstellbar, 0.1s fest bei Impulsbetrieb	1.5s
Sanftanlauf Motor	X	X	0.1s fest	
Eingang Sperre / Freigabe (LOCK)	X	X	PNP, 24 V / 10mA	LOCK
Eingang Sensor (SENSOR)	X	X	PNP 5 mA; NPN 5 mA; NAMUR <2 mA / >3 mA	INVERS
Speisung Sensor (SENSOR)	X	X	24V DC / max. 100 mA, kurzschlussicher	
Ausgang Ventil (AIR)	X	X	PNP 24V DC / max. 100 mA, kurzschlussicher	
Ausg. Sperre/Freigabe (INTERF.LOCK)	X	X	PNP 24V DC / max. 100 mA, kurzschlussicher	
Ausgang Betriebszustand (INTERF.L>)	X	X	PNP 24V DC / max. 100 mA, kurzschlussicher	
Ausgang Sensor (INTERFACE S>)	X	X	PNP 24V DC / max. 100 mA, kurzschlussicher	
Gesamtstrom Ausgänge und Sensor	X	X	max. 150mA	
Zeitbereiche EIN und AUS	X	X	0...25.5 s, Schritt 0.5s	0.0s
Taktbetrieb Impulsdauer	X	X	0.5...2.5s, Schritt 0.1s	OFF
Taktbetrieb Pausendauer	X	X	0.5...10s, Schritt 0.5s	
Umgebungstemperatur	X	X	0...+40°C im Betrieb, -25...+70° beim Transport	
Schutzart	X	X	IP20 oder IP40, siehe Sicherheitsinformationen	

7. Bedien- und Anzeigeelemente (Frontplatten)

Wippenschalter	Schaltet Stromversorgung, Vibrator- oder Motor- und Netzspannungsausgang		
FUSE SUPERFAST	Absicherung maximale Stromaufnahme, inkl. Spannungsversorgung 24V. Diese Sicherung wird nicht der Stromaufnahme des angeschlossenen Förderers angepasst !		
LED SUPPLY (Stromversorgung)	leuchtet rot	Speisung in Ordnung	
	blinkt	Speisung 24V überlastet	
	erloschen	Fehlende Netzspannung	
LED SENSOR (nur SE701)	rot	Sensor nicht aktiv	(LOCK = RUN ENABLE = STOP)
	grün	Sensor aktiv	(LOCK = STOP ENABLE = RUN)
LED LOCK	leuchtet rot	externe Sperre aktiv	(Funktion LOCK gewählt)
	leuchtet grün	externe Freigabe aktiv	(Funktion ENABLE gewählt)
	erloschen	externe Sperre oder Freigabe nicht aktiv	
LED RUN/STOP	rot	Vibrator oder Motor ausgeschaltet	
	grün	Vibrator oder Motor fördert	
LED > I max	leuchtet rot	Eingestellter Maximalstrom Vibrator oder Motor überschritten	
	erloschen	Eingestellter Maximalstrom Vibrator oder Motor nicht erreicht	
LC-Display	Abfrage und Anzeige aller Einstellparameter und deren Werte.		
	Beleuchtung	Erlischt nach 2 Minuten.	
		Wiedereinschalten durch Drücken irgend einer Taste.	
Taste 	Kurz drücken	Erhöht den im Display angezeigten Wert um 1 Schritt.	
	Lang drücken	Zum Teil schnelle Erhöhung des angezeigten Wertes.	
Taste 	Kurz drücken	Vermindert den im Display angezeigten Wert.	
	Lang drücken	Zum Teil schnelle Verminderung des angezeigten Wertes.	
Taste 	Kurz drücken	Quittiert den im Display angezeigten Wert und springt zur nächsten Einstellung.	
	Gedrückt halten	Speichert alle letzten Einstellungen, dann Anzeige DATA STORED.	

8. Einstellungen

Werkseinstellungen (SE): Es sind alle Parameter auf ungefährliche Werte gesetzt, (Vibrator 6000, MIN 80V, MAX 160V), der Zugriff ist für den Einrichter freigegeben. Diese Werkseinstellungen können nicht verändert werden.

Einstellungen (ADJUST) 1..10: Die Einstellungen von 10 verschiedenen Förderern können durch den Einrichter unter den Nummern 1..10 gespeichert und später wieder abgerufen werden.

Zugriffscode: Um unbefugtes oder unbeabsichtigtes Verstellen zu verhindern, sind die Bedienmenüs durch zwei Zugriffs-codes mit unterschiedlicher Funktionstiefe gesichert. Diese Codes, (zweistellig hexadezimal, 00...FF), können nur durch den Einrichter geändert werden.

Wird der Code drei mal hintereinander falsch eingegeben, bleibt der Zugriff während 10 Minuten gesperrt, die Steuerung funktioniert aber während dieser Zeit mit den gespeicherten Parametern normal weiter.

Einrichter-Code (FULL ACCESS) Werkseitige Einstellung: 00 Wahl der Einstellung 1..10 und Zugriff auf sämtliche Parameter, siehe Menü.

Anwender-Code (PARTIAL ACCESS) Werkseitige Einstellung: 01 Zugriff nur auf unkritische Parameter, siehe Menü.

Speichern der aktuellen Werte: Taste  gedrückt halten, bis im Display die Anzeige DATA STORED erscheint. Wird die Steuerung vor dem Speichern ausgeschaltet, sind die geänderten Werte verloren. In diesem Fall funktioniert die Steuerung gemäss den zuletzt gespeicherten Werten, oder wenn noch keine Speicherung erfolgte, gemäss den Werkseinstellungen.

Menü Einstellungen: Sämtliche Parameter werden in der unten aufgeführten Reihenfolge angezeigt. Vom letzten Parameter springt das Menü wieder zum Anfang.

