

**Relais de contrôle de tension pour réseaux monophasés et triphasés**

- Modèles multifonctions qui permettent le contrôle de sous-tensions et de surtensions, mode fenêtre, ordre des phases, perte de phase
- Logique de sécurité positive (le contact s'ouvre si la valeur mesurée sort de la plage programmée)
- Toutes les fonctions peuvent facilement être programmées par des sélecteurs en façade
- Sélecteurs conçus avec empreintes pour tourne-vis plats ou cruciformes
- Identification claire et immédiate de l'état du relais par des LED de différentes couleurs
- 1 inverseur 6 ou 10 A
- Modulaire, largeur 17.5 ou 35 mm
- Montage sur rail 35 mm (EN 60715)
- Contacts sans Cadmium

Bornes à cage



Pour le schéma d'encombrement, voir page 10

**Caractéristiques des contacts**

Configuration des contacts		1 inverseur	1 inverseur
Courant nominal/Courant max. instantané	A	10/30	6/10
Tension nominale/Tension max. commutable	V AC	250/400	250/400
Charge nominale en AC1	VA	2500	1500
Charge nominale en AC15	VA	750	500
Puissance moteur monophasé (230 V AC)	kW	0.5	0.185
Pouvoir de coupure en DC1 : 30/110/220 V	A	10/0.3/0.12	6/0.2/0.12
Charge minimum commutable	mW (V/mA)	300 (5/5)	500 (12/10)
Matériau contacts standard		AgNi	AgNi

**Caractéristiques de l'alimentation**

Tension d'alimentation nominale (U <sub>N</sub> )	V AC (50/60 Hz)	220...240	380...415
Puissance nominale	VA (50 Hz)/W	2.6/0.8	11/0.9
Plage d'utilisation	AC (50/60 Hz)	130...280	220...510

**Caractéristiques générales**

Durée de vie électrique à pleine charge AC1	cycles	80 · 10 <sup>3</sup>	60 · 10 <sup>3</sup>
Plage de contrôle de la tension	V	170...270	300...480
Plage de contrôle asymétrique	%	—	—
Temporisation à la coupure (T, voir diagramme)	s	0.5...60	0.5...60
Temps de réarmement	s	0.5	1
Hystérésis (H, voir diagramme)	V	5 (L-N)	10 (L-L)
Temps d'activation à l'alimentation	s	≈ 1	≈ 1
Isolement entre alimentation et contacts (1.2/50 μs)	kV	4	4
Rigidité diélectrique entre contacts ouverts	V AC	1000	1000
Température ambiante	°C	-20...+60	-20...+60
Indice de protection		IP 20	IP 20

**Homologations** (selon les types)



**70.11**



Contrôle de tension Monophasée (220...240 V) :

- Sous-tension
- Surtension
- Mode fenêtre (sous-tension + surtension)
- Mémoire défaut programmable

**70.31**



Contrôle de tension Triphasée (380...415 V) :

- Sous-tension
- Surtension
- Mode fenêtre (sous-tension + surtension)
- Mémoire défaut programmable
- Perte de phase
- Ordre de phases

**Relais de contrôle de tension pour réseaux triphasés**

- Modèles multifonctions qui permettent le contrôle de sous-tensions et de surtensions, ordre des phases, perte de phase, asymétrie et perte du neutre
- Logique de sécurité positive (le contact s'ouvre si la valeur mesurée sort de la plage programmée)
- Toutes les fonctions et valeurs peuvent facilement être programmées par des sélecteurs en façade
- Sélecteurs de fonction conçus avec empreintes pour tourne-vis plats ou cruciformes
- Identification claire et immédiate de l'état du relais par des LED de différentes couleurs
- 1 ou 2 inverseurs 6 ou 8 A
- Modulaire, largeur 35 mm
- Montage sur rail 35 mm (EN 60715)
- Contacts sans Cadmium

