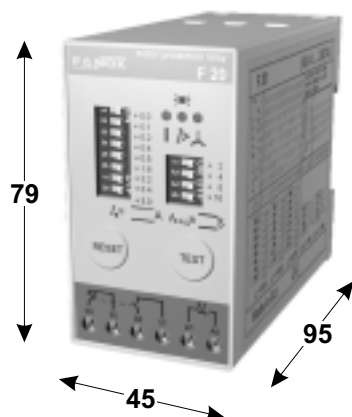




- ✓ Zabezpieczenie silników niskiego napięcia (do 1000 V)
- ✓ Szeroki zakres zabezpieczanych silników (od 2 do 2000 A)
- ✓ Rozróżnienie i sygnalizacja przyczyny zadziałania
- ✓ Prawidłowe działanie przy dowolnym rodzaju startu i pracy silnika
- ✓ Pamięć stanu cieplnego silnika
- ✓ Certyfikaty: CE, UL (Underwriters Laboratories), CUL (Canada), ABS
- ✓ Trzy lata gwarancji

FUNKCJE ZABEZPIECZENIOWE



PRZECIĄŻENIE

- Prąd zadziałania = $1.10 \times$ wart. nastawiona ($1.10 \times I_B$)
- Migająca dioda LED wskazuje przekroczenie progu $1.10 \times I_B$
- Rozruch zimnego silnika może nastąpić według jednej z 16 krzywych, w czasie 2 - 30 s (przy $6 \times I_B$)



ASYMETRIA FAZ

- Działanie przy asymetrii faz większej od 40%
- Czas zadziałania: 3 s podczas ustalonej pracy silnika
- Czas zadziałania: 0.2 s podczas rozruchu silnika



ZANIK FAZY

- Działanie przy $0.7 \times I_B$
- Czas zadziałania: 2 s podczas ustalonej pracy silnika
- Czas zadziałania: 0.1 s podczas rozruchu silnika

DANE TECHNICZNE

NAPIĘCIE ZASILAJĄCE

- Napięcie zasilające: 230 V $\pm 10\%$, 50-60 Hz
- Możliwe wykonania: 48 V_{AC}, 115 V_{AC}, 24 V_{DC}
- Pobór mocy: 2.5 VA
- Max. przekrój przewodów pomocniczych: 2.5 mm²
- Max. moment dociskowy wkrętów: 20 Ncm

PRZEPRAZNIKI WYJŚCIOWE

- 1 NO i 1 NC odseparowane galwanicznie
- Max. napięcie: 250 V_{AC}
- Zdolność łączeniowa wyłączania: 3 A, 250 V_{AC}
- Wytrzymałość elektryczna: 5 A, 5×10^5 zadziałań
- Trwałość mechaniczna: 10^6 zadziałań
- Max. przekrój przewodów pomocniczych: 2.5 mm²
- Max. moment dociskowy wkrętów: 20 Ncm

ZGODNOŚĆ Z NORMAMI

- Kompatybilność elektromagnetyczna: IEC 255-22 / IEC 801 / EN 50081-2
- Izolacja: 2 kV - 50 Hz - 1 min. / 3kV - 1.2/50 s
- Klasa bezpieczeństwa: IEC 255-5
- Odporność izolacji: 5 G przy 500 V_{DC}
- Odp. na wibrację: IEC 255-21-1 (10g - 18 Hz)
- Odporność na uderzenia: IEC 255-21-2
- Krzywe zadziałania: IEC 947-1
- Unormowania dla wind i dźwigów: UNE 58-705-87 / EN 81-1

