

Diese Betriebsanleitung ist gültig für:

**Netter statische, regelbare Frequenzsteuerungen**

## **NetterVibrotron<sup>®</sup> SRF**



### **Wichtiger Hinweis:**

Vor dem Gebrauch des SRF ist diese Betriebsanleitung sorgfältig zu lesen und anschließend aufzubewahren.

Die Netter GmbH lehnt jede Verantwortung für Sach- und Personenschäden ab, wenn technische Änderungen an dem Produkt vorgenommen oder die Hinweise und Vorschriften dieser Betriebsanleitung nicht beachtet werden.

Diese Dokumentation ist urheberrechtlich geschützt. Alle Rechte, wie z.B. das der Übersetzung, des Nachdrucks und der Vervielfältigung der Betriebsanleitung oder Teile daraus, sind vorbehalten.

## Inhaltsverzeichnis

1	Allgemeine Hinweise .....	3
2	Technische Daten .....	4
3	Aufbau und Wirkungsweise .....	4
4	Sicherheit .....	5
5	Transport und Lagerung .....	6
6	Montage .....	7
7	Inbetriebnahme / Betrieb .....	8
8	Wartung / Instandhaltung .....	17
9	Störungsbeseitigung.....	22
10	Ersatzteile .....	22
11	Anhang .....	23
11.1	Entsorgung.....	23
11.2	Anlagen .....	23

### Lieferumfang



Kontrollieren Sie die Verpackung auf eventuelle Transportschäden. Bei Schäden an der Verpackung prüfen Sie den Inhalt auf Vollständigkeit und eventuelle Schäden. Informieren Sie bei Schäden den Spediteur. Vergleichen Sie den Lieferumfang mit dem Lieferschein.

# 1 Allgemeine Hinweise

Netter Vibrotron® SRF entsprechen der Richtlinie zur elektromagnetischen Verträglichkeit 2014/30/EU und der Niederspannungsrichtlinie 2014/35/EU. Insbesondere sind die Normen DIN EN ISO 12100 Teil 1 und Teil 2, DIN EN 60529 und EN 60034-1 beachtet.

Es gelten die Bestimmungen und Vorschriften der örtlichen Verbände für Elektrotechnik (z.B. VDE, OEVE, SEV usw.).

Die Ausführung der Installationsarbeiten sowie die Bedienung der Anlage sind unter Berücksichtigung der üblichen Unfallverhütungsvorschriften durchzuführen. Der Betreiber ist für den ordnungsgemäßen Zustand der Anlage verantwortlich.

Elektrische Anlagen und ortsfeste elektrische Betriebsmittel sind mindestens alle 4 Jahre durch eine Elektrofachkraft auf ordnungsgemäßen Zustand zu prüfen. Anschlussleitungen mit Steckern sowie Geräteanschluss-

leitungen sind mindestens alle 6 Monate durch eine Elektrofachkraft auf ordnungsgemäßen Zustand zu überprüfen.

Netter Maschinen und Schaltschränke werden nach VDE 0100 und nach VDE 0113 gebaut.

In der VDE 0113 ist die „Sicherheit von Maschinen“ sowie die „Elektrische Ausrüstung von Maschinen“ zusammengefasst (DIN EN 60204-1).

Die VDE 0100 ist die Deutsche Norm für das „Errichten von Starkstromanlagen bis 1000 Volt“ (DIN 57100).

Bei dem Frequenzumrichter handelt es sich im Sinne der VDE 0160 um ein elektrisches Betriebsmittel der Leistungselektronik.

Als Basis für die Auswahl der Transformatoren dient die VDE 0550.

In dieser Betriebsanleitung werden folgende Hinweis- und Gefahrensymbole verwendet.

	Hinweis auf wichtige Vorgänge		Warnung vor gefährlicher elektrischer Spannung
	Wichtiger Hinweis auf besonders zu beachtende Vorgänge		Gerät vom Netz trennen, Netzstecker ziehen
	Warnung vor einer Gefahrenstelle		Umweltgerechte Entsorgung

## 2 Technische Daten

	SRF 1-			SRF 2-								
	007/4,8	011/6,9	022/11	007/2,3	015/4,1	022/5,5	040/9,5	055/14,3	075/17	110/27,7	150/33	
Einspeisung :	1~ 200V – 240V ± 5 %			3~ 380V – 500V ± 5 %, 3 Phasen, N + PE								
Netzfrequenz:	50 Hz – 60 Hz ± 2 %											
Vorsicherung:	10 A			16 A				32 A				
Ausgangsspannung:	Max. 3~ Spannung entsprechend Versorgungsspannung											
Ausgangsfrequenz:	0...bis zur max. Frequenz abhängig vom Typ des Vibrators											
Dauernennstrom (A):	4,80	6,90	11,00	2,30	4,10	5,50	9,50	14,70	17,00	27,70	33,00	
Motornennleistung (kW):	0,75	1,10	2,20	0,75	1,50	2,20	4,00	5,50	7,50	11,00	15,00	
Umgebungstemperatur:	im Betrieb 0...40° C											
Einschaltdauer:	ca. 10 % (je nach Konfiguration der Anlage)											
Kommunikation:	Modbus und CANopen sind im Umrichter integriert											
Hochlauframpe:	0,1...999,9 sec.											
Auslauframpe:	0,1...999,9 sec.											
Sicherheiten:	erd.-kurzschlussfest											
Schutzart :	IP 54											
Abmessungen (B×H×T):	300×400×200			400×500×250				600×600×300				



Die Netzspannung und die Netzfrequenz müssen mit der auf dem Typenschild angegebenen Nennspannung und der Nennfrequenz übereinstimmen.  
± 5 % Spannungsabweichung oder ± 2 % Frequenzabweichung sind zulässig.

## 3 Aufbau und Wirkungsweise

Die statischen Frequenzsteuerungen der Serie SRF werden zur Drehzahlsteuerungen von Elektro-Außenvibratoren der Serie NEG eingesetzt.

Spezielle Anwendungen erfordern Frequenzen, die mit den normalen mehrpoligen Außenvibratoren bei Netzfrequenz nicht erzielt werden können.

Die Besonderheit dieser Frequenzsteuerungen liegt in der robusten und unkomplizierten Bauweise.

Die komplett ausgestatteten Geräte sind für Wandmontage vorgesehen.

Verlustarme Leistungselektronik erlaubt den Betrieb bei Eingangsspannungen mit hohen Toleranzen.

Die Frequenzsteuerungen erzeugen konstante dreiphasige Spannungen mit Frequenzen von 0,5 Hz bis 500 Hz. Damit ist eine einfache Einstellung der Drehzahl von NEG Vibratoren problemlos möglich.

Der zulässige Temperaturbereich liegt zwischen 0°C und +40°C.