Bornes à cage



E

Pour le schéma d'encombrement, voir page 10

**Caractéristiques des contacts**

Configuration des contacts		1 inverseur	2 inverseurs
Courant nominal/Courant max. instantané	A	6/10	8/15
Tension nominale/Tension max. commutable	V AC	250/400	250/400
Charge nominale en AC1	VA	1500	2000
Charge nominale en AC15	VA	500	400
Puissance moteur monophasé (230 V AC)	kW	0.185	0.3
Pouvoir de coupure en DC1 : 30/110/220 V	A	6/0.2/0.12	8/0.3/0.12
Charge minimum commutable	mW (V/mA)	500 (12/10)	300 (5/5)
Matériau contacts standard		AgNi	AgNi

**Caractéristiques de l'alimentation**

Tension d'alimentation nominale ( $U_N$ )	V AC (50/60 Hz)	380...415	380...415
Puissance nominale	VA (50 Hz)/W	11/0.9	12.5/1
Plage d'utilisation	AC (50/60 Hz)	220...510	220...510

**Caractéristiques générales**

Durée de vie électrique à pleine charge AC1	cycles	$60 \cdot 10^3$	$60 \cdot 10^3$
Plage de contrôle de la tension	V	300...480	300...480
Réglage de l'asymétrie	%	4...25	5...25
Temporisation à la coupure (T, voir diagramme)	s	0.5...60	0.5...60
Temps de réarmement	s	1	1
Hystérésis (H, voir diagramme)	V	10 (L-L)	10 (L-L)
Temps d'activation à l'alimentation	s	$\approx 1$	$\approx 1$
Isolement entre alimentation et contacts (1.2/50 $\mu$ s)	kV	4	4
Rigidité diélectrique entre contacts ouverts	V AC	1000	1000
Température ambiante	°C	-20...+60	-20...+60
Indice de protection		IP 20	IP 20

**Homologations** (selon les types)**70.41**

Contrôle de tension Triphasée (380...415 V, avec ou sans contrôle du neutre) :

- Mode fenêtre (sous-tension + surtension)
- Perte de phase
- Ordre de phases
- Asymétrie
- Perte du neutre, programmable

**70.42**

Contrôle de tension Triphasée (380...415 V, avec contrôle du neutre) :

- Sous-tension
- Surtension
- Mode fenêtre (sous-tension + surtension)
- Mémoiré défaut programmable
- Perte de phase
- Ordre de phases
- Asymétrie
- Perte du neutre

**Relais de contrôle d'ordre et de perte de phase pour réseaux triphasés**

- Contrôle de phase (systèmes avec  $U_N$  de 208 V à 480 V, 50/60 Hz)
- Perte de phase
- Logique de sécurité positive (le contact s'ouvre si la valeur mesurée sort de la plage programmée)
- 2 versions :  
1 inverseur 6 A (largeur 17.5 mm) et  
2 inverseurs 8 A (largeur 22.5 mm)
- Montage sur rail 35 mm (EN 60715)
- Brevet européen déposé pour l'innovation concernant le principe du système de contrôle des 3 phases et de la détection de l'erreur (70.61)

Bornes à cage



**70.61**



Contrôle de tension Triphasée (208...480 V) :

- Perte de phase
- Ordre de phases

**70.62**



Contrôle de tension Triphasée (208...480 V) :

- Perte de phase
- Ordre de phases

Pour le schéma d'encombrement, voir page 10

**Caractéristiques des contacts**

		1 inverseur	2 inverseurs
Configuration des contacts		1 inverseur	2 inverseurs
Courant nominal/Courant max. instantané	A	6/15	8/15
Tension nominale/Tension max. commutable	V AC	250/400	250/400
Charge nominale en AC1	VA	1500	2000
Charge nominale en AC15	VA	250	400
Puissance moteur monophasé (230 V AC)	kW	0.185	0.3
Pouvoir de coupure en DC1 : 30/110/220 V	A	3/0.35/0.2	8/0.3/0.12
Charge minimum commutable	mW (V/mA)	500 (10/5)	300 (5/5)
Matériau contacts standard		AgSnO <sub>2</sub>	AgNi

