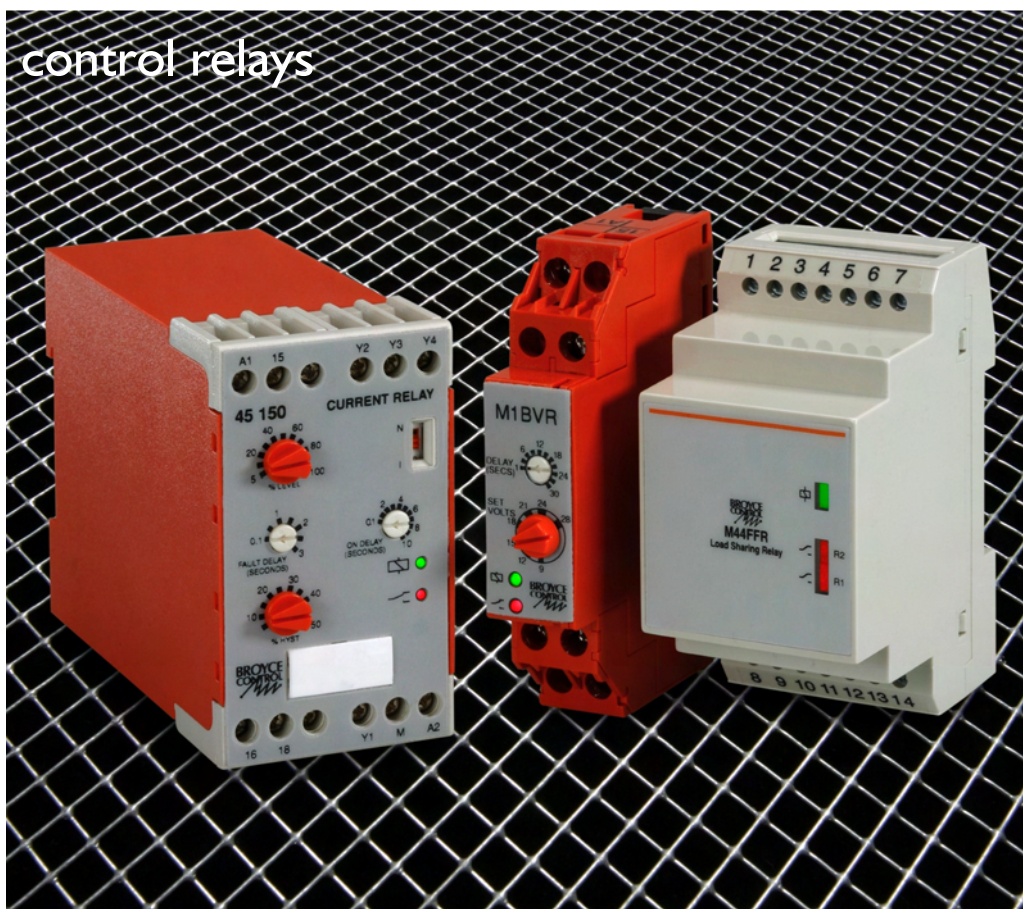


control relays



- AC Voltage
- AC / DC Voltage
- Mains Failure
- Under Voltage (Timed)
- DC Voltage
- AC Current
- AC / DC Current
- Current Transformers
- Frequency
- Pulse

**select your
product.**

[Click above and view....!](#)

[Click here for Main Page](#)

Type: MXCVR

Single Phase, Under and Over Voltage plus Time Delay

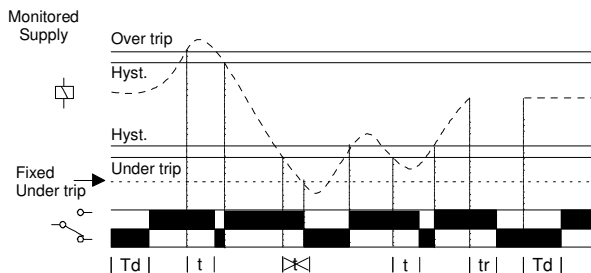
- 17.5mm DIN rail housing
- True R.M.S.
- Microprocessor based (self checking)
- Monitors own supply
- Detects if supply exceeds the set Under or Over Voltage trip levels
- Fixed trip level - 70% of Un (time delay automatically cancelled when the supply drops below this level)
- Adjustments for under and over voltage trip level
- Adjustment for time delay (from under or over voltage condition)
- 1 x SPDT relay output 8A
- Intelligent LED indication for supply and relay status

Dims:
to DIN 43880
W. 17.5mm



Terminal Protection to IP20

FUNCTION DIAGRAM



INSTALLATION AND SETTING

- BEFORE INSTALLATION, ISOLATE THE SUPPLY.**
- Connect the unit as required. The Connection Diagram below shows a typical installation, whereby the supply to a load is being monitored by the Monitoring relay. If a fault occurs (i.e. under voltage condition), the relay will de-energise and assuming control of the external Contactor, de-energise the Contactor as well.



Installation work must be carried out by qualified personnel.

Applying power.

- Set the "Over %" adjustment to maximum and the "Under %" adjustment to minimum. Set the "Delay (t)" to minimum.
- Apply power and the green "Power supply" and red "Relay" LED's will illuminate, the relay will energise and contacts 15 and 18 will close. Refer to the troubleshooting table if the unit fails to operate correctly.

Setting the unit.

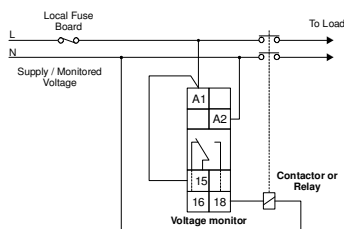
- Set the "Over %" and the "Under %" adjustments to give the required monitoring range.
 - If large supply variations are anticipated, the adjustments should be set further from the nominal voltage.
 - Set the "Delay (t)" adjustment as required. (Note that the delay is only effective should the supply increase above or drop below the set trip levels. However, if during an under voltage condition the supply drops below the 2nd under voltage trip level, any set time delay is automatically cancelled and the relay de-energises).
- Note:** If the supply voltage increases above the maximum "Over %" trip setting by approx. 5% or more, the relay will de-energise immediately.

Troubleshooting.

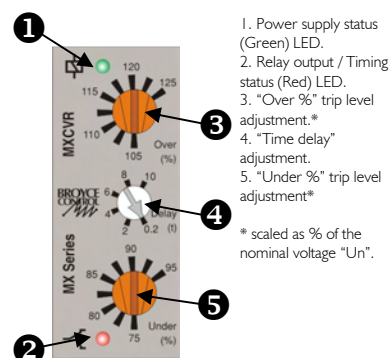
The table below shows the status of the unit during a fault condition.

Supply fault	Green LED	Red LED	Relay
Supply missing	Off	Off	De-energised
Under or Over Voltage condition (during timing)	On	Flashing	Energised for set delay (t)
Under or Over Voltage condition (after timing)	On	Off	De-energised
Supply below 70% of Un (fixed under trip level [2])	On	Off	De-energised

CONNECTION DIAGRAM



SETTINGS



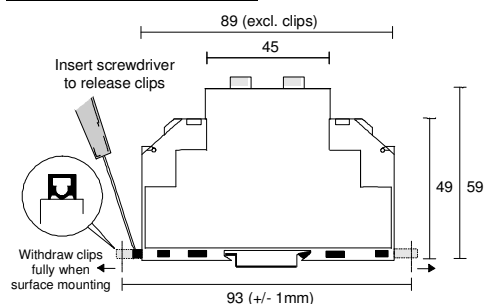
TECHNICAL SPECIFICATION

Supply / monitoring voltage Un (A1, A2):	110, 115, 220, 230, 240V AC (Voltage should be specified when ordering)
Frequency range:	48 - 63Hz
Supply variation:	70 - 130% of Un
Isolation:	Over voltage cat. III
Rated impulse withstand voltage:	4kV (1.2 / 50μs) IEC 60664
Power consumption:	8VA max.
Trip levels:	Under [2]: 70% of Un (fixed) Under: 75 - 95% of Un Over: 105 - 125% of Un
Measuring ranges:	Under: 110V: 82 - 104V 115V: 86 - 109V 220V: 165 - 209V 230V: 173 - 218V 240V: 180 - 228V Over: 115 - 137V 121 - 144V 231 - 275V 241 - 287V 252 - 300V
Trip accuracy:	± 1%
Hysteresis:	≈ 1% of trip level (factory set)
Repeat accuracy:	± 0.5% @ constant conditions
Immunity from micro power cuts:	< 50ms
Response time:	≈ 50ms
Time delay (t):	0.2 - 10 sec (± 5%) Note: actual delay (t) = adjustable delay + response time
Power on delay (Td):	≈ 1sec. (worst case = Td x 2)
Ambient temp:	-20 to +60°C
Relative humidity:	± 95%
Output (15, 16, 18):	SPDT relay
Output rating:	AC1 250V 8A (2000VA) AC15 250V 5A (no), 3A (nc) DC1 25V 8A (200W)
Electrical life:	≥ 150,000 ops at rated load
Dielectric voltage:	2kV AC (rms) IEC 60947-1
Rated impulse withstand voltage:	4kV (1.2 / 50μs) IEC 60664
Housing:	Orange flame retardant UL94 VO
Weight:	≈ 70g
Mounting option:	On to 35mm symmetric DIN rail to BS5584:1978 (EN50 002, DIN 46277-3) Or direct surface mounting via 2 x M3.5 or 4BA screws using the black clips provided on the rear of the unit.
Terminal conductor size:	≤ 2 x 2.5mm ² solid or stranded
Approvals:	Conforms to IEC, CE and RoHS Compliant. EMC: Immunity: EN/IEC 61000-6-2 (EN/IEC 61000-4-3 15V/m 80MHz - 2.7GHz) Emissions: EN/IEC 61000-6-4

Options:

- For other Supply / monitoring voltages, please consult Sales.

MOUNTING DETAILS

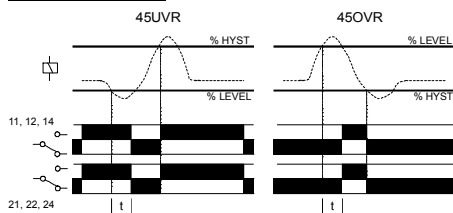


45UVR & 45OVR

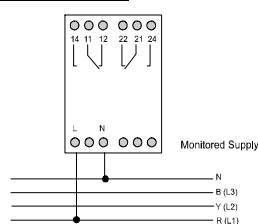
Voltage Relay
Relais de voltage
Spannungs-Relais



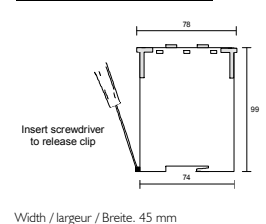
FUNCTION DIAGRAM
DIAGRAMME DE FONCTION
FUNKTIONSDIAGRAMM



CONNECTION DIAGRAM
DIAGRAMME DE CONNECTION
SCHALTBIIDANSCHLUSS



MOUNTING DETAILS
INSTRUCTIONS DE MONTAGE
MONTAGEAUFÜHRUNGEN



- **UNDER VOLTAGE (45UVR)**
- **OVER VOLTAGE (45OVR)**
- **ADJUSTABLE TRIP LEVEL**
- **HYSTERESIS - ADJUSTABLE**
- **OUTPUT RELAY 8A**
- **SUPPLY INDICATION**
- **RELAY INDICATION**

- **SOUS-VOLTAGE (45UVR)**
- **SUR-VOLTAGE (45OVR)**
- **NIVEAU DE DÉPLACEMENT ADJUSTABLE**
- **HYSTERESIS ADJUSTABLE**
- **RELAIS DE SORTIE 8A**
- **INDICATION D' ALIMENTATION**
- **INDICATION DE RELAIS**

- **UNTERSpannung (45UVR)**
- **ÜBERSpannung (45OVR)**
- **STANDVERSchiebung VERSTELLBAR**
- **HYSTERESE - VERSTELLBAR**
- **AUSGANGSRELAIS 8A**
- **VERSORGUNGS - INDIKATION**
- **RELAIS INDIKATION**

• INSTALLATION AND SETTING



Installation work must be carried out by qualified personnel.

- **BEFORE INSTALLATION, ISOLATE THE SUPPLY.**
- Connect the unit as shown in the diagram above.
- Apply power (green LED on).
- Voltage > trip level:
45UVR = red LED on, contacts 11/14 and 21/24 closed.
- Voltage < trip level:
45OVR = red LED off, contacts 11/12 and 21/22 closed.
- Unit will operate according to function selected (see 'function diagram').

Troubleshooting

- Check wiring and voltage present.

• MONTAGE ET MISE AU POINT



Des travaux d'installation doivent être menés à bien par le personnel qualifié.

- **AVANT MONTAGE, ISOLER L' ALIMENTATION**
- Branchement comme indiqué dans le diagramme ci-dessus.
- Appliquer le puissance (LED verte allumée).
- Voltage > Niveau de déplacement.
45UVR = LED rouge allumé, contacts 11/14 et 21/ 24 fermés.
- Voltage < Niveau de déplacement.
45OVR = LED rouge éteinte, contacts 11/12 et 21/22 fermés.
- L' unité opérera selon la fonction sélectionne (voir 'Diagramme de fonction').

Intervention (pour régler un problème)

- Vérifier les fils et le voltage présent.

• EINBAU UND EINSTELLUNG



Installation Arbeit muß von qualifiziertem Personal durchgeführt werden.

- **VOR EINBAU DIE STROMVERSORGUNG ISOLIEREN**
- Stromversorgung anschliessen wie im Schaltbild unten angezeigt.
- Energie anbringen (LED grün an)
- Spannung > Standverschiebung:
45UVR = LED rot an, Anschlüsse 11/14 und 21/24 schliessen
- Spannung < Standverschiebung:
45OVR = LED rot aus, Anschlüsse 11/12 und 21/22 schliessen.
- Einheit schaltet sich je nach der gewählten Funktion ein (siehe 'Funktionsdiagramm').

Störungsbehebung

- Überprüfung von Leitungen und gegenwärtiger Spannung.

• TECHNICAL SPECIFICATION

Supply/monitoring voltage Un:	110, 230V AC 45 - 65Hz Galvanic Isolation (Integral Transformer)
Supply variation:	0.75 - 1.25 x Un
Isolation:	Overvoltage category III
Overload:	1.5 x Un continuous 2 x Un (3s)
Power consumption:	≈ 3VA (@ Un)

Trip level:	0.75 - 1.00 x Un (45UVR) 1.00 - 1.25 x Un (45OVR)
Hysteresis:	1 - 15% (adjustable)
Repeat accuracy:	± 0.5% (constant conditions)
Time delay (t):	≈ 200mS

Ambient temperature:	-20 to +60°C
Relative humidity:	+95%

Output:	2 x C.O.
Output rating:	AC I 250V AC 8A (2000VA) AC I 5 250V AC 3A DC I 25V DC 8A (200W)
Electrical Life:	≥ 150,000 (AC I)

Housing:	to UL94 VO
Weight:	≈ 300g
Mounting option:	to BS5584:1978 (EN50 002, DIN 46277-3)

Terminal conductor size:	≤ 2 x 1.5mm ² stranded wire ≤ 2 x 2.5mm ² solid wire
--------------------------	---

Approvals:	Conforms to: UL, CUL, CSA, IEC. CE and Compliant
------------	---

The information provided in this literature is believed to be accurate (subject to change without prior notice); however, use of such information shall be entirely at the user's own risk

• FICHES TECHNIQUES

Voltage d' alimentation contrôlée Un:	110, 230V AC 45 - 65Hz Isolation galvanique (Transformateur intégral)
---------------------------------------	--

Variation d' alimentation:	0.75 - 1.25 x Un
Isolation:	Survoltage catégorie III
Surcharge:	1.5 x Un continu 2 x Un (3s)

Puissance consommée:	≈ 3VA (@ Un)
----------------------	--------------

Niveau de déplacement:	0.75 - 1.00 x Un (45UVR) 1.00 - 1.25 x Un (45OVR)
Hystérèse:	1 - 15% (adjustable)
Précision répétée:	± 0.5% (condition constante)
Délai de temps (t):	≈ 200mS

Température ambiante:	-20 à +60°C
Humidité relative:	+95%

Sortie:	2 x Inverseur
Mesure de sortie:	AC I 250V AC 8A (2000VA) AC I 5 250V AC 3A DC I 25V DC 8A (200W)
Durée de vie électrique:	≥ 150,000 (AC I)

Boîtier:	à UL94 VO
Poids:	≈ 300g
Option de montage:	à BS5584:1978 (EN50 002, DIN 46277-3)

Taille du conducteur terminal:	≤ 2 x 1.5mm ² multi-filaire ≤ 2 x 2.5mm ² toron
--------------------------------	--

Homologations:	Se conformer à: UL, CUL, CSA, IEC. CE et Déférence
----------------	---

Les indications contenues dans ce document sont exactes (sous réserve de changement sans avis préalable) toutefois aux risques et périls de l' utilisateur

• TECHNISCHE DATEN

Stromversorgung / Spannungskontrolle Un:	110, 230V AC 45 - 65Hz Galvanische Isolierung (Integraltransformator)
--	--

Wechselversorgung:	0.75 - 1.25 x Un
Isolierung:	Überspannung Kategorie III
Überlastung:	1.5 x Un kontinuierlich 2 x Un (3s)

Energieverbrauch:	≈ 3VA (@ Un)
-------------------	--------------

Standverschiebung:	0.75 - 1.00 x Un (45UVR) 1.00 - 1.25 x Un (45OVR)
Hysteresis:	1 - 15% (verstellbar)
Genauigkeit wiederholen:	± 0.5% (Bedingungen gleichbleibend)
Zeitsteuerung (t):	≈ 200mS

Umgebungstemperatur:	-20 bis +60°C
Allgemeiner Feuchtigkeitsgehalt:	+95%

Ausgang:	2 x Wechsler
Ausgangsleistung:	AC I 250V AC 8A (2000VA) AC I 5 250V AC 3A DC I 25V DC 8A (200W)
Elektrische Lebensdauer:	≥ 150,000 (AC I)

Gehäuse:	bis UL94 VO
Gewicht:	≈ 300g
Befestigungswahl:	bis BS5584:1978 (EN50 002, DIN 46277-3)

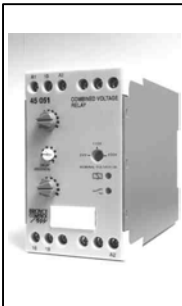
Anschlussklemme / Kabelgröße:	≤ 2 x 1.5mm ² Litze ≤ 2 x 2.5mm ² Festdraht
-------------------------------	--

Genehmigungen:	Anmerkung: UL, CUL, CSA, IEC. CE und Übereinstimmung
----------------	---

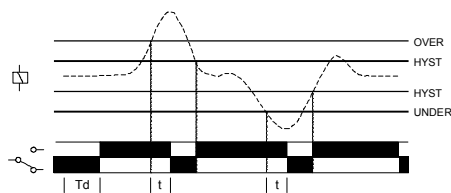
Es handelt sich in diesen Unterlagen um uns genau bekannte Angaben. (Änderungen vorbehalten) jedoch diese Änderungen laufen auf eigene Gefahr des Benutzers.

45051

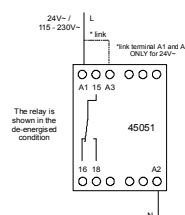
Under / Over Voltage Relay plus Time Delay Relais sous / sur voltage plus délai de temps Relais Unter / Über Spannung plus Zeitverzögerung



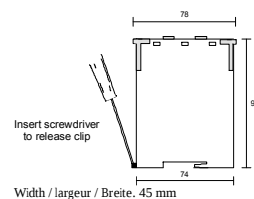
FUNCTION DIAGRAM
DIAGRAMME DE FONCTION
FUNKTIONSDIAGRAMM



CONNECTION DIAGRAM
DIAGRAMME DE CONNECTION
SCHALTBILDANSCHLUSS



MOUNTING DETAILS
INSTRUCTIONS DE MONTAGE
MONTAGEAUFÜHRUNGEN



- ❑ DETECTS UNDER OR OVER VOLTAGE CONDITION
- ❑ SEPARATE ADJUSTMENT FOR UPPER LEVEL AND LOWER LEVEL
- ❑ SELECTABLE NOMINAL VOLTAGE
- ❑ TIME DELAY (FROM FAULT) WITH ADJUSTABLE SETTING
- ❑ OUTPUT RELAY 5A
- ❑ SUPPLY / RELAY INDICATION

- ❑ DÉTECTE LES CONDITIONS DE SOUS-VOLTAGE OU DE SUR-VOLTAGE
- ❑ AJUSTEMENT SÉPARÉ POUR LE NIVEAU HAUT ET LE NIVEAU BAS
- ❑ VOLTAGE NOMINAL SÉLECTIONNABLE
- ❑ DÉLAI TEMPOREL (À PARIR DE DÉFAUT) AVEC AJUSTAGE DU RÉGLAGE
- ❑ RELAIS DE SORTIE 5A
- ❑ D'ALIMENTATION / RELAIS INDICATION

- ❑ ERKENNT DEN UNTER - ODER ÜBERSpannungsSTAND
- ❑ GETRENNTE EINSTELLUNG FÜR OBEREN UND UNTEREN STAND
- ❑ NENNspannung ANSTEUERBAR
- ❑ ZEITVERZÖGERUNG (VON FEHLER) MIT VERSTELLBARER EINSTELLUNG
- ❑ AUSGANGSRELAIS 5A
- ❑ VERSORGNUNGS / RELAIS INDIKATION

• INSTALLATION AND SETTING



Installation work must be carried out by qualified personnel.