## 4 Sicherheit



Änderungen am Gerät können die Eigenschaften ändern bzw. das Gerät zerstören und führen zum Erlöschen aller Ansprüche. Die Nichtbeachtung der Betriebsanleitung führt ebenfalls zum Erlöschen aller Ansprüche.



Lesen Sie vor der Montage und Inbetriebnahme unbedingt die Kurzanleitung für den Frequenzumrichter vollständig und sorgfältig durch. Die strikte Einhaltung dieser Anleitung ist vom Betreiber sicher zu stellen. Die Nichtbeachtung führt zum Erlöschen aller Ansprüche.



Die Netzspannung und die Netzfrequenz müssen mit der auf dem Typenschild angegebenen Nennspannung und der Nennfrequenz übereinstimmen.  
 $\pm 5 \%$  Spannungsabweichung oder  $\pm 2 \%$  Frequenzabweichung sind zulässig.

Elektrische Teile, die auch bei ausgeschaltetem Hauptschalter an elektrischer Spannung liegen, sind mit einem speziellen Aufkleber gekennzeichnet.

Bei Nichtbeachtung speziell gekennzeichnete Bereiche besteht gegebenenfalls „Lebensgefahr“ bzw. „Verletzungsgefahr“. In diesen Bereichen sind Instandhaltungsarbeiten nur durch das Wartungspersonal gestattet. Das Wartungspersonal hat nur auf der Basis der entsprechenden Sicherheitsmaßnahmen zu arbeiten.

Der Betreiber hat mit größter Sorgfalt über den Zustand der Anlage zu wachen. Eine Einhaltung der Schutzmaßnahmen ist Vorschrift. Sollten Beschädigungen oder Fehler an der Anlage vorhanden sein, sind diese ordnungsgemäß zu beseitigen.



Das Bedienpersonal hat ausschließlich die Bedienung der Anlage zu verrichten. D.h. das Bedienpersonal hat keine Befugnis den Schaltschrank zu öffnen sowie an den Vibratoren zu arbeiten. Bei technischen Problemen ist das Wartungspersonal zu konsultieren.

Unsachgemäßes Arbeiten oder Veränderungen der elektrischen oder mechanischen Voreinstellungen der Geräte können zu Folgeschäden führen, die zum einen sehr teuer sind und zum anderen zu langen Stillstandszeiten der Maschine führen. Die Garantie erlischt. Die Konsequenzen sind vom Verursacher zu tragen.

Die vorgeschriebenen Schutzmaßnahmen sind strengstens einzuhalten. Die Anlage darf nur betrieben werden, wenn alle Verbindungsleitungen komplett angeschlossen sind und keine Beschädigungen oder Störungen vorliegen.

## 5 Transport und Lagerung



Kontrollieren Sie die Verpackung auf eventuelle Transportschäden. Bei Schäden an der Verpackung prüfen Sie den Inhalt auf Vollständigkeit und eventuelle Schäden. Informieren Sie bei Schäden den Spediteur.

Die Geräte werden montagefertig verpackt. Das Typenschild befindet sich im SRF.

Beim Transportieren des SRF ist darauf zu achten, dass der SRF keinen starken Stößen oder Schwingungen ausgesetzt wird, bei denen das Gerät beschädigt werden kann.

Die Lagerung soll in trockener und sauberer Umgebung erfolgen.

Wenn der SRF längere Zeit auf Lager gehalten werden muss (bis zu max. zwei Jahren), darf die Temperatur im Lagerraum nicht unter +5 °C und nicht über +40 °C liegen und die relative Luftfeuchte nicht über 60 % ansteigen.

Der Schaltschrank sowie die Vibrationsantriebe sind nur mit Hilfe der dafür vorgesehenen Ringschrauben zu bewegen. Als Hebewerkzeuge gelten die üblichen Hilfsmittel wie Flaschenzug oder Kran. Für das Bewegen von Lasten sind geeignete Stahlseile oder Hebegurte zu verwenden, die für diese Gewichte ausreichend dimensioniert sind. Der Schaltschrank und die Vibrationsantriebe sind bei Transporten sehr pfleglich zu behandeln.

Der Schaltschrank sowie die Vibrationsantriebe dürfen nicht im Freien gelagert werden. Bei einer Lagerung der Komponenten im Freien sind die elektrischen Bauteile (im Schaltschrank und die Vibrationsantriebe) nicht vor Korrosion geschützt.

## 6 Montage



Beachten Sie bei der Montage unbedingt die Sicherheitshinweise im Kapitel 4 und die Unfallverhütungsvorschriften!  
Die Installation der Anlage muss nach den örtlichen, bekannten Vorschriften (z.B. VDE-Vorschriften) ausgeführt werden.



**Lesen Sie vor der Montage und Inbetriebnahme unbedingt die Kurzanleitung für den Frequenzumrichter vollständig und sorgfältig durch. Die strikte Einhaltung dieser Anleitung ist vom Betreiber sicher zu stellen. Die Nichtbeachtung führt zum Erlöschen aller Ansprüche.**



### **ACHTUNG:**

Die elektrische Installation der SRF ist nur durch autorisiertes Fachpersonal auszuführen.

Die Schaltschranktür darf nicht unter Spannung geöffnet werden!

Das Fachpersonal hat ausschließlich mit isoliertem und für den Anwendungsfall geeignetem Werkzeug zu arbeiten.

Zubehörteile, die den ordnungsgemäßen Betrieb und die Sicherheit gewährleisten, müssen eine für den spezifischen Verwendungszweck geeignete Schutzart aufweisen.



Bei Arbeiten an dem SRF ist dieser sicher vom elektrischen Netz zu trennen. Dabei ist wie folgt vorzugehen:

1. SRF abschalten
2. Gegen Wiedereinschalten sichern
3. Spannungsfreiheit feststellen

Hauptschalter mit Vorhängeschloss



Die Netzspannung und die Netzfrequenz müssen mit der auf dem Typenschild angegebenen Nennspannung und der Nennfrequenz übereinstimmen.  $\pm 5\%$  Spannungsabweichung oder  $\pm 2\%$  Frequenzabweichung sind zulässig.



Bei Betrieb der SRF ist die Einhaltung der EMV-Richtlinie sicherzustellen.



Bei der Installation ist ein geeignetes Einspeisekabel zu verwenden. Kabel und Schutzleiter sind vorschriftsmäßig anzuschließen.

Die elektrischen Leitungen sind sorgfältig zu verlegen. Dabei ist darauf zu achten, dass die Kabel nicht durch vibrierende Teile durchgescheuert werden.

Der einwandfreie Zustand der elektrischen Leitungen mit ihren Steckern ist in regelmäßigen Abständen zu überprüfen (i.d.R. alle sechs Monate). Entdeckte Fehler sind sofort zu beseitigen.

Das Kabel vor hohen Temperaturen, Schmierstoffen und schneidenden Kanten schützen.

