

## Siłowniki dla zaworów Frese OPTIMA Compact DN10-DN32

### Zastosowanie

Siłowniki modulowane 0-10V, 3-punktowe lub 2-punktowe przeznaczone są do współpracy z zaworami Frese OPTIMA Compact w instalacjach grzewczych, ciepła technologicznego i klimatyzacji.

Montaż siłownika na zaworze nie wymaga użycia specjalistycznych narzędzi.

Dzięki kompaktowej konstrukcji, siłowniki można stosować w miejscach o ograniczonym dostępie.



### Cechy siłownika elektromechanicznego

- Nominalny skok siłownika proporcjonalnego 0-10V do 5,5 mm. Nastawa fabryczna 2,5 lub 5,5 mm
- Automatyczne dostosowanie skoku siłownika z sygnałem zwrotnym (53-1184) do skoku każdego z oferowanych zaworów.
- Sygnał sterujący 3-punktowy lub 0-10 V DC. Wybór sygnałów sterujących za pomocą przełączników suwakowych
- Bezpośredni montaż na zaworze przy pomocy nakrętki. Bez użycia narzędzi
- Sygnalizacja stanu 2-kolorową diodą LED
- Charakterystyka liniowa lub stałoprocentowa
- Siłownik jest odporny na zwarcia oraz posiada zabezpieczenie na wypadek nieprawidłowego podłączenia biegunów
- Przewód zasilający i sterujący podłączane za pomocą wtyczki
- Małe wymiary
- Odłączane przewody
- Automatyczne wykrywanie punktu zamknięcia
- Klasa ochrony IP 43
- Wejścia analogowe napięciowe i prądowe

### Cechy siłownika elektrotermicznego

- Automatyczna kalibracja skoku siłownika 0-10V
- Sygnał sterujący 2-punktowy lub 0-10 V DC
- Łatwy montaż na zatrzask
- Niewielkie wymiary
- Przewód w zestawie
- Funkcja "pierwszego otwarcia"
- Klasa ochrony IP 54
- Pobór mocy 1-2 W
- Sygnał zwrotny 0-10V
- Wyłącznik krańcowy AUX do sterowania urządzeniami zewnętrznymi

### Deklaracja zgodności

- Dyrektywa EMC 2004/108/EC
- Dyrektywa LVD 2006/95/EC



## Siłowniki dla zaworów Frese OPTIMA Compact DN10-DN32

### Dane techniczne - siłowniki elektromechaniczne

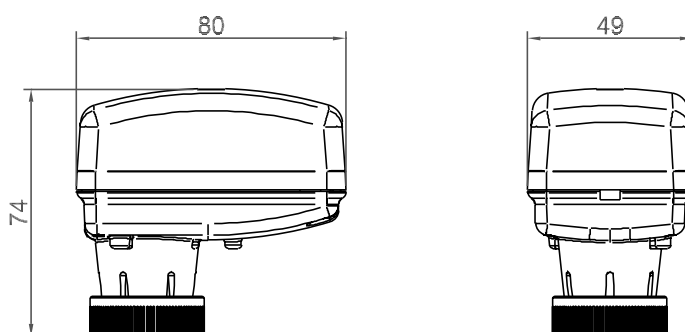
<b>Napięcie zasilające:</b>	Patrz "Typy i podstawowe dane"
<b>Klasa ochrony:</b>	Patrz "Typy i podstawowe dane"
<b>Częstotliwość:</b>	50/60 Hz
<b>Impedancja wejściowa:</b>	>100 k $\Omega$ (DC 0-10V)
<b>Liczba siłowników pracujących równolegle:</b>	Maks. 4
<b>Siła nacisku:</b>	>120N
<b>Skok:</b>	Patrz "Typy i podstawowe dane"
<b>Warunki otoczenia:</b>	Temperatura 0°C-50°C Wilgotność względna 10-90%
<b>Długość przewodu:</b>	1,5 m
<b>Masa:</b>	215 g