- BEFORE INSTALLATION, ISOLATE THE SUPPLY
- Connect the unit as shown in the diagram above.
- Set 'over trip level' and 'under trip level'.
- Set 'nominal voltage' switch as required.
- Link terminals A1 and A3 for 24V ~ operation only.
- Apply power (green LED on, red LED on, contacts 15 and 18 closed).

Troubleshooting

- Check wiring and voltage present.

① The unit incorporates a "power on delay (Td)" which operates immediately the supply is applied. The delay prevents the relay from energising if the measured voltage is above or below the set level.

• MONTAGE ET MISE AU POINT



Des travaux d'installation doivent être menés à bien par le personnel qualifié.

- AVANT MONTAGE, ISOLER L'ALIMENTATION
- Branchement comme indiqué dans le diagramme ci-dessus.
- Régler les 'niveaux de déplacement au-dessus et au-dessous'.
- Fixer le voltage nominal comme exigé.
- Relier ensemble les bornes 'A1' and 'A3' pour des voltages 24V ~.
- Appliquer la puissance (LED verte allumée, LED rouge allumée, contacts 15 et 18 fermés).

Intervention (pour régler un problème)

- Vérifier les fils et le voltage présent.

① L'unité incorpore un "délai d'allumage (Td)" qui opère immédiatement l'alimentation demandée. Le délai empêche chaque relais de s'activer si le voltage mesuré est au dessus ou au dessous des délais fixés.

• EINBAU UND EINSTELLUNG



Installation Arbeit muß von qualifiziertem Personal durchgeführt werden.

- VOR EINBAU DIE STROMVERSORGUNG ISOLIEREN
- Stromversorgung anschliessen wie im Schaltbild unten angezeigt.
- Einstellung der 'unter - und über Standverschiebung'.
- Nennspannung wie Schalter einstellen
- Die Verbindung der Anschlussklemmen 'A1' und 'A3' nur zur Bedienung für 24V ~ benutzen.
- Energie anbringen (LED grün an, LED rot an, Kontakte 15 und 18 geschlossen).

Störungsbehebung

- Überprüfung von Leitungen und gegenwärtiger Spannung.

① In der Einheit einbegriffen, ist eine "Zeitverzögerung (Td)" welche sich sofort nach der Stromversorgung einschaltet. Die Zeitverzögerung verhindert dass sich irgendein Relais bei Über - oder Unterspannung des festgelegten Stands einschaltet.

• TECHNICAL SPECIFICATION

Supply/monitoring voltage Un*:	24/115/230V AC 45 - 65Hz Galvanic isolation (Integral transformer)
Supply variation:	0.85 - 1.15 x Un
Isolation:	Overvoltage category III
Rated impulse withstand voltage:	4kV (1.2/50μs)
Power consumption:	≈ 1.5VA @ 27.6V ~ ≈ 9VA @ 264V ~
*Voltage setting:	24, 115 or 230V selectable by rotary switch
Upper trip level:	0.90 - 1.13 x Un
Lower trip level:	0.87 - 1.10 x Un
Accuracy:	± 5%
Hysteresis:	≈ 2%
Reaction time:	τ < 200ms (worst case = 5 x τ)
Time delay (t):	0.1 - 10S (-10/+30% @ max.) (N.B. t = set delay + reaction time)
On delay (Td):	≈ 2S (worst case = Td/2)
Ambient temperature:	-20 to +50°C
Relative humidity:	+95%
Output:	1 x C.O.
Output rating:	AC1 250V AC 5A (1250VA) AC15 250V AC 3A DC1 25V DC 5A (125W)
Electrical life:	≥ 150,000 (AC1)
Housing:	to UL94 VO
Weight:	≈ 337g
Approvals:	Conforms to UL, CUL, CSA & IEC. CE and Compliant

The information provided in this literature is believed to be accurate (subject to change without prior notice); however, use of such information shall be entirely at the user's own risk

• FICHES TECHNIQUES

Voltage d'alimentation contrôlée Un*:	24/115/230V AC 45 - 65Hz Isolation galvanique (Transformateur intégral)
Variation d'alimentation:	0.85 - 1.15 x Un
Isolement:	Survoltage catégorie III
Impulsion nominale résistante à la tension:	4kV (1.2/50μs)
Puissance consommée:	≈ 1.5VA @ 27.6V ~ ≈ 9VA @ 264V ~
*Réglage du voltage:	24, 115, ou 230V sélectionnable par interrupteur rotatif
Niveau déclencheur supérieur:	0.90 - 1.13 x Un
inférieur:	0.87 - 1.10 x Un
Précision:	± 5%
Hystérèse:	≈ 2%
Temps de réaction (t):	τ < 200ms (le plus mauvais cas = 5 x τ)
Délai de temps (t):	0.1 - 10S (-10/+30% @ max.) (N.B. t = fixer délai + temps de réaction)
Activation du délai (Td):	≈ 2S (le plus mauvais cas = Td/2)
Température ambiante:	-20 à +50°C
Humidité relative:	+95%
Sortie:	1 x Inverseur
Mesure de sortie:	AC1 250V AC 5A (1250VA) AC15 250V AC 3A DC1 25V DC 5A (125W)
Durée de vie électrique:	≥ 150,000 (AC1)
Boîtier:	à UL94 VO
Poids:	≈ 337g
Homologations:	Se conformer à UL, CUL, CSA & IEC. CE et Déclaration

Les indications contenues dans ce document sont exactes (sous réserve de changement sans avis préalable) toutefois aux risques et périls de l'utilisateur

• TECHNISCHE DATEN

Stromversorgung / Spannungskontrolle Un*:	24/115/230V AC 45 - 65Hz Galvanische Isolierung (Integraltransformator)
Wechselversorgung:	0.85 - 1.15 x Un
Isolation:	Überspannung Kategorie III
Nenn-Impulse	4kV (1.2/50μs)
Spannungswiderstand:	≈ 1.5VA @ 27.6V ~
Energieverbrauch:	≈ 9VA @ 264V ~
*Spannungseinstellung:	24, 115 oder 230V Ansteuerbar durch Drehschalter
Standauslöser oberer:	0.90 - 1.13 x Un
unterer:	0.87 - 1.10 x Un
Genauigkeit:	± 5%
Hysteresis:	≈ 2%
Reaktionszeit:	τ < 200ms (schlimmster Fall = 5 x τ)
Zeitsteuerung (t):	0.1 - 10S (-10/+30% @ max.) (N.B. t = Verzögerung festlegen + Reaktionszeit)
An - Verzögerung (Td):	≈ 2S (schlimmster Fall = Td/2)
Umgebungstemperatur:	-20 bis +50°C
Allgemeiner Feuchtigkeitsgehalt:	+95%
Ausgang:	1 x Wechsler
Ausgangsleistung:	AC1 250V AC 5A (1250VA) AC15 250V AC 3A DC1 25V DC 5A (125W)
Elektrische Lebensdauer:	≥ 150,000 (AC1)
Gehäuse:	bis UL94 VO
Gewicht:	≈ 337g
Genehmigungen:	Anmerkung UL, CUL, CSA & IEC. CE und Übereinstimmung

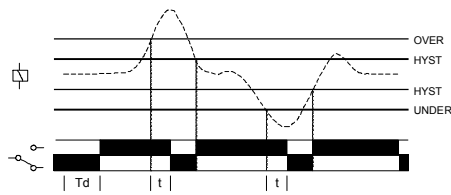
Es handelt sich in diesen Unterlagen um uns genau bekannte Angaben. (Änderungen vorbehalten) jedoch diese Änderungen laufen auf eigene Gefahr des Benutzers.

B1CVR

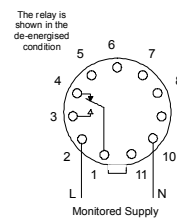
Under / Over Voltage Relay plus Time Delay Relais sous / sur voltage plus délai de temps Relais Unter / Über Spannung plus Zeitverzögerung



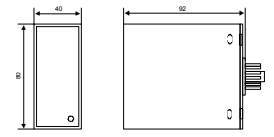
FUNCTION DIAGRAM
DIAGRAMME DE FONCTION
FUNKTIONSDIAGRAMM



CONNECTION DIAGRAM
DIAGRAMME DE CONNEXION
SCHALTBIIDANSCHLUSS



DIMENSIONS
DIMENSIONS
ABMESSUNGEN



- DETECTS UNDER OR OVER VOLTAGE CONDITION
- SEPARATE ADJUSTMENT FOR UPPER LEVEL AND LOWER LEVEL
- TIME DELAY (FROM FAULT) WITH ADJUSTABLE SETTING
- OUTPUT RELAY 10A
- SUPPLY / RELAY INDICATION

- DÉTECTE LES CONDITIONS DE SOUS-VOLTAGE OU DE SUR-VOLTAGE
- AJUSTEMENT SÉPARÉ POUR LE NIVEAU HAUT ET LE NIVEAU BAS
- DÉLAI TEMPOREL (À PARTIR DE DÉFAUT) AVEC AJUSTAGE DU RÉGLAGE
- RELAIS DE SORTIE 10A
- D'ALIMENTATION / RELAIS INDICATION

- ERKENNT DEN UNTER - ODER ÜBERSpannungsSTAND
- GETRENNT EINSTELLUNG FÜR OBEREN UND UNTEREN STAND
- ZEITVERZÖGERUNG (VON FEHLER) MIT VERSTELLBARER EINSTELLUNG
- AUSGANGSRELAIS 10A
- VERSORGUNGS / RELAIS INDIKATION

INSTALLATION AND SETTING



Installation work must be carried out by qualified personnel.

- BEFORE INSTALLATION, ISOLATE THE SUPPLY
- Connect the unit as shown in the diagram above.
- Set 'over trip level' and 'under trip level'.
- Apply power (green LED on, red LED on, contacts 1 and 3 closed).

Troubleshooting

- Check wiring and voltage present.

① The unit incorporates a "power on delay (Td)" which operates immediately the supply is applied. The delay prevents the relay from energising if the measured voltage is above or below the set level.

MONTAGE ET MISE AU POINT



Des travaux d'installation doivent être menés à bien par le personnel qualifié.

- AVANT MONTAGE, ISOLER L'ALIMENTATION
- Branchement comme indiqué dans le diagramme ci-dessus.
- Régler les 'niveaux de déplacement au-dessus et au-dessous'.
- Appliquer la puissance (LED verte allumée, LED rouge allumée, contacts 1 et 3 fermés).

Intervention (pour régler un problème)

- Vérifier les fils et le voltage présent.

① L'unité incorpore un "délai d'allumage (Td)" qui opère immédiatement l'alimentation demandée. Le délai empêche chaque relais de s'activer si le voltage mesuré est au dessus ou au dessous des délais fixés.

EINBAU UND EINSTELLUNG



Installation Arbeit muß von qualifiziertem Personal durchgeführt werden.

- VOR EINBAU DIE STROMVERSORGUNG ISOLIEREN
- Stromversorgung anschliessen wie im Schaltbild unten angezeigt.
- Einstellung der 'unter - und über Standverschiebung'.
- Energie anbringen (LED grün an, LED rot an, Kontakte 1 und 3 geschlossen).

Störungsbehebung

- Überprüfung von Leitungen und gegenwärtiger Spannung.

① In der Einheit einbegriffen, ist eine "Zeitverzögerung (Td)" welche sich sofort nach der Stromversorgung einschaltet. Die Zeitverzögerung verhindert dass sich irgendein Relais bei Über - oder Unterspannung des festgelegten Stands einschaltet.

TECHNICAL SPECIFICATION

Supply/monitoring voltage Un:	24, 115, 230V AC 45 - 65Hz Galvanic isolation (Integral transformer)
Supply variation:	0.80 - 1.20 x Un
Isolation:	Overvoltage category III
Rated impulse withstand voltage:	4kV (1.2/50μs)
Power consumption:	≈ 7.5VA (@ 1.25 x Un)

Upper trip level:	1.02 - 1.17 x Un
Lower trip level:	0.83 - 0.98 x Un
Accuracy:	± 5%
Hysteresis:	< 2%
Reaction time:	τ = 0.05S (schlimmster Fall = 5 x τ)
Time delay (t):	0.1 - 10S (-10/+30% @ max.) (N.B. t = set delay + reaction time)
On delay (Td):	≈ 2S (worst case = Td/2)

Ambient temperature:	-20 to +50°C
Relative humidity:	+95%

Output:	1 x C.O.
Output rating:	AC1 250V AC 10A (2500VA) AC15 250V AC 6A DC1 25V DC 10A (250W)
Electrical life:	≥ 150,000 (AC1)

Housing:	to UL94 VO
Weight:	≈ 240g

Approvals:	Conforms to UL, CUL, CSA & IEC. CE and Compliant
------------	---

The information provided in this literature is believed to be accurate (subject to change without prior notice); however, use of such information shall be entirely at the user's own risk

FICHES TECHNIQUES

Voltage d'alimentation contrôlée Un:	24, 115, 230V AC 45 - 65Hz Isolation galvanique (Transformateur intégral)
Variation d'alimentation:	0.80 - 1.20 x Un
Isolément:	Survoltage catégorie III
Impulsion nominale résistante à la tension:	4kV (1.2/50μs)
Puissance consommée:	≈ 7.5VA (@ 1.25 x Un)

Niveau déclancheur supérieur:	1.02 - 1.17 x Un
inférieur:	0.83 - 0.98 x Un
Précision:	± 5%
Hystérèse:	< 2%
Temps de réaction (t):	τ = 0.05S (le plus mauvais cas = 5 x τ)
Délai de temps (t):	0.1 - 10S (-10/+30% @ max.) (N.B. t = fixer délai + temps de réaction)

Activation du délai (Td):	≈ 2S (le plus mauvais cas = Td/2)
---------------------------	-----------------------------------

Température ambiante:	-20 à +50°C
Humidité relative:	+95%

Sortie:	1 x Inverseur
Mesure de sortie:	AC1 250V AC 10A (2500VA) AC15 250V AC 6A DC1 25V DC 10A (250W)
Durée de vie électrique:	≥ 150,000 (AC1)

Boitier:	à UL94 VO
Poids:	≈ 240g

Homologations:	Se conformer à UL, CUL, CSA & IEC. CE et Déférence
----------------	---

Les indications contenues dans ce document sont exactes (sous réserve de changement sans avis préalable) toutefois aux risques et périls de l'utilisateur

TECHNISCHE DATEN

Stromversorgung / Spannungskontrolle Un:	24, 115, 230V AC 45 - 65Hz Galvanische Isolierung (Integraltransformator)
Wechselversorgung:	0.80 - 1.20 x Un
Isolation:	Überspannung Kategorie III
Nenn-Impulse	
Spannungswiderstand:	4kV (1.2/50μs)
Energieverbrauch:	≈ 7.5VA (@ 1.25 x Un)

Standauslöser oberer:	1.02 - 1.17 x Un
unterer:	0.83 - 0.98 x Un
Genauigkeit:	± 5%
Hysteresis:	< 2%
Reaktionzeit:	τ = 0.05S (schlimmster Fall = 5 x τ)
Zeitsteuerung (t):	0.1 - 10S (-10/+30% @ max.) (N.B. t = Verzögerung festlegen + Reaktionszeit)

An - Verzögerung (Td):	≈ 2S (schlimmster Fall = Td/2)
------------------------	--------------------------------

Umgebungstemperatur:	-20 bis +50°C
Allgemeiner Feuchtigkeitsgehalt:	+95%

Ausgang:	1 x Wechsler
Ausgangsleistung:	AC1 250V AC 10A (2500VA) AC15 250V AC 6A DC1 25V DC 10A (250W)
Elektrische Lebensdauer:	≥ 150,000 (AC1)

Gehäuse:	bis UL94 VO
Gewicht:	≈ 240g

Genehmigungen:	Anmerkung UL, CUL, CSA & IEC. CE und Übereinstimmung
----------------	---

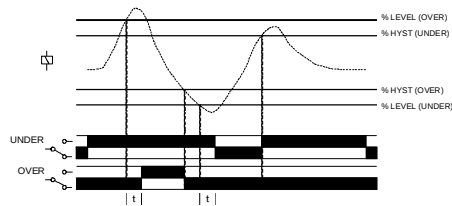
Es handelt sich in diesen Unterlagen um uns genau bekannte Angaben. (Änderungen vorbehalten) jedoch diese Änderungen laufen auf eigene Gefahr des Benutzers.

70CVR

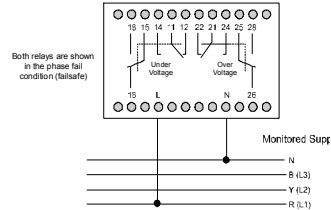
Under / Over Voltage Relay Relais sous / sur voltage Relais Unter / Über Spannung



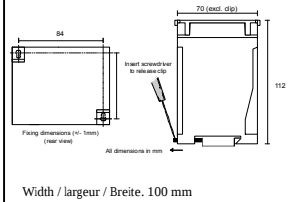
FUNCTION DIAGRAM DIAGRAMME DE FONCTION FUNKTIONSDIAGRAMM



CONNECTION DIAGRAM DIAGRAMME DE CONNEXION SCHALTBILDANSCHLUSS



MOUNTING DETAILS INSTRUCTIONS DE MONTAGE MONTAGEAUFÜHRUNGEN



- DETECTS UNDER OR OVER VOLTAGE CONDITION
- SEPARATE ADJUSTMENT FOR UPPER LEVEL AND LOWER LEVEL
- HYSTERESIS - ADJUSTABLE
- OUTPUT RELAY 8A (x2)
- SUPPLY / RELAY INDICATION

- DÉTECTE LES CONDITIONS DE SOUS-VOLTAGE OU DE SUR-VOLTAGE
- AJUSTEMENT SÉPARÉ POUR LE NIVEAU HAUT ET LE NIVEAU BAS
- HYSTERESIS ADJUSTABLE
- RELAIS DE SORTIE 8A (x2)
- D'ALIMENTATION / RELAIS INDICATION

- ERKENNT DEN UNTER - ODER ÜBERSpannungsSTAND
- GETRENNTE EINSTELLUNG FÜR OBEREN UND UNTEREN STAND
- HYSTERESE - VERSTELLBAR
- AUSGANGSRELAIS 8A (x2)
- VERSORGUNGS / RELAIS INDIKATION

• INSTALLATION AND SETTING



Installation work must be carried out by qualified personnel.

- BEFORE INSTALLATION, ISOLATE THE SUPPLY
- Connect the unit as shown in the diagram above.
- Set 'over trip level', 'under trip level' and 'hysteresis'.
- Apply power (green 'aux' LED on).
Under - red LED on, contacts 11 / 14 and 15 / 18 closed.
Over - red LED off, contacts 21 / 22 and 25 / 26 closed.

Troubleshooting

- Check wiring and voltage present.

• MONTAGE ET MISE AU POINT



Des travaux d'installation doivent être menés à bien par le personnel qualifié.

- AVANT MONTAGE, ISOLER L'ALIMENTATION
- Branchement comme indiqué dans le diagramme ci-dessus.
- Régler les 'niveaux de déplacement au-dessus et au-dessous', et 'l'hysteresis'.
- Appliquer la puissance (LED verte 'aux' allumée).
Sous - LED rouge allumée, contacts 11 / 14 et 15 / 18 fermés.
Sur - LED rouge éteinte, contacts 21 / 22 et 25 / 26 fermés.

Intervention (pour régler un problème)

- Vérifier les fils et le voltage présent.

• EINBAU UND EINSTELLUNG



Installation Arbeit muß von qualifiziertem Personal durchgeführt werden.

- VOR EINBAU DIE STROMVERSORGUNG ISOLIEREN
- Stromversorgung anschliessen wie im Schaltbild unten angezeigt.
- Einstellung der 'unter - und über Standverschiebung', und 'Hysteresis'.
- Energie anbringen (LED grün 'aux' an).
Unter - LED rot an, Kontakte 11 / 14 und 15 / 18 geschlossen.
Über - LED rot aus, Kontakte 21 / 22 und 25 / 26 geschlossen.

Störungsbehebung

- Überprüfung von Leitungen und gegenwärtiger Spannung.