## 7 Inbetriebnahme / Betrieb



Bei der Inbetriebnahme der SRF sind die Bestimmungen und Vorschriften der örtlichen Verbände für Elektrotechnik (z.B. VDE) und die bekannten Unfallverhütungsvorschriften zu beachten.



**Lesen Sie vor der Montage und Inbetriebnahme unbedingt die Kurzanleitung für den Frequenzumrichter vollständig und sorgfältig durch. Die strikte Einhaltung dieser Anleitung ist vom Betreiber sicher zu stellen. Die Nichtbeachtung führt zum Erlöschen aller Ansprüche.**

Vom Fachmann sind folgende Punkte an der leistungsmäßig abgeschalteten Anlage zu überprüfen:

- Netzspannung kontrollieren, bei Standardgeräten der Typenreihe SRF gilt: 230/400V  $\pm$  5 %, 50 Hz / 60 Hz  $\pm$  2 %
- Die Kabel müssen unbeschädigt sein und nach den bekannten Vorschriften und Normen (z.B. VDE, OEVE, SEV, usw.) verlegt sein.
- Mechanische Blockierungen (z.B. Transportklemmen, Bremsen usw.) lösen.
- Störungen, die evtl. aufgetreten sein sollten, sind sofort, ordnungsgemäß zu beseitigen.
- Bei größeren Fehlern der Anlage sollte die Fa. Netter unterrichtet werden. Eingriffe jeglicher Art dürfen nur mit unserer ausdrücklichen Genehmigung erfolgen.
- **Bei Eingriffen oder Veränderungen der Einstellungen am Frequenzumrichter ohne die Genehmigung von *NetterVibration* erlischt die Garantie.**
- Arbeiten am Schaltschrank und an den elektrischen Betriebsmitteln sind nur vom Fachmann durchzuführen.
- Im Übrigen gelten die Vorschriften der bekannten CENELEC Mitgliedern (z.B. VDE ).
- Es ist darauf zu achten, dass sich die Anlage in elektrisch einwandfreiem Zustand befindet.
- Schutzmaßnahmen an der Anlage, Geräteerdungen.
- Die Schaltschrankinnentemperatur darf nicht unter 0 °C und nicht über 40 °C liegen. Die relative Luftfeuchtigkeit sollte 80 % nicht übersteigen.
- Die abgeschirmten Datenleitungen (bzw. gekennzeichneten Leitungen) müssen in einem separaten Kabelkanal oder Rohr verlegt werden (getrennt von Leistungskabeln). Ist dies nicht möglich, müssen die Datenleitungen in durchgängigen Stahlrohren verlegt werden, die geerdet werden müssen.



## Einschalten der Anlage: Hauptschalter „ON“



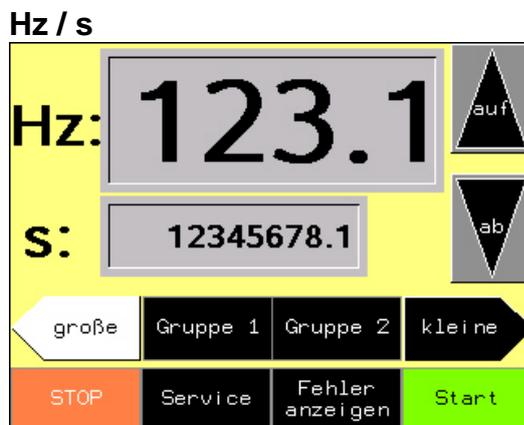
Der Hauptschalter muss erst entriegelt werden.

Bei anliegender Spannungsversorgung und durch das Einschalten des Hauptschalters wird die Steuerung unter Spannung gesetzt. Der Bootvorgang der Steuerung wird Aktiviert. Nach Abschluss des Bootvorgangs werden (je nach Einstellung der Startparameter) bereits Funktionen ausgeführt, alle Anlagenteile können dabei unter Spannung gesetzt werden. Diese ist für die Maschine unkritisch, es sollten aber alle Sicherheitsmaßnahmen aktiv sein (z.B. alle Abdeckungen sind geschlossen usw.).

Nach Abschluss des Bootvorgangs (Booting/Loading) wird das Startbild angezeigt.



Nach dem Startbild wird der Sensorbildschirm Hz / s angezeigt.



Optionale Anzeige



Anzeige	
Frequenz:	[Hz]
Zeit:	[s]
Funktionstasten	Beschreibung
	Manuelle Einstellung der Frequenz
	Manuelle Einstellung der Frequenz
	Änderung der Drehrichtung, großes Arbeitsmoment
	Änderung der Drehrichtung, kleines Arbeitsmoment
	Auswahl Gruppe 1 oder Gruppe 2
	Stop
	Passwort Kunde Passwort Netter
	Fehler wird angezeigt
	Zeit läuft

### Ändern der gewünschten Frequenz:

Gewünschte Frequenz durch tippen auf die „auf“ oder „ab“ Taste einstellen. Die Frequenz kann während oder vor dem Rüttelvorgang verändert werden. Die eingestellte Frequenz wird im Frequenzfeld angezeigt.

### Ändern der gewünschten Rüttelzeit:

Durch Tippen auf das Zeitfeld die gewünschte Zeit einstellen. Wird keine Zeitfunktion benötigt, ist die Zeit auf 0 zu setzen.

### Starten der Vibratoren:

Einschalten der Vibratoren durch Tippen auf das Startfeld.

### Stoppen der Vibratoren:

Manuell: Durch Tippen auf das Stop Feld  
 Automatisch: Nach voreingestellter Zeit

## Fehler



Anzeige	
Fehler Nummer:	0 - 73
Fehlermeldungen:	
Funktionstasten	Beschreibung
Zurück	Zurück zum Bild Frequenz / Zeit
Störung Zurücksetzen	Fehlermeldung wird gelöscht

Fehler Nummer und Fehlermeldungen werden angezeigt

## Passwort



Anzeige	
Passwort Kunde:	Login
Passwort Netter:	
	0 = löschen
Funktionstasten	Beschreibung
Falsches Passwort!	Kein Zugang
Zurück	Zurück zum Bild Frequenz / Zeit
Login Kunde	11880 Bild Kundenmenü: wird angezeigt
Login Netter	Servicebereich <b>NetterVibration</b>

Mit dem Passwort Kunde wird das Bild Kundenmenü angezeigt

## Kundenmenü

Zeit:  s

Sprache:  Eingabe frei

Achtung! Änderungen nur wenn:  
Anlage auf Stop, keine digitalen oder  
analoagen Eingänge belegt sind.  
Warnung unbeabsichtigter START!