### Typy i podstawowe dane

Typ	Średnica zaworu	Sygnał sterujący	Sygnał zwrotny	Prędkość (50 Hz)	Napięcie zasilające	Pobór mocy	Klasa ochrony (dla skoku zaworu)
53-1180	DN10-DN32	DC 0-10 V	-	8 s/mm	AC/DC 24 V +/- 15%	2,5 VA	IP 43 (5,0 & 5,5mm)
53-1181	DN10-DN32	3-punktowy/ 2-punktowy	-	13 s/mm	AC 24 V +/- 15%	2,5 VA	IP 43 (wszystkie skoki zaworu)
53-1182	DN10-DN32	3-punktowy/ 2-punktowy	-	13 s/mm	AC 230 V +/- 10%	6,5 VA	IP 43 (wszystkie skoki zaworu)
53-1183	DN10-DN32	DC 0-10 V	-	8 s/mm	AC/DC 24 V +/- 15%	2,5 VA	IP 43 (2,5 mm)
53-1184	DN10-DN32	DC 0-10 V	0-10V	8 s/mm	AC/DC 24 V +/- 15%	2,5 VA	IP 54 (wszystkie skoki zaworu)

### Wymiary [mm]



## Siłowniki dla zaworów Frese OPTIMA Compact DN10-DN32

### Dane techniczne - siłowniki elektrotermiczne

<b>Typ:</b>	Elektrotermiczny, normalnie zamknięty lub normalnie otwarty
<b>Klasa ochrony:</b>	IP 54 według EN 60529
<b>Częstotliwość:</b>	50/60 Hz lub DC
<b>Sygnal sterujący:</b>	0-10V DC lub 2-punktowy
<b>Siła nacisku:</b>	100 N
<b>Skok:</b>	2,5 - 5,0 - 5,5 mm
<b>Czas otwarcia/zamknięcia:</b>	120 s 0-10V/180 s 2-punktowy
<b>Temperatura otoczenia:</b>	0°C-60°C
<b>Długość przewodu:</b>	1,0 m
<b>Masa:</b>	100 g



### Siłowniki normalnie zamknięte. Typy i podstawowe dane:

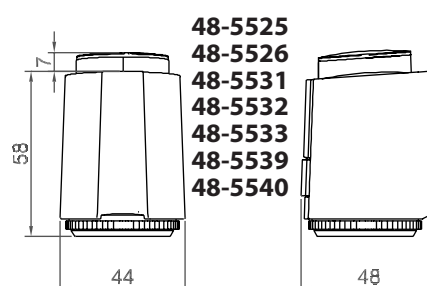
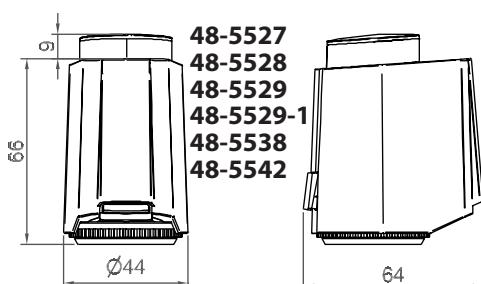
Typ	Średnica zaworu	Sygnal sterujący	Sygnal zwrotny/ Wyłącznik AUX	Prędkość (50 Hz)	Napięcie zasilające	Pobór mocy	Skok
48-5525	DN10-DN20	2-punktowy	-	180 s	AC/DC 24 V	1 W	2,5 mm
48-5526	DN10-DN20	2-punktowy	-	180 s	AC 230 V	1 W	2,5 mm
48-5527	DN10-DN32	2-punktowy	-	180 s	AC/DC 24 V	1,2 W	5,0-5,5 mm
48-5528	DN10-DN32	2-punktowy	-	180 s	AC 230 V	1,2 W	5,0-5,5 mm
48-5529	DN10-DN32	DC 0-10 V	-	30 s/mm	AC 24 V	1,2 W	2,5-5,0-5,5 mm
48-5529-1	DN10-DN32	DC 0-10 V	-	30 s/mm	DC 24 V	1,2 W	2,5-5,0-5,5 mm
48-5542	DN10-DN32	DC 0-10 V	DC 0-10V	30 s/mm	AC/DC 24 V	1,2 W	2,5-5,0-5,5 mm
48-5532	DN10-DN20	2-punktowy	-	180 s	AC/DC 24 V	2 W	2,5 mm
48-5533	DN10-DN20	2-punktowy	-	180 s	AC 230 V	2 W	2,5 mm
48-5539	DN10-DN32	2-punktowy	Wyłącznik AUX	240 s	AC 230 V	1 W	2,5-5,0-5,5 mm*
48-5540	DN10-DN32	2-punktowy	Wyłącznik AUX	240 s	AC/DC 24 V	1 W	2,5-5,0-5,5 mm*

\*) **Please note:** When mounted on valves with 5.0 and 5.5 mm stroke, the flow will be reduced by 20%

