

## Caractéristiques

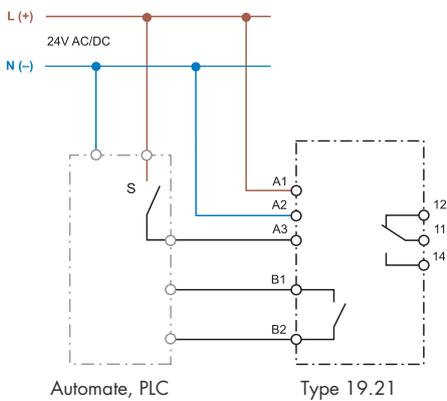
### Relais modulaires Auto/Off/On 10 A

- Le module Auto/Off/On permet le contrôle automatique de pompes, ventilateurs ou groupes moteurs. Ce module permet aussi, pour la maintenance ou en cas de panne, de mettre l'équipement en arrêt forcé "Off" ou en marche forcée "On"
- Idéal pour l'interfaçage de sorties d'automate
- 11.2 mm de largeur uniquement
- 3 fonctions sélectionnables:
  - Auto: fonctionnement comme un relais monostable (fonctionne suivant entrée A3)
  - Off: relais déséxcité en permanence
  - On: marche forcée
- Alimentation 24 V AC/DC
- Montage sur rail 35 mm (EN 60715)

### Exemples d'application:

- contrôle pompes, ventilateurs ou groupe de moteurs
- particulièrement adapté pour les systèmes de contrôle industriels

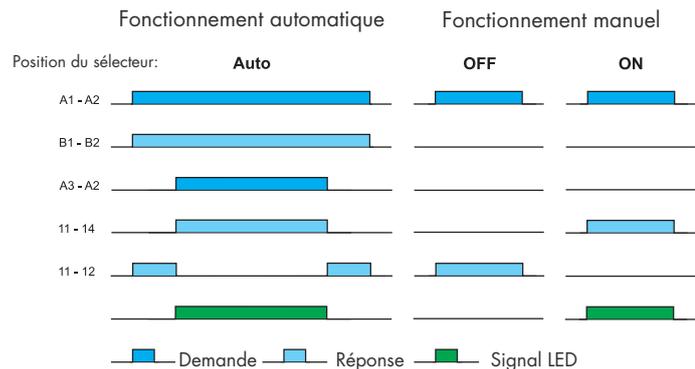
### Schéma de raccordement



Pour le schéma d'encombrement voir page 8

**19.21.0.024.0000**


- 1 contact inverseur
- Largeur 11.2 mm
- Contact de sortie pour visualisation de la fonction auto



B1-B2 signal de fonctionnement en mode automatique  
A3-A2 signal d'entrée du contrôleur ou de l'automate

### Caractéristiques des contacts

Configuration des contacts	1 inverseur
Courant nominal/Courant max. instantané A	10/15
Tension nominale/Tension max. commutable V AC	250/400
Charge nominale en AC1 VA	2500
Charge nominale en AC15 (230 V AC) VA	500
Puissance moteur monophasé (230 V AC) kW	0.44
Pouvoir de coupure en DC1 (24/110/220 V) A	10/0.3/0.12
Charge mini commutable mW (V/mA)	300 (5/5)
Matériau des contacts standard	AgSnO <sub>2</sub>

### Caractéristiques contact pour contrôle déporté (bornes B1-B2)

Configuration des contacts	1 NO
Courant maximum mA	300
Tension nominale V AC/DC	24

### Caractéristiques de l'alimentation et de l'entrée

Tension d'alimentation nominale (U <sub>N</sub> ) V AC (50/60 Hz)	24
V DC	24
Puissance nominale VA (50 Hz)/W	0.6 (50 Hz)/0.4
Plage d'utilisation AC	(0.8...1.1) U <sub>N</sub>
DC	(0.8...1.1) U <sub>N</sub>