• TECHNICAL SPECIFICATION

Supply/monitoring voltage Un:	110, 230V AC 45 - 65Hz Galvanic isolation (Integral transformer)
Supply variation:	0.75 - 1.25 x Un
Isolation:	Overvoltage category III
Overload:	1.5 x Un continuous 2 x Un (3s)
Power consumption:	≈ 3VA @ Un
Upper trip level:	1.00 - 1.25 x Un
Lower trip level:	0.75 - 1.00 x Un
Hysteresis:	1 - 15% (x2)
Repeat Accuracy:	± 0.5% @ constant conditions
Time delay (t):	≈ 200mS
Ambient temperature:	-20 to +60°C
Relative humidity:	+95%
Output:	4 x C.O.
Output rating:	AC1 250V AC 8A (2000VA) AC15 250V AC 3A DC1 25V DC 8A (200W)
Electrical life:	≥ 150,000 (AC1)
Housing:	to UL94 VO
Weight:	≈ 480g
Mounting option:	to BS5584:1978 (EN50 022, DIN 46277-3)
Terminal conductor size:	≤ 2 x 2.5mm ² solid or stranded
Approvals:	Conforms to UL, CUL, CSA & IEC. CE and Compliant

The information provided in this literature is believed to be accurate (subject to change without prior notice); however, use of such information shall be entirely at the user's own risk

• FICHES TECHNIQUES

Voltage d'alimentation contrôlée Un:	110, 230V AC 45 - 65Hz Isolation galvanique (Transformateur intégral)
Variation d'alimentation:	0.75 - 1.25 x Un
Isolement:	Survoltage catégorie III
Surcharge:	1.5 x Un continu 2 x Un (3s)
Puissance consommée:	≈ 3VA @ Un
Niveau déclancheur supérieur:	1.00 - 1.25 x Un
inférieur:	0.75 - 1.00 x Un
Hystérèse:	1 - 15% (x2)
Précision répétée:	± 0.5% (condition constante)
Délai de temps (t):	≈ 200mS
Température ambiante:	-20 à +60°C
Humidité relative:	+95%
Sortie:	4 x Inverseur
Mesure de sortie:	AC1 250V AC 8A (2000VA) AC15 250V AC 3A DC1 25V DC 8A (200W)
Durée de vie électrique:	≥ 150,000 (AC1)
Boitier:	à UL94 VO
Poids:	≈ 480g
Option de montage:	à BS5584:1978 (EN50 022, DIN 46277-3)
Taille du conducteur terminal:	≤ 2 x 2.5mm ² toron ou multi-filaire
Homologations:	Se conformer à UL, CUL, CSA & IEC. CE et Déclaration

Les indications contenues dans ce document sont exactes (sous réserve de changement sans avis préalable) toutefois aux risques et périls de l'utilisateur

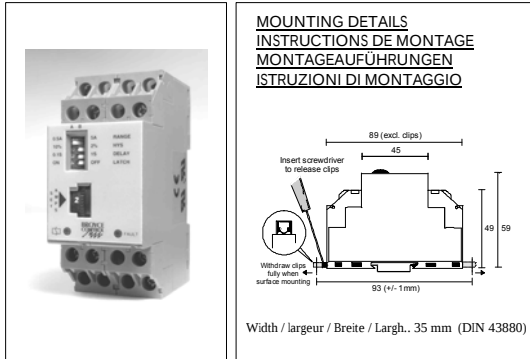
• TECHNISCHE DATEN

Stromversorgung / Spannungskontrolle Un:	110, 230V AC 45 - 65Hz Galvanische Isolierung (Integraltransformator)
Wechselversorgung:	0.75 - 1.25 x Un
Isolation:	Überspannung Kategorie III
Überlastung:	1.5 x Un kontinuierlich 2 x Un (3s)
Energieverbrauch:	≈ 3VA @ Un
Standauslöser oberer:	1.00 - 1.25 x Un
unterer:	0.75 - 1.00 x Un
Hysteresis:	1 - 15% (x2)
Genauigkeit wiederholen:	± 0.5% (Bedingungen gleichbleibend)
Zeitsteuerung (t):	≈ 200mS
Umgebungstemperatur:	-20 bis +60°C
Allgemeiner Feuchtigkeitsgehalt:	+95%
Ausgang:	4 x Wechsler
Ausgangsleistung:	AC1 250V AC 8A (2000VA) AC15 250V AC 3A DC1 25V DC 8A (200W)
Elektrische Lebensdauer:	≥ 150,000 (AC1)
Gehäuse:	bis UL94 VO
Gewicht:	≈ 480g
Befestigungswahl:	bis BS5584:1978 (EN50 022, DIN 46277-3)
Anschlussklemme / Kabelgröße:	≤ 2 x 2.5mm ² Litze oder Festdraht
Genehmigungen:	Anmerkung UL, CUL, CSA & IEC. CE und Übereinstimmung

Es handelt sich in diesen Unterlagen um uns genau bekannte Angaben. (Änderungen vorbehalten) jedoch diese Änderungen laufen auf eigene Gefahr des Benutzers.

M3MVR

Multifunction Voltage Relay • Relais de voltage multi-fonctions Multifunktions Spannungsrelais • Relé di tensione multifunzione



- ❑ OVER OR UNDER VOLTAGE - SELECTABLE
- ❑ LATCHING FACILITY - SELECTABLE
- ❑ DELAY FROM FAULT - SELECTABLE
- ❑ HYSTERESIS - SELECTABLE
- ❑ MULTI RANGE
- ❑ MULTI VOLTAGE

- ❑ SUR OU SOUS-VOLTAGE SÉLECTIONNABLE
- ❑ SYSTÈME DE FERMETURE SÉLECTIONNABLE
- ❑ DÉLAI DE DÉFAILLANCE SÉLECTIONNABLE
- ❑ HYSTERESIS SÉLECTIONNABLE
- ❑ MULTI-DOMAINES
- ❑ MULTI-VOLTAGES

- ❑ ÜBER-ODER UNTERSCHNUNG - SELEKTIV
- ❑ SPERRVORRICHTUNG - SELEKTIV
- ❑ FEHLERHAFTE VERZÖGERUNG - SELEKTIV
- ❑ HYSTERESE - SELEKTIV
- ❑ MEHRFACHBEREICH
- ❑ MEHRFACHSPANNUNG

- ❑ SOTTO/O SOVRATENSIONE - SELEZIONABILE
- ❑ CHIUSURA - SELEZIONABILE
- ❑ RITARDO DA GUASTO - SELEZIONAB.
- ❑ ISTERESI - SELEZIONABILE
- ❑ INTERVALLO MULTIPLO
- ❑ TENSIONE MULTIPLA

• INSTALLATION AND SETTING



Installation work must be carried out by qualified personnel.

- BEFORE INSTALLATION, ISOLATE THE SUPPLY.
- Connect the unit as shown in the diagram above.
- Select 'over' or 'under' mode on base of unit.
- Select range, delay and hysteresis as required.
- Set trip level.
- Apply power (green LED on, red LED off, contacts 15 and 18 closed).
- Set latching as required.

Troubleshooting

- Check wiring and voltage present.
- Check polarity (for DC supplies only).

• MONTAGE ET MISE AU POINT



Des travaux d'installation doivent être menés à bien par le personnel qualifié.

- AVANT MONTAGE, ISOLER L'ALIMENTATION
- Branchement comme indiqué dans le diagramme ci-dessus.
- Sélectionner le mode 'sous' ou 'sur' la base de l'unité.
- Sélectionner le domaine, le délai et l'hysteresis comme nécessaire.
- Régler le niveau de déplacement.
- Appliquer la puissance (LED verte allumée, LED rouge éteinte, contacts 15 et 18 fermés).

Intervention (pour régler un problème)

- Vérifier les fils et le voltage présent.
- Vérifier la polarisation (seulement pour les alimentations en courant continu).

• EINBAU UND EINSTELLUNG



Installation Arbeit muß von qualifiziertem Personal durchgeführt werden.

- VOR EINBAU DIE STROMVERSORGUNG ISOLIEREN
- Stromversorgung anschliessen wie im Schaltbild unten angezeigt.
- Betriebsweise 'über' oder 'unter' als Einheitsbasis wählen.
- Bereich, Verzögerung und Hysteresis wie benötigt wählen.
- Standverschiebung setzen.
- Energie anbringen (LED grün an, LED rot aus, anschlüsse 15 und 18 schliessen).
- Sperrvorrichtung wie benötigt einstellen.

Störungsbehebung

- Überprüfung von Leitungen und gegenwärtiger Spannung.
- Überprüfung von Polung (nur für Gleichstromversorgung).

• MONTAGGIO E REGOLAZIONE



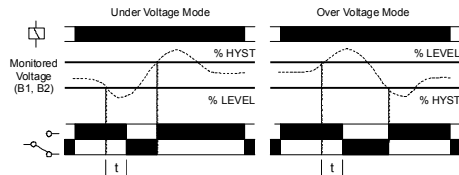
Il lavoro dell'installazione deve essere effettuato dai personali qualificati.

- PRIMA DELL'INSTALLAZIONE, ISOLARE L'ALIMENTAZIONE
- Collegare l'unità come illustrato nel diagramma in alto.
- Selezionare la modalità 'sovra' o 'sotto' sulla base dell'unità.
- Selezionare intervallo, ritardo ed isteresi secondo le esigenze.
- Fissare il livello di scatto automatico.
- Applicare la potenza (LED verde acceso, LED rosso spento, contatti 15 e 18 chiusi).
- Fissare il dispositivo di chiusura secondo le esigenze.

Localizzazione guasti

- Verificare il cablaggio e la presenza della tensione.
- Verificare la polarità (solo per alimentazione CC).

TIMING DIAGRAM DIAGRAMME DES TEMPS ZEITDIAGRAMM DIAGRAMMA TEMPI



• TECHNICAL SPECIFICATION

Supply voltage U: 18 - 240V AC
(AC: 48 - 63Hz)
12 - 240V DC
(Galvanic isolated by transformer)

Isolation: 3.75kV (supply to relay contacts)

Power consumption: < 3VA

Monitoring input / range:

1. 1 - 26.5V AC*/DC
 2. 10 - 265V AC*/DC
- * 48 - 500Hz
- 1kV AC/DC < 60S
- Hysteresis: = 2 / 10% (selectable)
- Time delay (t): = 100mS / 1S (selectable)
- (from fault)

Ambient temperature: -20 to +60°C

Relative humidity: +95%

Humidity relative: 1 x C.O.

Contact rating:

AC1 250V AC 8A (2000VA)

AC15 250V AC 2.5A

DC1 25V DC 8A (200W)

≥ 150,000 (AC1)

Housing: to UL94 VO

Weight: = 109g

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

Terminal conductor size: ≤ 2 x 2.5mm² solid / stranded

Approvals: UL, CUL, CE and Compliant

• FICHES TECHNIQUES

Tension d'alimentation U: 18 - 240V AC
(AC: 48 - 63Hz)
12 - 240V DC
(protection galvanisée côté transformateur)

Isolément: 3.75kV (contact entre l'alimentation et le relais)

Puissance consommée: < 3VA

Contrôle de l'entrée et du domaine:

1. 1 - 26.5V AC*/DC
2. 10 - 265V AC*/DC

* 48 - 500Hz

Surcharge: 1kV AC/DC < 60S

Hystérèse: = 2 / 10% (sélectionnable)

Délai de temps (t): = 100mS / 1S (sélectionnable)

(défaillance)

Température ambiante: -20 à +60°C

Humidité relative: +95%

Évaluation du contact: 1 x Inverseur

AC1 250V AC 8A (2000VA)

AC15 250V AC 2.5A

DC1 25V DC 8A (200W)

≥ 150,000 (AC1)

Durée de vie électrique:

Boitier: à UL94 VO

Poids: = 109g

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

Taille du conducteur terminal: ≤ 2 x 2.5mm² toron / multi-filaire

Homologations: UL, CUL, CE et Déférence

Les indications contenues dans ce document sont exactes (sous réserve de changement sans avis préalable) toutefois aux risques et périls de l'utilisateur

• TECHNISCHE DATEN

Versorgungsspannung U: 18 - 240V AC
(AC: 48 - 63Hz)
12 - 240V DC
(galvanische Isolierung bei Transformator)

Isolation: 3.75kV (versorgung zu Relais Kontakt)

Energieverbrauch: < 3VA

Überwachungseingang / Bereich:

1. 1 - 26.5V AC*/DC
2. 10 - 265V AC*/DC

* 48 - 500Hz

Überlastung: 1kV AC/DC < 60S

Hysteresis: = 2 / 10% (selektiv)

Zeitsteuerung (t): = 100mS / 1S (selektiv)

(Fehlsteuerung)

Umgebungstemperatur: -20 bis +60°C

Allgemeiner Feuchtigkeitsgehalt: +95%

Kontakt Belastung: 1 x Wechsler

AC1 250V AC 8A (2000VA)

AC15 250V AC 2.5A

DC1 25V DC 8A (200W)

≥ 150,000 (AC1)

Elektrische Lebensdauer:

Gehäuse: bis UL94 VO

Gewicht: = 109g

Befestigungswahl: bis BS5584:1978 (EN50 002, DIN 46277-3)

Anschlussklemme / Kabelgröße: ≤ 2 x 2.5mm² Festdraht / Litze

Genehmigungen: UL, CUL, CE und Übereinstimmung

Es handelt sich in diesen Unterlagen um uns genau bekannte Angaben, (Änderungen vorbehalten) jedoch diese Änderungen laufen auf eigene Gefahr des Benutzers.

• SCHEDA TECNICA

Tensione d'alimentazione U: 18 - 240V AC
(AC: 48 - 63Hz)
12 - 240V DC
(isolamento galvanico tramite trasformatore)

Isolamento: 3.75kV (contatto tra relé e alimentazione)

Consumo energetico: < 3VA

Ingresso controllo / intervallo:

1. 1 - 26.5V AC*/DC
2. 10 - 265V AC*/DC

* 48 - 500Hz

Sovraccarico: 1kV AC/DC < 60S

Isteresi: = 2 / 10% (selezionabile)

Avviamento, ritardo (t): = 100mS / 1S (selezionabile)

(da guasto)

Temperatura ambiente: da -20 a +60°C

Umidità relativa: +95%

Portata contatti: 1 x contatto in scambio

AC1 250V AC 8A (2000VA)

AC15 250V AC 2.5A

DC1 25V DC 8A (200W)

≥ 150,000 (AC1)

Vita elettrica:

Alloggiamento: secondo UL94 VO

Peso: = 109g

Opzione montaggio: secondo BS5584:1978 (EN50 002, DIN 46277-3)

Dimensioni cavo conduttore terminale: ≤ 2 x 2.5mm² a filo pieno / a trelofo

Omologazioni: UL, CUL, Conformità CE

Le informazioni fornite nel presente documento sono precise (salvo modifiche senza preavviso); l'utente si assume tuttavia ogni rischio circa l'uso che ne farà.

- Select 'over' or 'under' mode on base of unit.
 - Sélectionner le mode 'sous' ou 'sur' la base de l'unité.
 - Betriebsweise 'über' oder 'unter' als Einheitsbasis wählen.
 - Selezionare la modalità 'sovra' o 'sotto' sulla base dell'unità.
- Under
- Over
- Under
- Over

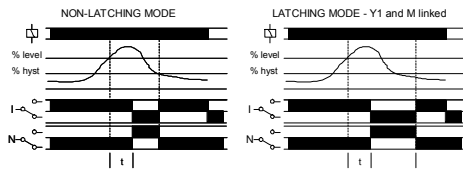
The information provided in this literature is believed to be accurate (subject to change without prior notice); however, use of such information shall be entirely at the user's own risk

45050

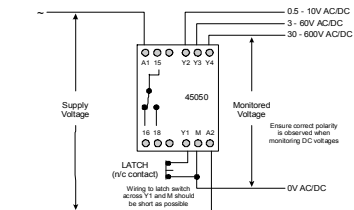
Voltage Relay Relais de voltage Spannungs - Relais



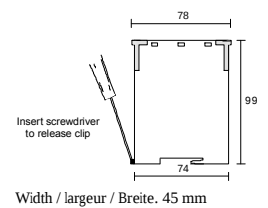
TIMING DIAGRAM DIAGRAMME DES TEMPS ZEITDIAGRAMM



CONNECTION DIAGRAM DIAGRAMME DE CONNECTION SCHALTBILDANSCHLUSS



MOUNTING DETAILS INSTRUCTIONS DE MONTAGE MONTAGEAUFÜHRUNGEN



- OVER VOLTAGE - ADJUSTABLE TRIP LEVEL
- MULTI RANGE
- HYSTERESIS - ADJUSTABLE
- LATCHING FACILITY - SELECTABLE
- DELAY FROM FAULT - ADJUSTABLE
- RELAY INVERSION - SELECTABLE

- SOUS-VOLTAGE - NIVEAU DE DÉPLACEMENT ADJUSTABLE
- MULTI-DOMAINES
- HYSTERESIS ADJUSTABLE
- POSSIBILITÉ DE FERMETURE SÉLECTIONNABLE
- DÉLAI DE DÉFAILLANCE ADJUSTABLE
- INVERSION DE RELAIS SÉLECTIONNABLE

- ÜBERSpannung - STANDVERSchiebung VERSTELLBAR
- MEHRFACHBEREICH
- HYSTERESE - VERSTELLBAR
- SPERRVORRICHTUNG - SELEKTIV
- FEHLERHAFTE VERZÖGERUNG - EINSTELLBAR
- RELAIS INVERSION - SELEKTIV

INSTALLATION AND SETTING



Installation work must be carried out by qualified personnel.

- BEFORE INSTALLATION, ISOLATE THE SUPPLY
- Connect the unit as shown in the diagram above.
- Set trip level, hysteresis, delay (from fault).
- Select relay mode of operation (See 'timing diagram').
- Apply power (green LED on).
- Voltage below set trip level:
 - Switch = I (red LED on, contacts 15 and 18 closed)
 - Switch = N (red LED off, contacts 15 and 16 closed)

Troubleshooting

- Check wiring and voltage present.

MONTAGE ET MISE AU POINT



Des travaux d'installation doivent être menés à bien par le personnel qualifié.

- AVANT MONTAGE, ISOLER L' ALIMENTATION
- Branchement comme indiqué dans le diagramme ci-dessus.
- Régler le niveau de déplacement, l' hysteresis et le délai (de défaillance).
- Sélectionner le relais du mode d' opération (voir 'diagramme de temps').
- Appliquer la puissance (LED verte allumée).
- Voltage au-dessous du niveau de déplacement fixé:
 - Interrupteur = I (LED rouge allumée, contacts 15 et 18 fermés)
 - Interrupteur = N (LED rouge éteinte, contacts 15 et 16 fermés)

Intervention (pour régler un problème)

- Vérifier les fils et le voltage présent.

EINBAU UND EINSTELLUNG



Installation Arbeit muß von qualifiziertem Personal durchgeführt werden.

- VOR EINBAU DIE STROMVERSORGUNG ISOLIEREN
- Stromversorgung anschliessen wie im Schaltbild unten angezeigt.
- Niveaushysteresis, Hysteresis und Verzögerung einsetzen (von fehler).
- Betriebsrelais wählen (siehe Zeitdiagramm).
- Energie einleiten (LED grün an).
- Spannung unter der eingegebenen Niveaushysteresis setzen:
 - Schalter = I (LED rot an, Anschlüsse 15 und 18 schliessen)
 - Schalter = N (LED rot aus, Anschlüsse 15 und 16 schliessen)

Störungsbehebung

- Überprüfung von Leitungen und gegenwärtiger Spannung.