### Siłowniki normalnie otwarte. Typy i podstawowe dane:

Typ	Średnica zaworu	Sygnal sterujący	Sygnal zwrotny	Prędkość (50 Hz)	Napięcie zasilające	Pobór mocy	Skok
48-5531	DN10-DN20	2-punktowy	-	180 s	AC/DC 24 V	1 W	2,5 mm
48-5538	DN10-DN32	2-punktowy	-	180 s	AC/DC 24 V	1,2 W	5,0-5,5 mm

### Wymiary [mm]



## Siłowniki dla zaworów Frese OPTIMA Compact DN10-DN32

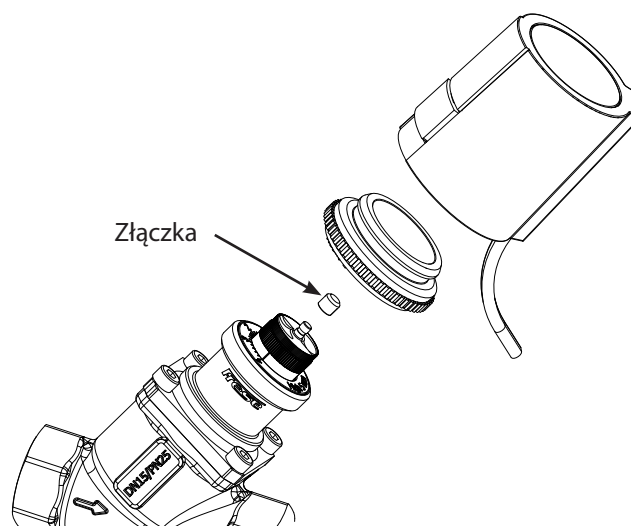
### Montaż siłowników z wyłącznikiem krańcowym AUX

Siłowniki z wyłącznikiem AUX do montażu na zaworach o skoku 5,0 i 5,5 mm są dostarczane ze złączką do trzpienia zaworu. Złączkę tę należy umieścić na trzpieniu zaworu Frese OPTIMA Compact.

**Uwaga:**

Nastawiony przepływ zostanie zmniejszony o 20% w stosunku do danych katalogowych zaworu.



Złączki nie należy montować na trzpieniu zaworów o skoku 2,5 mm. Nastawiony przepływ jest zgodny z danymi katalogowymi zaworu.



### Tabela doboru siłowników dla zaworów DN10-DN32

Zawory Frese OPTIMA Compact mogą współpracować z siłownikami elektrotermicznymi i elektromechanicznymi.

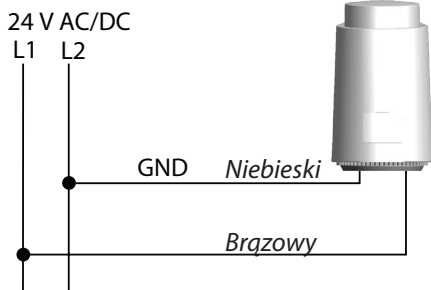
Siłowniki z typoszeregu oferowanego przez Frese A/S zapewniają najlepsze właściwości reżymacyjne oraz charakterystykę.

					Siłowniki elektrotermiczne				Siłowniki elektromechaniczne				
					2-punktowy		0-10V	0-10V	3-punktowy				
					24V 2,5mm	230V 2,5mm	24V 5,0 - 5,5mm	230V 5,0 - 5,5mm	24V 2,5 - 5,0 - 5,5 mm	24V 2,5 mm	24V 5,0 - 5,5mm	24V	230V
 	Typ	Skok mm	Przepływ l/h	DN	•	•			•	•		•	•
	DN10 GZ/GZ LOW 2.5	2,5	30-200	DN10	•	•			•	•		•	•
	DN10 GZ/GZ LOW 5.0	5,0	65-370	DN10			•	•	•		•	•	•
	DN15GZ/GZ LOW 2.5	2,5	30-200	DN15	•	•			•	•		•	•
	DN15 GZ/GZ HIGH 5.0	5,0	65-370	DN15			•	•	•		•	•	•
	DN15 GZ/GZ HIGH. 2.5	2,5	100-575	DN15	•	•			•	•		•	•
	DN20 GZ/GZ HIGH. 2.5	2,5	100-575	DN20	•	•			•	•		•	•
	DN20 GZ/GZ HIGH 5.0	5,0	220-1330	DN20			•	•	•		•	•	•
DN25 GZ/GZ 5.5	5,5	600-3609	DN25			•	•	•		•	•	•	
DN32 GZ/GZ M 5.5	5,5	550-4001	DN32			•	•	•		•	•	•	
Typ	Skok mm	Przepływ l/h	DN										
DN15 GW/GW LOW 2.5	2,5	30-200	DN15	•	•			•	•		•	•	
DN15 GW/GW LOW 5.0	5,0	65-370	DN15			•	•	•		•	•	•	
DN15 GW/GW HIGH 2.5	2,5	100-575	DN15	•	•			•	•		•	•	
DN20 GW/GW HIGH 2.5	2,5	100-575	DN20	•	•			•	•		•	•	
DN20 GW/GW HIGH 5.0	5,0	220-1330	DN20			•	•	•		•	•	•	
DN25 GW/GW 5.5	5,5	600-3609	DN25			•	•	•		•	•	•	
DN32 GW/GW 5.5	5,5	550-4001	DN32			•	•	•		•	•	•	