### Caractéristiques générales

Température ambiante °C	-20...+50
Catégorie de protection	IP 20

### Homologations (suivant les types)



## Caractéristiques

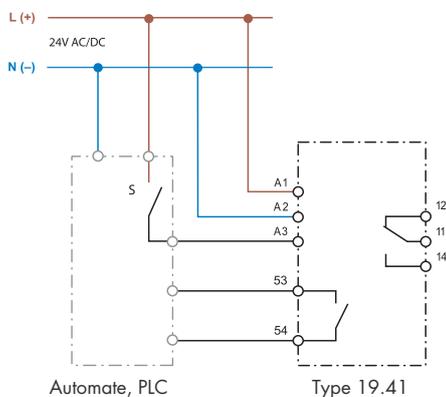
### Module de sortie digital - Auto/Off/Hand

- Les modules Auto/Off/Hand ont pour but de permettre un contrôle automatique de pompes, ventilateurs ou groupes moteurs. Ce module permet aussi, pour la maintenance ou en cas de panne, de mettre l'équipement en arrêt forcé "Off" ou permet le fonctionnement manuel "Hand".
- 3 fonctions sélectionnables:
  - Auto: fonctionnement comme un relais monostable ( fonctionne suivant entrée A3)
  - Off: relais déséxcité en permanence
  - Hand: marche forcée (On)
- Entrée: alimentation 24 V AC/DC
- Montage sur rail 35 mm (EN 60715)

### Exemples d'application:

- contrôle de pompes, ventilateurs ou groupe de moteurs, il est associé en principe, aux systèmes de gestion des bâtiments

### Schéma de raccordement



Pour le schéma d'encombrement voir page 8

### Caractéristiques de sortie (bornes 12-11-14)

Configuration des contacts	1 inverseur
Courant nominal/Courant max. instantané A	5/15
Tension nominale/Tension max. commutableV AC	250/400
Charge nominale en AC1 VA	1250
Charge nominale en AC15 (230 V AC) VA	250
Puissance moteur monophasé (230 V AC) kW	0.185
Pouvoir de coupure en DC1 (24/110/220 V) A	3/0.35/0.2
Charge mini commutable mW (V/mA)	500 (10/5)
Matériau des contacts standard	AgCdO

### Caractéristiques contact pour contrôle déporté (bornes 53-54)

Configuration des contacts	1 NO
Courant maximum/minimum mA AC/DC	100/10
Tension nominale V AC/DC	24

### Caractéristiques de l'alimentation et de l'entrée

Tension d'alimentation nominale (U <sub>N</sub> ) V AC (50/60 Hz)	24
V DC	24
Puissance nominale VA (50 Hz)/W	1 (50 Hz)/0.6
Plage d'utilisation AC	(0.8... 1.1) U <sub>N</sub>
DC	(0.8... 1.1) U <sub>N</sub>

### Caractéristiques générales

Température ambiante °C	-20...+50
Catégorie de protection	IP20

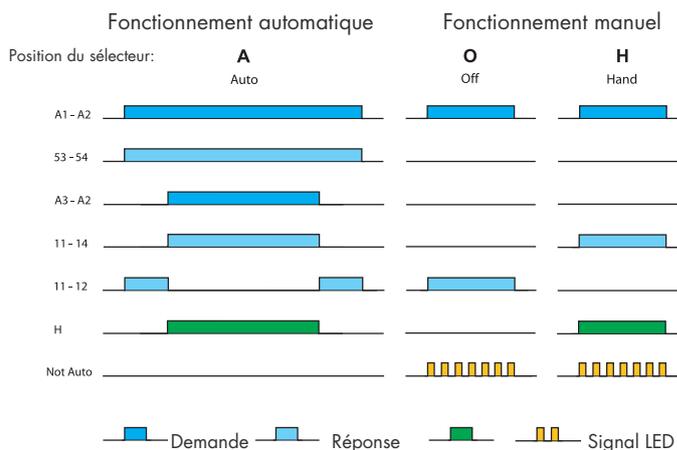
### Homologations (suivant les types)



NEW 19.41.0.024.0000



- 1 contact inverseur
- Contact de sortie pour visualisation de la fonction auto
- Largeur 17.5 mm
- Indications LED



53-54 signal de fonctionnement en mode automatique  
A3-A2 signal d'entrée du contrôleur ou de l'automate

## Caractéristiques

### Module digital de sortie double - Auto/Off/Low/High

• Le module de sortie digital permet le contrôle automatique de vitesses pour les pompes, les ventilateurs ou groupe moteurs. Ce module permet aussi, pour la maintenance ou en cas de panne, de mettre l'équipement en arrêt forcé "Off", ou le pilotage en manuel "Hand" de la petite vitesse "L" ou de la grande vitesse "H"

