Netter statisch regelbare Frequenzsteuerungen
Serie SRF / NFI / NFU

- Stufenlose Drehzahlregelung von Elektro-Außen- und Innenvibratoren
- Parallelschaltung von mehreren Vibratoren
- Einfache und robuste Bauweise
- Übersichtliche Menüführung
- Sonderausführungen je nach Kundenwunsch

NetterVibration

Netter statisch regelbare Frequenzsteuerungen
Serie SRF

Typ	Versorgungs-spannung	max. Motor-Leistung [kW]	max. Motor-Strom [A]	Schrankgröße (B x H x T) [mm]
SRF 1-007/4,8	1~200..240 V 50/60 Hz	0,75	4,8	300 × 400 × 200
SRF 1-011/6,9		1,10	6,9	300 × 400 × 200
SRF 1-022/11		2,20	11,0	400 × 500 × 250
SRF 2-007/2,3	3~380..415 V 50/60 Hz	0,75	2,3	400 × 500 × 250
SRF 2-015/4,1		1,50	4,1	
SRF 2-022/5,5		2,20	5,5	
SRF 2-040/9,5		4,00	9,5	
SRF 2-055/14,3		5,50	14,3	600 × 600 × 300
SRF 2-075/17		7,50	17,0	
SRF 2-110/27,7		11,00	27,7	
SRF 2-150/33		15,00	33,0	

Schaltschrank
Die Frequenzsteuerungen der Serie SRF sind standardmäßig in Schaltschränken montiert. Diese Schaltschränke sind zur Wandmontage geeignet und bieten Schutz gegen Staub und Spritzwasser (Gehäuseschutz IP54).
Netter SRF sind auch als Schaltschrank mit Sockel, mit Standgestell und als Pultversion erhältlich.

Die Standardfarbe ist Lichtgrau (RAL 7035), andere Farben oder Edelstahlgehäuse sind verfügbar. Die Motorabgänge sind auf eine Klemmleiste geführt oder auf Wunsch (kundenspezifisch) sind Steckverbindungen am Schaltschrankgehäuse angebracht.
Die Größe des Schaltschranks ist abhängig von der Größe des Frequenzumrichters.

Bedienung
Bedienen und steuern läßt sich der SRF standardmäßig mit einem 3,5“ color Touchpanel.
Mit dem Panel läßt sich der Vibrationsvorgang starten und stoppen.
Die Sollfrequenz und Rüttelzeit kann der Bediener über Buttons oder eine Tastatur vorgeben und über große Anzeigen ablesen. Serienmäßig sind die Sprachen D/E/F einstellbar.

Die CC-Unwucht-Funktion (großes/kleines Arbeitsmoment), sowie eine Gruppenschaltung für zwei Vibrationstische sind im Programm hinterlegt und können je nach Bedarf aktiviert werden.
Die Anzeige von Fehlern und Alarmen erfolgt übersichtlich in eigenen Fenstern. Dadurch vereinfachen sich die Wartung und der Service erheblich. Je nach Kundenanforderungen läßt sich die Größe des Touchpanels und das Programm des SRF an die Gegebenheiten vor Ort anpassen.

Konfiguration
Auf Kundenwunsch lassen sich von ***Netter**Vibration* individuell weitere Ein- und Ausgänge am SRF konfigurieren. Damit sind Sicherheitseinrichtungen oder externe Bedienstellen am SRF anschließbar. Über eine optionale Kleinsteuerung ist es möglich, komplexe Regel- und Steuerungsaufgaben zu realisieren.

Buskommunikation
Die Netter SRF können in allen Kommunikationskonfigurationen in industriellen Anlagen eingesetzt werden. Die Kommunikation über Modbus, CANopen und anderen Bussystemen ist nach Absprache mit ***Netter**Vibration* möglich.

Wird der SRF individuell in einen bestehenden Produktionsprozeß eingefügt, kommuniziert er mit dem zentralen Prozeßleitsystem.