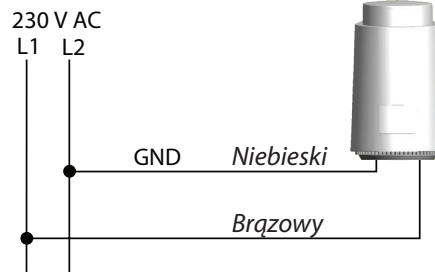
## Siłowniki dla zaworów Frese OPTIMA Compact DN10-DN32

### Schemat podłączenia siłowników elektrotermicznych

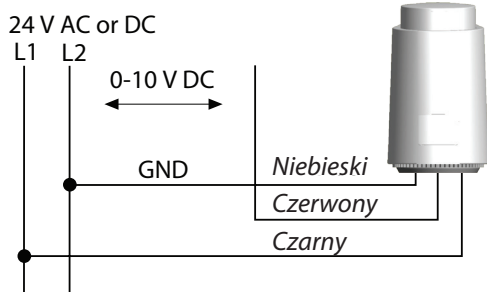
**48-5525**  
**48-5527**  
**48-5531**  
**48-5532**  
**48-5538**  
2-punktowy  
24V



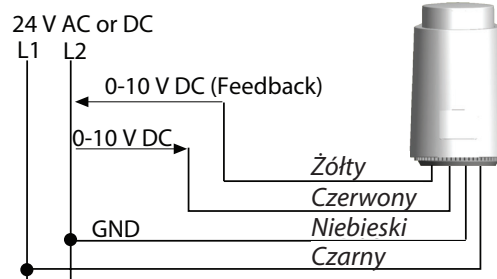
**48-5526**  
**48-5528**  
**48-5533**  
2-punktowy  
230V



