



36

## Elektroniczne Przebiegniki Cześćotliwoci Netter Seria SRF / NFI / NFU



- Wszecbronna regulacja prędkości wibratorów elektrycznych przyczepnych i pogrążalnych
- Możliwość równoległego podłączenia kilku wibratorów
- Prosta i solidna konstrukcja
- Przejrzyste menu nawigacji
- Wersje specjalne, zgodne z życzeniami Klienta





## Elektroniczne Przemienneiki Częstotliwości Netter Seria SRF



| Typ            | Napięcie zasilające        | Max.               |                     | Wymiary (W x H x D) [mm] |
|----------------|----------------------------|--------------------|---------------------|--------------------------|
|                |                            | Moc wejściowa [kW] | Natężenie prądu [A] |                          |
| SRF 1-007/4,8  | 1 ~ 200..240 V<br>50/60 Hz | 0,75               | 4,8                 | 300 x 400 x 200          |
| SRF 1-011/6,9  |                            | 1,10               | 6,9                 | 300 x 400 x 200          |
| SRF 1-022/11   |                            | 2,20               | 11,0                | 400 x 500 x 250          |
| SRF 2-007/2,3  | 3 ~ 380..415 V<br>50/60 Hz | 0,75               | 2,3                 | 400 x 500 x 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 x 600 x 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                |                          |



### Szafka sterownicza

Elektroniczne przemienniki częstotliwości z serii SRF standardowo umieszcza się w szafkach sterowniczych. Szafki te przystosowane są do montażu na ścianie, zabezpieczają przed pyłem i wodą. (Zabezpieczenie typu IP54). Przemienneiki typu SRF dostępne są również jako szafki z gniazdem lub w wersji pulpitu.

Szafki są standardowo malowane na kolor jasnoszary. (RAL 7035). Dostępne są również inne kolory lub obudowy ze stali nierdzewnej. Przyłącza silników podłączone są do listwy przyłączeniowej, lub jeśli wymaga tego Klient, obudowa szafki sterowniczej wyposażona jest w gniazda. Wymiary szafki sterowniczej zależą od rozmiaru przemiennika częstotliwości.



### Praca

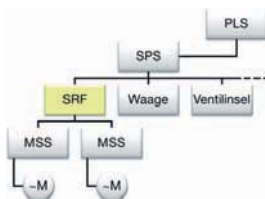
Standardowo SRF obsługuje się za pośrednictwem 3,5" ekranu dotykowego. Za pomocą tego ekranu można uruchomić i zatrzymać cykl wibracji. Za pomocą przycisków lub klawiatury operator może wprowadzić wymaganą częstotliwość i czas pracy, które są pokazywane na wyświetlaczu. Można wybrać menu w języku niemieckim, angielskim lub francuskim.

Program pamięta ustawienia funkcji niewyważenia typu CC (duży / mały moment roboczy) oraz parametry dla dwóch stołów wibracyjnych. Ustawienia te mogą być uruchamiane na życzenie. W osobnych okienkach wyświetlane są komunikaty błędów i alarmy, co ułatwia obsługę i serwis. Wymiary ekranu dotykowego oraz program SRF mogą być dostosowane do wymogów Klienta.

### Konfiguracja

Na życzenie firma **NetterVibration** może skonfigurować dodatkowe wejścia i wyjścia dla SRF, dzięki którym można podłączyć urządzenia zabezpieczające lub sterowanie zewnętrzne.

Opcjonalny mini system sterujący pozwala na kompleksowe monitorowanie i sterowanie.



### Komunikacja szeregową

SRF może być zastosowany we wszelkich konfiguracjach komunikacji w zakładach przemysłowych. Komunikacja za pośrednictwem Modbus, CANopen i innych systemów jest możliwa po konsultacji z firmą **NetterVibration**.

SRF wbudowany w istniejący system produkcyjny, komunikuje się z centralnym systemem sterowania procesem.



### Zabezpieczenie przed niekontrolowanym rezonansem

Zintegrowany układ hamujący pozwala na uniknięcie niekontrolowanych drgań podczas hamowania wibratorów. Zjawisko to może mieć negatywny wpływ na końcowy efekt wibracji.