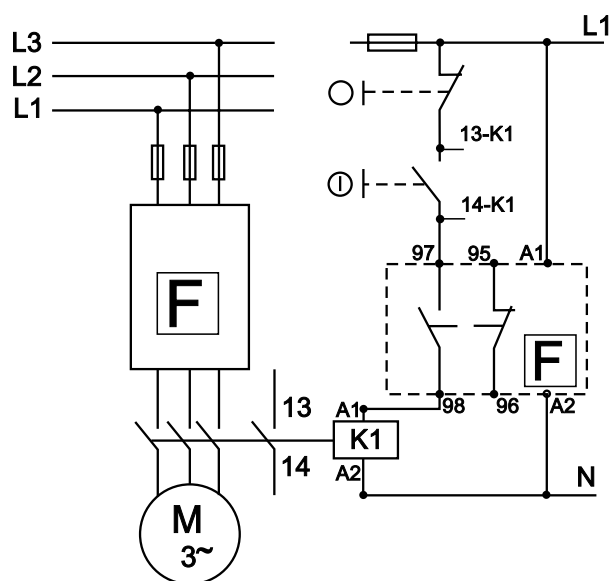
ZASTOSOWANIA

Elektroniczne zabezpieczenie silników typu F znajduje zastosowanie szczególnie dla wind, dźwigów, podnośników, transporterów, pomp, kompresorów, wentylatorów, wirówek oraz innych urządzeń wymagających niezawodnej ochrony silnika.

WYKONANIA

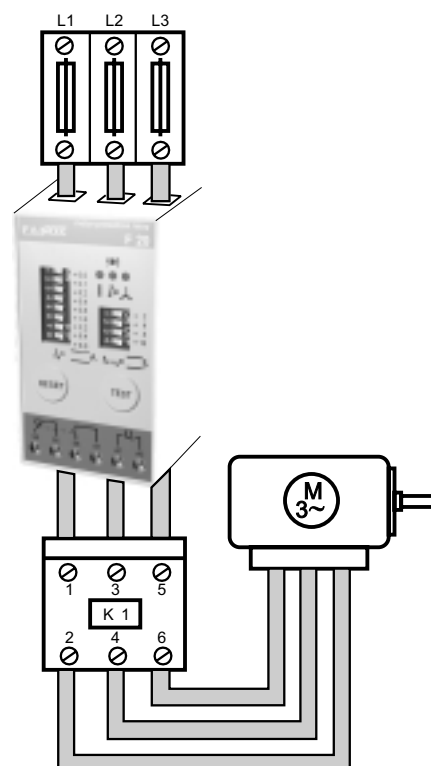
	PARAMETRY SILNIKA		
	In (A)	KM	kW
F20	8 - 20.7	5.5 - 10	4 - 7.5
F31	16 - 31.9	10 - 20	7.5 - 15
F46	30.6 - 46.5	20 - 30	15 - 22
F20 + przekładnik	46 - 630	30 - 475	22 - 350

DIAGRAMY PODŁĄCZEŃ



Uwaga:

Przy rozruchu w układzie gwiazda - trójkąt, przekaźnik musi być instalowany między bezpiecznikami a stycznikiem.



TABELE NASTAW (F20)

Czas rozruchu bezpośredniego (s)	Nastawa czasu t_{6xI_B}	Czas rozruchu gwiazda - trójkąt (s)	Nastawa czasu t_{6xI_B}
0.5	2	5	4
1	4	10	6
2	6	15	8
3	10	20	10
4	12	25	14
5	16	30	16
6	18	40	20
7	22	50	26
8	24	60	30
9	28		
10	30		

TABELE NASTAW (F31, F46)

Czas rozruchu bezpośredniego (s)	Nastawa czasu t_{6xI_B}	Czas rozruchu gwiazda - trójkąt (s)	Nastawa czasu t_{6xI_B}
0.5	2	5	5
1	5	10	10
2	7	15	12
3	10	20	17
4	12	25	22
5	15	30	25
6	20	35	30
7	22	40	37
8	25		
9	27		
10	30		

SPOSÓB NASTAWIANIA

Po zakończeniu podłączenia i gdy silnik jest w stanie zimnym nastawianie zabezpieczenia jest bardzo proste. Należy:

1. Nastawić prąd bazowy I_B na 8- pozycyjnym mikroprzełączniku. Prąd ten powinien być równy prądowi znamionowemu silnika I_N . Należy zwrócić uwagę na fakt iż prąd bazowy jest sumą wartości podstawowej przekaźnika i wszystkich mikroprzełączników ustawionych w pozycję ON.
2. Nastawić czas zadziałania na 4-pozycyjnym mikroprzełączniku t_{6xI_B} korzystając z krzywych wyłączania lub wykorzystując tabele nastaw.
3. Sprawdzić, czy podczas rozruchu czerwona dioda LED sygnalizująca przeciążenie miga, a gaśnie gdy silnik pracuje w sposób ustalony.

Jeżeli powyższa procedura zakończyła się pozytywnie, gwarantowana jest prawidłowa ochrona silnika.