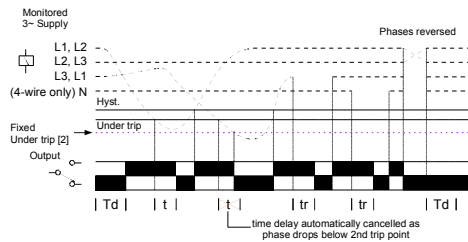


# M1PRT

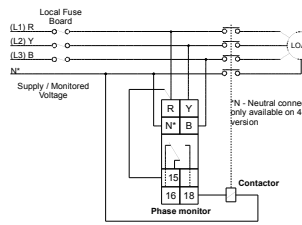
## Three Phase Failure, Phase Sequence, Under Voltage plus Time Delay Relay Relais triphasé de perte de phases, séquence de phases, sous-tension + délai



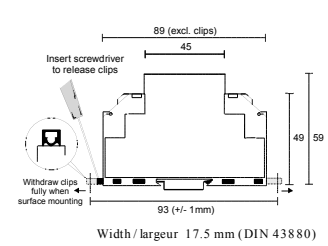
**TIMING DIAGRAM**  
GRAPHIQUE DE FONCTIONNEMENT



**CONNECTION DIAGRAM**  
DIAGRAMME DE RACCORDEMENT



**MOUNTING DETAILS**  
INSTRUCTIONS DE MONTAGE



- MONITORS OWN SUPPLY AND DETECTS AN UNDER VOLTAGE CONDITION ON ONE OR MORE PHASES
- DETECTS INCORRECT PHASE SEQUENCE, PHASE AND NEUTRAL LOSS (4-WIRE ONLY - M1PRT/4W)
- ADJUSTMENT FOR UNDER VOLTAGE TRIP LEVEL
- ADJUSTMENT FOR TIME DELAY (from an under voltage condition)
- SPDT RELAY OUTPUT 8A
- LED INDICATION FOR SUPPLY AND RELAY STATUS
- DIN RAIL OR DIRECT MOUNTING
- DPDT RELAY OUTPUT & HIGH VOLTAGE VERSIONS

- CONTRÔLE PROPRE ALIMENTATION ET DÉTECTE UNE SOUS-TENSION SUR UNE OU DES PHASES
- DÉTECTE UNE SÉQUENCE DE PHASES INCORRECTE, UNE PERTE DE PHASES ET DU NEUTRE (TYPE 4 FILS - M1PRT/4W)
- RÉGLAGE DU SEUIL DE DÉCLENCHEMENT / DÉLAI DE TEMPS
- SORTIE RELAIS UN INVERSEUR
- INDICATEUR DEL - ALIMENTATION ET SORTIE RELAIS
- MONTAGE SUR RAIL DIN OU PLATINE
- VERSIONS DEUX INVERSEURS ET HAUTE TENSION

### INSTALLATION AND SETTING

BEFORE INSTALLATION, ISOLATE THE SUPPLY.

- Connect the unit as required. The diagram above shows a typical installation, whereby the supply is being monitored by the relay. If a fault should occur (i.e. fuse blowing), the contactor is de-energised removing the 3-phase supply to the load. The contactor only re-energises after the fault has been cleared.

### Troubleshooting (status of unit during a fault condition):

Supply Fault	Green LED	Red LED	Relay
Phase of neutral missing	OFF	OFF	Deenergized
Phase reversal (no delay)	Flashing	OFF	Deenergized
Under Voltage condition (during timing)	ON	Flashing	Energized for set delay
Under voltage (after timing)	ON	OFF	Deenergized
Phase below 70% of Un (fixed under trip level 2)	ON	OFF	Deenergized
Phase below 50% of Un	OFF	OFF	Deenergized

### MONTAGE ET INSTALLATION

AVANT MONTAGE, ISOLER L'ALIMENTATION.

- Raccorder l'unité tel que requis. Le diagramme ci-haut indique une installation typique où l'alimentation est contrôlée par le relais. S'il y avait une faute, (ex. : fusible sauté), le contacteur sera désexcité enlevant l'alimentation triphasée à la charge. Le contacteur est excité de nouveau seulement une fois que la faute ait été rectifiée.