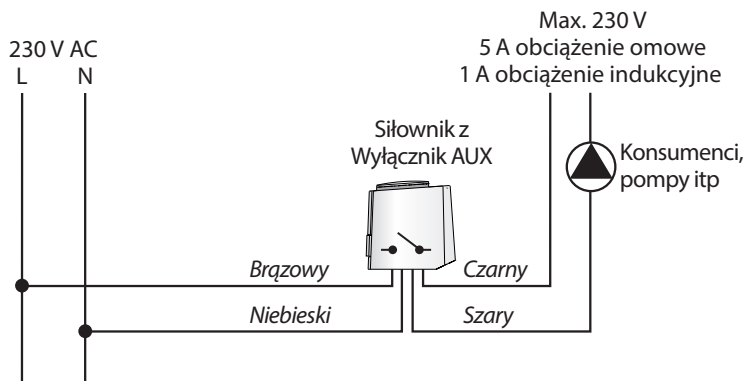
**48-5529**  
**48-5529-1**  
0-10V 24V



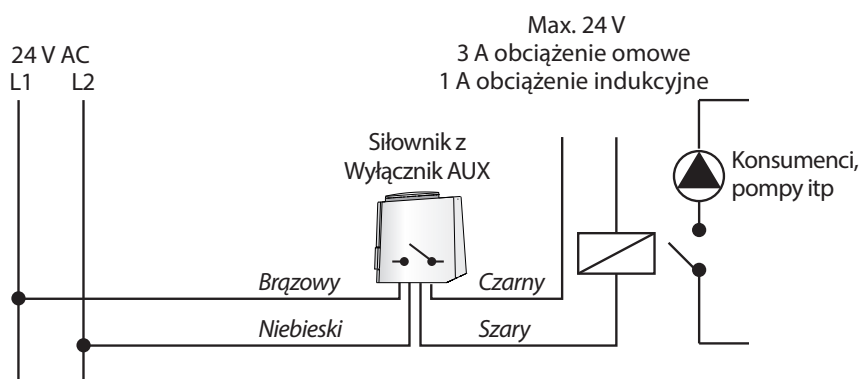
**48-5542**  
0-10V 24V  
Feedback



**48-5539**  
2-punktowy 230V  
Wyłącznik AUX



**48-5540**  
2-punktowy 24V  
Wyłącznik AUX

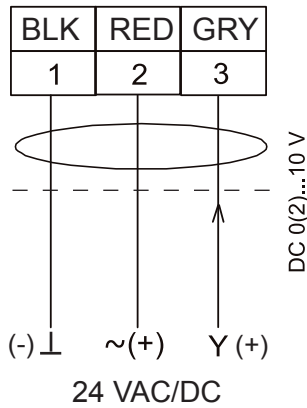


## Siłowniki dla zaworów Frese OPTIMA Compact DN10-DN32

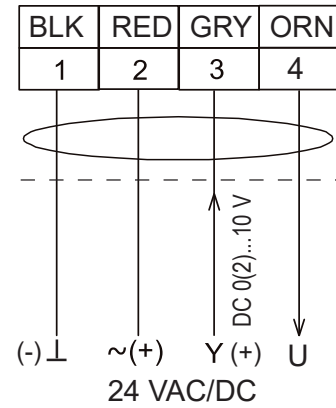
### Schemat podłączenia siłowników elektromechanicznych

**53-1180**  
0-10V, 24V, 5,5 mm

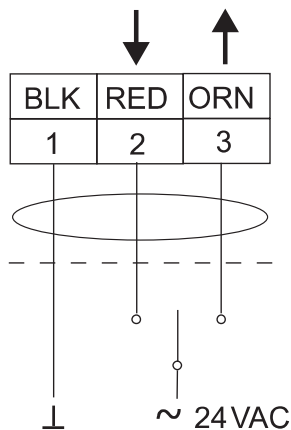
**53-1183**  
0-10V, 24V, 2,5 mm



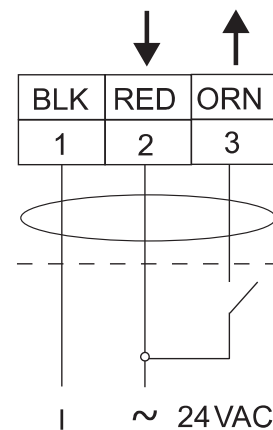
**53-1184**  
0-10V, 24V  
Wszystkie skoki zaworu  
Sygnał zwrotny



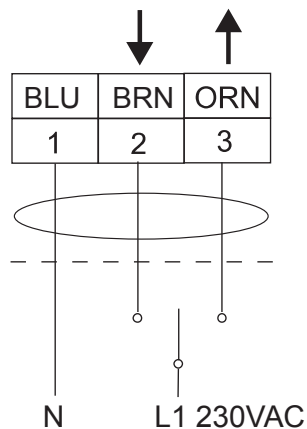
**53-1181**  
3-punktowy 24V\*



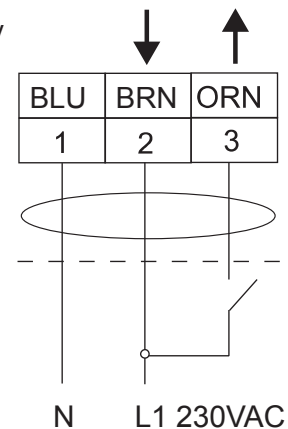
**53-1181**  
2-punktowy 24V



**53-1182**  
3-punktowy 230V\*



**53-1182**  
2-punktowy 230V



\*Siłownik 3-punktowy może być stosowany na zaworach Frese OPTIMA Compact o skoku: 2,5, 5,0 i 5,5 mm.  
Reżółtyator zastosowany do sterowania siłownikiem 3-punktowym powinien być zaprogramowany tak, aby długość trwania sygnału potrzebnego do przesterowania zaworu była dostosowana do skoku każdego z zaworów w oparciu o czas przesunięcia trzpienia siłownika, który jest równy: 13,0 s/mm.

