

## VARIMETER

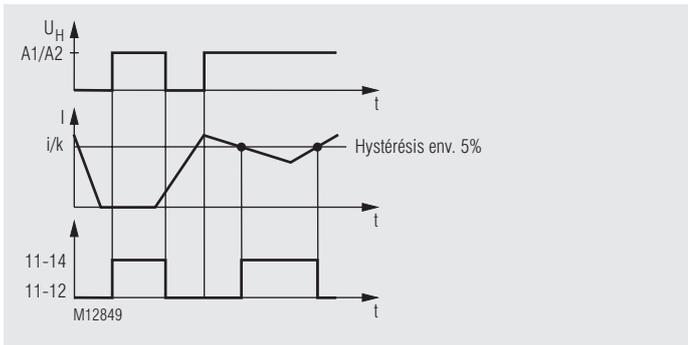
### Convertisseur de courant MH 9353



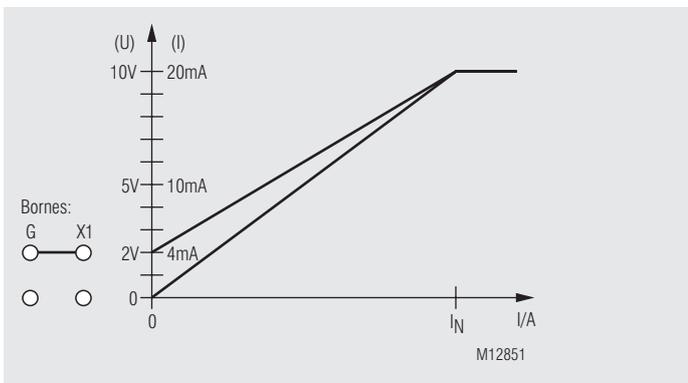
#### Description du produit

Le convertisseur de courant MH 9353 est une combinaison de relais de mesure et de convertisseur de mesure et surveille la consommation de courant des consommateurs électriques. L'appareil dispose d'une sortie analogique isolée galvaniquement ainsi que d'une sortie relais. La valeur de réponse est réglable au moyen d'un commutateur rotatif. L'appareil fonctionne selon le principe du courant de repos, c'est-à-dire que le relais est désactivé lorsque la valeur de réponse est dépassée. Une LED indique l'état de commutation du relais de sortie.

#### Diagramme de fonctionnement



#### Diagramme de fonctionnement



#### Vos avantages

- Relais de mesure et convertisseur de mesure en un seul appareil
- Réglage simple
- Économique
- Réduction de câblage

#### Propriétés

- Conformes à IEC/EN 60255-1
- Signaux analogiques séparés galvaniquement, au choix
  - 0 ... 20 mA et 0 ... 10 V ou
  - 4 ... 20 mA et 2 ... 10 V
- Valeur de réponse réglable
- Hystérésis fixe
- DEL pour visualiser la tension auxiliaire et la position des contacts
- Avec tension auxiliaire
- Également livrable avec bornes amovibles pour un échange rapide des appareils
  - Avec bornes ressorts
  - Ou avec bornes à vis
- Largeur utile 45 mm

#### Homologations et sigles



#### Utilisations

- Contrôle de la consommation de courant des récepteurs électriques

#### Raccordement de l'appareil

Le raccordement s'effectue d'après les schémas ci-contre. En cas de courants plus importants, prévoir l'installation d'un transformateur de courant.

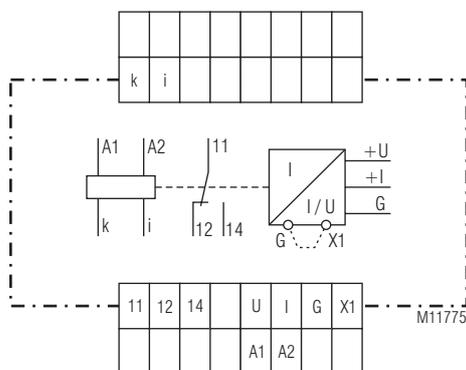
#### Affichages

DEL verte "U<sub>N</sub>": Allumage fixe: Présence de tension auxiliaire

DEL verte "Rel": Allumage fixe: Relais déclenché

Une surcharge dans le circuit courant est signalée par le clignotement rapide des DELs.