Einschalten mit Netzschalter,
dann Zugriffscode eingeben

CODE ADJUST : xx
SELECT ACCESS : 00

Code wird quittiert

SELECTED CODE
FULL ACCESS

Zugriff Einrichter

SELECTED CODE
PARTIAL ACCESS

Zugriff Anwender

SELECTED CODE
ACCESS DENIED

falscher Code

Wahl Einstellung
Rückruf Werkseinstellungen

SELECT ADJUST : xx
RESTORE SE : xx

SE: Werkseinstellungen, kein Zugriff 1..10: individuelle Förderer
NO: Parameter unverändert; YES: Rückruf Werkseinstellungen

Wahl Betriebsart
Vibrator oder Motor

SELECT FUNCTION:
VIBRATOR CONTROL

Betriebsart Vibrator

SELECT FUNCTION:
MOTOR CONTROL

Betriebsart Motor

PARTIAL ACCESS:
nur Anzeige, kein Zugriff

Maximal zulässiger Strom
Vibrator oder Motor

OUTPUT CURRENT
SELECT MAX : 6.0A

OUTPUT CURRENT
SELECT MAX : 6.0A

PARTIAL ACCESS:
nur Anzeige, kein Zugriff

Vibratorfrequenz 6000 oder
3000 Schwingungen/Minute

VIBRATOR
FREQUENCY : 6000

PARTIAL ACCESS:
kein Zugriff

Vibrator Amplitude Minimum
0...220V

VIBRATOR
AMPLIT. MIN : 80V

PARTIAL ACCESS:
kein Zugriff

Vibrator Amplitude Maximum
Minimum ...220V

VIBRATOR
AMPLIT. MAX : 160V

PARTIAL ACCESS:
kein Zugriff

Vibrator Amplitude
Minimum ... Maximum

VIBRATOR
AMPLITUDE : 120V

PARTIAL ACCESS:
Zugriff

Vibrator Langsamanlauf
0...2.5s

VIBRATOR
SOFT-ON : 1.5s

PARTIAL ACCESS:
Zugriff

Wahl externe Sperre (LOCK)
oder Freigabe (ENABLE)

IN LOCK / ENABLE
SELECTED: LOCK

PARTIAL ACCESS:
nur Anzeige, kein Zugriff

Wahl Funktion Sensor
normal / invers (nur SE701)

IN SENSOR
SELECTED: INVERSE

PARTIAL ACCESS:
nur Anzeige, kein Zugriff

Einschaltverzögerung
0...25.5s (nur SE701)

TIMER
ON DELAY : 0.0s

PARTIAL ACCESS:
Zugriff

Ausschaltverzögerung
0...25.5s (nur SE701)

TIMER
OFF DELAY : 0.0s

PARTIAL ACCESS:
Zugriff

Impulsbetrieb Aus / Ein

PULSE OPERATION:
NO

Impulsbetrieb Ein: ^ v

Impulsdauer
0.5...2.5s

Impulsbetrieb Aus: j

PULSE OPERATION:
PULSE : 0.5s

PARTIAL ACCESS:
Zugriff

Pausendauer
0.5...10s

PULSE OPERATION:
PAUSE : 0.5s

PARTIAL ACCESS:
Zugriff

Impulsbetrieb
Ja / Nein

PULSE OPERATION:
YES

PARTIAL ACCESS:
Zugriff

Ja: j

Nein: ^ v

Zugriffs-codes ändern?

CHANGE CODE:
NO

Codes ändern: ^ v

Codes nicht ändern: j

Neuer Code Anwender

ENTER NEW CODE:
PART. ACCESS : 01

PARTIAL ACCESS:
kein Zugriff

Neuer Code Einrichter

ENTER NEW CODE:
FULL ACCESS : 00

PARTIAL ACCESS:
kein Zugriff

Neubeginn
Menü Einstellungen

CODE
SELECT ACCESS : 00

Speichern der aktuellen Werte:
j gedrückt halten bis

DATA STORED

8. Steckverbindungen (Rückplatten)

Gerätestecker 230V IN (115V IN)	Spannungsversorgung 230V (115V), Typ IEC320, EN60320/C14
Gerätedose 230V OUT (115V OUT)	Geschalteter Netzspannungsausgang, Typ IEC320, EN60320/F
Gerätedose FEEDER OUT	Ausgang Vibrator oder Motor, Typ IEC320, EN60320/F
Gerätedose SENSOR (nur SE701)	Eingang/Spannungsversorgung Sensor, Amphenol C91B, 4-polig 1 0V Spannungsversorgung 0V / NAMUR - 2 PNP Eingang PNP 3 NPN Eingang NPN / NAMUR + 4 +24V Spannungsversorgung +24V
Gerätedose AIR (nur SE701)	Ausgang Ventil, Amphenol C91B, 3-polig 1 VAL- Ventil - 2 PE Schutzleiter Ventil 3 VAL+ Ventil +
Gerätestecker INTERFACE SE701	Schnittstelle untergeordnete SE6XX/7XX, Amphenol C91B, 6-polig, 1 0V Spannungsversorgung 0V 2 LOCK Ausgang Sperre / Freigabe 5 → 3 Transit Sensorzustand Nachfüllvorrichtung 6 → 4 Transit Sperre Nachfüllvorrichtung.
Gerätedose INTERFACE SE701	Schnittstelle SPS oder übergeordnete SE6XX/7XX, Amphenol C91B, 6-polig, 1 0V Spannungsversorgung 0V 2 LOCK Eingang Sperre / Freigabe extern 3 Ausgang Transit Sensorzustand Nachfüllvorrichtung 4 Ausgang Transit Betriebszustand Nachfüllvorrichtung 5 S > Ausgang Sensor, aktiv = log. 1, 6 L > Ausgang Betriebszustand Vibrator oder Motor
Gerätestecker und Gerätedose INTERFACE SE702	Schnittstelle SPS oder übergeordnete SE6XX/7XX, Amphenol C91B, 6-polig, 1 0V Spannungsversorgung 0V 2 LOCK Sperre / Freigabe extern 3 ---- 3 Transit Sensorzustand Nachfüllvorrichtung 4 ---- 4 Transit Betriebszustand Nachfüllvorrichtung 5 ---- 5 Transit Sensorzustand Wendelvibrator 6 ---- 6 Transit Betriebszustand Wendelvibrator
Interfacekabel SE692	Seite SE6XX: Kabelstecker Amphenol C91B, 6-polig / Seite SPS: abisoliert 1 weiß WH Spannungsversorgung 0V 2 braun BN Sperre / Freigabe extern 3 grün GN Sensorzustand Nachfüllvorrichtung 4 gelb YE Ausgang Betriebszustand Nachfüllvorrichtung 5 grau GY Sensorzustand Wendelvibrator 6 rosa PK Ausgang Betriebszustand Wendelvibrator

Die **Steckreihenfolge** der **INTERFACE-Verbindungen** bestimmt die richtige Funktion der Sperre einer Nachfüllvorrichtung oder eines Linearförderers durch den Wendelvibrator, (siehe Anwendungen). Die Reihenfolge entspricht der Flussrichtung der zu fördernden Teile: Nachfüllvorrichtung → Wendelvibrator → Linearförderer (→ SPS).