TECHNICAL SPECIFICATION

Supply voltage Un: 24V, 110V, 230V AC (AC: 48 - 63Hz)
 Supply variation: 0.85 - 1.15 x Un
 Isolation: Overvoltage cat. III (IEC 664)
 Power consumption: < 3VA
 Monitoring input / range: Y2: 0.5 - 10V AC/DC (±10%)
 Y3: 3 - 60V AC/DC (±10%)
 Y4: 30 - 600V AC/DC (±10%)
 Hysteresis: 5 - 50% (adjustable)
 Time delay (t): 0.1 - 3S (±20%) (from fault)
 Reset time: ≈ 60mS
 Ambient temperature: -20 to +60°C
 Relative humidity: +95%
 Contact rating: 1 x C.O.
 AC1 250V AC 10A (2500VA)
 AC15 250V AC 6A
 DC1 25V DC 10A (250W)
 ≥ 150,000 (AC1)
 to UL94 VO
 Weight: ≈ 200g
 Mounting option: to BS5584:1978 (EN50 002, DIN 46277-3)
 Terminal conductor size: ≤ 2 x 1.5mm² stranded wire
 ≤ 2 x 2.5mm² solid wire
 Approvals: Conforms to: UL, CUL, CSA, IEC. CE and Compliant

The information provided in this literature is believed to be accurate (subject to change without prior notice); however, use of such information shall be entirely at the user's own risk

FICHES TECHNIQUES

Tension d' alimentation 24V, 110V, 230V AC
 Un: (AC: 48 - 63Hz)
 Variation d' alimentation: 0.85 - 1.15 x Un
 Isolement: Overvoltage cat. III (IEC 664)
 Puissance consommée: < 3VA
 Contrôle de l' entrée et du domaine: Y2: 0.5 - 10V AC/DC (±10%)
 Y3: 3 - 60V AC/DC (±10%)
 Y4: 30 - 600V AC/DC (±10%)
 Hystérèse: 5 - 50% (adjustable)
 Délai de temps (t): 0.1 - 3S (±20%) (défaillance)
 Temps de remise à zéro: ≈ 60mS
 Température ambiante: -20 à +60°C
 Humidité relative: +95%
 Evaluation du contact: 1 x Inverseur
 AC1 250V AC 10A (2500VA)
 AC15 250V AC 6A
 DC1 25V DC 10A (250W)
 ≥ 150,000 (AC1)
 à UL94 VO
 Poids: ≈ 200g
 Option de montage: à BS5584:1978 (EN50 002, DIN 46277-3)
 Taille du conducteur terminal: ≤ 2 x 1.5mm² multi filaire
 ≤ 2 x 2.5mm² toron
 Homologations: Se conformer à: UL, CUL, CSA, IEC. CE et Déférence

Les indications contenues dans ce document sont exactes (sous réserve de changement sans avis préalable) toutefois aux risques et périls de l' utilisateur

TECHNISCHE DATEN

Versorgungsspannung 24V, 110V, 230V AC
 Un: (AC: 48 - 63Hz)
 Wechselversorgung: 0.85 - 1.15 x Un
 Isolation: Overvoltage cat. III (IEC 664)
 Energieverbrauch: < 3VA
 Überwachungseingang / bereich: Y2: 0.5 - 10V AC/DC (±10%)
 Y3: 3 - 60V AC/DC (±10%)
 Y4: 30 - 600V AC/DC (±10%)
 Hysteresis: 5 - 50% (verstellbar)
 Zeitsteuerung (t): 0.1 - 3S (±20%) (Fehlsteuerung)
 Stellzeit: ≈ 60mS
 Umgebungstemperatur: -20 bis +60°C
 Allgemeiner Feuchtigkeitsgehalt: +95%
 Kontakt Belastung: 1 x Wechsler
 AC1 250V AC 10A (2500VA)
 AC15 250V AC 6A
 DC1 25V DC 10A (250W)
 ≥ 150,000 (AC1)
 bis UL94 VO
 Gewicht: ≈ 200g
 Befestigungswahl: bis BS5584:1978 (EN50 002, DIN 46277-3)
 Anschlussklemme / Kabelgröße: ≤ 2 x 1.5mm² Litze
 ≤ 2 x 2.5mm² Festdraht
 Genehmigungen: Anmerkung: UL, CUL, CSA, IEC. CE und Übereinstimmung

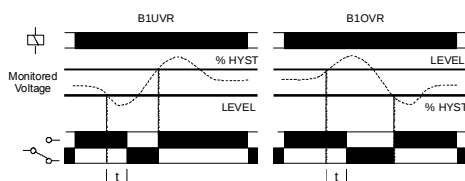
Es handelt sich in diesen Unterlagen um uns genau bekannte Angaben, (Änderungen vorbehalten) jedoch diese Änderungen laufen auf eigene Gefahr des Benutzers.

B1UVR & B1OVR

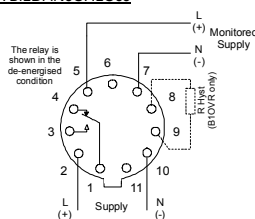
Voltage Relay Relais de voltage Spannungs-Relais



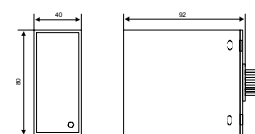
FUNCTION DIAGRAM DIAGRAMME DE FONCTION FUNKTIONSDIAGRAMM



CONNECTION DIAGRAM DIAGRAMME DE CONNECTION SCHALTBILDANSCHLUSS



DIMENSIONS DIMENSIONS ABMESSUNGEN



- UNDER VOLTAGE (B1UVR)
- OVER VOLTAGE (B1OVR)
- ADJUSTABLE TRIP LEVEL (AC/DC)
- OUTPUT RELAY 8A
- RELAY INDICATION
- 11-PIN PLUG-IN

- SOUS-VOLTAGE (B1UVR)
- SUR-VOLTAGE (B1OVR)
- NIVEAU DE DÉPLACEMENT (AC/DC)
- RELAIS DE SORTIE 8A
- INDICATION DE RELAIS
- BRANCHEMENT - 11 AIGUILLES

- UNTERSPIGUNG (B1UVR)
- ÜBERSPIGUNG (B1OVR)
- STANDVERSCHIEBUNG VERSTELLBAR (AC/DC)
- AUSGANGSRELAIS 8A
- RELAIS INDIKATION
- 11-NADEL STECKDOSE

• INSTALLATION AND SETTING



Installation work must be carried out by qualified personnel.

- BEFORE INSTALLATION, ISOLATE THE SUPPLY
- Connect the unit as shown in the diagram above.
- Set trip level.
- Apply power (red LED on, contacts 1 and 3 closed).

Troubleshooting

- Check wiring and voltage present.

① The 12, 24 & 48V units are not isolated between monitored and supply input.

The hysteresis can be adjusted externally on the B1OVR by fitting a resistor across pins 8 and 9. $100K\Omega \approx 10\%$, $47K\Omega \approx 33\%$,

• MONTAGE ET MISE AU POINT



Des travaux d'installation doivent être menés à bien par le personnel qualifié.

- AVANT MONTAGE, ISOLER L' ALIMENTATION
- Branchement comme indiqué dans le diagramme ci-dessus.
- Régler les niveaux de déplacement.
- Appliquer la puissance (LED rouge allumée, contacts 1 et 3 fermés).

Intervention (pour régler un problème)

- Vérifier les fils et le voltage présent.

① Unités à 12, 24 & 48V ne sont pas isolées entre l'entree contrôlée et l'alimentation.

L'hystérésis peut être contrôlée de façon externe en installant une résistance à travers les broches 8 et 9 (B1OVR). $100K\Omega \approx 10\%$, $47K\Omega \approx 33\%$,

• EINBAU UND EINSTELLUNG



Installation Arbeit muß von qualifiziertem Personal durchgeführt werden.

- VOR EINBAU DIE STROMVERSORGUNG ISOLIEREN
- Stromversorgung anschliessen wie im Schaltbild unten angezeigt.
- Einstellung der Standverschiebung.
- Energie anbringen (LED rot an, Kontakte 1 und 3 geschlossen).

Störungsbehebung

- Überprüfung von Leitungen und gegenwärtiger Spannung.

① 12, 24 & 48V Anlagen sind zwischen den Monitoren und der Energiezufuhr nicht isoliert.

Die Hysterese kann von aussen eingestellt werden an B1OVR durch anbringen eines Widerstands über Stift 8 und 9. $100K\Omega \approx 10\%$, $47K\Omega \approx 33\%$,

• TECHNICAL SPECIFICATION

Supply voltage Un:	12, 24, 48V DC 12, 24, 48, 110*, 230V* AC 48 - 63Hz *Galvanic isolation (Integral transformer)
Supply variation:	0.85 - 1.10 x Un
Isolation:	Overvoltage category III (IEC60664) $\approx 3VA @ Un$
Power consumption:	$\approx 3VA @ Un$
Monitoring input / range:	1. 3.5 - 50V AC / 5 - 70V DC 2. 35 - 500V AC / 50 - 700V DC
Hysteresis:	$\approx 1\%$
Time delay (t):	15 (worst case = t x 3)
Ambient temperature:	-20 to +60°C
Relative humidity:	+95%
Output:	1 x C.O.
Output rating:	AC1 250V AC 8A (2000VA) AC15 250V AC 2.5A DC1 25V DC 8A (200W)
Electrical life:	$\geq 150,000$ (AC1)
Housing:	to UL94 VO
Weight:	$\approx 180g$
Approvals:	Conforms to UL, CUL, CSA & IEC. CE and Compliant

The information provided in this literature is believed to be accurate (subject to change without prior notice); however, use of such information shall be entirely at the user's own risk

• FICHES TECHNIQUES

Tension d' alimentation Un:	12, 24, 48V DC 12, 24, 48, 110*, 230V* AC 48 - 63Hz *Isolation galvanique (Transformateur intégral)
Variation d' alimentation:	0.85 - 1.10 x Un
Isolement:	Survoltage catégorie III (IEC 60664) $\approx 3VA @ Un$
Puissance consommée:	$\approx 3VA @ Un$
Contrôle de l' entrée et du domaine:	1. 3.5 - 50V AC / 5 - 70V DC 2. 35 - 500V AC / 50 - 700V DC
Hystérésis:	$\approx 1\%$
Délai de temps (t):	15 (le plus mauvais cas = t x 3)
Température ambiante:	-20 à +60°C
Humidité relative:	+95%
Sortie:	1 x Inverseur
Mesure de sortie:	AC1 250V AC 8A (2000VA) AC15 250V AC 2.5A DC1 25V DC 8A (200W)
Durée de vie électrique:	$\geq 150,000$ (AC1)
Boitier:	à UL94 VO
Poids:	$\approx 180g$
Homologations:	Se conformer à UL, CUL, CSA & IEC. CE et Déférence

Les indications contenues dans ce document sont exactes (sous réserve de changement sans avis préalable) toutefois aux risques et périls de l' utilisateur

• TECHNISCHE DATEN

Versorgungsspannung Un:	12, 24, 48V DC 12, 24, 48, 110*, 230V* AC 48 - 63Hz *Galvanische Isolierung (Integraltransformator)
Wechselversorgung:	0.85 - 1.10 x Un
Isolation:	Überspannung Kategorie III (IEC 60664) $\approx 3VA @ Un$
Energieverbrauch:	$\approx 3VA @ Un$
Überwachungseingang / bereich:	1. 3.5 - 50V AC / 5 - 70V DC 2. 35 - 500V AC / 50 - 700V DC
Hysteresis:	$\approx 1\%$
Zeitsteuerung (t):	15 (schlimmster Fall = t x 3)
Umgebungstemperatur:	-20 bis +60°C
Allgemeiner Feuchtigkeitsgehalt:	+95%
Ausgang:	1 x Wechsler
Ausgangsleistung:	AC1 250V AC 8A (2000VA) AC15 250V AC 2.5A DC1 25V DC 8A (200W)
Elektrische Lebensdauer:	$\geq 150,000$ (AC1)
Gehäuse:	bis UL94 VO
Gewicht:	$\approx 180g$
Genehmigungen:	Anmerkung UL, CUL, CSA & IEC. CE und Übereinstimmung

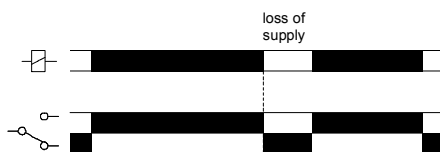
Es handelt sich in diesen Unterlagen um uns genau bekannte Angaben, (Änderungen vorbehalten) jedoch diese Änderungen laufen auf eigene Gefahr des Benutzers.

M1MFR

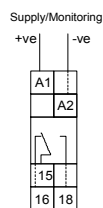
Mains Failure Panne principale Hauptausfall



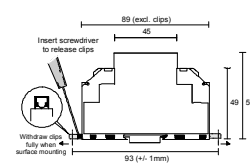
FUNCTION DIAGRAM
DIAGRAMME DE FONCTION
FUNKTIONSDIAGRAMM



CONNECTION DIAGRAM
DIAGRAMME DE CONNEXION
SCHALTBILOANSCHLUSS



MOUNTING DETAILS
INSTRUCTIONS DE MONTAGE
MONTAGEAUFÜHRUNGEN



Width / largeur / Breite, 17.5 mm (DIN 43880)

- ❑ **MAINS FAILURE**
- ❑ **MONITORS OWN SUPPLY**
- ❑ **OUTPUT RELAY 8A**
- ❑ **DIN RAIL HOUSING (17.5mm)**

- ❑ **PANNE PRINCIPALE**
- ❑ **ALIMENTATION PROPRE DU MONITEUR**
- ❑ **RELAIS DE SORTIE 8A**
- ❑ **LOGEMENT DU RAIL DIN (17.5mm)**

- ❑ **HAUPTAUSFALL**
- ❑ **EIGENE STROMVERSORGUNG DES MONITORS**
- ❑ **AUSGANGSRELAIS 8A**
- ❑ **DIN SCHIENENGEGÄUZE (17.5mm)**

• INSTALLATION AND SETTING



Installation work must be carried out by qualified personnel.

- BEFORE INSTALLATION, ISOLATE THE SUPPLY
- Connect the unit as shown in the diagram above.
- Apply power (contacts 15 and 18 closed).

Troubleshooting

- Check wiring and voltage present.

• MONTAGE ET MISE AU POINT



Des travaux d'installation doivent être menés à bien par le personnel qualifié.

- AVANT MONTAGE, ISOLER L' ALIMENTATION
- Branchement comme indiqué dans le diagramme ci-dessus.
- Appliquer la puissance (contacts 15 et 18 fermés).

Intervention (pour régler un problème)

- Vérifier les fils et le voltage présent.

• EINBAU UND EINSTELLUNG



Installation Arbeit muß von qualifiziertem Personal durchgeführt werden.

- VOR EINBAU DIE STROMVERSORGUNG ISOLIEREN
- Stromversorgung anschliessen wie im Schaltbild unten angezeigt.
- Energie anbringen (Kontakte 15 und 18 geschlossen).

Störungsbehebung

- Überprüfung von Leitungen und gegenwärtiger Spannung.

• TECHNICAL SPECIFICATION

Supply/monitoring voltage U:	110 - 230V AC 48 - 63Hz
Supply variation:	0.85 - 1.15 x U
Power consumption:	7VA max.
Time delay:	≈ 100mS
Ambient temperature:	-20 to +60°C
Relative humidity:	+95%
Output:	1 x C.O.
Output rating:	AC1 250V AC 8A (2000VA) AC15 250V AC 5A (no), 3A (nc) DC1 25V DC 8A (200W) ≥ 150,000 (AC1)
Electrical life:	
Housing:	to UL94 VO
Weight:	≈ 58g
Mounting option:	to BS5584:1978 (EN50 002, DIN 46277-3)
Terminal conductor size:	≤ 2 x 2.5mm ² solid /stranded
Approvals:	Conforms to: UL, CUL, CSA & IEC. CE and Compliant

The information provided in this literature is believed to be accurate (subject to change without prior notice); however, use of such information shall be entirely at the user's own risk

• FICHES TECHNIQUES

Voltage d' alimentation contrôlée U:	110 - 230V AC 48 - 63Hz
Variation d' alimentation:	0.85 - 1.15 x U
Puissance consommée:	7VA max.
Délai de temps:	≈ 100mS
Température ambiante:	-20 à +60°C
Humidité relative:	+95%
Sortie:	1 x Inverseur
Mesure de sortie:	AC1 250V AC 8A (2000VA) AC15 250V AC 5A (travail), 3A (repos) DC1 25V DC 8A (200W) ≥ 150,000 (AC1)
Durée de vie électrique:	
Boitier:	à UL94 VO
Poids:	≈ 58g
Option de montage:	à BS5584:1978 (EN50 002, DIN 46277-3)
Taille du conducteur terminal:	≤ 2 x 2.5mm ² toron / multi-filaire
Homologations:	Se conformer à: UL, CUL, CSA & IEC. CE et Déférence

Les indications contenues dans ce document sont exactes (sous réserve de changement sans avis préalable) toutefois aux risques et périls de l' utilisateur

• TECHNISCHE DATEN

Stromversorgung / Spannungskontrolle U:	110 - 230V AC 48 - 63Hz
Wechselversorgung:	0.85 - 1.15 x U
Energieverbrauch:	7VA max.
Zeitsteuerung:	≈ 100mS
Umgebungstemperatur:	-20 bis +60°C
Allgemeiner Feuchtigkeitsgehalt:	+95%
Ausgang:	1 x Wechsler
Ausgangsleistung:	AC1 250V AC 8A (2000VA) AC15 250V AC 5A (Schlißer), 3A (Öffner) DC1 25V DC 8A (200W) ≥ 150,000 (AC1)
Elektrische Lebensdauer:	
Gehäuse:	bis UL94 VO
Gewicht:	≈ 58g
Befestigungswahl:	bis BS5584:1978 (EN50 002, DIN 46277-3)
Anschlussklemme / Kabelgröße:	≤ 2 x 2.5mm ² Festdraht / Litze
Genehmigungen:	Anmerkung: UL, CUL, CSA & IEC. CE und Übereinstimmung

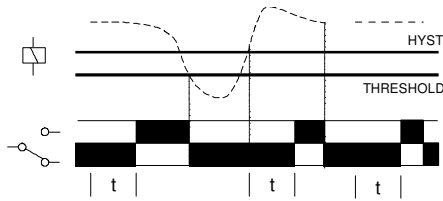
Es handelt sich in diesen Unterlagen um uns genau bekannte Angaben, (Änderungen vorbehalten) jedoch diese Änderungen laufen auf eigene Gefahr des Benutzers.

M1TVR

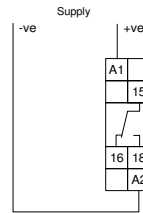
Timed Under Voltage (Delayed Restart) Temporisé sous tension (redémarrage retardé) verzögerte Unterspannung (verzögerte Wiederanlauf)



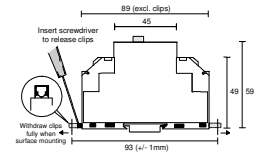
FUNCTION DIAGRAM
DIAGRAMME DE FONCTION
FUNKTIONS-DIAGRAMM



CONNECTION DIAGRAM
DIAGRAMME DE CONNECTION
SCHALTBILDANSCHLUSS



MOUNTING DETAILS
INSTRUCTIONS DE MONTAGE
MONTAGEAUFÜHRUNGEN



Width / largeur / Breite: 17.5 mm (DIN 43880)

- **MONITORS OWN SUPPLY**
- **TRIP LEVEL 0.75 x Un (UNDER VOLTAGE)**
- **DELAY ON OPERATE FUNCTION**
- **OUTPUT RELAY 6A**
- **SUPPLY INDICATION**
- **RELAY INDICATION**
- **DIN RAIL HOUSING (17.5mm)**

- **SOURCE DU MONITEUR**
- **NIVEAU DE DÉPLACEMENT 0.75 x Un (SOUS-VOLTAGE)**
- **FONCTION D'OPERATION DE MISE EN DÉLAI**
- **RELAIS DE SORTIE 6A**
- **INDICATION D'ALIMENTATION**
- **INDICATION DE RELAIS**
- **LOGEMENT DU RAIL DIN (17.5mm)**

- **MONITOR EIGENVERSORGUNG**
- **STANDVERSCHIEBUNG 0.75 x Un (UNTERSCHWUNGUNG)**
- **VERZÖGERUNG BEI FUNKTIONS- STEUERUNG**
- **AUSGANGSRELAIS 6A**
- **VERSORGUNGS- INDIKATION**
- **RELAIS INDIKATION**
- **DIN SCHIENENGEGÄUßE (17.5mm)**

• INSTALLATION AND SETTING



Installation work must be carried out by qualified personnel.

- **BEFORE INSTALLATION, ISOLATE THE SUPPLY**
- Connect the unit as shown in the diagram above.
- Set "delay" to minimum.
- Apply power (green LED on).
- Delay period = red LED off, contacts 15 and 16 closed.

Troubleshooting

- Check wiring and voltage present.

• MONTAGE ET MISE AU POINT



Des travaux d'installation doivent être menés à bien par le personnel qualifié.

- **AVANT MONTAGE, ISOLER L' ALIMENTATION**
- Branchement comme indiqué dans le diagramme ci-dessus.
- Régler le "délai" au minimum
- Appliquer la puissance (LED verte allumée).
- Période de délai = LED rouge éteinte, contacts 15 et 16 fermés.

Intervention (pour régler un problème)

- Vérifier les fils et le voltage présent.

• EINBAU UND EINSTELLUNG



Installation Arbeit muß von qualifiziertem Personal durchgeführt werden.

- **VOR EINBAU DIE STROMVERSORGUNG ISOLIEREN**
- Stromversorgung anschliessen wie im Schaltbild unten angezeigt.
- Einstellung der "Schaltverzögerung" zu minimal.
- Energie anbringen (LED grün an).
- Verzögerungs- Periode = LED rot aus, Kontakte 15 und 16 geschlossen.

Störungsbehebung

- Überprüfung von Leitungen und gegenwärtiger Spannung.