Start/ Stop Befehl:  Sollwerteingang:

Touchpanel Touchpanel

Zurück Daten Speichern Helligkeit / Kontrast

Anzeige	
Zeit:	Zeitvorgabe [s]
Sprache:	Sprachauswahl
Funktionstasten	Beschreibung
<span style="background-color: black; color: white; padding: 5px;">Eingabe frei</span>	Bild Frequenz / Zeit freigegeben oder gesperrt
<span style="background-color: gray; padding: 5px;">Touchpanel</span>	Auswahl Start/Stop Befehl
<span style="background-color: gray; padding: 5px;">Touchpanel</span>	Auswahl Sollwerteingang
<span style="background-color: black; color: white; padding: 5px;">Daten Speichern</span>	Daten werden im Frequenzumrichter gespeichert
<span style="background-color: black; color: white; padding: 5px;">Zurück</span>	Das Bild Passwort wird angezeigt

Durch tippen auf das Zeitfeld wird die Tastatur angezeigt



Ihre Auswahl muss über den Button „Daten Speichern“ auf den Frequenzumrichter gespeichert werden.

### Start/Stop Befehle:

Zum Ändern des Start/Stop Befehls den Button unter „Start/Stop Befehl:“ tippen.  
Die auswählbaren Steuerungsarten sind:

- Touchpanel
- Startsperr
- Start/Stop ELTAKO
- Start Totmann
- Start = LI2 / Stop = LI1



Die externe Ansteuerung muss über einen potentialfreien Kontakt erfolgen.

### Sollwertvorgaben:

Zum Ändern der Sollwertvorgabe den Button unter „Sollwerteingang:“ tippen.  
Die auswählbaren Sollwertvorgaben sind:

- Touchpanel
- Analoger Eingang AI1 „Potentiometer“
- Analoger Eingang AI2 „Spannung 0-10 V DC“
- Analoger Eingang AI3 „Strom 4-20 mA“



**Achtung! Änderungen nur dann vornehmen wenn:**

- Anlage auf Stop ist
- Kein Eingang belegt ist (FALSE)

**!Die Anlage könnte ansonsten unbeabsichtigt starten!**

## Beschreibung der Start/Stop Befehle:



Ist eine externe Ansteuerung ausgewählt, sind die Buttons Start und Stopp auf dem Touchpanel gesperrt.

### Touchpanel

Der Start-/ Stopbefehl kann nur über das Touchpanel gegeben werden.

### Startsperre

Eingang LI1 = FALSE (0)

Startbutton auf Touchpanel kann nicht betätigt werden

Eingang LI1 = TRUE (1)

Startbutton auf Touchpanel kann betätigt werden

### Start/Stop ELTAKO

Eingang LI1 = Impuls TRUE (1) Startet die Vibratoren

Eingang LI1 = Impulse TRUE (1) Stoppt die Vibratoren



Um die Vibration zu starten oder zu stoppen reicht ein Impuls auf den entsprechenden Kontakt (LI1).

### Start Totmann

Eingang LI1 = TRUE (1)

Startet die Vibratoren; Vibratoren laufen

Eingang LI1 = FALSE (0)

Stoppt die Vibratoren; Vibratoren stehen



Die Funktion Rüttelzeit ist bei dieser Steuerungsart nicht gegeben.

### Start =LI2 / Stop =LI1

Eingang LI1 = Impulse FALSE (0) Stoppt die Vibratoren

Eingang LI2 = Impulse TRUE (1) Startet die Vibratoren

## Beschreibung der Sollwertvorgaben



Ist eine externe Sollwertvorgabe ausgewählt, zeigt die Frequenzanzeige auf dem Touchpanel die aktuelle IST-Frequenz der Vibratoren an. Sind die Vibratoren ausgeschaltet wird 0 Hz angezeigt.

### Touchpanel

Der Frequenzsollwert wird nur über das Touchpanel vorgegeben.

### Analoger Eingang AI1/ „Potentiometer“

Der Sollwert wird über den Eingang AI1 vorgegeben (Sollwertpotentiometer).

### Analoger Eingang AI2/ „Spannung 0-10V DC“

Der Sollwert wird über den Eingang AI2 vorgegeben (0 – 10V).

### Analoger Eingang AI3/ „Strom 4-20mA“

Der Sollwert wird über den Eingang AI3 vorgegeben (4 – 20mA).

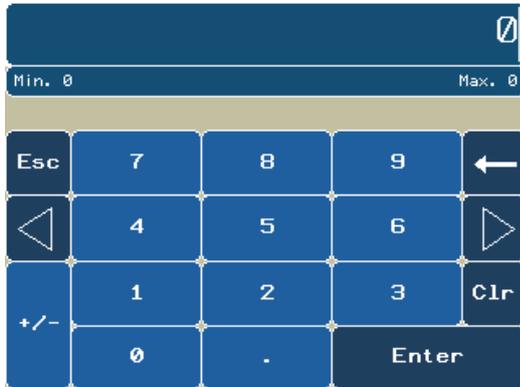
### Helligkeit /Kontrast



<b>Anzeige</b>	
Helligkeit:	↔
Kontrast:	↔
<b>Funktionstasten</b>	
	<b>Beschreibung</b> Hell / dunkel ↔ mehr / weniger Kontrast
	Das Bild Zeit wird angezeigt

Durch tippen auf das Zeitfeld **Zeit:**  **S** wird die Tastatur angezeigt

### Tastatur



Anzeige	
	Eingabewert (Cursor)
	Minimale und maximale Werte werden angezeigt
Funktionstasten	Beschreibung
	Eingabefeld beenden
	Ziffernsprung zurück
	Ziffernsprung vor
	Lösche eine Ziffer nach links
	Eingabefeld löschen
	Eingabe bestätigen