Ausnahme: Linearförderer wird durch Wendelvibrator blockiert, (nur bei 2 oder 3 Linearförderern in Reihe eventuell erforderlich): Nachfüllvorrichtung → blockierbarer Linearförderer → Wendelvibrator → Linearförderer im Dauerbetrieb (→ SPS).

10. Aufstellung, mechanischer Anbau

Die Steuerungen sind als freistehende Einzelkomponenten verwendbar. Die Befestigung wird durch unsere Befestigungswinkel SE681 und Verbindungsbleche SE682 inkl. den entsprechenden Scheiben und Schrauben erleichtert. Der Anbau der Steuerung oder Steuerungskombination an eine Montageanlage kann stehend über der Grundplatte oder hängend unter der Grundplatte erfolgen. Es ist auf eine ausreichende Luftzirkulation zu achten, um eine zu starke Erwärmung zu verhindern. Siehe Gehäuse/Zubehör.

11. Inbetriebnahme

1. Zusammenstellung der gewünschten Kombination SE701/702.

2. Verkabelung Netzspannung.

Netzschalter einzeln: Die Netzspannung ist über einen Netzverteiler jeder einzelnen Steuerung zuzuführen. Jede der Steuerungen läßt sich unabhängig voneinander mit dem Wippenschalter ein- und ausschalten.

Netzschalter gemeinsam (Kaskadierung): Die Netzspannung wird einer Steuerung direkt eingespiesen. Die weiteren Steuerungen beziehen ihre Netzspannung vom entsprechenden Netzspannungsausgang 230V (115V) OUT der vorgeschalteten Steuerung. Die ganze Steuerungskombination läßt sich über den Wippenschalter der ersten Steuerung ein- und ausschalten. **Die maximale Stromaufnahme aller Steuerungen darf 10A nicht überschreiten!**

3. Anschluß eines eventuellen Abblasventils AIR, (24V DC, max. 100mA, nur SE701).

4. Anschluß der Sensoren.

5. Verbindungen INTERFACE mit weiteren SE70X und SE6XX, siehe Anwendungen.

6. Verbindung INTERFACE mit SPS, optional, siehe Anwendungen.

>> Die Vibratoren oder Motoren dürfen für die folgenden Schritte nur angeschlossen werden, sofern in den Steuerungen die Werkseinstellungen gespeichert sind! Sind die zuletzt gespeicherten Einstellungen unbekannt, sind vor dem Anschluss der Vibratoren oder Motoren die Schritte 9, 10, 11 und 12 auszuführen. Vor dem Anschluss der Vibratoren oder Motoren müssen die Steuerungen ausgeschaltet werden!

>> Die folgenden Schritte sind bei allen angeschlossenen Steuerungen SE7XX durchzuführen.

7. Netz einschalten. Die Funktion der Spannungsversorgungen werden durch die LEDs SUPPLY angezeigt.

8. Zugriffscode wählen: Werkseinstellung Einrichter-Code 00 mit ↵ akzeptieren, oder früher gespeicherten Code wählen und mit ↵ quittieren.

9. Wahl Einstellung 1..10: Sie können alle Parameter für 10 verschiedene Förderer einzeln abspeichern und wieder abrufen.

10. Betriebsart wählen: Vibrator oder Motor mit ↵ auswählen, quittieren mit ↵.

11. Maximalstrom begrenzen: Mit ↵ Maximalstrom einstellen, (siehe Datenblatt Vibrator oder Motor), quittieren mit ↵.

12. Vibratorfrequenz wählen (nur in Betriebsart Vibrator): 6000 oder 3000 Schwingungen/Min. mit ↵ auswählen, quittieren mit ↵.

13. Einstellungen Regelbereich Vibratoren: LED RUN/STOP muss grün leuchten. Eventuell Sensoren von Teilen befreien.

- ⬇ drücken bis Anzeige VIBRATOR AMPLIT. MIN., ▲▼ bis gewünschte Minimalförderleistung erreicht ist.
 - ⬇ drücken bis Anzeige VIBRATOR AMPLIT. MAX., ▲▼ bis gewünschte Maximalförderleistung erreicht ist.
 - ⬇ drücken bis Anzeige VIBRATOR AMPLITUDE, ▲▼ auf normale Förderleistung einstellen. Die befindet sich etwa in der Mitte zwischen den vorher eingestellten Minimal- und Maximalwerten.
- 14. Wahl externe Sperre oder Freigabe:** ⬇ drücken bis Anzeige IN LOCK / ENABLE, Auswahl mit ▲▼.
- Keine SPS angeschlossen: Generell nur SELECTED LOCK.
 - Sperrung der Steuerungen durch aktives SPS-Signal: SELECTED LOCK.
 - Freigabe der Steuerungen durch aktives SPS-Signal: SELECTED ENABLE.
- Alle untereinander mit Interfacekabeln SE691 verbundenen Steuerungen SE7XX müssen auf die gleiche Anzeige LOCK oder ENABLE eingestellt werden.
- 15. Einstellen Sanftanlauf Vibrator:** Dieser ist bei jedem Einschalten des Vibrators durch den Sensor oder eine externe Sperre/Freigabe sowie beim Einschalten der Netzspannung wirksam. Das Ausschalten des Vibrators erfolgt ohne Verzögerung.
- ⬇ drücken bis Anzeige SOFT ON, ▲▼ auf gewünschten Wert einstellen.
- 16. Wahl Funktion Sensor (nur SE701):** Funktionskontrolle des Sensors mittels der LED SENSOR. ⬇ drücken bis Anzeige IN SENSOR, Auswahl mit ▲▼. Wenn der Sensor frei ist, muss die LED RUN/STOP grün leuchten. Eine Sperre darf nicht aktiv sein (LED LOCK erloschen, Einstellung SELECTED LOCK), oder eine Freigabe muß aktiv sein (LED LOCK leuchtet grün, Einstellung SELECTED ENABLE). Ist der Eingang LOCK nicht angeschlossen, generell nur Einstellung SELECTED LOCK.
- 17. Ein- und Ausschalzeiten einstellen (nur SE701):**
- ⬇ drücken bis Anzeige TIMER ON DELAY, Einschaltzeit mit ▲▼ einstellen.
 - ⬇ drücken bis Anzeige TIMER OFF DELAY, Ausschalzeit mit ▲▼ Wert einstellen.
- 18. Impulsbetrieb einstellen.** Diverse Vibrations- oder Motorbunker haben für einen nur durch den Füllstandssensor kontrollierten Betrieb eine zu große Förderleistung. Die Steuerung kann für solche Anwendungen auf Impulsbetrieb umgeschaltet werden.
- ⬇ bis Anzeige PULSE OPERATION NO. ⬇ wenn kein Impulsbetrieb, andernfalls mit ▲▼ gewünschte Impulsdauer einstellen.
 - ⬇ drücken bis Anzeige PULSE OPERATION PAUSE, mit ▲▼ gewünschte Pausendauer einstellen.
- 19. Zugriffscode ändern (siehe Einstellungen): Bitte den veränderten Einrichtercode notieren und aufbewahren!**
- ⬇ drücken bis Anzeige CHANGE CODE NO. ⬇ wenn keine Änderung gewünscht, andernfalls mit ▲▼ gewünschten neuen Anwendercode PARTIAL ACCESS einstellen, mit ⬇ bestätigen.
 - ⬇ wenn keine Änderung gewünscht, andernfalls mit ▲▼ neuen Einrichtercode FULL ACCESS einstellen, mit ⬇ bestätigen.
- 20. Speichern der aktuellen Werte:** ⬇ gedrückt halten, bis die Anzeige DATA STORED erscheint. Ist der Einrichtercode verändert worden, muss dieser bei CODE SELECT ACCESS noch einmal eingegeben werden, erst danach ist eine Speicherung möglich! Wird die Steuerung vorher ausgeschaltet, sind die geänderten Werte verloren.