**Caractéristiques de l'alimentation**

Tension d'alimentation nominale ( $U_N$ )	V AC (50/60 Hz)	208...480	208...480
Puissance nominale	VA (50 Hz)/W	8/1	11/0.8
Plage d'utilisation	AC (50/60 Hz)	170...500	170...520

**Caractéristiques générales**

Durée de vie électrique à pleine charge AC1	cycles	100 · 10 <sup>3</sup>	60 · 10 <sup>3</sup>
Temps d'intervention	s	0.5	0.5
Temps de réarmement	s	0.5	0.5
Temps d'activation à l'alimentation	s	< 2	< 2
Isolement entre alimentation et contacts (1.2/50 μs)	kV	5	5
Rigidité diélectrique entre contacts ouverts	V AC	1000	1000
Température ambiante	°C	-20...+60	-20...+60
Indice de protection		IP 20	IP 20

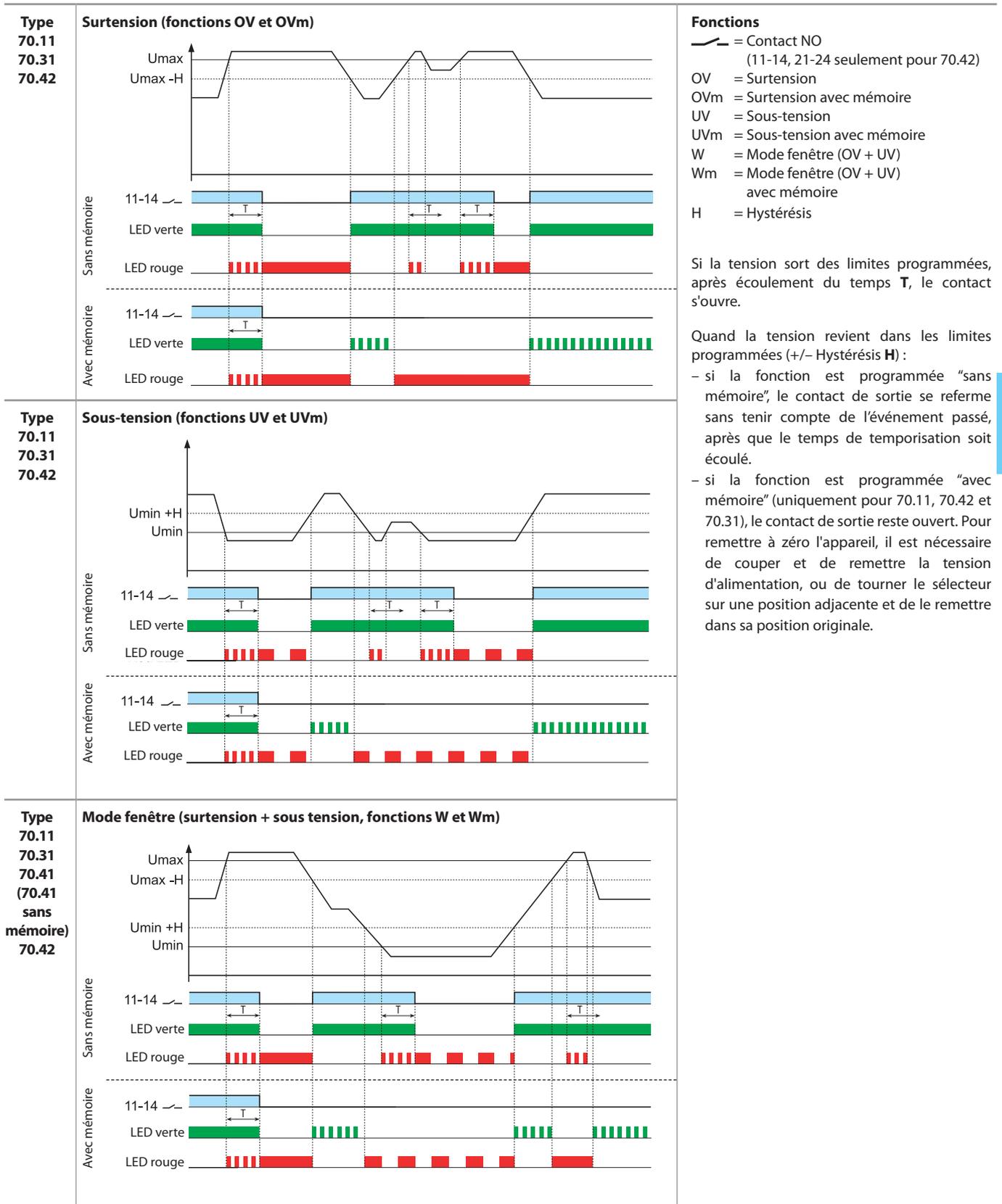
**Homologations (selon les types)**





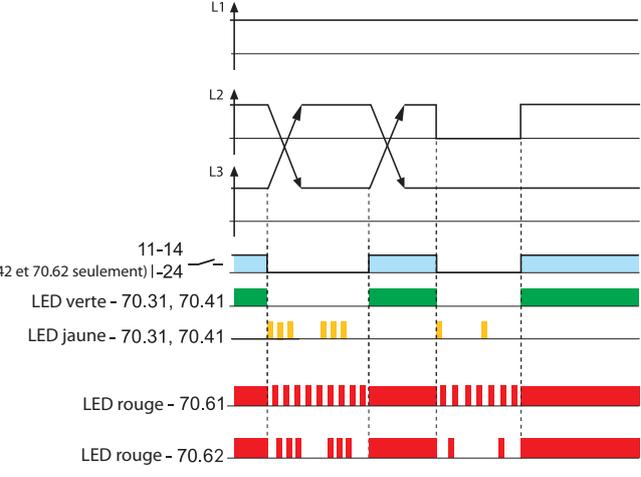
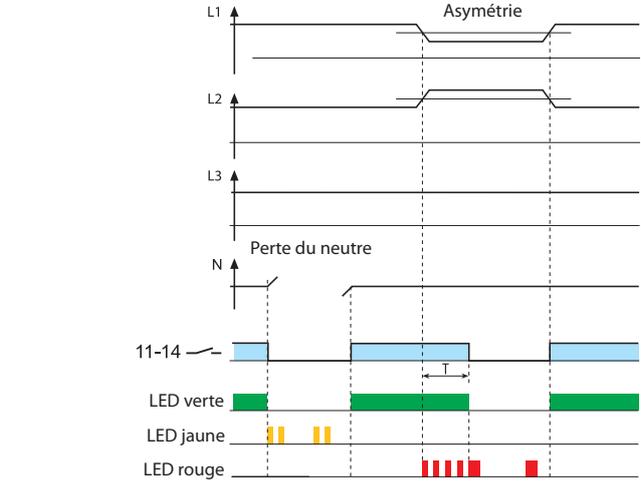
## Fonctions

Logique positive : le contact de sortie NO est fermé quand les valeurs sont conformes.



## Fonctions

Logique positive : le contact de sortie NO est fermé quand les valeurs sont conformes.