## Fehlermeldungen

0	0	Kein Fehler	No Error	Pas d'erreur
1	1	Reserviert	Reserviert	Reserviert
2	2	(EEF1) Fehler EEPROM HMI	(EEF1) ERROR EEPROM HMI	(EEF1) Erreur EEPROM HMI
3	3	(CFF) Inkorrekte Konfiguration	(CFF) Configuration fault	(CFF) défaut configuration
4	4	(CFI) Fehlerhafte Konfiguration	(CFI) Configuration fault via serial link	(CFI) défaut configuration par liaison série
5	5	(SLF1) Modbus Kom Fehler	(SLF1) Modbus fault	(SLF1) interruption de communication sur bus Modbus
6	6	(ILF) Interner Fehler	(ILF) Internal fault	(ILF) défaut Interne
7	7	(CrF) Fehler Kommunikation	(CrF)	(CrF)
8	8	(EPF1) Externer Fehler über LI	(EPF1) External fault over LI	(EPF1) défaut externe > LI
9	9	(OCF) Überstrom	(OCF) Overcurrent	(OCF) surintensité
10	10	(CrF1) Fehler Ladung DC-BUS	(CrF1) Capacitor load circuit	(CrF1) circuit de chargw des condensateurs
11	11	(SPF) Fehler Drehzahlrückm	(SPF)	(SPF)
12	12	(AnF) Drehzahl Abweichung	(AnF)	(AnF)
13	13	(LFF2) AI2 Verlust 4-20 mA	(LFF2) AI2 loss of 4-20 mA	(LFF2) AI2 perte 4-20 mA
14	14	(PF1) Fehler PTC 1	(PF1)	(PF1)
15	15	(Of1) Übertemperatur PTC1	(Of1)	(Of1)
16	16	(OHF) Übertemp Umrichter	(OHF) Drive-Converter overheated	(OHF) surcharge variateur
17	17	(OLF) Überlast Motor	(OLF) Motor overload	(OLF) surcharge moteur
18	18	(Obf) Überbremsung	(Obf) Overvoltage during deceleration	(Obf) surtension en décélération
19	19	(OSF) Überspannung Netz	(OSF) Overvoltage	(OSF) surtension
20	20	(OPF1) Verlust 1 Motorphase	(OPF1)	(OPF1)
21	21	(PHF) Verlust Netzphase	(PHF) Line phase failure	(PHF) coupure phase réseau
22	22	(USF) Unterspannung	(USF) Undervoltage	(USF) sous-tension
23	23	(SCF1) Kurzschluss Motor	(SCF1) Motor short-circuit	(SCF1) court-circuit moeteur
24	24	(SOF) Überdrehzahl	(SOF) Overspeed	(SOF) survitesse
25	25	(InF) Motormessung	(InF) Auto-tuning fault	(InF) erreur autoréglage
26	26	(InF1) Falscher Umrichtertyp	(InF1) Internal fault	(InF1) défaut Interne
27	27	(InF2) Inkomp Leistungskarte	(InF2) Internal fault	(InF2) défaut Interne
28	28	(InF3) Int Serielle Verbindung	(InF3) Internal fault	(InF3) défaut Interne
29	29	(InF4) Int Fabrikationsfehler	(InF4) Internal fault	(InF4) défaut Interne
30	30	(EEF2) Fehler EEPROM HMI	(EEF2) ERROR EEPROM HMI	(EEF2) Erreur EEPROM HMI
31	31	(SCF2) Impedanter Kurzschluss	(SCF2) Motor short-circuit	(SCF2) court-circuit moeteur
32	32	(SCF3) Erdschluss	(SCF3) Motor short-circuit	(SCF3) court-circuit moeteur
33	33	(OPF2) Verlust Motorphasen	(OPF2)	(OPF2)
34	34	(COF) Fehler CANopen	(COF) CANopen fault	(COF) défaut CANopen
35	35	(bLF) Bremsansteuerung	(bLF) Brake sequence	(bLF) séquence de frein
36	36	Reserviert	Reserviert	Reserviert
37	37	(InF7) Int Init Fehler Hard	(InF7)	(InF7)
38	38	(EPF2) Externer Fehler Komm	(EPF2)	(EPF2)
39	39	(APF) Fehler Applikation	(APF)	(APF)
40	40	(InF8) Interne SPGS Versorgung	(InF8)	(InF8)
41	41	(brF) Rückmeldung Bremse	(brF)	(brF)
42	42	(SLF2) Powersuite Kom Fehler	(SLF2)	(SLF2)
43	43	(ECF) Mech Verb Encoder	(ECF)	(ECF)
44	44	(SSF) Lim Strom Drehmoment	(SSF)	(SSF)
45	45	(SLF3) Hlm Kom Fehler	(SLF3)	(SLF3)
46	46	(PrF) Fehler PWR	(PrF)	(PrF)
47	47	(PF2) Fehler PTC 2	(PF2)	(PF2)
48	48	(Of2) Übertemperatur PTC 2	(Of2)	(Of2)
49	49	(PFL) LI6=PTC Fühler	(PFL)	(PFL)
50	50	(OfL) LI6=PTC Übertemperatur	(OfL)	(OfL)
51	51	(InF9) Intern Strom Messung	(InF9)	(InF9)
52	52	(InFA) Kurzschluss Int. Spgvers.	(InFA)	(InFA)
53	53	(InFb) Interner PTC Fühler	(InFb)	(InFb)
54	54	(JF) Übertemperatur IGBT	(JF)	(JF)
55	55	(SCF4) Kurzschluss IGBT	(SCF4)	(SCF4)
56	56	(SCF5) Kurzschluss Lad DC BUS	(SCF5)	(SCF5)
57	57	(SrF) Drehm. Time Out	(SrF)	(SrF)
58	58	(FCF1) Motorschutz	(FCF1)	(FCF1)
59	59	(FCF2) Motorschutz	(FCF2)	(FCF2)
60	60	(InFC) Interne Zeitmessung	(InFC)	(InFC)
61	61	(AI2F) Eingang AI2	(AI2F)	(AI2F)
62	62	(EnF) Encoder	(EnF)	(EnF)
63	63	(CrF2) Thyr. Soft Ladung	(CrF2)	(CrF2)
64	64	(LCF) Netzschutz	(LCF)	(LCF)
65	65	(bUF) Kurzschluss Bremsseinheit	(bUF)	(bUF)
66	66	Reserviert	Reserviert	Reserviert
67	67	(HdF) Entsättigung IGBT	(HdF)	(HdF)
68	68	(InF6) Interne Option	(InF6)	(InF6)
69	69	(InFE) Fehler Mikroproz	(InFE)	(InFE)
70	70	(bOF) Überlast Brems Widerst	(bOF)	(bOF)
71	71	(LFF3) AI3 Verlust 4-20 mA	(LFF3)	(LFF3)
72	72	(LFF4) AI4 Verlust 4-20 mA	(LFF4)	(LFF4)
73	73	(HCF) Karten Paarung	(HCF)	(HCF)

## 8 Wartung / Instandhaltung

Die Wartung der Vibrationsantriebe sowie der Steuerung ist für den Betreiber der Anlage von sehr großer Wichtigkeit. Durch die Einhaltung der Wartungsintervalle erhöht sich die Verfügbarkeit der Anlage auf ein Maximum.

Als Elektrofachkraft im Sinne der Unfallverhütungsvorschrift gilt, wer auf Grund seiner fachlichen Ausbildung, Kenntnisse und Erfahrungen sowie Kenntnis der einschlägigen Bestimmungen, die ihm übertragenen Arbeiten beurteilen und mögliche Gefahren erkennen kann.

Bei Fehlern, die eine elektrische Ursache haben, setzen wir (**NetterVibration**) voraus, dass eine Elektrofachkraft mit dem Problem konfrontiert ist.

Eingriffe jeglicher Art haben nur mit der ausdrücklichen Genehmigung von **NetterVibration** stattzufinden.