## Schéma



## Borniers

Désignation des bornes	Description
A1, A2	Tension auxiliaire AC
i, k	Ligne de mesure de courant AC
11, 12, 14	Relais de signalisation (contact inverseur INV)
U, I, G, X1	Sortie analogique tension

## Caractéristiques techniques

### Tension auxiliaire A1 / A2

<b>Tension auxiliaire <math>U_H</math>:</b>	AC 230 V (0,8 ... 1,1 x $U_H$ )
<b>Fréquence nominale:</b>	50 / 60 Hz
<b>Consommation</b>	
sous AC 230 V:	15 mA
<b>Consommation nominale:</b>	2,5 W

### Entrée de mesure de courant i / k

<b>Courant nominale <math>I_N</math>:</b>	AC 5 A
<b>Plage de mesure:</b>	AC 0,5 ... 5 A
<b>Charge admissible</b>	
Permanent:	16 A
Temporaire:	< 10 s max. 25 A

Surcharge dans le circuit de courant est indiquée par le clignotement rapide de la DEL.

<b>Fréquence nominale:</b>	50 / 60 Hz
<b>Plage de fréquence:</b>	45 ... 400 Hz

### Plage de réglage

<b>Reglage</b>	
Valeur de réponse:	Linéaire 0,5 ... 5 A
<b>Précision de mesure</b> (en % de valeur de mesure nominale):	± 2 %
<b>Hystérésis</b> (en % de valeur de réglage):	< 5 %
<b>Temps de réaction:</b>	< 350 ms

## Sortie

<b>Garnissage en contacts:</b>	1 contact inverseur INV
<b>Courant thermique <math>I_{th}</math>:</b>	4 A
<b>Pouvoir de coupure</b> après AC 15:	
Contact NO:	3 A / AC 230 V IEC/EN 60947-5-1
Contact NF:	1 A / AC 230 V IEC/EN 60947-5-1
Après DC 13:	1 A / DC 24 V IEC/EN 60947-5-1
<b>Longévité électrique</b> en 3 A, AC 230 V $\cos \varphi = 1$ :	2 x 10 <sup>5</sup> manoeuvres IEC/EN 60947-5-1
<b>Tenue aux courts-circuits</b> <b>calibre max. de fusible:</b>	4 A gG / gL IEC/EN 60947-5-1
<b>Longévité mécanique:</b>	30 x 10 <sup>6</sup> manoeuvres

## Caractéristiques techniques

### Sortie analogique U / I / G

Les signaux de sortie analogiques sont isolés galvaniquement et représentent la valeur mesurée instantanée (courant) sur toute la plage de mesure de 5 A.

La valeur maximale est fixe et ne peut donc pas être modifiée.

### Séparation galvanique AC 3750 V

#### entre le circuit d'alim, de mesure et le circuit de sortie

Bornes U(+)/G(-):	0 ... 10 V, max. 10 mA
Bornes I (+) / G(-):	0 ... 20 mA, max. resist 500 $\Omega$
	Programmable 2 ... 10 V / 4 ... 20 mA par pontage des bornes X1 et G

## Caractéristiques générales

<b>Type nominal de service:</b>	Service permanent
<b>Plage de température</b>	
Température de service:	- 20 ... + 60 °C
Température de stockage:	- 20 ... + 60 °C
<b>Altitude:</b>	≤ 2000 m
<b>Distances dans l'air et lignes de fuite</b>	
Tension assignée d'isolement:	300 V
Tension de choc assignée /	
Degré de contamination:	6 kV / 2 IEC 60664-1
Catégorie de surtension:	III
<b>CEM</b>	
Décharge électrostatique:	8 kV (dans l'air) IEC/EN 61000-4-2
Rayonnement HF	
80 MHz ... 2,7 GHz:	10 V / m IEC/EN 61000-4-3
Ondulations lentes amorties	
Tension de contre tact:	1 kV IEC/EN 61000-4-18
Tension de même tact:	2,5 kV IEC/EN 61000-4-18
Tensions transitoires:	2 kV IEC/EN 61000-4-4
Tension de tenue aux chocs (Surge) entre câbles d'alimentation:	1 kV IEC/EN 61000-4-5
Entre câble et terre:	2 kV IEC/EN 61000-4-5
HF induite par conducteurs:	10 V IEC/EN 61000-4-6
Antiparasitage:	Seuil classe A*)

\*) L'appareil est prévu pour une utilisation en environnement industriel (Classe A, EN 55011). Des perturbations radioélectriques peuvent être générées sur le réseau d'alimentation basse tension (Classe B, EN 55011). Des mesures conséquentes doivent alors être prises, afin d'éviter ce phénomène.