### Dépannage (État de l'unité durant une condition défaut)

Défaillance	DEL vert	DEL rouge	Relais
Phase ou neutre manquant	OFF	OFF	désexcité
Inversion de phase (sans délai)	Clignotant	OFF	désexcité
Condition de sous tension (durant la temporisation)	ON	Clignotant	Excité pour le temps réglé
Sous tension (après temporisation)	ON	OFF	Désexcité
Phase sous 70% du nominal (fixe sous le seuil de déclenchement 2)	ON	OFF	Désexcité
Phase sous 50% du nominal	OFF	OFF	Désexcité

### TECHNICAL SPECIFICATION

Supply/monitoring voltage U: 3 wires: 77-143V, 161-300V, 280-520V  
4 wires: 44.5-82.5V, 93-173V, 161-300V

Frequency range: 48-63Hz

Isolation: Over Voltage cat. III

Rated impulse withstand voltage: 4Kv (1.2/50µs) IEC 60664

Power consumption: (max) L1: 20VA (3-wire), 13VA (4-wire)  
L2: 0.2VA (3-wire), 0.1VA (4-wire)  
L3: 20VA (3-wire), 0.1VA (4-wire)

Trip levels: Voltage range : Under (2) Fixed ±2% Under (adjustable)  
77 - 143vac (3 wire) 77V 83-138V  
161 - 300vac (3 wire) 161V 173 - 288V  
280 - 520vac (3 wire) 280V 300 - 500V

Hysteresis: ≈ 2% of trip level (factory set)

Repeat Accuracy: + 0.5% @ constant conditions

Response time: ≈ 50 ms

Time delay (t): 0.2 - 10 sec (± 5%) (under voltage condition)

Delay from phase/neutral loss: ≈ 100 ms (worst case = Tr x 2)

Power on delay (Td): ≈ 1 sec. (worst case delay may be Td x 2)

Ambient temperature: -20 to +60°C

Relative humidity: +95%

Contact rating: SPDT  
AC1 250V AC 8A (2000VA)  
AC15 250V AC 5A (no), 3A (nc)  
DC1 25V DC 8A (200W)

Electrical life: ≥ 150,000 ops at rated load

Housing: to UL94 VO

Weight: ≈ 70g

Mounting option: to BS5584:1978 (EN50 002, DIN 46277-3)

Terminal conductor size: ≤ 2 x 2.5mm<sup>2</sup> solid /stranded

Approvals: UL, CUL, IEC, CE

### FICHES TECHNIQUES

Alimentation/Échelle de contrôle 3 fils: 77-143V, 161-300V, 280-520V  
4 fils: 44.5-82.5V, 93-173V, 161-300V

Échelle de fréquence : 48-63Hz

Isolation: Surtenstion cat III

Impulsion nominale résistant à la tension: 4kV (1.2/50µs) IEC 60664

Consommation: (max) L1: 20VA (3 fils), 13VA (4 fils)  
L2: 0.2VA (3 fils), 0.1VA (4 fils)  
L3: 20VA (3 fils), 0.1VA (4 fils)

Seuils de déclenchement : Sous (2) fixe ± 2% Sous (réglable)  
77 - 143vac (3 fils) 77V 83-138V  
161 - 300vac (3 fils) 161V 173 - 288V  
280 - 520vac (3 fils) 280V 300 - 500V

Hystérésis : ≈ 2% du seuil de déclenchement (fixé en usine)

Précision : + 0.5% @ conditions constantes

Temps de réaction : ≈ 50ms

Délai de temps (t) : 0.2 - 10 sec (± 5%) (condition de sous-tension)

Délai Perte de phase/neutre: ≈ 100 ms (pire cas = Tr x 2)

Délai sur excitation (Td) : ≈ 1 sec. (pire case = Td x 2)

Température ambiante: -20 à +60°C

Humidité relative: +95%

Capacité de la sortie: 1 inverseur  
AC1 250V CA 8A (2000VA)  
AC15 250V CA 5A (travail), 3A (repos)  
DC1 25V CC 8A (200W)

Durée de vie électrique: ≥ 150,000 (AC1)

Boîtier: UL94 VO

Poids: ≈ 70g

Option de montage: BS5584:1978 (EN50 002, DIN 46277-3)

Calibre du conducteur: ≤ 2 x 2.5mm<sup>2</sup> solide/toronné

Homologations: UL, CUL, IEC, CE