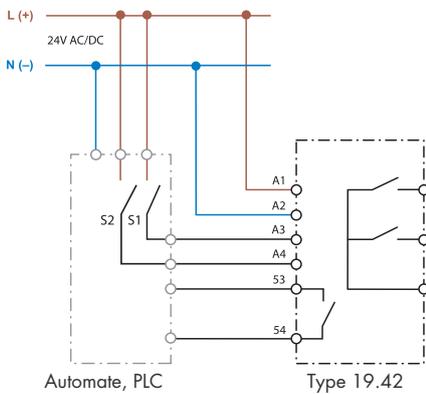
- 4 fonctions sélectionnables:
  - Auto: contrôlé directement par GTB ou automate
  - Off: forçage relais en position ouverte
  - Hand Low: forçage manuel sortie relais Petite vitesse
  - Hand High: forçage manuel sortie relais Grande vitesse

- Entrée: alimentation 24 V AC/DC
- Montage sur rail 35 mm (EN 60715)

### Exemples d'application:

- contrôle de pompes, ventilateurs à deux vitesses communément utilisés avec les systèmes de gestion des bâtiments

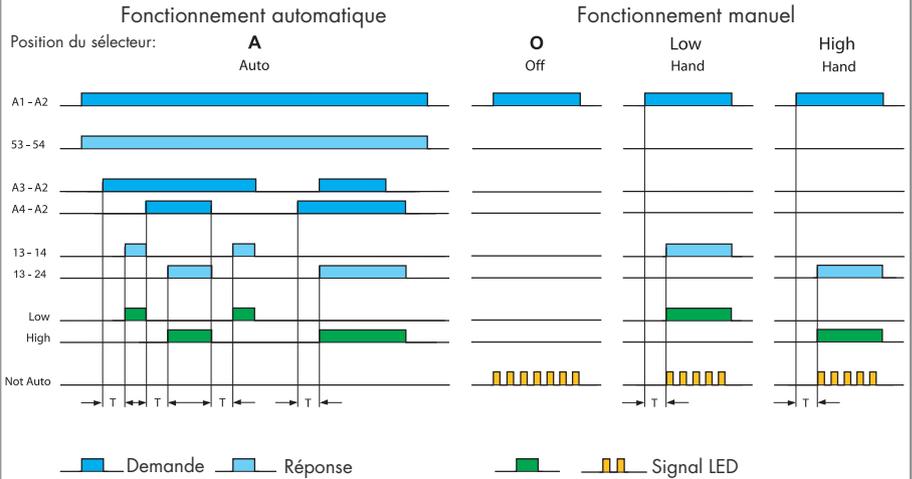
### Schéma de raccordement



**NEW** 19.42.0.024.0000



- 2 contacts de sortie pour petite et grande vitesse
- 1 contact de sortie pour visualisation de la fonction auto
- Largeur 35 mm
- Indications LED



53-54 signal de fonctionnement en mode automatique  
 A3-A2 petite vitesse  
 A4-A2 grande vitesse (elle a la priorité sur la petite vitesse)  
 T = Temporisation de 100ms pour passer de la position des contacts 13-14 à 13-24 et inversement.  
 Dans le cas d'inversion du sens de rotation de moteur à long moment d'inertie, il sera nécessaire de prévoir une temporisation plus longue en utilisant un relais temporisé externe.

### Caractéristiques de sortie (bornes 13-14-24)

Configuration des contacts	2 NO
Courant nominal/Courant max. instantané A	5/15
Tension nominale/Tension max. commutable V AC	250/400
Charge nominale en AC1 VA	1250
Charge nominale en AC15 (230 V AC) VA	250
Puissance moteur monophasé (230 V AC) kW	0.185
Pouvoir de coupure en DC1 (24/110/220 V) A	3/0.35/0.2
Charge mini commutable mW (V/mA)	500 (10/5)
Matériau des contacts standard	AgCdO

### Caractéristiques contact pour contrôle déporté (bornes 53-54)

Configuration des contacts	1 NO
Courant maximum/minimum mA	100/10
Tension nominale V AC/DC	24

