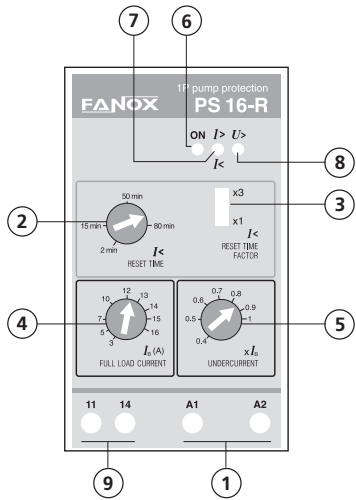


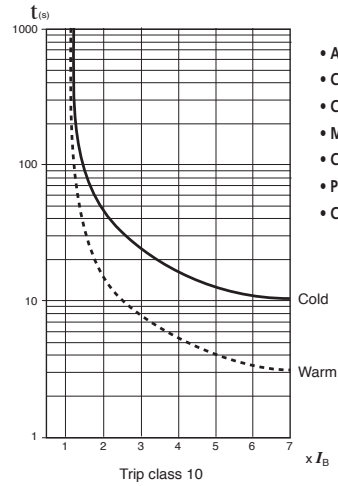
- ELECTRONIC SINGLE PHASE PUMP PROTECTION RELAY
- RELÉ ELECTRÓNICO PARA PROTECCIÓN DE BOMBAS MONOFÁSICAS
- RELAIS ÉLECTRONIQUE POUR LA PROTECTION DE POMPES MONOPHASÉES
- ELEKTRONISCHES SCHUTZRELAIS FÜR 1 PHAS. PUMPEN
- RELÉ ELECTRÓNICO PARA PROTECÇÃO DE BOMBAS MONOFASICAS
- ELEKTRONICZNY PRZEKAZNIK DO ZABEZPIECZEN POMP JEDNOFAZOWYCH
- RELE ELECTRONICO PROTEZIONE POMPE MONOFASE

PS 16-R



	I_B (A)	$I>$	$I<$	$U>$
PS 16-R	3-16	•	•	•

$I>$	$I<$	$U>$
Overload Sobrecarga Surcharge Überstrom Sobrecarga Przeciążenie Sovraccarico	Undercurrent Subintensidad Sous-intensité Unterstrom Subintensidade Podprądowe Sottocorrente	Overvoltage Sobretensión Surtension Überspannung Sobretensão Nadnapięciowy Sovratensione

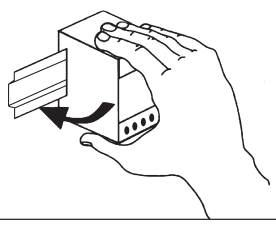


- Average curves
- Curvas medias
- Courbes moyennes
- Mittlere Kurven
- Curvas médias
- Przeciętne krzywe
- Curve medie

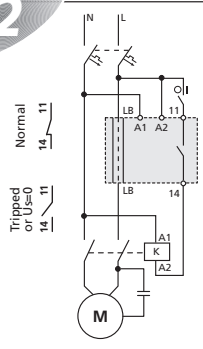
1	Auxiliary supply	Alimentación auxiliar	Tension d'alimentation	Hilfsspannung	Alimentação auxiliar	Napięcie pomocnicze	Alimentazione ausiliaria
2	$I<$ automatic reset time	Tiempo de rearme automático por $I<$	Temps du réarmement automatique $I<$	Zeit von automatischen reset $I<$	Tempo do rearme automático do $I<$	Współczynnik czasu automatycznego resetowania $I<$	Tempo del riarmo automatico de $I<$
3	$I<$ automatic reset time factor (x1 / x3)	Factor de tiempo de rearme automático de $I<$ (x1 / x3)	Facteur de temps du réarmement automatique par $I<$ (x1 / x3)	Automatische Aufrüstungszeit per $I<$ (x1 / x3)	Factor do tempo do rearme automático do $I<$ (x1 / x3)	Współczynnik czasu automatycznego resetowania $I<$ (x1 / x3)	Fattore tempo del riarmo automatico de $I<$ (x1 / x3)
4	Current setting I_B	Ajuste de intensidad I_B	Réglage de l'intensité I_B	Einstellung Auslösestrom I_B	Ajuste de Intensidade de I_B	Nastawa prądu zadziałania I_B	Regolazione della corrente I_B
5	Undercurrent setting	Ajuste de subintensidad	Réglage de la sous-intensité	UnterstromEinstellung	Ajuste de subintensidade	Nastawa podprądowa	Regolazione della sottocorrente
6	Green LED: Power ON	LED verde: Relé alimentado	LED verte: Position marche	Grüne LED: EIN	Led verde: relé alimentado	Zielona LED: Działanie	LED verde: Relé alimentato
7	Red LED: Overload / undercurrent tripping	LED rojo: Disparo por sobrecarga / subintensidad	LED rouge: Déclenchement par surcharge / sous-intensité	Rote LED: Auslösung Überstrom / Unterstromauslösung	Led vermelho: disparo por sobrecarga / subintensidade	Czerwona LED: Przeciążenie / Zadziałanie podprądowe	LED rosso: Intervento per sovraccarico / sottocorrente
8	Red LED: Overvoltage tripping	LED rojo: Disparo por sobretensión	LED rouge: Déclenchement par surtension	Rote LED: Auslösung Überspannung	Led vermelho: disparo por sobretensão	Czerwona LED: Zadziałanie nadnapięciowy	LED rosso: Intervento per sovratensione
9	Output contacts	Contactos de salida	Contacts de sortie	Steuerkontakte	Contactos de saída	Zestyki wyjściowe	Contatti di uscita