Vermeidung von unkontrollierten Resonanzen
Die standardmäßig im Frequenzumrichter integrierte Bremsfunktion dient zur Vermeidung von unkontrollierten Schwingungsausschlägen beim Auslaufen der Vibratoren. Diese könnten das Vibrationsergebnis beeinträchtigen. Anwendungsabhängig und bei der Ansteuerung von mehrpoligen Vibratoren mit hohen Arbeitsmomenten empfehlen wir den Einsatz von gesonderten Bremswiderständen.

Netter statisch regelbare Frequenzumrichter
Serie NFI

Typ	Versorgungs-spannung	max. Motor-Leistung [kW]	max. Motor-Strom [A]	Gerätegröße (B x H x T) [mm]
NFI 1-007/4,8	1 ~ 200..240 V 50/60 Hz	0,75	4,8	72 × 145 × 142
NFI 1-011/6,9		1,10	6,9	107 × 143 × 132
NFI 1-022/11		2,20	11,0	142 × 184 × 152
NFI 2-007/2,3	3 ~ 380..415 V 50/60 Hz	0,75	2,3	107 × 143 × 132
NFI 2-015/4,1		1,50	4,1	
NFI 2-022/5,5		2,20	5,5	142 × 184 × 152
NFI 2-040/9,5		4,00	9,5	
NFI 2-055/14,3		5,50	14,3	180 × 210 × 172
NFI 2-075/17		7,50	17,0	
NFI 2-110/27,7		11,00	27,7	245 × 295 × 192
NFI 2-150/33		15,00	33,0	

Netter Frequenzumrichter der Serie NFI sind Umrichter im IP 2x Gehäuse zum kundenseitigen Schaltschrankeinbau. Die Leistungsdaten entsprechen der Serie SRF.

Netter statisch regelbare Frequenzumrichter
Serie NFU

Typ	Versorgungs-spannung	max. Motor-Leistung [kW]	max. Motor-Strom [A]	Gehäusegröße (B x H x T) [mm]
NFU 1-004/3,3	1 ~ 200..240 V 50/60 Hz	0,4	3,3	210 × 240 × 163
NFU 1-007/4,8		0,75	4,8	
NFU 1-011/6,9		1,1	6,9	215 × 297 × 192
NFU 1-015/8		1,5	8,0	
NFU 1-022/11		2,2	11,0	230 × 340 × 208
NFU 2-004/1,5	3 ~ 380..415 V 50/60 Hz	0,4	1,5	215 × 297 × 192
NFU 2-007/2,3		0,75	2,3	
NFU 2-011/3		1,1	3,0	
NFU 2-015/4,1		1,5	4,1	
NFU 2-022/5,5		2,2	5,5	230 × 340 × 208
NFU 2-040/9,5		4,0	9,5	

Netter Frequenzumrichter der Serie NFU sind Umrichter kleiner Bauform mit Motorabgang im IP 54-Gehäuse für Wandmontage, bestückt mit Hauptschalter, Drehrichtungswahlschalter und Potentiometer zur Frequenzvorgabe.

Über die Anzeige wird am Gerät die Umrichterausgangsfrequenz angezeigt. Auch der NFU kann über Modbus oder CANopen mit anderen Geräten kommunizieren. Der NFU bietet die Anschlußmöglichkeit für einen Vibrator. Bei zwei oder mehr Vibratoren muß ein externer Motorklemmkasten bzw. auch Motorschutzschalter angeschlossen werden.

Ein optionaler Bremswiderstand kann bei Bedarf extern gesetzt und angeschlossen werden, der bei kritischen Anwendungen Schwingungsausschläge verhindert. Der NFU wird eingestellt und anschlußfertig geliefert.

Auslegung
Je nach Anwendung ist eine Reserve bei der Auslegung der Frequenzumrichter zu kalkulieren, da größere Vibratoren einen erhöhten Anlaufstrom besitzen. Bei Verwendung von mehrpoligen Vibratoren (ab 4- bzw. 6-poligen) werden Netter Frequenzumrichter mit dreiphasiger Einspeisung empfohlen.