• TECHNICAL SPECIFICATION

Supply/monitoring voltage Un: 220, 230V AC 48 - 63Hz
Supply variation: 0.75 - 1.10 x Un
Power consumption: ≈ 3VA

Trip level: 0.75 x Un
Hysteresis: ≈ 2%
Time delay (Td): 5 - 10M ("on delay")
Reset time (t): ≈ 200mS

Ambient temperature: -20 to +70°C
Relative humidity: +95%

Output: 1 x C.O.
Output rating: AC1 250V AC 6A (1500VA)
AC15 250V AC 5A (no), 3A (nc)
DC1 25V DC 6A (150W)
Electrical life: ≥ 150,000 (AC1)

Housing: to UL94 VO
Weight: ≈ 80g
Mounting option: to BS5584:1978 (EN50 002, DIN 46277-3)

Terminal conductor size: ≤ 2 x 2.5mm² solid /stranded

Approvals: UL & CUL
CE and Compliant

The information provided in this literature is believed to be accurate (subject to change without prior notice); however, use of such information shall be entirely at the user's own risk

• FICHES TECHNIQUES

Voltage d' alimentation 220, 230V AC 48 - 63Hz
contrôlée Un:
Variation d' alimentation: 0.75 - 1.10 x Un
Puissance consommée: ≈ 3VA

Niveau de déplacement: 0.75 x Un
Hystérèse: ≈ 2%
Délai de temps (Td): 5 - 10M ("Activation du délai")
Temps de remise à zéro (t): ≈ 200mS

Température ambiante: -20 à +70°C
Humidité relative: +95%

Sortie: 1 x Inverseur
Mesure de sortie: AC1 250V AC 6A (1500VA)
AC15 250V AC 5A (travail), 3A (repos)
DC1 25V DC 6A (150W)
Durée de vie électrique: ≥ 150,000 (AC1)

Boîtier: à UL94 VO
Poids: ≈ 80g
Option de montage: à BS5584:1978 (EN50 002, DIN 46277-3)

Taille du conducteur terminal: ≤ 2 x 2.5mm² toron / multi-filaire

Homologations: UL & CUL
CE et Déférence

Les indications contenues dans ce document sont exactes (sous réserve de changement sans avis préalable) toutefois aux risques et périls de l' utilisateur

• TECHNISCHE DATEN

Stromversorgung / Spannungskontrolle Un: 220, 230V AC 48 - 63Hz
(phase zu phase)
Wechselversorgung: 0.75 - 1.10 x Un
Energieverbrauch: ≈ 3VA

Standverschiebung: 0.75 x Un
Hysteresis: ≈ 2%
Zeitsteuerung (Td): 5 - 10M ("An - Verzögerung")
Stellzeit (t): ≈ 200mS

Umgebungstemperatur: -20 bis +70°C
Allgemeiner Feuchtigkeitsgehalt: +95%

Ausgang: 1 x Wechsler
Ausgangsleistung: AC1 250V AC 6A (1500VA)
AC15 250V AC 5A (Schließer), 3A (Öffner)
DC1 25V DC 6A (150W)
Elektrische Lebensdauer: ≥ 150,000 (AC1)

Gehäuse: bis UL94 VO
Gewicht: ≈ 80g
Befestigungswahl: bis BS5584:1978 (EN50 002, DIN 46277-3)

Anschlussklemme / Kabelgröße: ≤ 2 x 2.5mm² Festdraht / Litze

Genehmigungen: UL & CUL
CE und Übereinstimmung

Es handelt sich in diesen Unterlagen um uns genau bekannte Angaben, (Änderungen vorbehalten) jedoch diese Änderungen laufen auf eigene Gefahr des Benutzers.

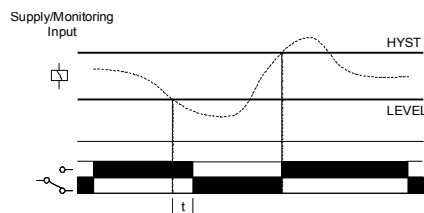


M1BVR

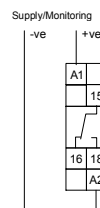
Battery Voltage Alarm Relay Relais d'alarme du voltage de la batterie Batteriespannung / Alarmrelais



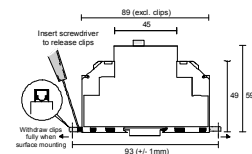
TIMING DIAGRAM
DIAGRAMME DES TEMPS
ZEITDIAGRAMM



CONNECTION DIAGRAM
DIAGRAMME DE CONNECTION
SCHALTBILDANSCHLUSS



MOUNTING DETAILS
INSTRUCTIONS DE MONTAGE
MONTAGEAUFÜHRUNGEN



Width / largeur / Breite. 17.5 mm (DIN 43880)

- **UNDER VOLTAGE - ADJUSTABLE TRIP LEVEL**
- **DELAY FROM FAULT - ADJUSTABLE**

- **SOUS-VOLTAGE - NIVEAU DE DÉPLACEMENT ADJUSTABLE**
- **DÉLAI DE DÉFAILLANCE**

- **UNTERSPIGUNG - NIVEAUVERSCHIEBUNG EINSTELLBAR**
- **VERZÖGERUNG DURCH FEHLER - EINSTELLBAR**

▪ **INSTALLATION AND SETTING**



Installation work must be carried out by qualified personnel.

- BEFORE INSTALLATION, ISOLATE THE SUPPLY
- Connect the unit as shown in the diagram above.
- Set trip level and delay.
- Apply power (green LED on, red LED on, contacts 15 and 18 closed).

Troubleshooting

- Check wiring and voltage present.
- Check polarity.

▪ **MONTAGE ET MISE AU POINT**



Des travaux d'installation doivent être menés à bien par le personnel qualifié.

- AVANT MONTAGE, ISOLER L'ALIMENTATION
- Branchement comme indiqué dans le diagramme ci-dessus.
- Régler le niveau de déplacement et le délai.
- Appliquer la puissance (LED verte allumée, LED rouge allumée, contacts 15 et 18 fermée).

Intervention (pour régler un problème)

- Vérifier les fils et le voltage présent.
- Vérifier la polarisation.

▪ **EINBAU UND EINSTELLUNG**



Installation Arbeit muß von qualifiziertem Personal durchgeführt werden.

- VOR EINBAU DIE STROMVERSORGUNG ISOLIEREN
- Stromversorgung anschliessen wie im Schaltbild unten angezeigt.
- Standverschiebung und Verzögerung eingeben.
- Energie anbringen (LED grün an, LED rot an, Kontakte 15 und 18 geschlossen).

Störungsbehebung

- Überprüfung von Leitungen und gegenwärtiger Spannung.
- Überprüfung von Polung (nur für Gleichstromversorgung).

▪ **TECHNICAL SPECIFICATION**

Supply/monitored voltage U:	12 - 24V DC
Supply variation:	0.75 - 1.25 x Un
Power consumption:	< 1.8W
Trip level:	9 - 28V
Hysteresis:	5%
Time delay (t):	1 - 30S (from fault)
Accuracy	
Trip level:	± 10%
Time delay:	± 20%
Ambient temperature:	-20 to +60°C
Relative humidity:	+95%
Contact rating:	1 x C.O. AC1 250V AC 8A (2000VA) AC15 250V AC 5A (no), 3A (nc) DC1 25V DC 8A (200W)
Electrical life:	≥ 150,000 (AC1)
Housing:	to UL94 VO
Weight:	≈ 60g
Mounting option:	to BS5584:1978 (EN50 002, DIN 46277-3)
Terminal conductor size:	≤ 2 x 2.5mm ² solid / stranded
Approvals:	Conforms to: UL, CUL, CSA, IEC. CE and Compliant

The information provided in this literature is believed to be accurate (subject to change without prior notice); however, use of such information shall be entirely at the user's own risk

▪ **FICHES TECHNIQUES**

Voltage d'alimentation contrôlée U:	12 - 24V DC
Variation d'alimentation:	0.75 - 1.25 x Un
Puissance consommée:	< 1.8W
Niveau de déplacement:	9 - 28V
Hystérèse:	5%
Délai de temps (t):	1 - 30S (défaillance)
Précision	
Niveau de déplacement:	± 10%
Délai de temps:	± 20%
Température ambiante:	-20 à +60°C
Humidité relative:	+95%
Evaluation du contact:	1 x Inverseur AC1 250V AC 8A (2000VA) AC15 250V AC 5A (travail), 3A (repos) DC1 25V DC 8A (200W)
Durée de vie électrique:	≥ 150,000 (AC1)
Boîtier:	à UL94 VO
Poids:	≈ 60g
Option de montage:	à BS5584:1978 (EN50 002, DIN 46277-3)
Taille du conducteur terminal:	≤ 2 x 2.5mm ² toron / multi-filaire
Homologations:	Se conformer à: UL, CUL, CSA, IEC. CE et Déférence

Les indications contenues dans ce document sont exactes (sous réserve de changement sans avis préalable) toutefois aux risques et périls de l'utilisateur

▪ **TECHNISCHE DATEN**

Stromversorgung / Spannungskontrolle U:	12 - 24V DC
Wechselversorgung:	0.75 - 1.25 x Un
Energieverbrauch:	< 1.8W
Standverschiebung:	9 - 28V
Hysteresis:	5%
Zeitsteuerung (t):	1 - 30S (Fehlsteuerung)
Genauigkeit	
Standverschiebung:	± 10%
Zeitsteuerung:	± 20%
Umgebungstemperatur:	-20 bis +60°C
Allgemeiner	
Feuchtigkeitsgehalt:	+95%
Kontakt Belastung:	1 x Wechsler AC1 250V AC 8A (2000VA) AC15 250V AC 5A (Schließer), 3A (Öffner) DC1 25V DC 8A (200W)
Elektrische Lebensdauer:	≥ 150,000 (AC1)
Gehäuse:	bis UL94 VO
Gewicht:	≈ 60g
Befestigungswahl:	bis BS5584:1978 (EN50 002, DIN 46277-3)
Anschlussklemme / Kabelgröße:	≤ 2 x 2.5mm ² Festdraht / Litze
Genehmigungen:	Anmerkung: UL, CUL, CSA, IEC. CE und Übereinstimmung

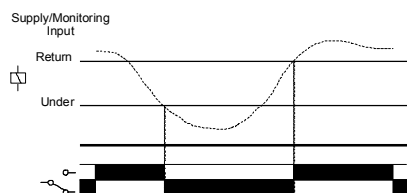
Es handelt sich in diesen Unterlagen um uns genau bekannte Angaben, (Änderungen vorbehalten) jedoch diese Änderungen laufen auf eigene Gefahr des Benutzers.

M1UVR

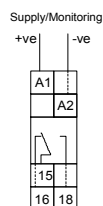
Under Voltage Relay (DC) Relais sous voltage (DC) Relais underspannung (DC)



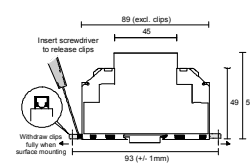
FUNCTION DIAGRAM DIAGRAMME DE FONCTION FUNKTIONSDIAGRAMM



CONNECTION DIAGRAM DIAGRAMME DE CONNECTION SCHALTBILDANSCHLUSS



MOUNTING DETAILS INSTRUCTIONS DE MONTAGE MONTAGEAUFÜHRUNGEN



Width / largeur / Breite, 17.5 mm (DIN 43880)

- ☐ **SUITABLE FOR TELECOMS APPLICATIONS**
- ☐ **HIGH ACCURACY**
- ☐ **FIXED TRIP LEVEL**
- ☐ **OUTPUT RELAY 8A (100V)**
- ☐ **SUPPLY INDICATION**

- ☐ **COMPATIBLE AVEC LES APPLICATIONS TÉLÉCOM**
- ☐ **HAUTE PRÉCISION**
- ☐ **NIVEAU DE DÉPLACEMENTS FIXÉS**
- ☐ **RELAIS DE SORTIE 8A (100V)**
- ☐ **INDICATION D'ALIMENTATION**

- ☐ **GEEIGNET FÜR TELECOM ANWENDUNG**
- ☐ **HOHE PRÄZISION**
- ☐ **FESTER NIVEAUAUSLÖSER**
- ☐ **AUSGANGSRELAIS 8A (100V)**
- ☐ **VERSORGUNGS - INDIKATION**

• INSTALLATION AND SETTING



Installation work must be carried out by qualified personnel.

- BEFORE INSTALLATION, ISOLATE THE SUPPLY
- Connect the unit as shown in the diagram above.
- Apply power (green LED on, contacts 15 and 18 closed).

Troubleshooting

- Check wiring and voltage present.
- Check polarity.

• MONTAGE ET MISE AU POINT



Des travaux d'installation doivent être menés à bien par le personnel qualifié.

- AVANT MONTAGE, ISOLER L'ALIMENTATION
- Branchement comme indiqué dans le diagramme ci-dessus.
- Appliquer la puissance (LED verte allumée, contacts 15 et 18 fermés).

Intervention (pour régler un problème)

- Vérifier les fils et le voltage présent.
- Vérifier la polarisation.

• EINBAU UND EINSTELLUNG



Installation Arbeit muß von qualifiziertem Personal durchgeführt werden.

- VOR EINBAU DIE STROMVERSORGUNG ISOLIEREN
- Stromversorgung anschliessen wie im Schaltbild unten angezeigt.
- Energie anbringen (LED grün an, Kontakte 15 und 18 geschlossen).

Störungsbehebung

- Überprüfung von Leitungen und gegenwärtiger Spannung.
- Überprüfung von Polung.

• TECHNICAL SPECIFICATION

Supply/monitoring voltage Un:	24, 48V DC
Supply variation:	0.85 - 1.25 x Un
Power consumption:	1.4W @ Un
Trip level:	24V 48V
Under voltage:	21.5V 43V
Return:	25.75V 50.5V
Accuracy:	± 0.1V at trip level
Time delay:	≈ 100mS
Ambient temperature:	-20 to +60°C
Relative humidity:	+ 95%
Output:	1 x C.O.
Output rating:	AC1 100V AC 8A (800VA) AC15 100V AC 3A DC1 25V DC 8A (200W)
Electrical life:	≥ 150,000 (AC1)
Housing:	to UL94 VO
Weight:	≈ 60g
Mounting option:	to BS5584:1978 (EN50 002, DIN 46277-3)
Terminal conductor size:	≤ 2 x 2.5mm ² solid /stranded
Approvals:	Conforms to: UL, CUL, CSA & IEC. CE and Compliant

The information provided in this literature is believed to be accurate (subject to change without prior notice); however, use of such information shall be entirely at the user's own risk

• FICHES TECHNIQUES

Voltage d'alimentation contrôlée Un:	24, 48V DC
Variation d'alimentation:	0.85 - 1.25 x Un
Puissance consommée:	1.4W @ Un
Niveau de déplacement:	24V 48V
Sous-voltage:	21.5V 43V
Retour:	25.75V 50.5V
Précision:	± 0.1V au niveau de déplacement fixé
Délai de temps:	≈ 100mS
Température ambiante:	-20 à +60°C
Humidité relative:	+ 95%
Sortie:	1 x Inverseur
Mesure de sortie:	AC1 100V AC 8A (800VA) AC15 100V AC 3A DC1 25V DC 8A (200W)
Durée de vie électrique:	≥ 150,000 (AC1)
Boitier:	à UL94 VO
Poids:	≈ 60g
Option de montage:	à BS5584:1978 (EN50 002, DIN 46277-3)
Taille du conducteur terminal:	≤ 2 x 2.5mm ² toron / multi-filaire
Homologations:	Se conformer à: UL, CUL, CSA & IEC. CE et Déférence

Les indications contenues dans ce document sont exactes (sous réserve de changement sans avis préalable) toutefois aux risques et périls de l'utilisateur

• TECHNISCHE DATEN

Stromversorgung / Spannungskontrolle Un:	24, 48V DC
Wechselversorgung:	0.85 - 1.25 x Un
Energieverbrauch:	1.4W @ Un
Standverschiebung:	24V 48V
Unterspannung:	21.5V 43V
Wiederkehr:	25.75V 50.5V
Genauigkeit:	± 0.1V zu Niveauverschiebung
Zeitsteuerung:	≈ 100mS
Umgebungstemperatur:	-20 bis +60°C
Allgemeiner Feuchtigkeitsgehalt:	+ 95%
Ausgang:	1 x Wechsler
Ausgangsleistung:	AC1 100V AC 8A (800VA) AC15 100V AC 3A DC1 25V DC 8A (200W)
Elektrische Lebensdauer:	≥ 150,000 (AC1)
Gehäuse:	bis UL94 VO
Gewicht:	≈ 60g
Befestigungswahl:	bis BS5584:1978 (EN50 002, DIN 46277-3)
Anschlussklemme / Kabelgröße:	≤ 2 x 2.5mm ² Festdraht / Litze
Genehmigungen:	Anmerkung: UL, CUL, CSA & IEC. CE und Übereinstimmung

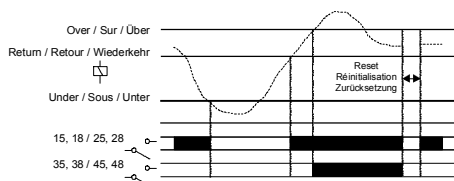
Es handelt sich in diesen Unterlagen um uns genau bekannte Angaben. (Änderungen vorbehalten) jedoch diese Änderungen laufen auf eigene Gefahr des Benutzers.

M3VRC

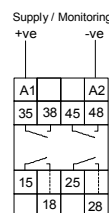
Under / Over Voltage Relay (DC) Relais sous / sur voltage (DC) Relais Unter / Über Spannung (DC)



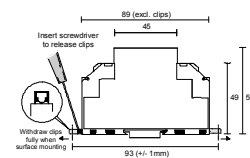
FUNCTION DIAGRAM DIAGRAMME DE FONCTION FUNKTIONSDIAGRAMM



CONNECTION DIAGRAM DIAGRAMME DE CONNECTION SCHALTBILDANSCHLUSS



MOUNTING DETAILS INSTRUCTIONS DE MONTAGE MONTAGEAUFÜHRUNGEN



Width / largeur / Breite. 35 mm (DIN 43880)

- ☐ SUITABLE FOR TELECOMS APPLICATIONS
- ☐ DETECTS UNDER OR OVER VOLTAGE CONDITION
- ☐ LATCHING FACILITY (OVER VOLTAGE)
- ☐ HIGH ACCURACY
- ☐ FIXED TRIP LEVEL
- ☐ OUTPUT RELAY 8A
- ☐ SUPPLY INDICATION
- ☐ RELAY INDICATION

- ☐ COMPATIBLE AVEC LES APPLICATIONS TÉLÉCOM
- ☐ DÉTECTE LES CONDITIONS DE SOUS-VOLTAGE OU DE SUR-VOLTAGE
- ☐ POSSIBILITÉ DE FERMETURE (SOUS-VOLTAGE)
- ☐ HAUTE PRÉCISION
- ☐ NIVEAU DE DÉPLACEMENTS FIXÉS
- ☐ RELAIS DE SORTIE 8A
- ☐ INDICATION D'ALIMENTATION
- ☐ INDICATION DE RELAIS

- ☐ GEEIGNET FÜR TELECOM ANWENDUNG
- ☐ ERKENNT DEN UNTER- ODER ÜBERSPANNUNGSSTAND
- ☐ SPERRVORRICHTUNG (ÜBERSPANNUNG)
- ☐ HOHE PRÄZISION
- ☐ FESTER NIVEAUAUSLÖSER
- ☐ AUSGANGSRELAIS 8A
- ☐ VERSORGUNGS-INDIKATION
- ☐ RELAIS INDIKATION

• INSTALLATION AND SETTING



Installation work must be carried out by qualified personnel.

- BEFORE INSTALLATION, ISOLATE THE SUPPLY
- Connect the unit as shown in the diagram above.
- Apply power (green LED on, red LED (under voltage relay) on, contacts 15 / 18 and 25 / 28 closed)

Troubleshooting

- Check wiring and voltage present.
- Check polarity.

• MONTAGE ET MISE AU POINT



Des travaux d'installation doivent être menés à bien par le personnel qualifié.

- AVANT MONTAGE, ISOLER L'ALIMENTATION
- Branchement comme indiqué dans le diagramme ci-dessus.
- Appliquer la puissance (LED verte allumée, LED rouge (Relais de sous-voltage) allumée, contacts 15 / 18 et 25 / 28 fermés).

Intervention (pour régler un problème)

- Vérifier les fils et le voltage présent.
- Vérifier la polarisation.

• EINBAU UND EINSTELLUNG



Installation Arbeit muß von qualifiziertem Personal durchgeführt werden.

- VOR EINBAU DIE STROMVERSORGUNG ISOLIEREN
- Stromversorgung anschliessen wie im Schaltbild unten angezeigt.
- Energie anbringen (LED grün an, LED rot (Unterspannungs Relais) an, Kontakte 15 / 18 und 25 / 28 geschlossen).

Störungsbehebung

- Überprüfung von Leitungen und gegenwärtiger Spannung.
- Überprüfung von Polung.