### Caractéristiques de l'alimentation et de l'entrée

Tension d'alimentation V AC (50/60 Hz)	24
nominale (U <sub>N</sub> ) V DC	24
Puissance nominale VA (50 Hz)/W	1.6 (50 Hz)/0.8
Plage d'utilisation AC	(0.8...1.1) U <sub>N</sub>
DC	(0.8...1.1) U <sub>N</sub>

### Caractéristiques générales

Température ambiante °C	-20...+50
Catégorie de protection	IP20

### Homologations (suivant les types)



## Caractéristiques

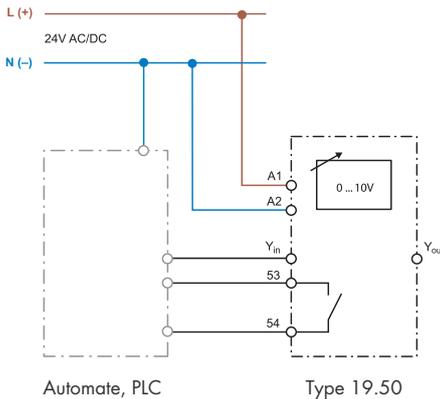
### Module de sortie Analogique - Auto/Hand (0...10V)

- Le module de sortie Analogique a pour but de fournir, au moyen d'un commutateur placé en face avant de l'appareil une sortie automatique ou manuelle. Lorsque le commutateur est en position "A" (Automatique) le signal (0...10) V provient du système et transite simplement à travers le module. En position "H" (Manuelle) le signal du système est ignoré et le signal (0...10) V est donné par le réglage du potentiomètre situé sur la face avant du module
- La valeur du signal de sortie (0...10) V est représentée par 3 LED vertes.  
3 led allumées = signal >25%  
2 led allumées = signal >50%  
1 led allumée = signal >75%
- Alimentation 24 V AC/DC
- Montage sur rail 35 mm (EN 60715)

### Exemples d'application:

- permet le pilotage manuel d'une vanne proportionnelle de chauffage pour le réglage de débit dans des circonstances exceptionnelles ou lorsque le système automatique est défectueux

### Schéma de raccordement



Pour le schéma d'encombrement voir page 8

### Caractéristique du signal (0...10)V (bornes Y-in)

Signal d'entrée	V DC	0...10 V (Imax 20mA - protégée contre les courts - circuits)
LED Verte LED 25%		>2.5 V
LED Verte LED 50%		> 5 V
LED Verte LED 75%		>7.5 V

### Caractéristiques contact pour contrôle déporté (bornes 53-54)

Configuration des contacts		1 NO
Courant maximum/minimum	mA	100 /10
Tension nominale	V AC/DC	24

### Caractéristique de l'alimentation et de l'entrée

Tension d'alimentation nominale (U <sub>N</sub> )	V AC (50/60 Hz)	24
	V DC	24
Puissance nominale AC/DC	VA (50 Hz)/W	0.9 / 0.7
Plage d'utilisation	AC	(0.8...1.1) U <sub>N</sub>
	DC	(0.8...1.1) U <sub>N</sub>

### Caractéristiques générales

Température ambiante	°C	-20...+50 °C
Catégorie de protection		IP20

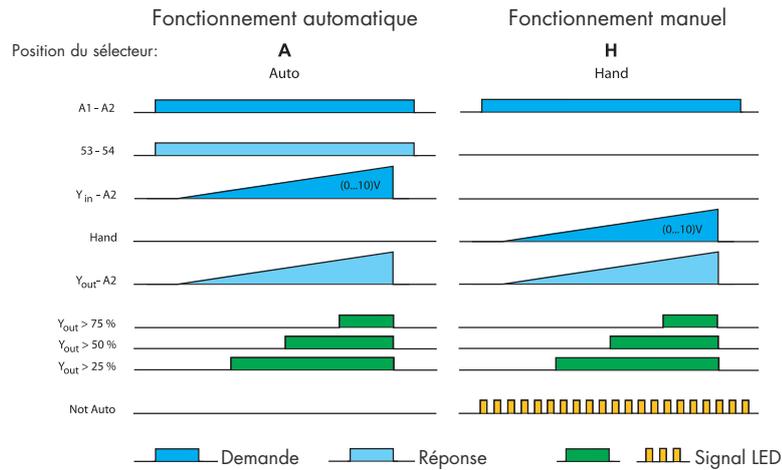
### Homologations (suivant les types)