Das Herstellen des spannungsfreien Zustandes vor Beginn der Arbeiten und dessen Sicherstellen an der Arbeitsstelle für die Dauer der Arbeiten geschieht unter Beachtung der nachfolgenden fünf Sicherheitsregeln, deren Anwendung der Regelfall sein muss:

1. Freischalten
2. Gegen Wiedereinschalten sichern
3. Spannungsfreiheit feststellen
4. Erden und kurzschließen
5. Benachbarte, unter Spannung stehende Teile abdecken oder abschränken

Hauptschalter mit Vorhängeschloß

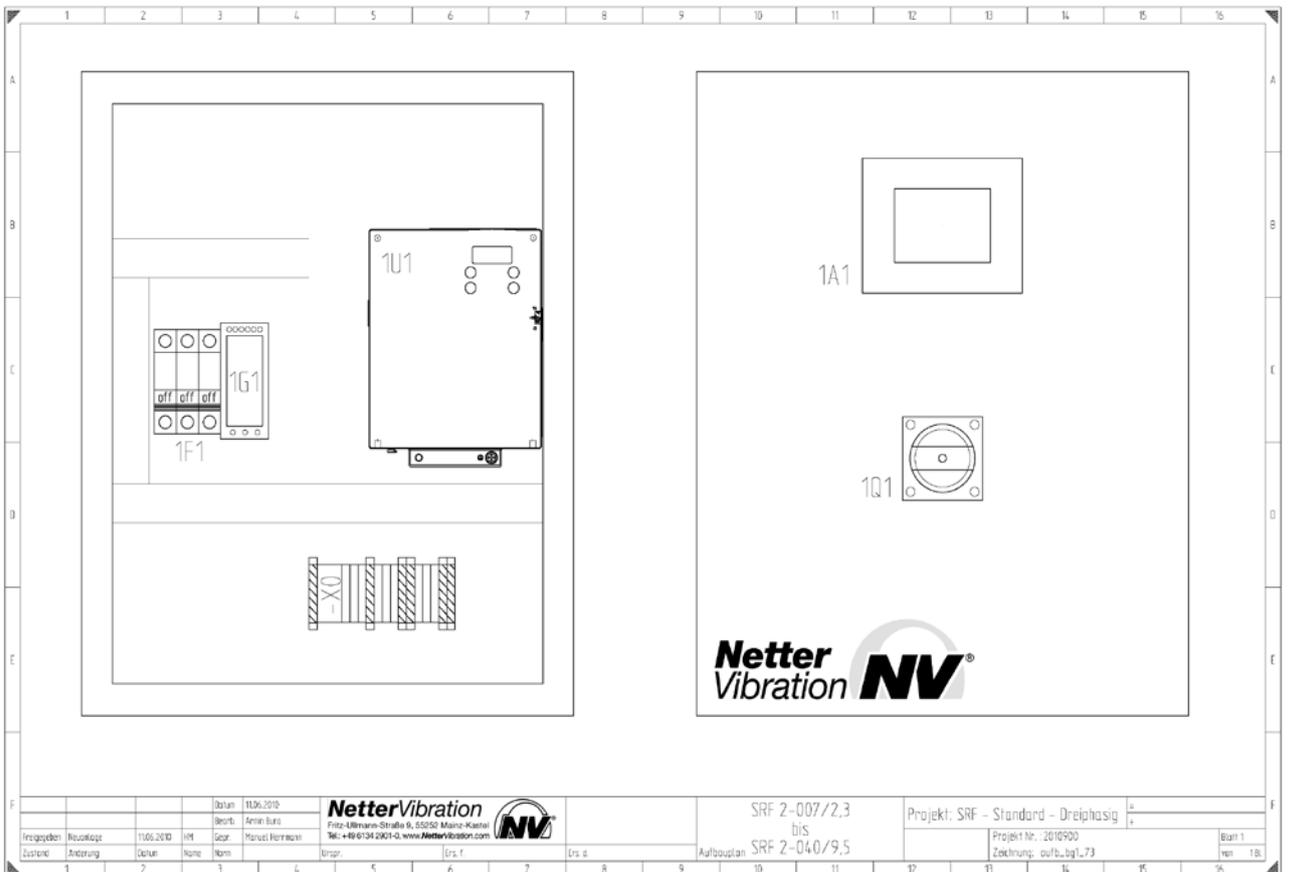
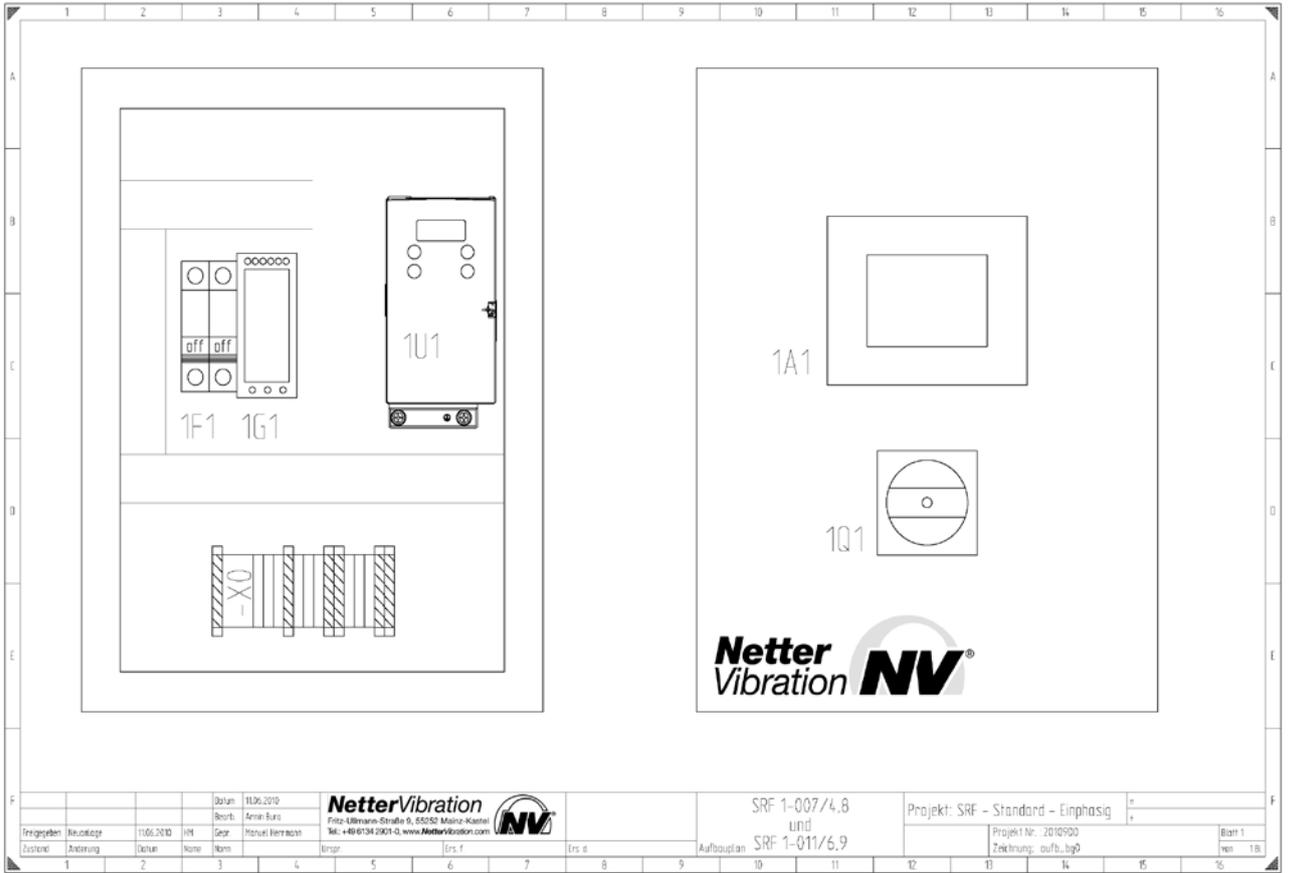