• TECHNICAL SPECIFICATION

Supply/monitoring voltage Un:	24, 48V DC
Supply variation:	0.85 - 1.25 x Un
Power consumption:	1.4W @ Un
Trip level:	24V 48V
Over voltage:	28.5V 57V
Under voltage:	21.5V 43V
Return:	25.75V 51.5V
Accuracy:	± 0.1V at trip level
Time delay:	≈ 100mS
Ambient temperature:	-20 to +60°C
Relative humidity:	+95%
Output:	4 x N.O.
Output rating:	
Under (2 x N.O.):	AC1 100V AC 8A (800VA) AC15 100V AC 3A DC1 25V DC 8A (200W) AC1 250V AC 8A (2000VA) AC15 250V AC 3A DC1 25V DC 8A (200W) DC15 25V DC 8A (200W)
Over (2 x N.O.):	
Electrical life:	≥ 150,000 (AC1)
Housing:	to UL94 VO
Weight:	≈ 116g
Mounting option:	to BS5584:1978 (EN50 002, DIN 46277-3)
Terminal conductor size:	≤ 2 x 2.5mm ² solid /stranded
Approvals:	Conforms to: UL, CUL, CSA & IEC. CE and Compliant

The information provided in this literature is believed to be accurate (subject to change without prior notice); however, use of such information shall be entirely at the user's own risk

• FICHES TECHNIQUES

Voltage d'alimentation contrôlée Un:	24, 48V DC
Variation d'alimentation:	0.85 - 1.25 x Un
Puissance consommée:	1.4W @ Un
Niveau de déplacement:	24V 48V
Sur-voltage:	28.5V 57V
Sous-voltage:	21.5V 43V
Retour:	25.75V 51.5V
Précision:	± 0.1V au niveau de déplacement fixé
Délai de temps:	≈ 100mS
Température ambiante:	-20 à +60°C
Humidité relative:	+95%
Sortie:	4 x Travail
Mesure de sortie:	
Sous (2 x Travail):	AC1 100V AC 8A (800VA) AC15 100V AC 3A DC1 25V DC 8A (200W) AC1 250V AC 8A (2000VA) AC15 250V AC 3A DC1 25V DC 8A (200W) DC15 25V DC 8A (200W)
Sur (2 x Travail):	
Durée de vie électrique:	≥ 150,000 (AC1)
Boîtier:	à UL94 VO
Poids:	≈ 116g
Option de montage:	à BS5584:1978 (EN50 002, DIN 46277-3)
Taille du conducteur terminal:	≤ 2 x 2.5mm ² toron / multi-filaire
Homologations:	Se conformer à: UL, CUL, CSA & IEC. CE et Déférence

Les indications contenues dans ce document sont exactes (sous réserve de changement sans avis préalable) toutefois aux risques et périls de l'utilisateur

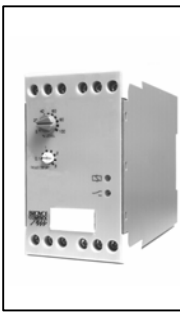
• TECHNISCHE DATEN

Stromversorgung / Spannungskontrolle Un:	24, 48V DC
Wechselversorgung:	0.85 - 1.25 x Un
Energieverbrauch:	1.4W @ Un
Standverschiebung:	24V 48V
Überspannung:	28.5V 57V
Unterspannung:	21.5V 43V
Wiederkehr:	25.75V 51.5V
Genauigkeit:	± 0.1V zu Niveaueverschiebung
Zeitsteuerung:	≈ 100mS
Umgebungstemperatur:	-20 bis +60°C
Allgemeiner Feuchtigkeitsgehalt:	+95%
Ausgang:	4 x Schließer
Ausgangsleistung:	
Unter (2 x Schließer):	AC1 100V AC 8A (800VA) AC15 100V AC 3A DC1 25V DC 8A (200W) AC1 250V AC 8A (2000VA) AC15 250V AC 3A DC1 25V DC 8A (200W) DC15 25V DC 8A (200W)
Über (2 x Schließer):	
Elektrische Lebensdauer:	≥ 150,000 (AC1)
Gehäuse:	bis UL94 VO
Gewicht:	≈ 116g
Befestigungswahl:	bis BS5584:1978 (EN50 002, DIN 46277-3)
Anschlussklemme / Kabelgröße:	≤ 2 x 2.5mm ² Festdraht / Litze
Genehmigungen:	Anmerkung: UL, CUL, CSA & IEC. CE und Übereinstimmung

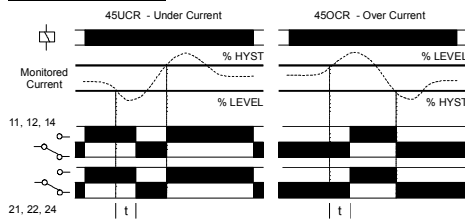
Es handelt sich in diesen Unterlagen um uns genau bekannte Angaben, (Änderungen vorbehalten) jedoch diese Änderungen laufen auf eigene Gefahr des Benutzers.

45UCR & 45OCR

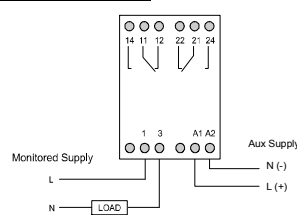
Current Relay
Relais de courant
Strom-Relais



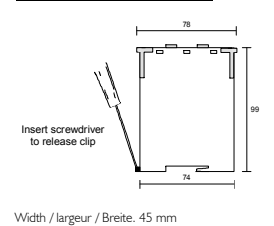
FUNCTION DIAGRAM DIAGRAMME DE FONCTION FUNKTIONSDIAGRAMM



CONNECTION DIAGRAM DIAGRAMME DE CONNECTION SCHALTBILDANSCHLUSS



MOUNTING DETAILS INSTRUCTIONS DE MONTAGE MONTAGEAUFÜHRUNGEN



- ❑ **UNDER CURRENT (45UCR)**
- ❑ **OVER CURRENT (45OCR)**
- ❑ **ADJUSTABLE TRIP LEVEL**
- ❑ **TIME DELAY - ADJUSTABLE**
- ❑ **OUTPUT RELAY 8A**
- ❑ **SUPPLY INDICATION**
- ❑ **RELAY INDICATION**

- ❑ **SOUS-COURANT (45UCR)**
- ❑ **SUR-COURANT (45OCR)**
- ❑ **NIVEAU DE DÉPLACEMENT ADJUSTABLE**
- ❑ **DÉLAI DE TEMPS - ADJUSTABLE**
- ❑ **RELAIS DE SORTIE 8A**
- ❑ **INDICATION D'ALIMENTATION**
- ❑ **INDICATION DE RELAIS**

- ❑ **UNTERSTROM (45UCR)**
- ❑ **ÜBERSTROM (45OCR)**
- ❑ **STANDVERSCHIEBUNG VERSTELLBAR**
- ❑ **ZEITSTEUERUNG - VERSTELLBAR**
- ❑ **AUSGANGSRELAIS 8A**
- ❑ **VERSORGUNG - INDIKATION**
- ❑ **RELAIS INDIKATION**

• INSTALLATION AND SETTING



Installation work must be carried out by qualified personnel.

- **BEFORE INSTALLATION, ISOLATE THE SUPPLY.**
- Connect the unit as shown in the diagram above.
- Apply power (green LED on).
- Current > trip level:
45UCR = red LED on, contacts 11/14 and 21/24 closed.
- Current < trip level:
45OCR = red LED off, contacts 11/12 and 21/22 closed
- Unit will operate according to function selected (see 'function diagram').

Troubleshooting

- Check wiring and voltage present.

Note: To monitor higher current, use a suitable C.T.

• MONTAGE ET MISE AU POINT



Des travaux d'installation doivent être menés à bien par le personnel qualifié.

- **AVANT MONTAGE, ISOLER L'ALIMENTATION**
- Branchement comme indiqué dans le diagramme ci-dessus.
- Appliquer la puissance (LED verte allumée).
- Courant > Niveau de déplacement.
45UCR = LED rouge allumé, contacts 11/14 et 21/24 fermés.
- Courant < Niveau de déplacement.
45OCR = LED rouge éteinte, contacts 11/12 et 21/22 fermés.
- L'unité opérera selon la fonction sélectionnée (voir 'Diagramme de fonction').

Intervention (pour régler un problème)

- Vérifier les fils et le voltage présent.

Remarque: pour contrôler des courants plus élevés utiliser un C.T. convenable.

• EINBAU UND EINSTELLUNG



Installation Arbeit muß von qualifiziertem Personal durchgeführt werden.

- **VOR EINBAU DIE STROMVERSORGUNG ISOLIEREN**
- Stromversorgung anschließen wie im Schaltbild unten angezeigt.
- Energie anbringen (LED grün an)
- Strom > Standverschiebung:
45UCR = LED rot an, Anschlüsse 11/14 und 21/24 schließen.
- Strom < Standverschiebung:
45OCR = LED rot aus, Anschlüsse 11/12 und 21/22 schließen.
- Einheit schaltet sich je nach der gewählten Funktion ein (siehe 'Funktionsdiagramm').

Störungsbehebung

- Überprüfung von Leitungen und gegenwärtiger Spannung.

Anmerkung: um höhere Spannung zu kontrollieren ein geeignetes C.T. benutzen.

• TECHNICAL SPECIFICATION

Supply voltage Un: 110, 230, 400V AC 45 - 65Hz
Galvanic Isolation (Integral Transformer)
Supply variation: 0.75 - 1.25 x Un
Isolation: Overvoltage category III
Power consumption: ≈ 3VA (@ Un)

Monitoring input / range (In): 5A AC (50/60Hz)
Overload: 2 x In continuous
10 x In (3s)

Trip level: 0 - 0.80 x In (45UCR)
0.40 - 1.20 x In (45OCR)
≈ 5% @ 5A
Hysteresis: ± 0.5% (constant conditions)
Repeat accuracy: ± 0.5% (condition constante)
Time delay (t): 0.2 - 10S

Ambient temperature: -20 to +60°C
Relative humidity: +95%

Output: 2 x C.O.
Output rating: AC1 250V AC 6A (1500VA)
AC15 250V AC 3A
DC1 25V DC 6A (150W)
Electrical Life: ≥ 150,000 (AC1)

Housing: to UL94 VO
Weight: ≈ 360g
Mounting option: to BS5584:1978
(EN50 002, DIN 46277-3)

Terminal conductor size: ≤ 2 x 1.5mm² stranded wire
≤ 2 x 2.5mm² solid wire

Approvals: Conforms to: UL, CUL, CSA, IEC. CE and Compliant

The information provided in this literature is believed to be accurate (subject to change without prior notice); however, use of such information shall be entirely at the user's own risk

• FICHES TECHNIQUES

Tension d'alimentation Un: 110, 230, 400V AC 45 - 65Hz
Isolation galvanique (Transformateur intégral)
Variation d'alimentation: 0.75 - 1.25 x Un
Isolation: Survolte catégorie III
Puissance consommée: ≈ 3VA (@ Un)

Contrôle de l'entrée et du domaine (In): 5A AC (50/60Hz)
Surcharge: 2 x In continu
10 x In (3s)

Niveau de déplacement: 0 - 0.80 x In (45UCR)
0.40 - 1.20 x In (45OCR)
≈ 5% @ 5A
Hystérèse: ± 0.5% (condition constante)
Précision répétée: ± 0.5% (condition constante)
Délai de temps (t): 0.2 - 10S

Température ambiante: -20 à +60°C
Humidité relative: +95%

Sortie: 2 x Inverseur
Mesure de sortie: AC1 250V AC 6A (1500VA)
AC15 250V AC 3A
DC1 25V DC 6A (150W)
Durée de vie électrique: ≥ 150,000 (AC1)

Boîtier: à UL94 VO
Poids: ≈ 360g
Option de montage: à BS5584:1978
(EN50 002, DIN 46277-3)

Taille du conducteur terminal: ≤ 2 x 1.5mm² multi-filaire
≤ 2 x 2.5mm² toron

Homologations: Se conformer à: UL, CUL, CSA, IEC. CE et Déférence

Les indications contenues dans ce document sont exactes (sous réserve de changement sans avis préalable) toutefois aux risques et périls de l'utilisateur

• TECHNISCHE DATEN

Versorgungsspannung Un: 110, 230, 400V AC 45 - 65Hz
Galvanische Isolierung (Integraltransformator)
Wechselversorgung: 0.75 - 1.25 x Un
Isolierung: Überspannung Kategorie III
Energieverbrauch: ≈ 3VA (@ Un)

Überwachungseingang (In): 5A AC (50/60Hz)
Überlastung: 2 x In kontinuierlich
10 x In (3s)

Standverschiebung: 0 - 0.80 x In (45UCR)
0.40 - 1.20 x In (45OCR)
≈ 5% @ 5A
Hysteresis: ± 0.5% (Bedingungen gleichbleibend)
Genauigkeit wiederholen: ± 0.5% (Bedingungen gleichbleibend)
Zeitsteuerung (t): 0.2 - 10S

Umgebungstemperatur: -20 bis +60°C
Allgemeiner Feuchtigkeitsgehalt: +95%

Ausgang: 2 x Wechsler
Ausgangsleistung: AC1 250V AC 6A (1500VA)
AC15 250V AC 3A
DC1 25V DC 6A (150W)
Elektrische Lebensdauer: ≥ 150,000 (AC1)

Gehäuse: bis UL94 VO
Gewicht: ≈ 360g
Befestigungswahl: bis BS5584:1978
(EN50 002, DIN 46277-3)

Anschlussklemme / Kabelgröße: ≤ 2 x 1.5mm² Litze
≤ 2 x 2.5mm² Festdraht

Genehmigungen: Anmerkung: UL, CUL, CSA, IEC. CE und Übereinstimmung

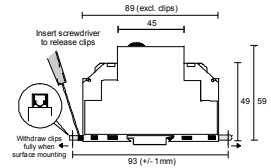
Es handelt sich in diesen Unterlagen um uns genau bekannte Angaben. (Änderungen vorbehalten) jedoch diese Änderungen laufen auf eigene Gefahr des Benutzers.

M3MCR

Multifunction Current Relay • Relais de courant multi-fonctions Strom-Relais Multifunktion • Relé di corrente multifunzione



MOUNTING DETAILS INSTRUCTIONS DE MONTAGE MONTAGEAUFÜHRUNGEN ISTRUZIONI DI MONTAGGIO



Width / largeur / Breite / Larghezza 35 mm (DIN 43880)

- ❑ OVER OR UNDER CURRENT - SELECTABLE
- ❑ LATCHING FACILITY - SELECTABLE
- ❑ DELAY FROM FAULT - SELECTABLE
- ❑ HYSTERESIS - SELECTABLE
- ❑ MULTI RANGE
- ❑ MULTI VOLTAGE

- ❑ SUR OU SOUS COURANT SÉLECTIONNABLE
- ❑ SYSTÈME DE FERMETURE SÉLECTIONNABLE
- ❑ DÉLAI DE DÉFAILLANCE SÉLECTIONNABLE
- ❑ HYSTERESIS SÉLECTIONNABLE
- ❑ MULTI-DOMAINES
- ❑ MULTI-VOLTAGES

- ❑ ÜBER-ODER UNTERSTROM - SELEKTIV
- ❑ SPERRVORRICHTUNG - SELEKTIV
- ❑ FEHLERHAFTHE VERZÖGERUNG - SELEKTIV
- ❑ HYSTERESE - SELEKTIV
- ❑ MEHRFACHBEREICH
- ❑ MEHRFACHSPANNUNG

- ❑ SOTTO/O SOVRACORRENTE - SELEZIONABILE
- ❑ CHIUSURA - SELEZIONABILE
- ❑ RITARDO DA GUASTO - SELEZIONAB.
- ❑ ISTERESI - SELEZIONABILE
- ❑ INTERVALLO MULTIPLO
- ❑ TENSIONE MULTIPLA

• INSTALLATION AND SETTING



Installation work must be carried out by qualified personnel.

- BEFORE INSTALLATION, ISOLATE THE SUPPLY.
- Connect the unit as shown in the diagram above.
- Select 'over' or 'under' mode on base of unit.
- Select range, delay and hysteresis as required.
- Set trip level.
- Apply power (green LED on, red LED off, contacts 15 and 18 closed).
- Set latching as required.
- Note: to monitor higher current, use a suitable CT.

Troubleshooting

- Check wiring and voltage present.
- Check polarity (for DC supplies only).

• MONTAGE ET MISE AU POINT



Des travaux d'installation doivent être menés à bien par le personnel qualifié.

- AVANT MONTAGE, ISOLER L' ALIMENTATION
- Branchement comme indiqué dans le diagramme ci-dessus.
- Sélectionner le mode 'sous' ou 'sur' la base de l' unité.
- Sélectionner le domaine, le délai et l' hysteresis comme nécessaire.
- Régler le niveau de déplacement.
- Appliquer la puissance (LED verte allumée, LED rouge éteinte, contacts 15 et 18 fermés).
- Remarque: pour contrôler des courants plus élevés utiliser un CT convenable.

Intervention (pour régler un problème)

- Vérifier les fils et le voltage présent.
- Vérifier la polarisation (seulement pour les alimentations en courant continu).

• EINBAU UND EINSTELLUNG



Installation Arbeit muß von qualifiziertem Personal durchgeführt werden.

- VOR EINBAU DIE STROMVERSORGUNG ISOLIEREN
- Stromversorgung anschliessen wie im Schaltbild unten angezeigt.
- Betriebsweise 'über' oder 'unter' als Einheitsbasis wählen.
- Bereich, Verzögerung und Hysteresis wie benötigt wählen.
- Standverschiebung setzen.
- Energie anbringen (LED grün an, LED rot aus, anschlüsse 15 und 18 schliessen).
- Sperrvorrichtung wie benötigt einstellen.
- Anmerkung: um höhere Spannung zu kontrollieren ein geeignetes CT benutzen.

Störungsbehebung

- Überprüfung von Leitungen und gegenwärtiger Spannung.
- Überprüfung von Polung (nur für Gleichstromversorgung).

• MONTAGGIO E REGOLAZIONE



Il lavoro dell'installazione deve essere effettuato dai personali qualificati.

- PRIMA DELL'INSTALLAZIONE, ISOLARE L'ALIMENTAZIONE
- Collegare l'unità come illustrato nel diagramma in alto.
- Selezionare la modalità 'sovra' o 'sotto' sulla base dell'unità.
- Selezionare intervallo, ritardo ed isteresi secondo le esigenze.
- Fissare il livello di scatto automatico.
- Applicare la potenza (LED verde acceso, LED rosso spento, contatti 15 e 18 chiusi).
- Fissare il dispositivo di chiusura secondo le esigenze.

Localizzazione guasti

- Verificare il cablaggio e la presenza della tensione.
- Verificare la polarità (solo per alimentazione CC).

• TECHNICAL SPECIFICATION

Supply voltage U: 18 - 240V AC
(AC: 48 - 63Hz)
12 - 240V DC
(Galvanic isolated by transformer)
Isolation: 3.75kV (supply to relay contacts)
Power consumption: < 3VA

Monitoring input / range:
1. 20 - 500mA AC/DC
2. 0.2 - 5A* AC/DC
* to monitor higher currents, use a suitable CT
10A AC/DC < 60S
Hysteresis: = 2 / 10% (selectable)
Time delay (t): = 100ms / 1S (selectable) (from fault)

Ambient temperature: -20 to +60°C
Relative humidity: +95%
Contact rating: 1 x C.O.

AC1 250V AC 8A (2000VA)
AC15 250V AC 2.5A
DC1 25V DC 8A (200W)
≥ 150,000 (AC1)

Housing: to UL94 VO
Weight: to BS5584:1978
Mounting option: (EN50 002, DIN 46277-3)

Terminal conductor size: ≤ 2 x 2.5mm² solid / stranded

Approvals: UL, CUL, CE and Compliant

• FICHES TECHNIQUES

Tension d' alimentation U: 18 - 240V AC
(AC: 48 - 63Hz)
12 - 240V DC
(protection galvanisée côté transformateur)
Isolément: 3.75kV (versorgung zu Relais)
Puissance consommée: < 3VA

Contrôle de l' entrée et du domaine:
1. 20 - 500mA AC/DC
2. 0.2 - 5A* AC/DC
* pour contrôler des courants plus élevés utiliser un CT convenable
10A AC/DC < 60S
Surcharge: = 2 / 10% (sélectionnable)
Hystérèse: = 100ms / 1S (sélectionnable)
Délai de temps (t): (défaillance)

Température ambiante: -20 à +60°C
Humidité relative: +95%
Evaluation du contact: 1 x Inverseur
AC1 250V AC 8A (2000VA)
AC15 250V AC 2.5A
DC1 25V DC 8A (200W)
≥ 150,000 (AC1)

Durée de vie électrique: à UL94 VO
Boitier: = 109g
Poids: à BS5584:1978
Option de montage: (EN50 002, DIN 46277-3)

Taille du conducteur terminal: ≤ 2 x 2.5mm² toron / multi-filaire

Homologations: UL, CUL, CE et Défiance

Les indications contenues dans ce document sont exactes (sous réserve de changement sans avis préalable) toutefois aux risques et périls de l' utilisateur

• TECHNISCHE DATEN

Versorgungsspannung U: 18 - 240V AC
(AC: 48 - 63Hz)
12 - 240V DC
(galvanische Isolierung bei Transformator)
Isolation: 3.75kV (versorgung zu Relais Kontakt)
Energieverbrauch: < 3VA

Überwachungseingang / Bereich:
1. 20 - 500mA AC/DC
2. 0.2 - 5A* AC/DC
* um höhere Spannung zu kontrollieren ein geeignetes CT benutzen
10A AC/DC < 60S
Überlastung: = 2 / 10% (selektiv)
Hysteresis: = 100ms / 1S (selektiv) (Fehlsteuerung)

Umgebungstemperatur: -20 bis +60°C
Allgemeiner Feuchtigkeitsgehalt: +95%
Kontakt Belastung: 1 x Wechsler
AC1 250V AC 8A (2000VA)
AC15 250V AC 2.5A
DC1 25V DC 8A (200W)
≥ 150,000 (AC1)

Elektrische Lebensdauer: bis UL94 VO
Gehäuse: = 109g
Gewicht: bis BS5584:1978
Befestigungswahl: (EN50 002, DIN 46277-3)

Anschlussklemme / Kabelgröße: ≤ 2 x 2.5mm² Festdraht / Litze

Genehmigungen: UL, CUL, CE und Übereinstimmung

Es handelt sich in diesen Unterlagen um uns genau bekannte Angaben, (Änderungen vorbehalten) jedoch diese Änderungen laufen auf eigene Gefahr des Benutzers.