<b>Type</b> <b>70.31</b> <b>70.41</b> <b>70.42</b> <b>70.61</b> <b>70.62</b>	<b>Perte de phase et ordre des phases</b> 	<p>Si à l'alimentation, les phases (L1, L2, L3) ne sont pas raccordées dans le bon ordre, le contact du relais ne se fermera pas.</p> <p>Si une phase est absente, le contact s'ouvre immédiatement. Quand il est activé de nouveau, (après suppression du problème) le contact se ferme immédiatement.</p> <p>Type 70.61 et 70.62 : le relais de contrôle détecte le manque de phase même en présence d'une tension régénérée (jusqu'à 80% de la moyenne des 2 phases restantes).</p>
<b>E</b> <b>Type</b> <b>70.41</b> <b>70.42</b>	<b>Perte du neutre et asymétrie</b> 	<p>Si le neutre s'interrompt (si la fonction perte du neutre a été programmée), le contact de sortie du relais s'ouvre immédiatement. Lorsque le neutre est à nouveau présent, le contact de sortie se referme immédiatement.</p> <p>Si l'asymétrie <math>(U_{max} - U_{min})/U_N</math> est supérieure à la valeur programmée, le contact de sortie s'ouvre après l'écoulement du temps <b>T</b>. Lorsque l'asymétrie est de nouveau inférieure au pourcentage programmé (avec une hystérésis fixe de 2%), le contact de sortie se ferme après le temps d'intervention.</p>

**Tableau frontal : sélecteurs de fonctions et régulateurs**

<p><b>70.11</b></p> <p>Fonctions : OV, OVm, UV, UVm, W, Wm</p> <p>T<sub>temporisation</sub> : (0.5...60)sec</p> <p>U<sub>Max</sub> : (220...270)V</p> <p>U<sub>Min</sub> : (170...230)V</p>	<p><b>70.31</b></p> <p>Fonctions : OV, OVm, UV, UVm, W, Wm</p> <p>U<sub>Max</sub> : (380...480)V</p> <p>U<sub>Min</sub> : (300...400)V</p> <p>T<sub>temporisation</sub> : (0.5...60) sec</p>	<p><b>70.41</b></p> <p>N= Avec contrôle du neutre N≠ Sans contrôle du neutre</p> <p>U<sub>Max</sub> : (380...480)V</p> <p>(4...25)% U<sub>N</sub></p> <p>U<sub>Min</sub> : (300...400)V</p> <p>T<sub>temporisation</sub> : (0.5...60)sec</p>
<p><b>70.42</b></p> <p>Fonctions : OV, OVm, UV, UVm, W, Wm</p> <p>U<sub>Max</sub> : (380...480)V</p> <p>(5...25)% U<sub>N</sub></p> <p>U<sub>Min</sub> : (300...400)V</p> <p>T<sub>temporisation</sub> : (0.5...60)sec</p>		

**E**

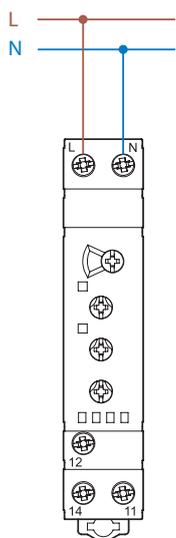
## LED

Type de relais de contrôle	LED	Tension du réseau normale	Tension du réseau anormale (la tension sort des limites programmées, temporisation T en cours)	Tension du réseau anormale (indication du type d'anomalie rencontrée, si la fonction « avec mémoire »* est programmée, il est nécessaire de faire une remise à zéro manuelle)
		<b>Contact 11 - 14 fermé</b>	<b>Contact 11 - 14 fermé</b>	<b>Contact 11-14 ouvert</b>
70.11.8.230.2022	• •		 	 Surtension OV et OVm  Sous-tension UV et UVm  Avec mémoire, faire un «reset**» manuel si besoin
70.31.8.400.2022	• • •		 	 Surtension OV et OVm  Sous-tension UV et UVm  Perte de phase  Ordre de phases  Avec mémoire, faire un «reset**» manuel si besoin
70.41.8.400.2030	• • •		 	 Surtension OV  Sous-tension UV  Asymétrie  Perte de phase  Perte du neutre  Ordre de phases
70.42.8.400.2032	• • •		 	 Surtension OV et OVm  Sous-tension UV et UVm  Asymétrie  Perte de phase  Perte du neutre  Ordre de phases  Avec mémoire, faire un «reset**» manuel si besoin
70.61.8.400.0000	•			 Ordre de phases  Perte de phase
70.62.8.400.0000	•			 Perte de phase  Ordre de phases