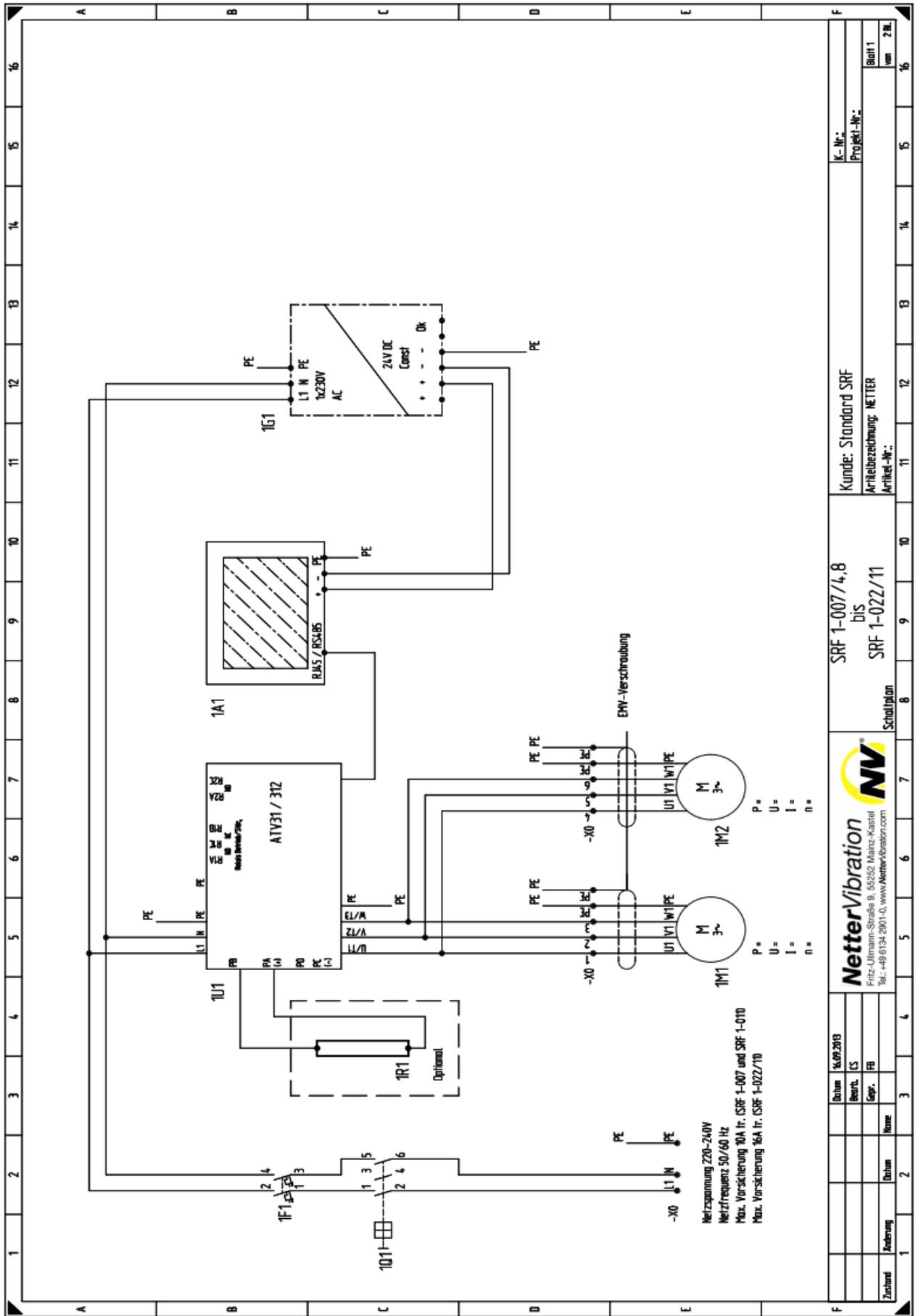
Folgende Wartungsarbeiten sind regelmäßig von autorisiertem Fachpersonal durchzuführen:

- a) Überprüfung der Schraubverbindungen
- b) Überprüfung der Kabel vom Schaltschrank zu den Antrieben