• SCHEDA TECNICA

Tensione d'alimentazione U: 18 - 240V AC
(AC: 48 - 63Hz)
12 - 240V DC
(isolamento galvanico tramite trasformatore)
Isolamento: 3.75kV (contatto tra relé e alimentazione)
Consumo energetico: < 3VA

Ingresso controllo / intervallo:
1. 20 - 500mA AC/DC
2. 0.2 - 5A* AC/DC
* per controllare correnti più elevate, utilizzare un CT adeguato
10A AC/DC < 60S
Sovraccarico: = 2 / 10% (selezionabile)
Isteresi: = 100ms / 1S (selezionabile) (da guasto)

Temperatura ambiente: da -20 a +60°C
Umidità relativa: +95%
Portata contatti: 1 x contatto in scambio
AC1 250V AC 8A (2000VA)
AC15 250V AC 2.5A
DC1 25V DC 8A (200W)
≥ 150,000 (AC1)

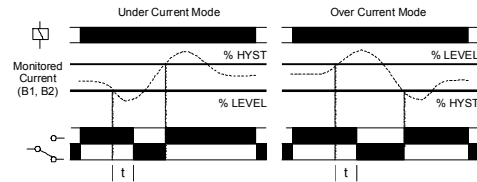
Alloggiamento: secondo UL94 VO
Peso: = 109g
Opzione montaggio: secondo BS5584:1978
(EN50 002, DIN 46277-3)

Dimensioni cavo conduttore terminale: ≤ 2 x 2.5mm² a filo pieno / a trefoil

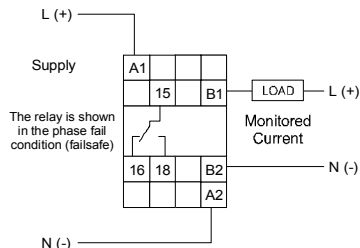
Omologazioni: UL, CUL, Conformità CE

Le informazioni fornite nel presente documento sono precise (salvo modifiche senza preavviso); l'utente si assume tuttavia ogni rischio circa l'uso che ne farà.

TIMING DIAGRAM DIAGRAMME DES TEMPS ZEITDIAGRAMM DIAGRAMMA TEMPI



CONNECTION DIAGRAM DIAGRAMME DE CONNEXION SCHALTBILDANSCHLUSS DIAGRAMMA DI CONNESSIONE



- Select 'over' or 'under' mode on base of unit.
- Sélectionner le mode 'sous' ou 'sur' la base de l' unité.
- Betriebsweise 'über' oder 'unter' als Einheitsbasis wählen.
- Selezionare la modalità 'sovra' o 'sotto' sulla base dell'unità.



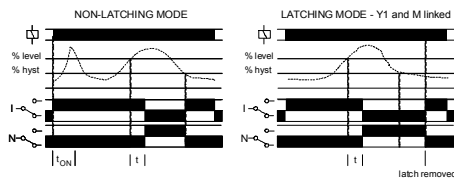
The information provided in this literature is believed to be accurate (subject to change without prior notice); however, use of such information shall be entirely at the user's own risk

45150

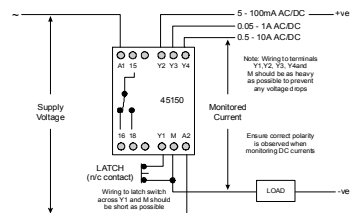
Current Relay Relais de courant Strom - Relais



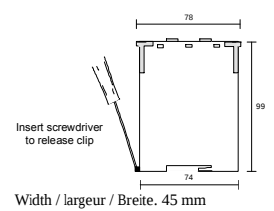
TIMING DIAGRAM DIAGRAMME DES TEMPS ZEITDIAGRAMM



CONNECTION DIAGRAM DIAGRAMME DE CONNECTION SCHALTBILDANSCHLUSS



MOUNTING DETAILS INSTRUCTIONS DE MONTAGE MONTAGEAUFÜHRUNGEN



- OVER CURRENT - ADJUSTABLE TRIP LEVEL
- MULTI RANGE
- HYSTERESIS - ADJUSTABLE
- LATCHING FACILITY - SELECTABLE
- DELAY FROM FAULT - ADJUSTABLE
- RELAY INVERSION
- START UP DELAY - ADJUSTABLE

- SOUS-COURANT - NIVEAU DE DÉPLACEMENT ADJUSTABLE
- MULTI-DOMAINES
- HYSTERESIS ADJUSTABLE
- POSSIBILITÉ DE FERMETURE SÉLECTIONNABLE
- DÉLAI DE DÉFAILLANCE ADJUSTABLE
- INVERSION DE RELAIS SÉLECTIONNABLE
- DÉLAI DE DÉMARRAGE ADJUSTABLE

- ÜBERSTROM - NIVEAUVERSCHIEBUNG VERSTELLBAR
- MEHRFACHBEREICH
- HYSTERESE - VERSTELLBAR
- SPERRVORRICHTUNG - SELEKTIV
- FEHLERHAFT VERZÖGERUNG - EINSTELLBAR
- RELAIS INVERSION - SELEKTIV
- ANLAUFZEIT - EINSTELLBAR

INSTALLATION AND SETTING



Installation work must be carried out by qualified personnel.

- BEFORE INSTALLATION, ISOLATE THE SUPPLY
- Connect the unit as shown in the diagram above.
- Set trip level, hysteresis, delay (from fault) and On delay.
- Select relay mode of operation (See 'timing diagram').
- Apply power (green LED on).
- Current below set trip level:
 - Switch = I (red LED on, contacts 15 and 18 closed)
 - Switch = N (red LED off, contacts 15 and 16 closed)

Troubleshooting

- Check wiring and voltage present.

MONTAGE ET MISE AU POINT



Des travaux d'installation doivent être menés à bien par le personnel qualifié.

- AVANT MONTAGE, ISOLER L' ALIMENTATION
- Branchement comme indiqué dans le diagramme ci-dessus.
- Régler le niveau de déplacement, l' hysteresis et le délai (de défaillance).
- Sélectionner le relais du mode d' opération (voir 'diagramme de temps').
- Appliquer la puissance (LED verte allumée).
- Contrôle sous le niveau de déplacement fixé:
 - Interrupteur = I (LED rouge allumée, contacts 15 et 18 fermés)
 - Interrupteur = N (LED rouge éteinte, contacts 15 et 16 fermés)

Intervention (pour régler un problème)

- Vérifier les fils et le voltage présent.

EINBAU UND EINSTELLUNG



Installation Arbeit muß von qualifiziertem Personal durchgeführt werden.

- VOR EINBAU DIE STROMVERSORGUNG ISOLIEREN
- Stromversorgung anschliessen wie im Schaltbild unten angezeigt.
- Niveauverschiebung, Hysteresis und verzögerung einsetzen (von fehler).
- Betriebsrelais wählen (siehe 'Zeitdiagramm').
- Energie einleiten (LED grün an).
- Strom unter der eingegebenen Niveauverschiebung setzen:
 - Schalter = I (LED rot an, Anschlüsse 15 und 18 schliessen)
 - Schalter = N (LED rot aus, Anschlüsse 15 und 16 schliessen)

Störungsbehebung

- Überprüfung von Leitungen und gegenwärtiger Spannung.

TECHNICAL SPECIFICATION

Supply voltage Un:	24V, 110V, 230V AC
(AC: 48 - 63Hz)	(Galvanic isolated by transformer)
Supply variation:	0.85 - 1.15 x Un
Isolation:	Overvoltage cat. III (IEC 664)
Power consumption:	< 3VA
Monitoring input / range:	Y2: 5 - 100mA AC/DC (±10%)
	Y3: 0.05 - 1A AC/DC (±10%)
	Y4: 0.5 - 10A AC/DC (±10%)
Hysteresis:	5 - 50% (adjustable)
Time delay (t):	0.1 - 3S (±20%) (from fault)
Start up delay (t _{on}):	0.1 - 10S (±20%)
Reset time:	≈ 200mS
Ambient temperature:	-20 to +60°C
Relative humidity:	+95%
Contact rating:	1 x C.O.
	AC1 250V AC 10A (2500VA)
	AC15 250V AC 6A
	DC1 25V DC 10A (250W)
Electrical life:	≥ 150,000 (AC1)
Housing:	to UL94 VO
Weight:	≈ 251g
Mounting option:	to BS5584:1978
	(EN50 002, DIN 46277-3)
Terminal conductor size:	≤ 2 x 1.5mm ² stranded wire
	≤ 2 x 2.5mm ² solid wire
Approvals:	Conforms to: UL, CUL, CSA, IEC, CE and Compliant

The information provided in this literature is believed to be accurate (subject to change without prior notice); however, use of such information shall be entirely at the user's own risk

FICHES TECHNIQUES

Tension d' alimentation Un:	24V, 110V, 230V AC
(AC: 48 - 63Hz)	(Protection galvanisée côté transformateur)
Variation d' alimentation:	0.85 - 1.15 x Un
Isolation:	Overvoltage cat. III (IEC 664)
Puissance consommée:	< 3VA
Contrôle de l' entrée et du domaine:	Y2: 5 - 100mA AC/DC (±10%)
	Y3: 0.05 - 1A AC/DC (±10%)
	Y4: 0.5 - 10A AC/DC (±10%)
Hystérésis:	5 - 50% (adjustable)
Délai de temps (t):	0.1 - 3S (±20%) (défaillance)
Délai de démarrage (t _{on}):	0.1 - 10S (±20%)
Temps de remise à zéro:	≈ 200mS
Température ambiante:	-20 à +60°C
Humidité relative:	+95%
Evaluation du contact:	1 x Inverseur
	AC1 250V AC 10A (2500VA)
	AC15 250V AC 6A
	DC1 25V DC 10A (250W)
Durée de vie électrique:	≥ 150,000 (AC1)
Boitier:	à UL94 VO
Poids:	≈ 251g
Option de montage:	à BS5584:1978
	(EN50 002, DIN 46277-3)
Taille du conducteur terminal:	≤ 2 x 1.5mm ² multi-filaire
	≤ 2 x 2.5mm ² toron
Homologations:	Se conformer à: UL, CUL, CSA, IEC, CE et Déférence

Les indications contenues dans ce document sont exactes (sous réserve de changement sans avis préalable) toutefois aux risques et périls de l' utilisateur

TECHNISCHE DATEN

Versorgungsspannung Un:	24V, 110V, 230V AC
(AC: 48 - 63Hz)	(galvanische Isolierung bei Transformator)
Wechselversorgung:	0.85 - 1.15 x Un
Isolation:	Overvoltage cat. III (IEC 664)
Energieverbrauch:	< 3VA
Überwachungseingang / bereich:	Y2: 5 - 100mA AC/DC (±10%)
	Y3: 0.05 - 1A AC/DC (±10%)
	Y4: 0.5 - 10A AC/DC (±10%)
Hysteresis:	5 - 50% (verstellbar)
Zeitsteuerung (t):	0.1 - 3S (±20%) (Iehsteuerung)
Anlaufzeit (t _{on}):	0.1 - 10S (±20%)
Stellzeit:	≈ 200mS
Umgebungstemperatur:	-20 bis +60°C
Allgemeiner Feuchtigkeitsgehalt:	+95%
Kontakt Belastung:	1 x Wechsler
	AC1 250V AC 10A (2500VA)
	AC15 250V AC 6A
	DC1 25V DC 10A (250W)
Elektrische Lebensdauer:	≥ 150,000 (AC1)
Gehäuse:	bis UL94 VO
Gewicht:	≈ 251g
Befestigungswahl:	bis BS5584:1978
	(EN50 002, DIN 46277-3)
Anschlussklemme / Kabelgröße:	≤ 2 x 1.5mm ² Litze
Genehmigungen:	≤ 2 x 2.5mm ² Festdraht
	Anmerkung: UL, CUL, CSA, IEC, CE und Übereinstimmung

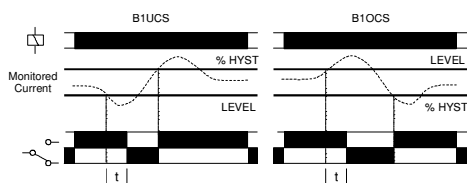
Es handelt sich in diesen Unterlagen um uns genau bekannte Angaben, (Änderungen vorbehalten) jedoch diese Änderungen laufen auf eigene Gefahr des Benutzers.

B1UCS & B1OCS

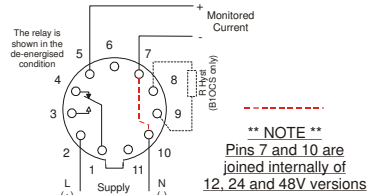
Current Relay
Relais de courant
Strom-Relais



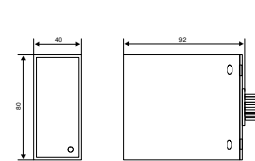
FUNCTION DIAGRAM DIAGRAMME DE FONCTION FUNKTIONSDIAGRAMM



CONNECTION DIAGRAM DIAGRAMME DE CONNEXION SCHALTBIIDANSCHLUSS



DIMENSIONS DIMENSIONS ABMESSUNGEN



- ❑ UNDER CURRENT (B1UCS)
- ❑ OVER CURRENT (B1OCS)
- ❑ ADJUSTABLE TRIP LEVEL (AC/DC)
- ❑ OUTPUT RELAY 8A
- ❑ RELAY INDICATION
- ❑ 11-PIN PLUG-IN

- ❑ SOUS-COURANT (B1UCS)
- ❑ SUR-COURANT (B1OCS)
- ❑ NIVEAU DE DÉPLACEMENT (AC/DC)
- ❑ RELAIS DE SORTIE 8A
- ❑ INDICATION DE RELAIS
- ❑ BRANCHEMENT - 11 AIGUILLES

- ❑ UNTERSTROM (B1UCS)
- ❑ ÜBERSTROM (B1OCS)
- ❑ STANDVERSCHIEBUNG VERSTELLBAR (AC/DC)
- ❑ AUSGANGSRELAIS 8A
- ❑ RELAIS INDIKATION
- ❑ 11-NADEL STECKDOSE

• INSTALLATION AND SETTING



Installation work must be carried out by qualified personnel.

- BEFORE INSTALLATION, ISOLATE THE SUPPLY
- Connect the unit as shown in the diagram above.
- Set trip level. **(Note: For DC current, multiply scale by 1.5)¹**
- Apply power (red LED on, contacts 1 and 3 closed).

Troubleshooting

- Check wiring and voltage present.

❶ The 12, 24 & 48V units are not isolated between monitored and supply input. Pins 7 and 10 are connected internally on these units and therefore the load should be connected on the positive side of the supply and Pin 5.

The hysteresis can be adjusted externally on the B1OCS by fitting a resistor across pins 8 and 9. 100KΩ ± 10%, 47KΩ ± 33%,

Note: (AC Only) To monitor higher current, use a suitable C.T.

• MONTAGE ET MISE AU POINT



Des travaux d'installation doivent être menés à bien par le personnel qualifié.

- AVANT MONTAGE, ISOLER L'ALIMENTATION
- Branchement comme indiqué dans le diagramme ci-dessus.
- Régler les niveaux de déplacement. **(Note: For DC current, multiply scale by 1.5)¹**
- Appliquer la puissance (LED rouge allumée, contacts 1 et 3 fermés).

Intervention (pour régler un problème)

- Vérifier les fils et le voltage présent.

❶ Unités à 12, 24 & 48V ne sont pas isolées entre l'entrée contrôlée et l'alimentation

L'hystérésis peut être contrôlée de façon externe en installant une résistance à travers les broches 8 et 9 (B1OCS). 100KΩ ± 10%, 47KΩ ± 33%,

Remarque: (AC only) pour contrôler des courants plus élevés utiliser un C.T. convenable.

• EINBAU UND EINSTELLUNG



Installation Arbeit muß von qualifiziertem Personal durchgeführt werden.

- VOR EINBAU DIE STROMVERSORGUNG ISOLIEREN
- Stromversorgung anschliessen wie im Schaltbild unten angezeigt.
- Einstellung der Standverschiebung. **(Note: For DC current, multiply scale by 1.5)¹**
- Energie anbringen (LED rot an, Kontakte 1 und 3 geschlossen).

Störungsbehebung

- Überprüfung von Leitungen und gegenwärtiger Spannung.

❶ 12, 24 & 48V Anlagen sind zwischen den Monitoren und der Energiezufuhr nicht isoliert.

Die Hysteresis kann von aussen eingestellt werden an B1OCS durch anbringen eines Widerstands über Stift 8 und 9. 100KΩ ± 10%, 47KΩ ± 33%,

Anmerkung: (AC only) um höhere Spannung zu kontrollieren ein geeignetes C.T. benutzen.

• TECHNICAL SPECIFICATION

Supply voltage Un:	12, 24, 48V DC 12, 24, 48, 110*, 230V* AC 48 - 63Hz *Galvanic isolation (Integral transformer)
Supply variation:	0.85 - 1.10 x Un
Isolation:	Overvoltage category III (IEC60664)
Power consumption:	≈ 3VA @ Un
Monitoring input / range:	0.35 - 5A AC / 0.5 - 7.5A DC ¹ 4 - 20mA DC
Hysteresis:	≈ 1%
Time delay (t):	1S (worst case = t x 3)
Ambient temperature:	-20 to +60°C
Relative humidity:	+95%
Output:	1 x C.O.
Output rating:	AC1 250V AC 8A (2000VA) AC15 250V AC 2.5A DC1 25V DC 8A (200W)
Electrical life:	≥ 150,000 (AC1)
Housing:	to UL94 VO
Weight:	≈ 180g
Approvals:	Conforms to UL, CUL, CSA & IEC. CE and Compliant

The information provided in this literature is believed to be accurate (subject to change without prior notice); however, use of such information shall be entirely at the user's own risk

• FICHES TECHNIQUES

Tension d'alimentation Un:	12, 24, 48V DC 12, 24, 48, 110*, 230V* AC 48 - 63Hz *Isolation galvanique (Transformateur intégral)
Variation d'alimentation:	0.85 - 1.10 x Un
Isolément:	Survoltage catégorie III (IEC 60664)
Puissance consommée:	≈ 3VA @ Un
Contrôle de l'entrée et du domaine:	0.35 - 5A AC / 0.5 - 7.5A DC ¹ 4 - 20mA DC
Hystérèse:	≈ 1%
Délai de temps (t):	1S (le plus mauvais cas = t x 3)
Température ambiante:	-20 à +60°C
Humidité relative:	+95%
Sortie:	1 x Inverseur
Mesure de sortie:	AC1 250V AC 8A (2000VA) AC15 250V AC 2.5A DC1 25V DC 8A (200W)
Durée de vie électrique:	≥ 150,000 (AC1)
Boîtier:	à UL94 VO
Poids:	≈ 180g
Homologations:	Se conformer à UL, CUL, CSA & IEC. CE et Déféré

Les indications contenues dans ce document sont exactes (sous réserve de changement sans avis préalable) toutefois aux risques et périls de l'utilisateur

• TECHNISCHE DATEN

Versorgungsspannung Un:	12, 24, 48V DC 12, 24, 48, 110*, 230V* AC 48 - 63Hz *Galvanische Isolierung (Integraltransformator)
Wechselversorgung:	0.85 - 1.10 x Un
Isolation:	Überspannung Kategorie III (IEC 60664)
Energieverbrauch:	≈ 3VA @ Un
Überwachungseingang / bereich:	0.35 - 5A AC / 0.5 - 7.5A DC ¹ 4 - 20mA DC
Hysteresis:	≈ 1%
Zeitsteuerung (t):	1S (schlimmster Fall = t x 3)
Umgebungstemperatur:	-20 bis +60°C
Allgemeiner Feuchtigkeitsgehalt:	+95%
Ausgang:	1 x Wechsler
Ausgangsleistung:	AC1 250V AC 8A (2000VA) AC15 250V AC 2.5A DC1 25V DC 8A (200W)
Elektrische Lebensdauer:	≥ 150,000 (AC1)
Gehäuse:	bis UL94 VO
Gewicht:	≈ 180g
Genehmigungen:	Anmerkung UL, CUL, CSA & IEC. CE und Übereinstimmung

Es handelt sich in diesen Unterlagen um uns genau bekannte Angaben, (Änderungen vorbehalten) jedoch diese Änderungen laufen auf eigene Gefahr des Benutzers.