13. Wartung

Um eine zu starke Erwärmung speziell bei großen Verbrauchern zu verhindern, ist für eine gute Luftzirkulation im Bereich der Steuerungen zu sorgen. Eigentliche Wartungsarbeiten sind nicht erforderlich.

13. Störungen

- ⊗ Störung 🔍 Beobachten 🔧 Ursachen ☺ Behebung 📞 Extern, Behebung durch SPS-Fachkräfte! ☠ Gefahr
- ⊗ Vibrator oder Motor fördert nicht**
- 🔍 LED SUPPLY leuchtet nicht.
 - 🔧 Wippenschalter ausgeschaltet (Kaskadierung ?).
 - ☺ Wippenschalter einschalten.
 - 🔧 Schmelzsicherung defekt.
 - ☺ Schmelzsicherung ersetzen.
 - 🔧 Netzkabel fehlt / unterbrochen / lose.
 - ☺ Netzkabel richtig stecken oder ersetzen.
 - 🔍 LED SUPPLY leuchtet, LED LOCK leuchtet rot.
 - 🔧 INTERFACE an übergeordnete SE7XX/6XX angeschlossen.
 - ☺ Übergeordnete Steuerung aktivieren.
 - 🔧 INTERFACE an SPS angeschlossen.
 - 📞 Frage: Sperre oder Freigabe durch SPS?
 - Wenn Freigabe an Eingang LOCK aktiv: Einstellung SELECTED ENABLE.
 - 🔍 LED SUPPLY leuchtet, LED LOCK erloschen, Einstellung SELECTED ENABLE.
 - 🔧 INTERFACE nicht angeschlossen.
 - ☺ Einstellung ändern: SELECTED LOCK.
 - 🔧 INTERFACE nur an übergeordnete SE7XX/6XX angeschlossen
 - ☺ Einstellung ändern: SELECTED LOCK.
 - 🔧 INTERFACE an SPS angeschlossen.
 - 📞 Frage: Sperre oder Freigabe durch SPS?
 - Wenn Sperre an Eingang LOCK nicht aktiv: Einstellung SELECTED LOCK.
 - 🔍 LED SUPPLY leuchtet, LED LOCK erloschen und Einstellung SELECTED LOCK, oder LED LOCK leuchtet grün, (nur SE701).
 - 🔧 Sensorfunktion gestört, Zustandswechsel LED SENSOR überprüfen
 - 🔍 LED SENSOR wechselt nicht.
 - 🔧 Sensorkabel fehlt / unterbrochen / lose.
 - ☺ Sensorkabel richtig stecken / ersetzen
 - 🔧 Sensor falsch eingestellt oder defekt.
 - ☺ Sensor richtig einstellen / ersetzen.
 - 🔧 Steuerung defekt.
 - ☺ Steuerung austauschen.
 - 🔍 LED SENSOR wechselt, Vibrator oder Motor fördert wenn Sensor Teile erkennt, (Einschaltzeit abwarten!).
 - 🔧 Sensorfunktion invers.
 - ☺ Einstellung IN SENSOR ändern.
 - 🔍 LED SENSOR wechselt, Vibrator oder Motor bleibt ausgeschaltet, LED RUN/STOP bleibt rot, (Einschaltzeit abwarten!).
 - 🔧 Steuerung defekt.
 - ☺ Steuerung austauschen.
 - 🔍 LED SUPPLY leuchtet, LED RUN/STOP grün.
 - 🔧 Schmelzsicherung im Förderer defekt.
 - ☺ Schmelzsicherung ersetzen.
 - 🔧 Anschlusskabel fehlt / unterbrochen / lose.
 - ☺ Anschlusskabel richtig stecken / ersetzen.
 - 🔧 Förderer defekt.
 - ☺ Förderer austauschen.
- ⊗ Vibrator oder Motor läßt sich nicht ausschalten**
- 🔍 LED RUN/STOP grün.
 - 🔧 Sensorfunktion gestört, Zustandswechsel LED SENSOR überprüfen.
 - 🔍 LED SENSOR wechselt nicht.
 - 🔧 Sensorkabel fehlt / unterbrochen / lose.
 - ☺ Sensorkabel richtig stecken / ersetzen
 - 🔧 Sensor falsch eingestellt oder defekt
 - ☺ Sensor richtig einstellen / ersetzen.
 - 🔧 Steuerung defekt.
 - ☺ Steuerung austauschen.
 - 🔍 LED SENSOR wechselt, Förderer schaltet aus bei freiem Sensor, (Ausschaltzeit abwarten!).
 - 🔧 Sensorfunktion invers.
 - ☺ Einstellung IN SENSOR ändern.
 - 🔍 LED SENSOR wechselt, Förderer bleibt eingeschaltet, (Ausschaltzeit abwarten!).
 - 🔧 Steuerung defekt.
 - ☺ Steuerung austauschen.
 - 🔍 LED LOCK leuchtet rot.