**Weitere Wartungs- und Instandhaltungsarbeiten sind ausschließlich von *NetterVibration* auszuführen.**

**Beachten Sie bei der Wartung des Gerätes die Sicherheitshinweise in Kapitel 4.**



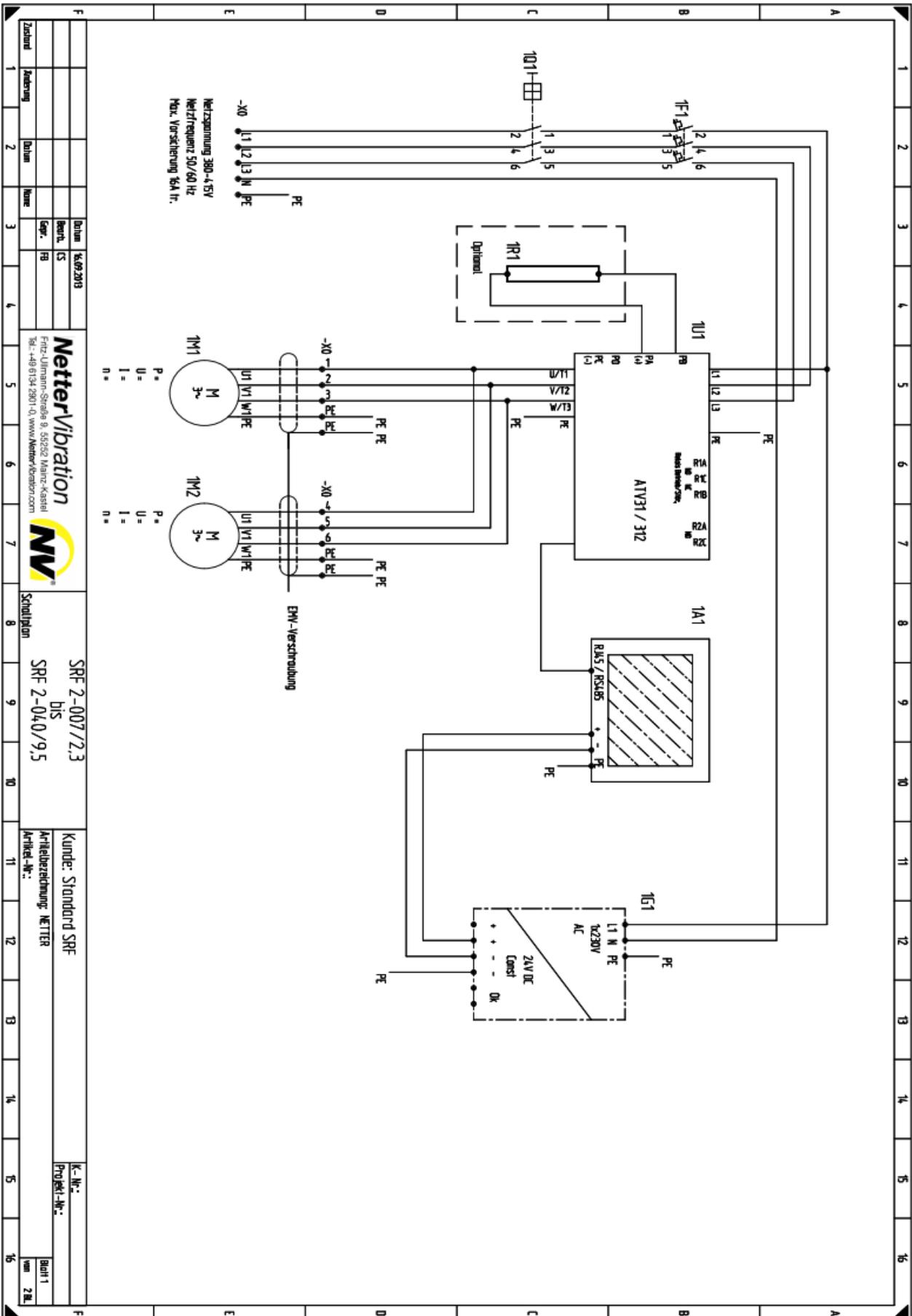


Kunde: Standard SRF  
 Artikelbezeichnung: NETTER  
 Artikel-Nr.:  
 K-Nr.:  
 Projekt-Nr.:  
 Blatt 1  
 von 2 Bl.

SRF 1-007/4,8  
 bis  
 SRF 1-022/11  
 Schaltplan

**NetterVibration**  
 Fritz-Ulmann-Straße 9, 55252 Mainz-Kastell  
 Tel.: +49 6134 2901-0, www.NetterVibration.com

Zustand	Änderung	Datum	Name	3
				2
				1
Datum	16.09.2013			
Beurt.	CS			
Gepr.	FB			





## 9 Störungsbeseitigung



Lesen Sie vor der Störungsbeseitigung unbedingt diese Betriebsanleitung und die Kurzanleitung für den Frequenzumrichter vollständig und sorgfältig durch. Die strikte Einhaltung dieser Anleitung ist vom Betreiber sicher zu stellen. Die Nichtbeachtung führt zum Erlöschen aller Ansprüche.



Bei Fehlern, die eine elektrische Ursache haben, setzen wir (**NetterVibration**) voraus, dass eine Elektrofachkraft mit dem Problem konfrontiert ist.

Bei unerlaubten Eingriffen in die Steuerung der **NetterVibration** besteht kein Garantieanspruch mehr.

Eingriffe jeglicher Art sind mit der **NetterVibration** abzusprechen.

Für das Arbeiten an der Steuerung sind nur die Personen befugt, die von den Fachleuten der **NetterVibration** geschult worden sind.

Um die Ursache einer aufgetretenen Störung zu lokalisieren, ist es zunächst wichtig zu wissen, was die Symptome des Fehlers sind.

Als unterstützende Maßnahmen stehen dem Benutzer die Klartextanzeigen im Sensorbildschirm, die Gerätebeschreibungen sowie der Schaltplan zur Verfügung.

Störungsursachen können sein:

1. Bedienungsfehler
2. Elektrische Fehler
3. Mechanische Fehler

Ein Bedienungsfehler kann durch das intensive Lesen der Bedienungsanleitung ausgeschlossen werden.

## 10 Ersatzteile

Ersatzteile werden in 2 Gruppen unterteilt.

- Ersatzteile mit sofortiger Verfügbarkeit.
- Ersatzteile mit einer Lieferzeit die vom Unterlieferanten abhängig ist.

Eine Auflistung der verwendeten Teile finden Sie in der dazugehörigen Stückliste.

Ersatzteile für die Vibrationsantriebe müssen von einer geschulten Fachkraft montiert werden.

Elektrische und mechanische Fehler können mit Hilfe des Schaltplans oder der entsprechenden Gerätebeschreibung erkannt und beseitigt werden. In den Gerätebeschreibungen sind die Fehler mit ihren möglichen Ursachen sowie die entsprechenden Maßnahmen aufgelistet.

Eine defekte Sicherung darf nur durch eine Sicherung gleichen Typs und der gleichen Stromstärke ersetzt werden. Bei einem wiederholten Auslösen der Sicherung ist der betreffende Stromkreis dieser Sicherung nach Schaltplan zu überprüfen.

Bei Ersatzteilen, die speziell für den Kunden angefertigt wurden, sind gesonderte Schulungen erforderlich.

Die Ersatzteile für die Steuerung und für die elektrische Installation müssen durch eine Elektrofachkraft montiert werden. Diese Fachkraft muss mit den Schutzmaßnahmen vertraut sein.

Das defekte Teil muss durch den gleichen Typ ersetzt werden.

Müssen Geräte, die ein Programm beinhalten, ersetzt werden, so ist der Kundendienst von **NetterVibration** zu beauftragen.

## 11 Anhang

### 11.1 Entsorgung

Die Teile sind je nach Material fachgerecht zu entsorgen.



Alle Geräte können über die Netter GmbH entsorgt werden.  
Die gültigen Entsorgungspreise erhalten Sie auf Anfrage.

### 11.2 Anlagen

Anlage(n):



Weitere Informationen auf Anfrage  
lieferbar:  
**Prospekt Nr. 37 u.a.m.**

Programmieranleitung Frequenzumrichter (optional)  
Konformitätserklärungen (optional)  
Prospekte