Broyce Control Ltd., Pool Street, Wolverhampton, West Midlands WV2 4HN. England

+44 (0) 1902 773746 +44 (0) 1902 420639 Email: sales@broycecontrol.com Web: <http://www.broycecontrol.com>

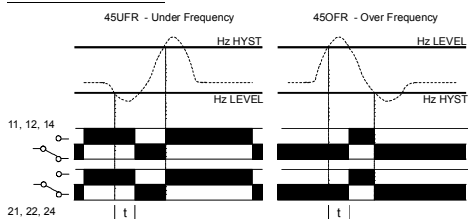
B1CS-4-B

45UFR & 45OFR

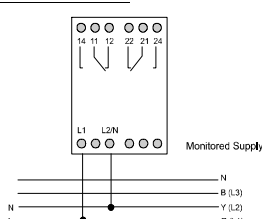
Frequency Relay
Relais - fréquence
Frequenz-Relais



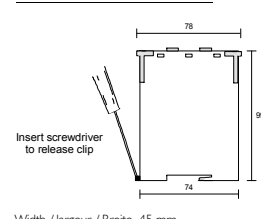
FUNCTION DIAGRAM DIAGRAMME DE FONCTION FUNKTIONSDIAGRAMM



CONNECTION DIAGRAM DIAGRAMME DE CONNECTION SCHALTBIIDANSCHLUSS



MOUNTING DETAILS INSTRUCTIONS DE MONTAGE MONTAGEAUFÜHRUNGEN



- **UNDER FREQUENCY (45UFR)**
- **OVER FREQUENCY (45OFR)**
- **ADJUSTABLE TRIP LEVEL (Hz)**
- **HYSTERESIS - ADJUSTABLE**
- **OUTPUT RELAY 8A**
- **SUPPLY INDICATION**
- **RELAY INDICATION**

- **SOUS-FRÉQUENCE (45UFR)**
- **SUR-FRÉQUENCE (45OFR)**
- **NIVEAU DE DÉPLACEMENT ADJUSTABLE (Hz)**
- **HYSTERESIS ADJUSTABLE**
- **RELAIS DE SORTIE 8A**
- **INDICATION D'ALIMENTATION**
- **INDICATION DE RELAIS**

- **UNTER-FREQUENZ (45UFR)**
- **ÜBER-FREQUENZ (45OFR)**
- **STANDVERSCHIEBUNG VERSTELLBAR (Hz)**
- **HYSTERESE - VERSTELLBAR**
- **AUSGANGSRELAIS 8A**
- **VERSORGUNGS - INDIKATION**
- **RELAIS INDIKATION**

• INSTALLATION AND SETTING



Installation work must be carried out by qualified personnel.

- **BEFORE INSTALLATION, ISOLATE THE SUPPLY.**
- Connect the unit as shown in the diagram above.
- Apply power (green LED on).
- Frequency > trip level:
45UFR = red LED on, contacts 11 and 14 / 21 and 24 closed.
- Frequency < trip level:
45OFR = red LED off, contacts 11 and 12 / 21 and 22 closed
- Unit will operate according to function selected (see 'function diagram').

Troubleshooting

- Check wiring and voltage present.

• MONTAGE ET MISE AU POINT



Des travaux d'installation doivent être menés à bien par le personnel qualifié.

- **AVANT MONTAGE, ISOLER L'ALIMENTATION**
- Branchement comme indiqué dans le diagramme ci-dessus.
- Appliquer la puissance (LED verte allumée).
- Fréquence > Niveau de déplacement.
45UFR = LED rouge allumée, contacts 11 et 14 / 21 et 24 fermés.
- Fréquence < Niveau de déplacement.
45OFR = LED rouge éteinte, contacts 11 et 12 / 21 et 22 fermés.
- L'unité opérera selon la fonction sélectionnée (voir 'Diagramme de fonction').

Intervention (pour régler un problème)

- Vérifier les fils et le voltage présent.

• EINBAU UND EINSTELLUNG



Installation Arbeit muß von qualifiziertem Personal durchgeführt werden.

- **VOR EINBAU DIE STROMVERSORGUNG ISOLIEREN**
- Stromversorgung anschliessen wie im Schaltbild unten angezeigt.
- Stromzufuhr (LED grün an)
- Frequenz > Standverschiebung:
45UFR = LED rot an, Anschlüsse 11 und 14 / 21 und 24 schliessen
- Frequenz < Standverschiebung:
45OFR = LED rot aus, Anschlüsse 11 und 12 / 21 und 22 schliessen.
- Einheit schaltet sich je nach der gewählten Funktion ein (siehe 'Funktionsdiagramm').

Störungsbehebung

- Überprüfung von Leitungen und gegenwärtiger Spannung.

• TECHNICAL SPECIFICATION

Supply voltage: Un: 110, 230, 400V AC 40 - 73Hz
Galvanic Isolation (Integral Transformer)
Supply variation: 0.75 - 1.25 x Un
Isolation: Overvoltage category III
Overload: 1.5 x Un continuous
2 x Un (3s)
Power consumption: ≈ 3VA (@ Un)

Trip level: 1. 40 - 60Hz
2. 50 - 70Hz
Hysteresis: 0.3 - 3Hz (adjustable)
Repeat accuracy: ± 0.5% (constant conditions)
Time delay (t): ≈ 200ms

Ambient temperature: -20 to +60°C
Relative humidity: +95%

Output: 2 x C.O.
Output rating: AC I 250V AC 8A (2000VA)
AC I 5 250V AC 2.5A
DC I 25V DC 8A (200W)
Electrical Life: ≥ 150,000 (AC I)

Housing: to UL94 VO
Weight: ≈ 300g
Mounting option: to BS5584:1978
(EN50 002, DIN 46277-3)

Terminal conductor size: ≤ 2 x 1.5mm² stranded wire
≤ 2 x 2.5mm² solid wire

Approvals: Conforms to: UL, CUL, CSA, IEC. CE and Compliant

The information provided in this literature is believed to be accurate (subject to change without prior notice); however, use of such information shall be entirely at the user's own risk

• FICHES TECHNIQUES

Tension d'alimentation Un: 110, 230, 400V AC 40 - 73Hz
Isolation galvanique (Transformateur intégral)
Variation d'alimentation: 0.75 - 1.25 x Un
Isolation: Survolage catégorie III
Surcharge: 1.5 x Un continu
2 x Un (3s)
Puissance consommée: ≈ 3VA (@ Un)

Niveau de déplacement: 1. 40 - 60Hz
2. 50 - 70Hz
Hystérèse: 0.3 - 3Hz (adjustable)
Précision répétée: ± 0.5% (condition constante)
Délai de temps (t): ≈ 200ms

Température ambiante: -20 à +60°C
Humidité relative: +95%

Sortie: 2 x Inverseur
Mesure de sortie: AC I 250V AC 8A (2000VA)
AC I 5 250V AC 2.5A
DC I 25V DC 8A (200W)
Durée de vie électrique: ≥ 150,000 (AC I)

Boîtier: à UL94 VO
Poids: ≈ 300g
Option de montage: à BS5584:1978
(EN50 002, DIN 46277-3)

Taille du conducteur terminal: ≤ 2 x 1.5mm² multi-filaire
≤ 2 x 2.5mm² toron

Homologations: Se conformer à: UL, CUL, CSA, IEC. CE et Déférence

Les indications contenues dans ce document sont exactes (sous réserve de changement sans avis préalable) toutefois aux risques et périls de l'utilisateur

• TECHNISCHE DATEN

Versorgungsspannung Un: 110, 230, 400V AC 40 - 73Hz
Galvanische Isolierung (Integraltransformator)
Wechselversorgung: 0.75 - 1.25 x Un
Isolierung: Überspannung Kategorie III
Überlastung: 1.5 x Un kontinuierlich
2 x Un (3s)
Energieverbrauch: ≈ 3VA (@ Un)

Standverschiebung: 1. 40 - 60Hz
2. 50 - 70Hz
Hysteresis: 0.3 - 3Hz (verstellbar)
Genauigkeit wiederholen: ± 0.5% (Bedingungen gleichbleibend)
Zeitsteuerung (t): ≈ 200ms

Umgebungstemperatur: -20 bis +60°C
Allgemeiner Feuchtigkeitsgehalt: +95%

Ausgang: 2 x Wechsler
Ausgangsleistung: AC I 250V AC 8A (2000VA)
AC I 5 250V AC 2.5A
DC I 25V DC 8A (200W)
Elektrische Lebensdauer: ≥ 150,000 (AC I)

Gehäuse: bis UL94 VO
Gewicht: ≈ 300g
Befestigungswahl: bis BS5584:1978
(EN50 002, DIN 46277-3)

Anschlussklemme / Kabelgröße: ≤ 2 x 1.5mm² Litze
≤ 2 x 2.5mm² Festdraht

Genehmigungen: Anmerkung: UL, CUL, CSA, IEC. CE und Übereinstimmung

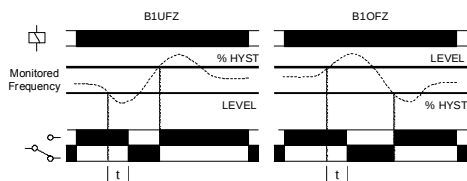
Es handelt sich in diesen Unterlagen um uns genau bekannte Angaben. (Änderungen vorbehalten) jedoch diese Änderungen laufen auf eigene Gefahr des Benutzers.

B1UFZ & B1OFZ

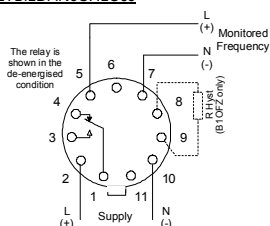
Frequency Relay Relais - fréquence Frequenz-Relais



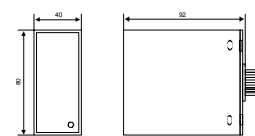
FUNCTION DIAGRAM DIAGRAMME DE FONCTION FUNKTIONSDIAGRAMM



CONNECTION DIAGRAM DIAGRAMME DE CONNECTION SCHALTBILDANSCHLUSS



DIMENSIONS DIMENSIONS ABMESSUNGEN



- UNDER FREQUENCY (B1UFZ)
- OVER FREQUENCY (B1OFZ)
- ADJUSTABLE TRIP LEVEL (Hz)
- OUTPUT RELAY 8A
- RELAY INDICATION
- 11-PIN PLUG-IN

- SOUS-FRÉQUENCE (B1UFZ)
- SUR-FRÉQUENCE (B1OFZ)
- NIVEAU DE DÉPLACEMENT (Hz)
- RELAIS DE SORTIE 8A
- INDICATION DE RELAIS
- BRANCHEMENT - 11 AIGUILLES

- UNTER-FREQUENZ (B1UFZ)
- ÜBER-FREQUENZ (B1OFZ)
- STANDVERSCHIEBUNG VERSTELLBAR (Hz)
- AUSGANGSRELAIS 8A
- RELAIS INDIKATION
- 11-NADEL STECKDOSE

• INSTALLATION AND SETTING



Installation work must be carried out by qualified personnel.

- BEFORE INSTALLATION, ISOLATE THE SUPPLY
- Connect the unit as shown in the diagram above.
- Set trip level.
- Apply power (green LED on, red LED on, contacts 1 and 3 closed).

Troubleshooting

- Check wiring and voltage present.

① The 12, 24 & 48V units are not isolated between monitored and supply input.

The hysteresis can be adjusted externally on the B1OFZ by fitting a resistor across pins 8 and 9. 100KΩ $\approx$ 10%, 47KΩ $\approx$ 33%,

• MONTAGE ET MISE AU POINT



Des travaux d'installation doivent être menés à bien par le personnel qualifié.

- AVANT MONTAGE, ISOLER L'ALIMENTATION
- Branchement comme indiqué dans le diagramme ci-dessus.
- Régler les niveaux de déplacement.
- Appliquer la puissance (LED verte allumée, LED rouge allumée, contacts 1 et 3 fermés).

Intervention (pour régler un problème)

- Vérifier les fils et le voltage présent.

① Unités à 12, 24 & 48V ne sont pas isolées entre l'entrée contrôlée et l'alimentation

L'hystérésis peut être contrôlée de façon externe en installant une résistance à travers les broches 8 et 9 (B1OFZ). 100KΩ $\approx$ 10%, 47KΩ $\approx$ 33%,

• EINBAU UND EINSTELLUNG



Installation Arbeit muß von qualifiziertem Personal durchgeführt werden.

- VOR EINBAU DIE STROMVERSORGUNG ISOLIEREN
- Stromversorgung anschließen wie im Schaltbild unten angezeigt.
- Einstellung der Standverschiebung.
- Energie anbringen (LED grün an, LED rot an, Kontakte 1 und 3 geschlossen).

Störungsbehebung

- Überprüfung von Leitungen und gegenwärtiger Spannung.

① 12, 24 & 48V Anlagen sind zwischen den Monitoren und der Energiezufuhr nicht isoliert.

Die Hysteresis kann von aussen eingestellt werden an B1OFZ durch anbringen eines Widerstands über Stift 8 und 9. 100KΩ $\approx$ 10%, 47KΩ $\approx$ 33%,

• TECHNICAL SPECIFICATION

Supply voltage Un: 12, 24, 48V DC
12, 24, 48, 110*, 230V* AC
48 - 63Hz

*Galvanic isolation (Integral transformer)

Supply variation: 0.85 - 1.10 x Un
Isolation: Overvoltage category III (IEC 60664)

Power consumption: $\approx$ 3VA @ Un

Monitoring input / range: 35 - 70Hz (100 - 260V AC)
Hysteresis: $\approx$ 1%
Time delay (t): 1S (worst case = t x 3)

Ambient temperature: -20 to +60°C
Relative humidity: $\approx$ 95%

Output: 1 x C.O.
Output rating: AC1 250V AC 8A (2000VA)
AC15 250V AC 2.5A
DC1 25V DC 8A (200W)
Electrical life: $\geq$ 150,000 (AC1)

Housing: to UL94 VO
Weight: $\approx$ 180g

Approvals: Conforms to UL, CUL, CSA & IEC. CE and Compliant

The information provided in this literature is believed to be accurate (subject to change without prior notice); however, use of such information shall be entirely at the user's own risk

• FICHES TECHNIQUES

Tension d'alimentation Un: 12, 24, 48V DC
12, 24, 48, 110*, 230V* AC
48 - 63Hz

*Isolation galvanique (Transformateur intégral)

Variation d'alimentation: 0.85 - 1.10 x Un
Isolement: Survolage catégorie III (IEC 60664)

Puissance consommée: $\approx$ 3VA @ Un

Contrôle de l'entrée et du domaine: 35 - 70Hz (100 - 260V AC)
Hystérèse: $\approx$ 1%
Délai de temps (t): 1S (le plus mauvais cas = t x 3)

Température ambiante: -20 à +60°C
Humidité relative: $\approx$ 95%

Sortie: 1 x Inverseur
Mesure de sortie: AC1 250V AC 8A (2000VA)
AC15 250V AC 2.5A
DC1 25V DC 8A (200W)
Durée de vie électrique: $\geq$ 150,000 (AC1)

Boîtier: à UL94 VO
Poids: $\approx$ 180g

Homologations: Se conformer à UL, CUL, CSA & IEC. CE et Déférence

Les indications contenues dans ce document sont exactes (sous réserve de changement sans avis préalable) toutefois aux risques et périls de l'utilisateur

• TECHNISCHE DATEN

Versorgungsspannung Un: 12, 24, 48V DC
12, 24, 48, 110*, 230V* AC
48 - 63Hz

*Galvanische Isolierung (Integraltransformator)

Wechselversorgung: 0.85 - 1.10 x Un
Isolation: Überspannung Kategorie III (IEC 60664)

Energieverbrauch: $\approx$ 3VA @ Un

Überwachungseingang / bereich: 35 - 70Hz (100 - 260V AC)
Hysteresis: $\approx$ 1%
Zeitsteuerung (t): 1S (schlimmster Fall = t x 3)

Umgebungstemperatur: -20 bis +60°C
Allgemeiner Feuchtigkeitsgehalt: $\approx$ 95%

Ausgang: 1 x Wechsler
Ausgangsleistung: AC1 250V AC 8A (2000VA)
AC15 250V AC 2.5A
DC1 25V DC 8A (200W)
Elektrische Lebensdauer: $\geq$ 150,000 (AC1)

Gehäuse: bis UL94 VO
Gewicht: $\approx$ 180g

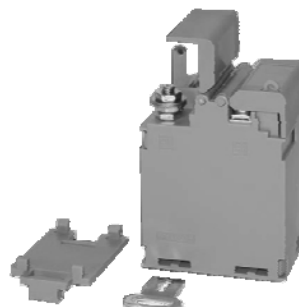
Genehmigungen: Anmerkung UL, CUL, CSA & IEC. CE und Übereinstimmung

Es handelt sich in diesen Unterlagen um uns genau bekannte Angaben, (Änderungen vorbehalten) jedoch diese Änderungen laufen auf eigene Gefahr des Benutzers.

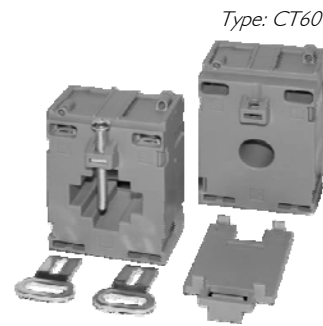
Type: CT

Current Transformers

- ❑ Designed for use with ALL Broyce Current Relays
- ❑ 5A secondary
- ❑ Moulded Case
- ❑ Small "outside" dimensions
- ❑ "Class I" accuracy
- ❑ Conforms to IEC and BS standards
- ❑ DIN rail clip supplied

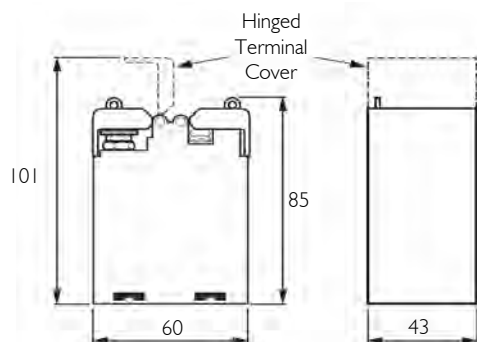


Type: CT10

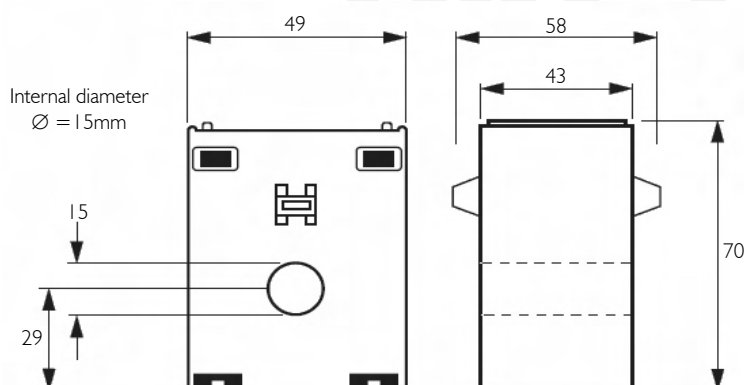


Type: CT100...400

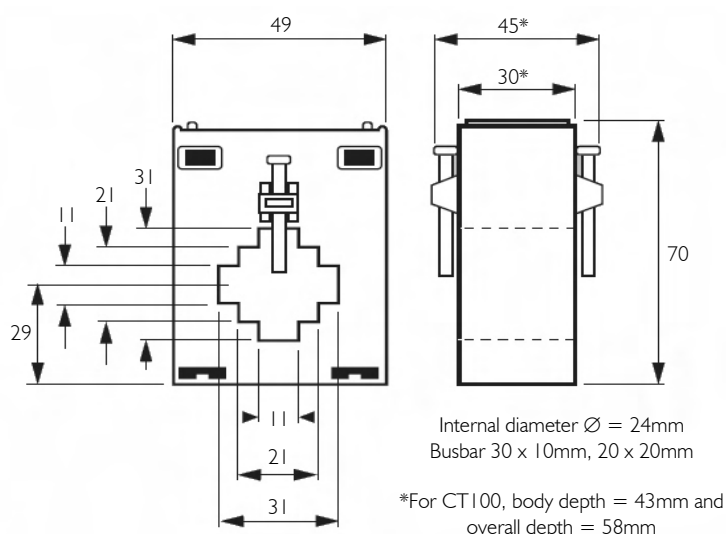
• DIMENSIONS (CT10)



• DIMENSIONS (CT60)



• DIMENSIONS (CT100...CT400)



• TECHNICAL SPECIFICATION

Type availability:

Part #	Pri. rating	Sec. rating*	Ratio
CT10	10A	5A	2:1
CT60	60A	5A	12:1
CT100	100A	5A	20:1
CT200	200A	5A	40:1
CT400	400A	5A	80:1

* Max. burden = 2.5VA

Continuous rating: 1.2 x rated current

Rated system voltage: 0.72/3kV

Ambient operating

temperature: -30 to +85°C

Enclosure (to IP54): Self extinguishing to UL94 VO

Approvals: Conforms to IEC 60044-1, IEC185,
BSEN 60044-1 and BS7626
CE Compliant

Dimensions for all drawings in mm.