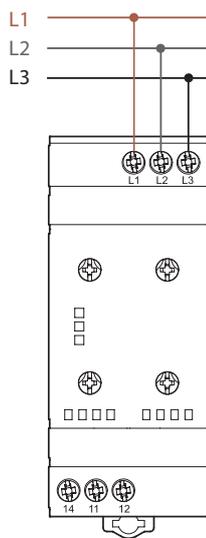
\* La fonction « avec mémoire » est disponible uniquement pour les types 70.11, 70.42 et 70.31.

\*\* Pour remettre à zéro l'appareil, il est nécessaire de couper et de remettre la tension d'alimentation (U off - U on), ou de tourner le sélecteur sur une position adjacente et de le remettre dans sa position originale.

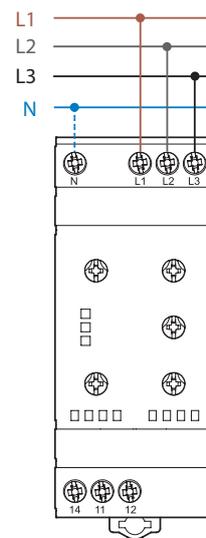
### Schémas de raccordement



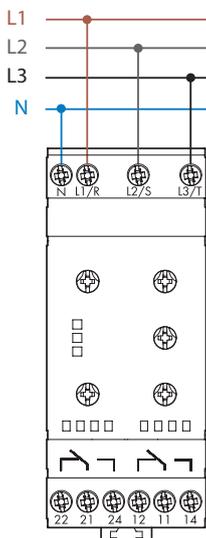