# Siłowniki dla zaworów Frese OPTIMA Compact DN10-DN32

## Konfiguracja siłowników elektromechanicznych

**53-1180, 53-1183 oraz 53-1184\***

### Przełączniki 1-2-3

Zakres sygnału sterującego  
Ustawienie fabryczne 0-10V

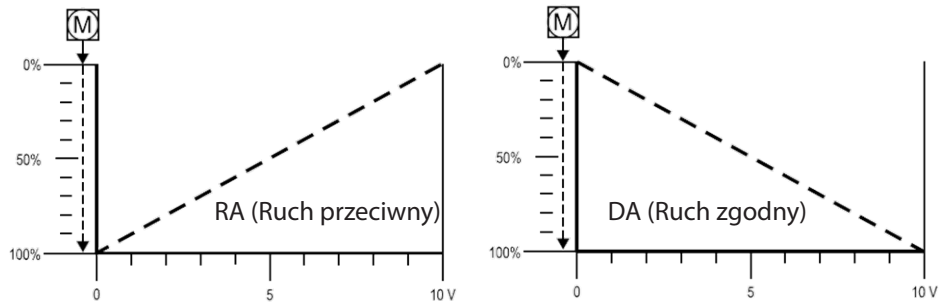
### 53-1184

Przełączniki 7-8 nie są używane

1	<input type="checkbox"/> OFF <input type="checkbox"/> ON	<input type="checkbox"/> 0...10VDC	<input type="checkbox"/> 0...5VDC	<input type="checkbox"/> 5...10VDC	<input type="checkbox"/> 2...10VDC
2		<input type="checkbox"/> 0...20mA			<input type="checkbox"/> 4...20mA
3					
4		<input type="checkbox"/> DA		<input type="checkbox"/> RA	
5		<input type="checkbox"/> LIN		<input type="checkbox"/> Eq%	
6		<input type="checkbox"/> VDC		<input type="checkbox"/> mA	

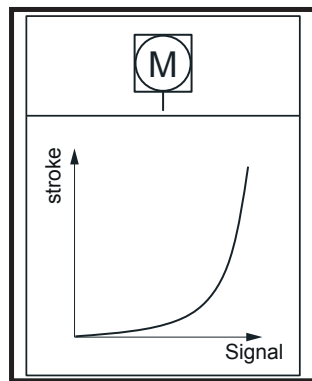
### Przełącznik 4

Działanie trzpienia  
Ustawienie fabryczne RA  
(Reverse acting) ruch przeciwny

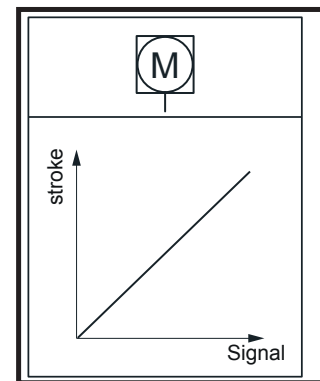


### Przełącznik 5

Charakterystyka siłownika  
Ustawienie fabryczne stałoprocentowa



Charakterystyka stałoprocentowa



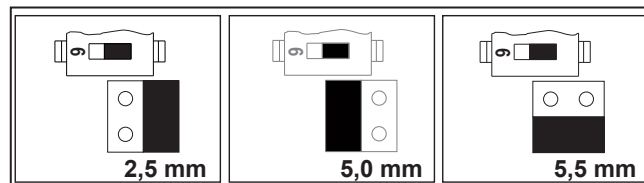
Charakterystyka liniowa

### 53-1180 oraz 53-1183

Skok siłownika można zmienić zworką na 2,5 mm - 5,0 mm lub 5,5 mm

**53-1180:** Ustawienie fabryczne 5,5 mm

**53-1183:** Ustawienie fabryczne 2,5 mm



Frese A/S nie ponosi odpowiedzialności za ewentualne błędy w katalogach, broszurach oraz innych materiałach. Frese A/S zastrzega sobie prawo do modyfikacji swoich produktów bez uprzedniego powiadomienia, łącznie z wcześniej zamówionymi produktami, jeśli nie wpłynie to na specyfikację tych produktów. Wszystkie zarejestrowane znaki towarowe znajdujące się w tym katalogu są własnością Frese A/S. Wszelkie prawa zastrzeżone.

Frese A/S  
Sorøvej 8  
DK- 4200 Slagelse  
Tel: +45 58 56 00 00  
info@frese.dk