Zależnie od zastosowania oraz dla sterowania wieloma wibratorami pracującymi przy dużych momentach roboczych zaleca się stosowanie oddzielnych rezystorów hamujących.

## Elektroniczne Przemienneiki Częstotliwości Netter Seria NFI



| Typ            | Napięcie zasilające         | Max.               |                     | Wymiary (W x H x D) [mm] |
|----------------|-----------------------------|--------------------|---------------------|--------------------------|
|                |                             | Moc wejściowa [kW] | Natężenie prądu [A] |                          |
| NFI 1-007/4,8  | 1 ~ 200...240 V<br>50/60 Hz | 0,75               | 4,8                 | 72 x 145 x 142           |
| NFI 1-011/6,9  |                             | 1,10               | 6,9                 | 107 x 143 x 132          |
| NFI 1-022/11   |                             | 2,20               | 11,0                | 142 x 184 x 152          |
| NFI 2-007/2,3  | 3 ~ 380...415 V<br>50/60 Hz | 0,75               | 2,3                 | 107 x 143 x 132          |
| NFI 2-015/4,1  |                             | 1,50               | 4,1                 |                          |
| NFI 2-022/5,5  |                             | 2,20               | 5,5                 | 142 x 184 x 152          |
| NFI 2-040/9,5  |                             | 4,00               | 9,5                 |                          |
| NFI 2-055/14,3 |                             | 5,50               | 14,3                | 180 x 210 x 172          |
| NFI 2-075/17   |                             | 7,50               | 17,0                |                          |
| NFI 2-110/27,7 |                             | 11,00              | 27,7                |                          |
| NFI 2-150/33   |                             | 15,00              | 33,0                | 245 x 295 x 192          |

Elektroniczne przemienniki częstotliwości NFI mieszczą się w obudowach IP 2x, przeznaczonych do instalacji w szafach sterowniczych Klienta. Dane techniczne są analogiczne do urządzeń z serii SRF.

## Elektroniczne Przemienneiki Częstotliwości Netter Seria NFU



| Typ           | Napięcie zasilające         | Max.               |                     | Wymiary (W x H x D) [mm] |
|---------------|-----------------------------|--------------------|---------------------|--------------------------|
|               |                             | Moc wejściowa [kW] | Natężenie prądu [A] |                          |
| NFU 1-004/3,3 | 1 ~ 200...240 V<br>50/60 Hz | 0,4                | 3,3                 | 210 x 240 x 163          |
| NFU 1-007/4,8 |                             | 0,75               | 4,8                 |                          |
| NFU 1-011/6,9 |                             | 1,1                | 6,9                 | 215 x 297 x 192          |
| NFU 1-015/8   |                             | 1,5                | 8,0                 |                          |
| NFU 1-022/11  |                             | 2,2                | 11,0                | 230 x 340 x 208          |
| NFU 2-004/1,5 | 3 ~ 380...415 V<br>50/60 Hz | 0,4                | 1,5                 | 215 x 297 x 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                 | 230 x 340 x 208          |
| NFU 2-022/5,5 |                             | 2,2                | 5,5                 |                          |
| NFU 2-040/9,5 |                             | 4,0                | 9,5                 |                          |

Elektroniczne przemienniki częstotliwości z serii NFU umieszczone w skrzynce IP54 przeznaczonej do montażu ściennego wyposażone są w wyłącznik główny, przełącznik kierunku obrotów oraz potencjometr do ustawiania częstotliwości.

Wyświetlacz urządzenia pokazuje Częstotliwość wyjściową przemiennika. NFU może także komunikować się z innymi urządzeniami za pośrednictwem Modbus lub CANopen. NFU pozwala na podłączenie tylko jednego wibratora. W przypadku konieczności podłączenia dwóch, lub więcej wibratorów należy podłączyć zewnętrzną skrzynkę przyłączeniową oraz przekładniki zabezpieczające silniki.

Opcjonalnie można zamontować rezystor hamujący, zabezpieczający przed niekontrolowanymi drganiami. Przemienneik NFU jest wstępnie skonfigurowany i gotowy do instalacji.