NetterVibration

Netter statisch regelbare Frequenzsteuerungen
Sonderausführungen der Serie SRF

Integrierte Wägeeinrichtung
Je nach Kundenanforderung bietet ***Netter**Vibration* den SRF auch mit integrierter Wägeeinrichtung an. Durch Wägezellen am Vibrationstisch können Schüttgüter an einer Station verdichtet und gewogen werden. Auf dem Touchpanel des SRF wird das aktuelle Gewicht angezeigt. Auch gewichtsabhängige Rüttelprogramme lassen sich so realisieren.

Eingestellt und anschlußfertig
Alle notwendigen Parameter wie Hochlauf- und Auslaufzeit, Auslauframpe, maximale Motor- und Taktfrequenz, Schlupfkompensation und U/K-Kennlinie werden vor der Auslieferung durch ***Netter**Vibration* eingestellt und je nach Anwendungsfall getestet.

Nach dem Aufstellen und Anschließen vor Ort ist der SRF direkt betriebsbereit.

Explosionsgeschützte Steuerungen
Im Dialog mit dem Anwender realisiert ***Netter**Vibration* Steuerungen, die alle Anforderungen der ATEX-Richtlinie erfüllen. Diese Steuerungen entsprechen der Gerätegruppe II und können je nach Ausführung in explosionsgefährdeten Bereichen in den Zonen 1, 2, 21 oder 22 eingesetzt werden.

SRF mit Vibrationstisch

Integrierte Wägeeinrichtung

SRF und Vibrationstisch in Edelstahl

Rollen-Vibrationstisch

Einsatzgebiete
Die Frequenzsteuerung der Serie SRF und die Frequenzumrichter der Serie NFI und NFU werden zur Drehzahlregelung von Elektro-Vibratoren eingesetzt. Spezielle Anwendungen erfordern Frequenzen, die mit Vibratoren bei Netzfrequenzen nicht erzielt werden können. Die Besonderheit dieser Frequenzumrichter liegt in der einfachen und robusten Bauweise.

Aufbau und Wirkungsweise
Verlustarme Leistungselektronik erlaubt den Betrieb bei Eingangsspannungen mit hohen Toleranzen. Die Frequenzumrichter erzeugen dreiphasige Spannungen mit variablen Frequenzen von 0 Hz bis 100 Hz. Damit ist eine einfache Einstellung der Drehzahl problemlos möglich. Der zulässige Temperaturbereich liegt zwischen 0°C und +40°C.

Alle erforderlichen Parameter wie Hochlauf- und Auslaufzeit, Auslauframpe, maximale Motor- und Taktfrequenz, Schlupfkompensation und U/F-Kennlinie werden von ***Netter**Vibration* vereingestellt. Optional für zeitkritische Anwendungen wird die Verwendung eines Bremswiderstands empfohlen. Der Bremswiderstand dient zum zügigen Abbremsen innerhalb weniger Umdrehungen, um unerwünschte Resonanzschwingungen zu vermeiden.

***Netter**Vibration* bietet für die Montage, Installation, Ansteuerung und Überwachung von Vibratoren und Intervallklopfern das passende Zubehör.

Netter liefert Lösungen.
Sprechen Sie mit unseren erfahrenen Anwendungstechnikern.

Netter GmbH

Deutschland
Fritz-Ullmann-Str. 9
55252 Mainz-Kastel
Tel. +49 6134 2901-0
Fax +49 6134 2901-33

Schweiz
Erlenweg 4
4310 Rheinfelden
Tel. +41 61 8316200
Fax +41 61 8311291

Polen
Al. W. Korfantego 195/17
40-153 Katowice
Tel. +48 32 2050947
Fax +48 32 2051572

*www.**Netter**Vibration.com*
*info@**Netter**Vibration.com*

12/2011 Änderungen vorbehalten