### Degré de protection

Boîtier:	IP 40 IEC/EN 60529
Bornes:	IP 20 IEC/EN 60529
<b>Boîtier:</b>	Thermoplastique à comportement V0 selon UL Subject 94

### Résistance aux vibrations:

Amplitude 0,35 mm	
Fréquence 10 ... 55 Hz,	IEC/EN 60068-2-6
20 / 060 / 04	IEC/EN 60068-1

### Résistance climatique:

<b>Repérage des bornes:</b>	DIN EN 50005
-----------------------------	--------------

## Caractéristiques techniques

### Disposition des raccordements

DIN 46228-1/-2/-3/-4

### Bornes à vis fixe:

1 x 4 mm<sup>2</sup> massif ou  
1 x 2,5 mm<sup>2</sup> multibrins avec embout et colerette plastique ou  
2 x 1,5 mm<sup>2</sup> multibrins avec embout et colerette plastique ou  
2 x 2,5 mm<sup>2</sup> massif

Dénudage des conducteurs ou longueur des embouts:

8 mm

### Blocs de bornes avec bornes à vis

sections max. raccordables:

1 x 2,5 mm<sup>2</sup> massif ou  
1 x 2,5 mm<sup>2</sup> multibrins avec embout et colerette plastique

Dénudage des conducteurs ou longueur des embouts:

8 mm

### Blocs de bornes avec bornes ressorts

section raccordable max.:

1 x 4 mm<sup>2</sup> massif ou  
1 x 2,5 mm<sup>2</sup> multibrins avec embout et colerette plastique

Sections min. raccordables:

Dénudage des conducteurs ou longueur des embouts: 12 ±0,5 mm

### Fixation des conducteurs:

Vis de serrage cruciformes imperdables M4; bornes en caisson avec protection du conducteur ou bornes à ressorts

### Dénudage des conducteurs:

10 mm

### Couple de serrage:

0,8 Nm

### Fixation instantanée:

Rail DIN

IEC/EN 60715

### Poids net:

360 g

## Dimensions

Largeur x hauteur x profondeur: 45 x 90 x 97 mm

## Versions standard

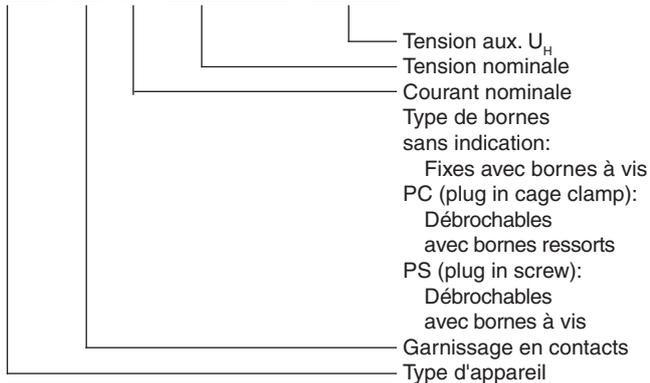
MH 9353.11 AC 0,5 ... 5 A AC 230 V

Référence: 0067701

- Messbereich: AC 0,5 ... 5 A
- Tension auxiliaire U<sub>H</sub>: AC 230 V
- Sortie: 1 contact INV et 2 sorties analogiques
- Largeur utile: 45 mm

## Exemple de commande

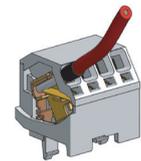
MH 9353 .11 AC 0,5 ... 5 A AC 230 V



## Options de raccordement avec borniers amovibles



Borne à vis  
(PS / plug-in screw)

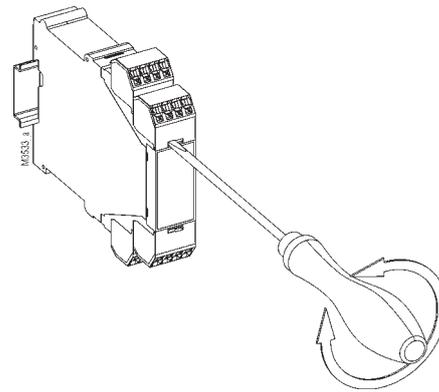


Borne ressort  
(PC / plug-in cage clamp)

## Remarques

### Démontage des borniers amovibles

1. Mise hors tension de l'appareil
2. Enfoncer un tourne-vis dans la fente entre la face avant et le bornier
3. Tourner le tourne-vis pour libérer le bornier
4. Tenir compte du fait que les borniers ne doivent être montés qu'à leur place appropriée



## Exemple de raccordement