- ☞ Steuerung defekt.
 - ☺ Steuerung austauschen.
 - ☞ LED RUN/STOP grün, LED LOCK erloschen, Einstellung SELECTED LOCK.
 - ☞ Keine SPS angeschlossen.
 - ☺ Vorgeschaltete Steuerung SE7XX/6XX durch Sensor ausschalten.
 - ☞ SPS angeschlossen.
 - ☺ Vorgeschaltete Steuerung SE7XX/6XX durch Sensor ausschalten, oder
 - ☎ Frage: Sperre oder Freigabe durch SPS? Wenn Freigabe an Eingang LOCK nicht aktiv, Einstellung SELECTED ENABLE.
 - ☞ LED RUN/STOP grün, LED LOCK leuchtet grün, Einstellung SELECTED ENABLE
 - ☞ Keine SPS angeschlossen.
 - ☺ Einstellung ändern: SELECTED LOCK.
 - ☞ SPS angeschlossen.
 - ☎ Frage: Sperre oder Freigabe durch SPS? Wenn Sperre an Eingang LOCK aktiv, Einstellung SELECTED LOCK.
 - ☞ LED RUN/STOP grün, LED LOCK leuchtet nicht, Einstellung SELECTED ENABLE.
 - ☞ Steuerung defekt.
 - ☺ Steuerung austauschen.
- ⊗ **Förderleistung des Vibrators nicht regelbar**
- ☞ LED RUN/STOP grün.
 - ☞ Regelbereich falsch eingestellt.
 - ☺ Regelbereich richtig einstellen.
 - ☞ Regelbereich nicht einstellbar.
 - ☞ Steuerung defekt.
 - ☺ Steuerung austauschen.
 - ☞ LED RUN/STOP rot.
 - ☞ Steuerung defekt.
 - ☺ Steuerung austauschen.

- ⊗ **Förderleistung im Vibrator ungenügend**
- ☞ LED RUN/STOP grün.

14. Ersatzteile

Bauteil	Wert, Typ	SE-Nr.	Hersteller, Norm
Schmelzsicherungseinsatz	5x20mm superflink, 6.3A	FF6A3	Norm IEC127
Kappe Sicherungshalter	Typ FAB, Nr. 0031.3555	FABE	Schurter AG, CH-6002 Luzern
Seitenleisten	Nr. 9550.20	SL9547	Jaeger AG, CH-3001 Bern
Eckprofile	Nr. 9551.10	EP9547	Jaeger AG, CH-3001 Bern

Der Ersatz anderer Einzelteile ist unzulässig und darf gemäß den Sicherheitsinformationen nur vom Hersteller ausgeführt werden.

15. Zubehör

Bauteil	Wert, Land, Typ	SE-Nr.	Hersteller
Kabeldose Netzspannung, oder Netzkabel (im Lieferumfang enthalten)	Normen IEC320, EN60320-1/C13, CH (SEV) A, B, D, F, N, NL, S, SF (Schuko)	KD113	Kabelstecker gemäß Norm des entspr. Landes: NK12113 NKCE7113
Kabelstecker Verbraucher	Normen IEC320, EN60320-2-2/E	KS113	
Kabelstecker AIR	C91B 3-polig, Typ T 3274 501	KSC91E3	Amphenol
Kabelstecker SENSOR	C91B 4-polig, Typ T 3324 501	KSC91E4	Amphenol
Kabelstecker INTERFACE, oder Interfacekabel SE7XX - SPS	C91B 6-polig, Typ T 3424 501	KSC91E6	Amphenol
Interfacekabel SE7XX - SE7XX	Länge 3m oder 5m, 1 Stecker / 1 Ende frei	SE692-3 (3m) oder SE692-5 (5m)	
Befestigungswinkel	Länge 450mm, Stecker / Dose	SE691	
Verbindungsblech		SE681	
Senkschrauben gewindefurchend	M3x10 DIN7500M	SE682	
Scheiben für Senkschrauben	M3 SN213912	GFSPM3X10	
Abdeckung Bedienelemente transparent		USSM3	
Frontdeckel abschliessbar transparent		SE683 oder FD6	

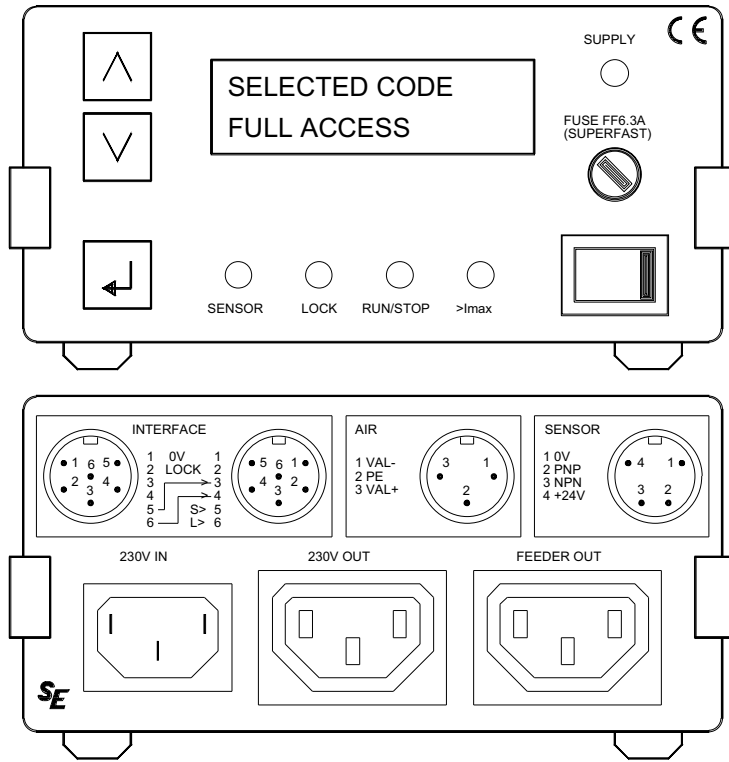
16. Entsorgung

Die vielfältigen Einsatzmöglichkeiten der Steuerungen SE7XX erlauben eine problemlose Weiterverwendung von nicht mehr benutzten Einheiten in anderen Anlagen. Nicht mehr verwendete Steuerungen sollten nicht als ganze Einheiten, sondern durch einen entsprechenden Fachbetrieb in Einzelteile zerlegt und je nach Art des Materials gesondert wiederverwertet oder gemäß den gesetzlichen Bestimmungen des entsprechenden Landes artgerecht entsorgt werden.