Type 70.11



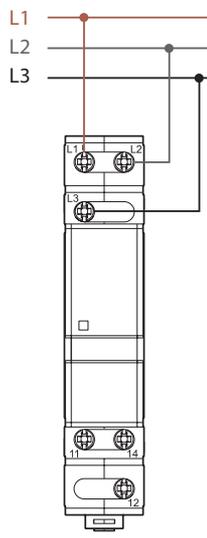
Type 70.31



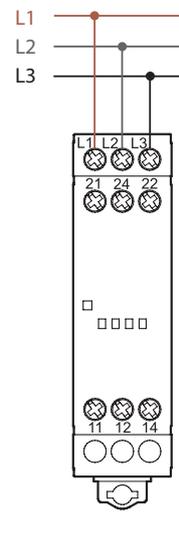
Type 70.41



Type 70.42



Type 70.61

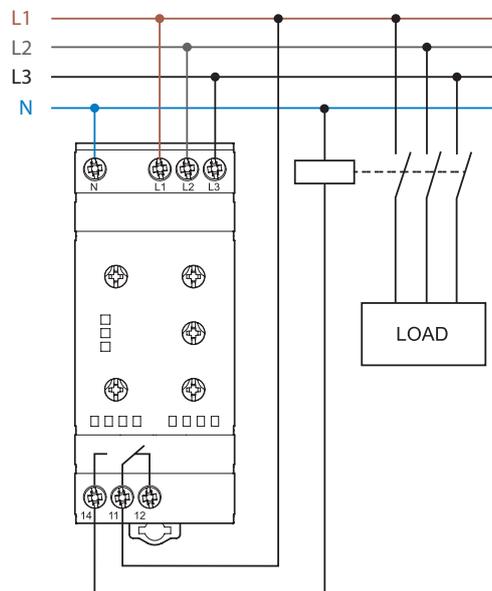


Type 70.62

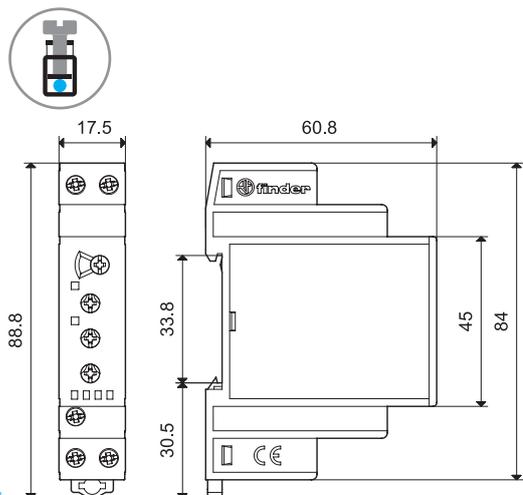
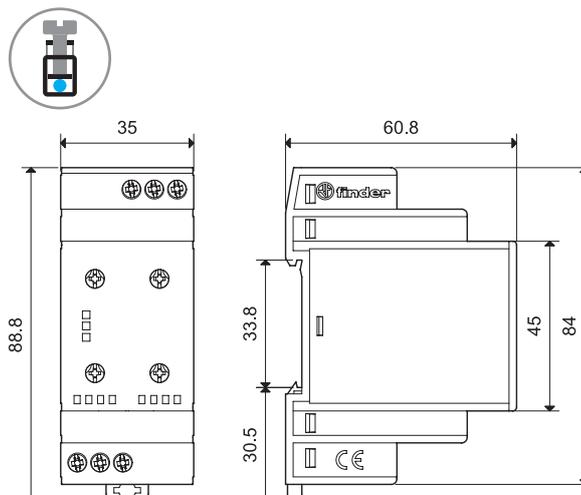
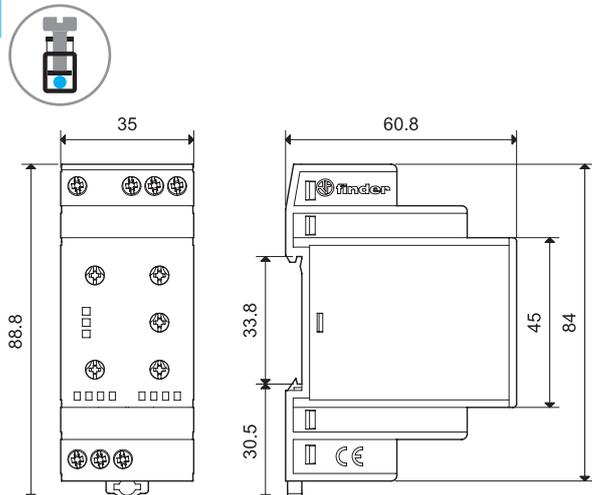
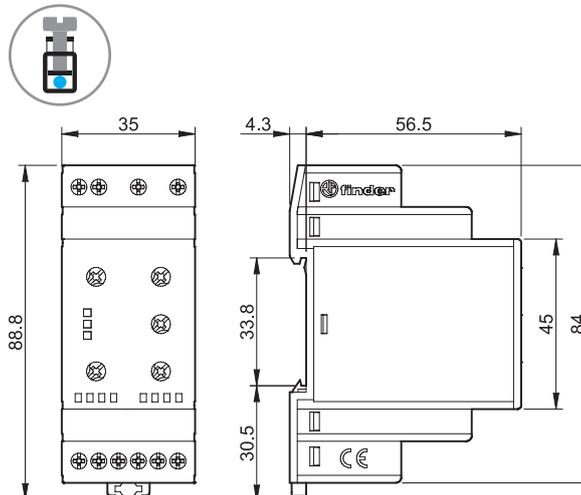
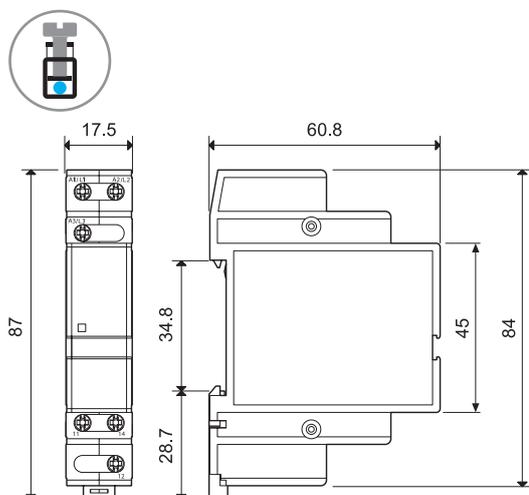
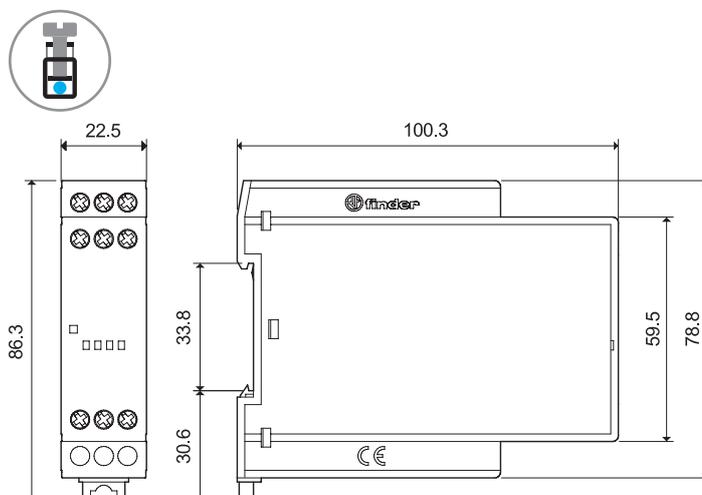
E