### Konstrukcja

W zależności od zastosowania, przy doborze przemiennika należy wziąć pod uwagę rezerwę. Im większe wibratory, tym większy jest prąd rozruchowy. W przypadku wibratorów Wielobiegunowych (4 lub 6) zaleca się stosowanie przemienników częstotliwości z trójfazowym zasilaniem.



# NetterVibration

## Elektroniczne Przemienneiki Częstotliwości Netter Wersja specjalna serii SRF



### Zintegrowany układ wagi

Na życzenie firma **NetterVibration** oferuje SRF zintegrowany z systemem wagowym. Dzięki tensometrom umieszczonym pod stołem wibracyjnym możliwe jest jednocześnie zagęszczanie i ważenie materiału sypkiego. Aktualny ciężar wyświetlany jest na ekranie dotykowym. Możliwe jest również automatyczne uruchamianie wibratorów w zależności od ciężaru materiału znajdującego się na stole wibracyjnym.

### Ustawienia wstępne

Wszystkie wymagane parametry jak czas rozruchu, czas zatrzymania, czas rozbiegu, częstotliwość maksymalna silnika, kompensacja poślizgu oraz charakterystyka U/K są wstępnie ustawiane i testowane przez firmę **NetterVibration** w zależności od zastosowania. Po zainstalowaniu i podłączeniu urządzenie jest gotowe do pracy.



### Układ sterowania przeznaczony do pracy w strefach zagrożenia wybuchem.

We współpracy z użytkownikiem firma **NetterVibration** wprowadziła układ sterowania spełniający wymagania dyrektywy ATEX. Urządzenia te odpowiadają wymogom sprzętu dla Grupy II. Zależnie od wersji, można je stosować w strefach zagrożenia wybuchem 1, 2, 21 lub 22.



SRF ze stołem wibracyjnym



Zintegrowany system wagowy



SRF i stół wibracyjny ze stali nierdzewnej



Stół wibracyjny wbudowany w podajnik rolkowy

### Zastosowanie

Sterowniki częstotliwości z serii SRF oraz przemienniki częstotliwości z serii NFI i NFU służą do regulacji prędkości obrotowej wibratorów elektrycznych. Niektóre specjalne zastosowania wymagają częstotliwości, które są nieosiągalne za pomocą zwykłych wibratorów. Przemienneiki te charakteryzują się prostą i solidną konstrukcją.

### Konstrukcja i zasada działania

Efektywne układy elektroniczne pozwalają na pracę przy wysokiej tolerancji napięcia wejściowego. Przemienneiki częstotliwości generują prąd trójfazowy o zmiennej częstotliwości od 0 do 100 Hz. Dzięki temu można łatwo ustawić prędkość wibratora. Dopuszczalna temperatura pracy wynosi od 0°C do +40°C.

Wszystkie wymagane parametry jak czas rozruchu, czas zatrzymania, czas rozbiegu, częstotliwość maksymalna silnika, kompensacja poślizgu oraz charakterystyka U/K są wstępnie ustawiane i testowane przez firmę **NetterVibration** przed dostawą w zależności od zastosowania. W przypadku szczególnych zastosowań można zainstalować opcjonalny rezystor hamujący. Rezystor hamujący pozwala na szybkie zatrzymanie wibratora (w ciągu kilku obrotów). Dzięki temu można uniknąć niepożądanych drgań rezonansowych.

**NetterVibration** oferuje także odpowiedni sprzęt niezbędny do montażu, instalacji, uruchomienia oraz monitorowania wibratorów i odbijaków.

### Netter oferuje rozwiązania.

Skontaktuj się z naszymi doświadczonymi doradcami.

**NetterVibration** Polska Sp. z o.o.  
Al. W. Korfantego 195 / 17  
40-153 Katowice  
Tel. +48 32 2050947  
Fax +48 32 2051572  
[www.NetterVibration.pl](http://www.NetterVibration.pl)  
info@[NetterVibration.pl](mailto:NetterVibration.pl)

**NetterVibration**  
Fritz-Ullmann-Str. 9  
55252 Mainz-Kastel  
Tel. +49 6134 2901-0  
Fax +49 6134 2901-33  
[www.NetterVibration.com](http://www.NetterVibration.com)  
info@[NetterVibration.com](mailto:NetterVibration.com)