17. Urheberrecht

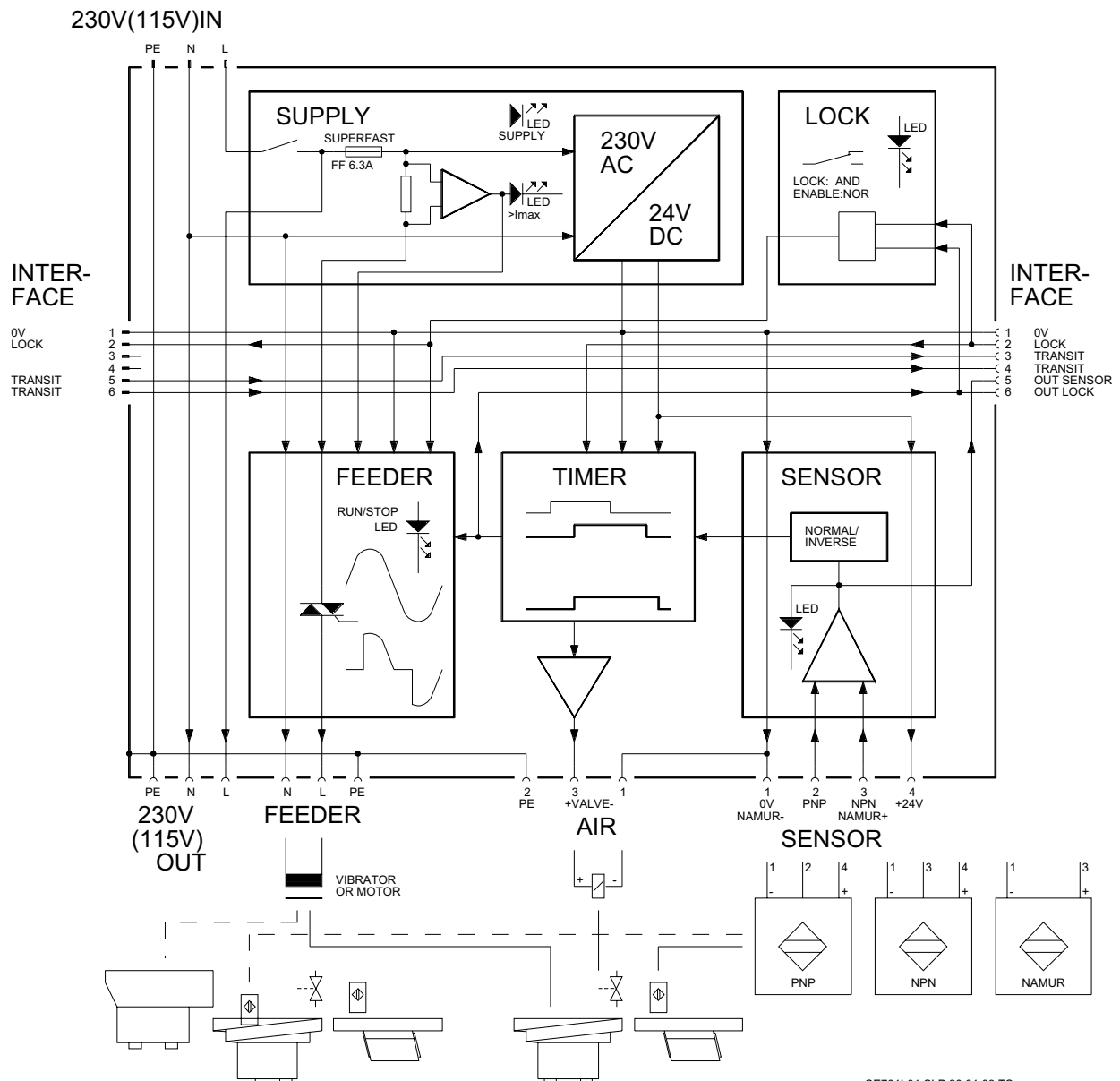
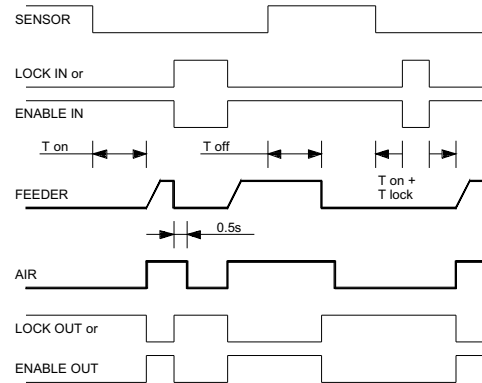
Diese Betriebsanleitung ist dem Bediener der beschriebenen Steuerungen persönlich anvertraut. Das Urheberrecht verbleibt aber jederzeit beim Hersteller. Ohne dessen Einwilligung darf diese Betriebsanleitung weder kopiert noch Dritten zugänglich gemacht werden.