Technical data	Datos técnicos	Données techniques	Technische Daten	Características técnicas	Dane techniczne	Caratteristiche tecniche	CE
Overload protection	Protección de sobrecarga	Protection surcharge	Überstromschutz	Proteção de sobrecarga	Przeciążenie Zabezpieczenie	Protezione sovraccarico	$> 1.1 \times I_B$ $I>$
Trip class	Clase de disparo	Classe de déclenchement	Auslöseklasse	Clase de disparo	Klas zadziałania	Classe di intervento	Class 10
Undercurrent protection / Tripping delay	Protección de subintensidad / Retardo de disparo	Protection sous-intensité / Delay au déclenchement	Unterstromschutz / Auslöseverzögerung	Proteção de subintensidade / Temporização do disparo	Zabezpieczenie podprądowe / Opóźnienie czasu zadziałania	Protezione da sottocorrente / Ritardo all' apertura	$0.4 \times I_B - 0.9 \times I_B$ $I<$ $t \approx 8s$
Undercurrent reset time	Subintensidad reset time	Sous-intensité reset time	Unterstrom reset time	Subintensidade reset time	Podprądowe reset time	Sottocorrente reset time	2 - 240 minutes
Overvoltage protection	Protección contra sobretensión	Protection surtension	Überspannung	Proteção de sobretensão	Nadnapięciowy	Protezione de sovratensione	$V_N + 15\%$
Thermal image of the motor	Imagen térmica del motor	Image thermique du moteur	Thermisches Abbild des Motors	Imagem térmica do motor	Model ciepły silnika	Immagine termica del motore	✓
Motor line frequency range	Rango de frecuencia de la línea del motor	Range de fréquence de la ligne de moteur	Frequenzbereich Motorkreis	Gama de frequência de alimentação do motor	Zakres częstotliwości obwodów silnikowych	Campo di frequenza della linea del motore	50 / 60 Hz
Max. terminal section	Sección para embornar máxima	Section max. raccordement	Anschlußquerschnitt	Secção máxima dos condutores nos bornes	Zaciski przył ącenioiw	Sezione max. collegamento terminali	2.5mm ² , No.22 - 12AWG
Max. screw torque	Par max. de apriete	Couple max. de serrage	Anzugmoment	Máxima força de aperto dos parafusos	Max. moment dociskowy wkrętów	Coppia di serraggio viti	20 Ncm, 1.8 LB-IN
Power consumption	Consumo	Puissance consommée	Leistungsaufnahme	Consumo	Pobór mocy	Assorbimento	230 Vac 7 VA 115 Vac 4 VA
Electrical life	Vida eléctrica	Vie électrique	Elektrische Lebensdauer	Duração de vida eléctrica	Trwałość elektryczna	Vita elettrica	5×10^5 OP
Mechanical life	Vida mecánica	Vie mécanique	Mechanische Lebensdauer	Duração de vida mecánica	Trwałość mechaniczna	Vita meccanica	10^6 OP
Storage temperature	Temperatura de almacenaje	Temperature de stockage	Lagertemperatur	Temperatura de armazenagem	Temperatura magazynowania	Temperatura di stoccaggio	-30°C + 70°C
Operational temperature / Maximum altitude	Temperatura de utilización / Altitud máxima	Temperature d'operation / Altitude maximum	Betriebstemperatur / Maximale Höhe	Temperatura de operação / Altitud máxima	Temperatura pracy / Maksymalna wysokość	Temperatura d'impiego / Massima altezza	-15°C + 60°C / 1000 m -15°C + 50°C / 2000 m -15°C + 40°C / 3000 m
Degree of protection	Grado de protección	Degré de protection	Schutzart	Grau de protecção	Stopień ochrony	Grado di protezione	IP 20
Output contacts	Contactos de salida	Contact de sortie	Ausgangskontakte	Contacto de saída	Zestyki wyjściowe	Contatti di uscita	C300 - 125/250V $I_{th} = 5A$ AC15-250V-2A DC13- 30V-2A DC13-115V-0,2A