### Exemple d'application

Le contact de sortie commande la bobine du contacteur de la charge.



## Schémas d'encombrement

70.11  
Bornes à cage70.31  
Bornes à cageE 70.41  
Bornes à cage70.42  
Bornes à cage70.61  
Bornes à cage70.62  
Bornes à cage

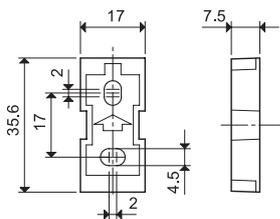
**Accessoires**



**020.01**

**Support de fixation pour montage sur panneau, plastique, largeur 17.5 mm pour 70.11 et 70.61**

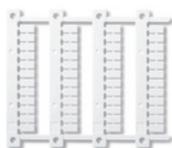
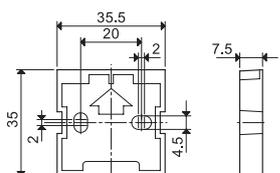
020.01



**011.01**

**Support de fixation pour montage sur panneau, plastique, largeur 35 mm pour 70.31, 70.42 et 70.41**

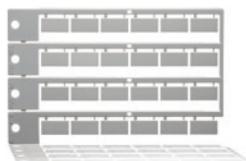
011.01



**060.48**

**Plaque d'étiquettes d'identification pour relais types 70.11, 70.31, 70.41, 70.42 et 70.62, plastique, 48 unités, 6 x 12 mm, pour imprimante à transfert thermique CEMBRE**

060.48



**020.24**

**Plaques d'étiquettes d'identification, plastique, 24 unités, 9 x 17 mm pour 70.61**

020.24



**019.01**

**Etiquette d'identification, plastique, 1 unité, 17 x 25.5 mm pour types 70.11, 70.31, 70.42 et 70.41**

019.01



**022.09**

**Séparateur pour montage sur rail, plastique, largeur 9 mm**

022.09