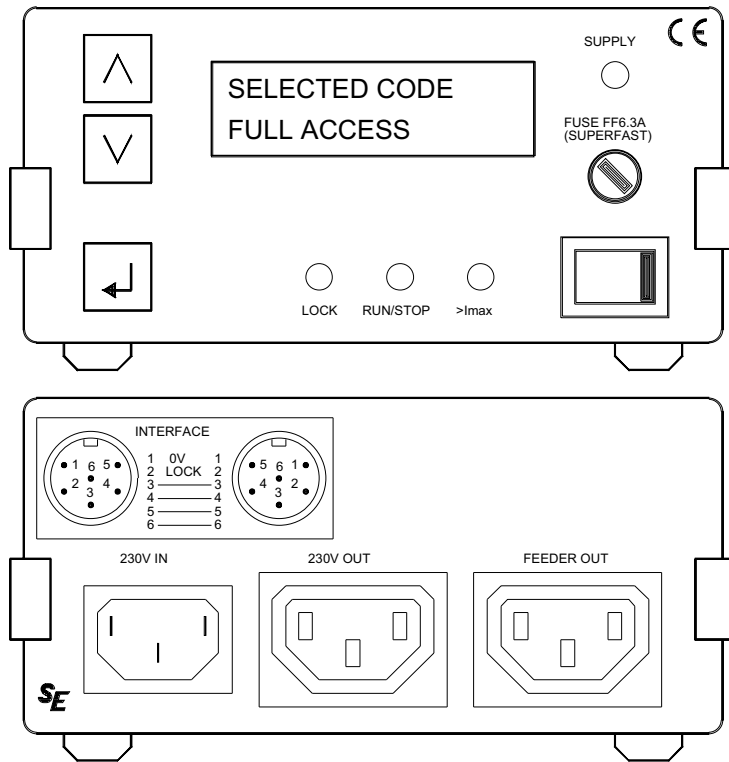
- ☞ Amplitude oder Regelbereich falsch eingestellt.
 - ☺ Amplitude/Regelbereich richtig einstellen.
 - ☞ Schwingfrequenz falsch eingestellt.
 - ☺ Schwingfrequenz gemäß Datenblatt des Vibrators einstellen.
 - ☞ Schwingfrequenz nicht experimentell ermitteln. Eine falsche Schwingfrequenz bewirkt eine extrem hohe Stromaufnahme und führt zum Ausfall der Magnetspulen!
 - ☞ Magnetspule im Vibrator defekt.
 - ☺ Stecker des Vibrators ziehen. Widerstand der einzelnen Spulen messen und defekte Spule ersetzen.
 - ☞ Eingriffe nur durch qualifizierte Fachkräfte, siehe Sicherheitsinformationen!
 - ☞ Federbruch im Vibrator.
 - ☺ Stecker des Vibrators ziehen. Defekte Federn ersetzen. Luftspalt kontrollieren.
 - ☞ Ein zu großer Luftspalt bewirkt eine extrem hohe Stromaufnahme und führt zum Ausfall der Magnetspulen!
 - ☞ Eingriffe nur durch qualifizierte Fachkräfte, siehe Sicherheitsinformationen!
- ⊗ **Motorleistung ungenügend**
- ☞ LED RUN/STOP grün.
 - ☞ Falsche Betriebsspannung des Motors.
 - ☺ Motor mit einer der Netzspannung entsprechenden Betriebsspannung einsetzen.
 - ☞ Motordrehzahl ungenügend.
 - ☺ Motor mit passender Drehzahl einsetzen.
 - Die Drehzahl eines Kondensatormotors kann nicht verändert werden!**
 - ☞ Motor defekt.
 - ☺ Motor ersetzen.
 - ☞ Eingriffe nur durch qualifizierte Fachkräfte, siehe Sicherheitsinformationen!



18.

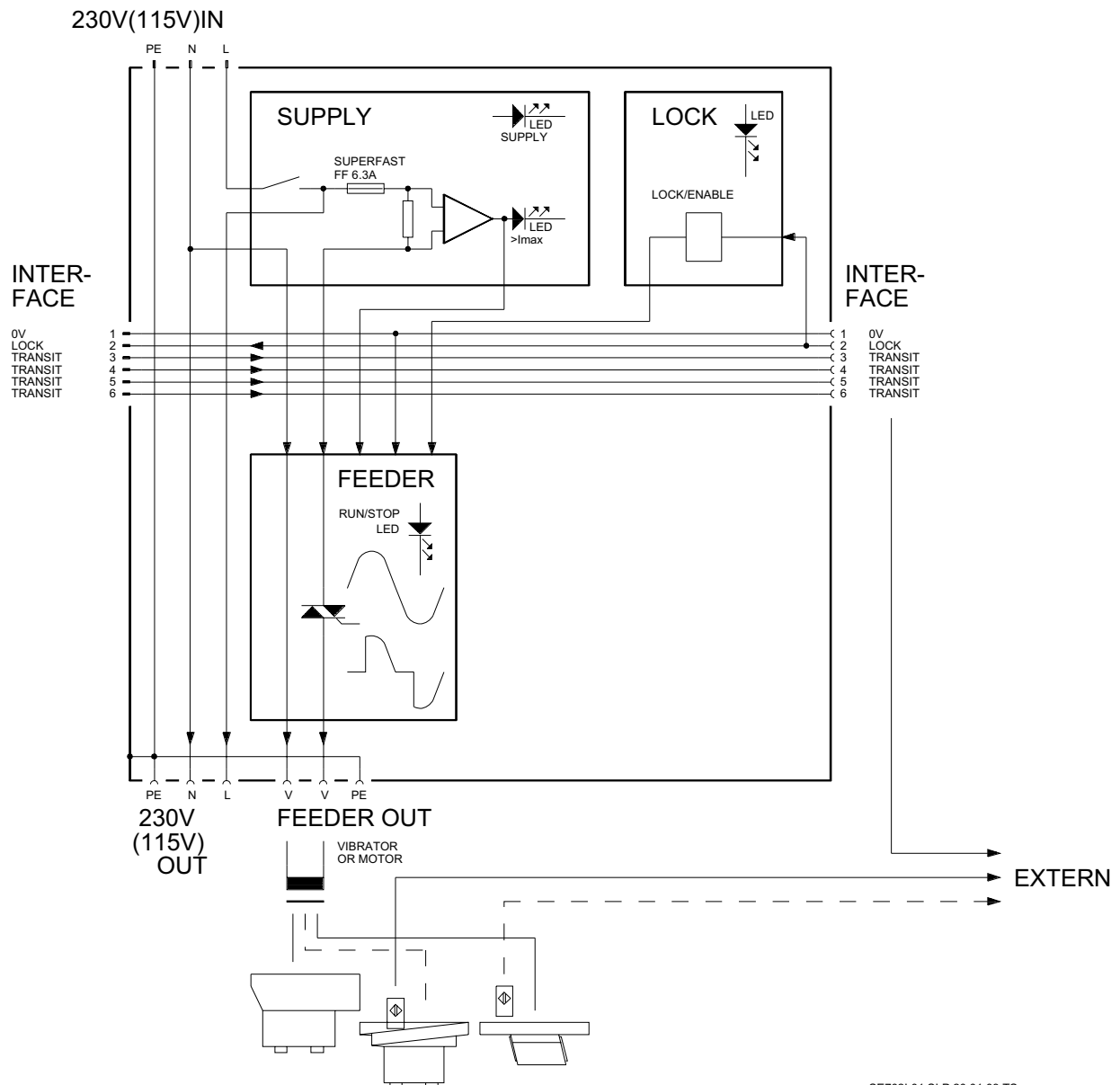
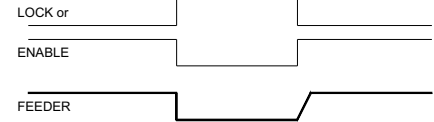
FEEDER CONTROL SE701