1



2



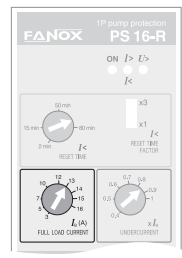
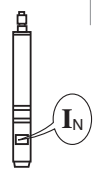
- Install the capacitor recommended (μF) by the manufacturer of the motor
- Instalar el condensador (μF) recomendado por el fabricante del motor
- Installer le condensateur recommandé (μF) par le fabricant du moteur
- Installieren Sie den vom Motorhersteller vorgechlagenen Kondensator (μF)
- Instalar o condensador recomendado (μF) pelo fabricante do motor
- Należy zainstalować kondensator (μF) zalecany przez producenta silnika
- Installare il condensatore consigliato dal costruttore del motore (μF)

3

I_B

$I_B = I_N$

- Current setting
- Ajuste de Intensidad
- Réglage de l'intensité
- Einstellung Auslösestrom
- Ajuste da intensidade
- Ustawienie prądu
- Regolazione corrente



e.g.
 $I_B = I_N = 13\text{A}$

4

I_K

- Undercurrent setting
- Ajuste de subintensidad
- Réglage de la sous-intensité
- Unterstromeinstellung
- Ajuste de subintensidade
- Nastawa podprądowa
- Regolazione della sottocorrente

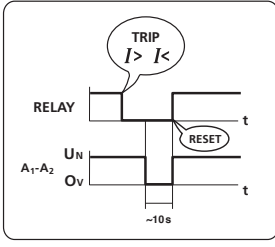
- Recommended value = 0.7
- If the motor is over dimensioned set at 0.6
- Valor recomendado = 0.7
- Si el motor está muy sobredimensionado ajustar a 0.6
- Valeur recommandé = 0.7
- Si le moteur es très surdimensionné ajuster à 0.6
- Vorgeschlagerener Wert = 0.7
- Bei übergroßem Motor legen Sie 0.6 fest
- Valor recomendado = 0.7
- Se o motor está muito sobredimensionado ajustar para 0.6
- Zalecana wartosc = 0,7
- Jezeli silnik jest przewymiarowany nalezy ustawic 0,6
- Valore raccomandato = 0.7
- Se il motore e' sovradimensionato settare a 0.6



5

RESET

Manual
Remote Remoto
A distance Zdalne
Fern A distancia

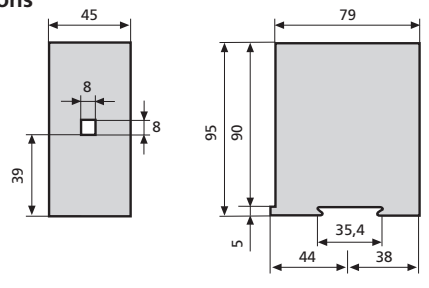


Automatic
 I_K Reset time (min)

1

2

Dimensions



- **ATTENTION:** To prevent electrical shock, disconnect from power source before installing or servicing.
- Check that the auxiliary voltage supply (A1-A2) is correct.
- Install the capacitor recommended (μF) by the manufacturer of the motor
- **ATENCIÓN:** Para evitar descargas eléctricas durante la instalación o manipulación del relé, asegúrese de que no hay tensión en la línea.
- Comprobar que la tensión auxiliar de alimentación (A1-A2) es la correcta.
- Instalar el condensador (μF) recomendado por el fabricante del motor
- **ATTENTION:** Avant le montage et la mise en service, couper l'alimentation secteur pour éviter toute décharge.
- Vérifier que la tension auxiliaire d'alimentation (A1-A2) est correcte.
- Installer le condensateur recommandé (μF) par le fabricant du moteur
- **ACHTUNG:** Vor Installations oder Servicearbeiten Stromversorgung zur Vermeidung von elektrischen Unfällen trennen.
- Überprüfen der korrekten Hilfsversorgungsspannung (A1-A2).
- Installieren Sie den vom Motorhersteller vorgechlagenen Kondensator (μF)
- **ATENÇÃO:** Para evitar choques, desconectar da corrente elétrica antes de fazer a instalação ou a manutenção.
- Verificar se a tensão auxiliar de alimentação (A1 - A2) é correcta
- Instalar o condensador recomendado (μF) pelo fabricante do motor
- **UWAGA:** Dla uniknięcia porażenia prądem, należy przed instalacją i serwisowaniem odłączyć przekązik od źródła napięcia.
- Sprawdzić poprawność dołączenia pomocniczego napięcia zasilającego (A1-A2).
- Należy zainstalować kondensator (μF) zalecany przez producenta silnika
- **ATTENZIONE:** Per prevenire infortuni, togliere tensione prima dell'installazione o manutenzione.
- Verificare che la tensione di alimentazione ausiliaria (A1-A2) sia corretta.
- Installare il condensatore consigliato dal costruttore del motore (μF)