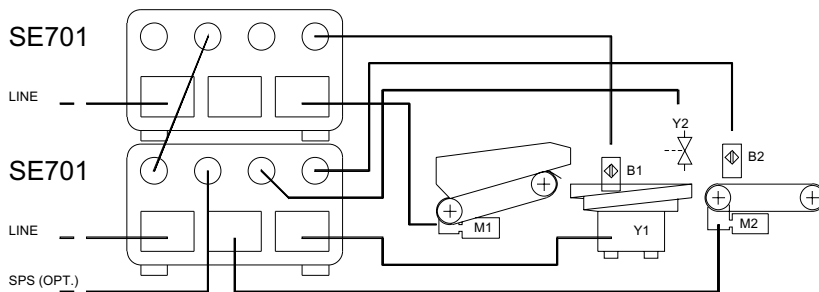
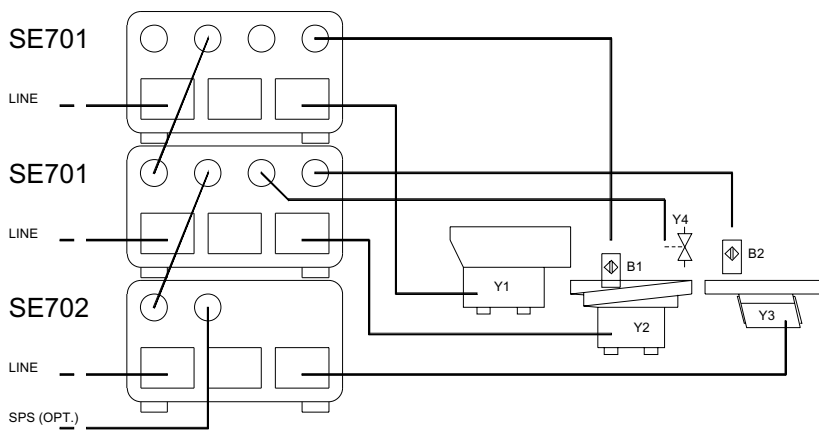
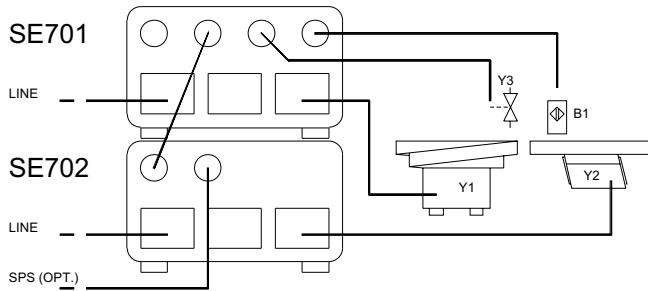
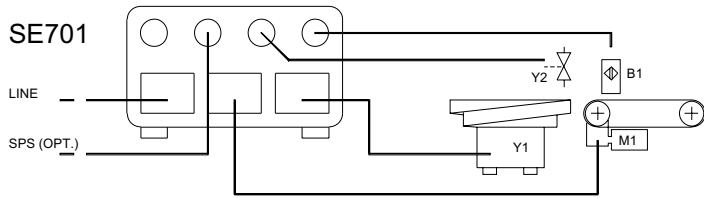


19.

FEEDER CONTROL SE702

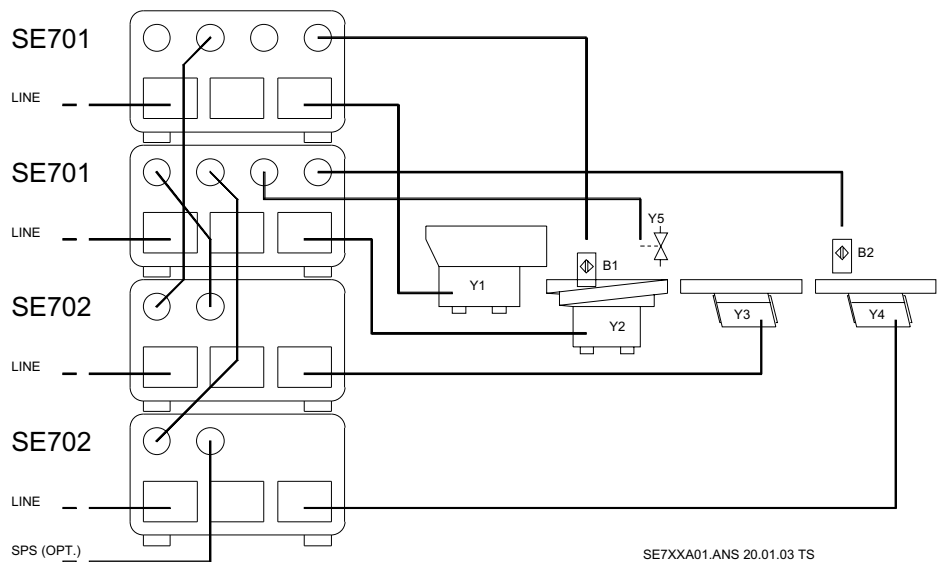
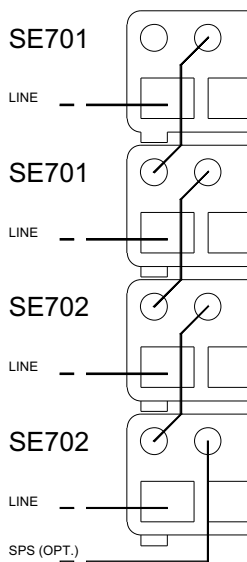


DE: ANWENDUNGEN
 EN: APPLICATIONS
 FR: APPLICATIONS
 IT: APPLICAZIONI
 SP: APLICACIONES



LOCK Y1 << Y2

LOCK Y1 << Y2 >> LOCK Y3



21.

DE: GEHAEUSE, ZUBEHOER
FR: BOITIER, ACCESSOIRES
SP: CAJA, ACCESORIOS

EN: CASE, ACCESSORIES
IT: CASSA, ACCESSORI