NEW 19.50.0.024.0000



- Sortie analogique (0...10)V,
- 1 contact de sortie pour visualisation de la fonction auto
- Largeur 17.5 mm
- Indications LED



53-54 signal de fonctionnement en mode automatique

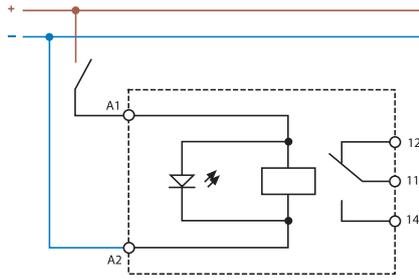
Y<sub>in</sub>-A2 / Hand = Valeur de réglage (0...10)VDC;  
donnée soit par l'automate (fonctionnement automatique) soit réglée manuellement (fonctionnement manuel).

## Caractéristiques

### Module de puissance 16 A

- Conçu pour la commutation de lampes
- Contacts en AgSnO<sub>2</sub> adaptés aux charges importantes et aux courants de pic élevés
- Alimentation en DC (12 ou 24 V)
- Indicateur LED
- Isolement renforcé entre alimentation et contacts
- Contacts sans Cadmium
- Montage sur rail 35 mm (EN 60715)

### Schéma de raccordement



Pour le schéma d'encombrement voir page 8

### Caractéristiques des contacts

Configuration des contacts	1 inverseur
Courant nominal/Courant max. instantané A	16/30 (120 A - 5 ms)
Tension nominale/Tension max. commutable V AC	250/440
Charge nominale en AC1 VA	4000
Charge nominale en AC15 (230 V AC) VA	750
Charge lampes (230 V): incandescentes W	2000
fluorescentes compensées W	750
Charge mini commutable mW	300 (5 V/ 5 mA)
Matériau des contacts standard	AgSnO <sub>2</sub>

### Caractéristiques de l'alimentation

Tension d'alimentation nominale (U <sub>N</sub> ) V DC	12 - 24
Puissance nominale AC/DC VA (50 Hz)/W	1.2 / 0.5
Plage d'utilisation	(0.8 ... 1.1) U <sub>N</sub>

### Caractéristiques générales

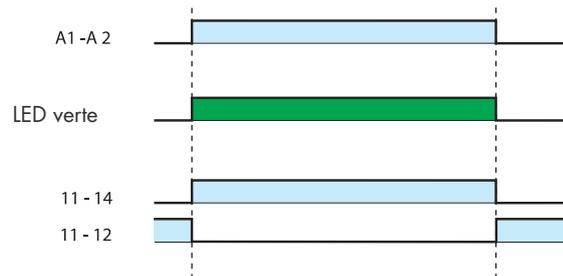
Durée de vie mécanique AC/DC cycles	10 · 10 <sup>6</sup>
Durée de vie électrique à charge nominale AC1 cycles	80 · 10 <sup>3</sup>
Temps de réponse: excitation/désexcitation ms	12/8
Température ambiante °C	-20...+50
Catégorie de protection	IP 20

### Homologations (suivant les types)

**NEW** 19.91.9.0xx.4000

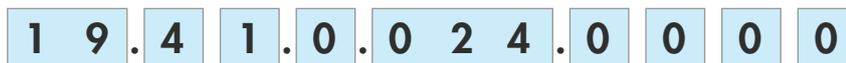


- 1 contact inverseur
- Largeur 17.5mm



### Codification

Exemple: Série 19 module de sortie digital - Auto/Off/Hand, 1 inverseur 5 A, alimentation 24 V AC/DC.



Série

Type

- 21 = Relais modulaires Auto/Off/On, 11.2 mm
- 41 = Module de sortie digital Auto/off/Hand
- 42 = Module de sortie digital double Auto/Off/Low/High
- 50 = Module de sortie analogique (0...10) V
- 91 = Module de puissance

Type d'alimentation

- 0 = AC (50/60 Hz) / DC
- 9 = DC

Tension d'alimentation

- 012 = 12 V
- 024 = 24 V

Matériau contacts

- 0 = Standard pour 19.21/41/42/50
- 4 = Standard pour 19.91

Codes/largeur du module

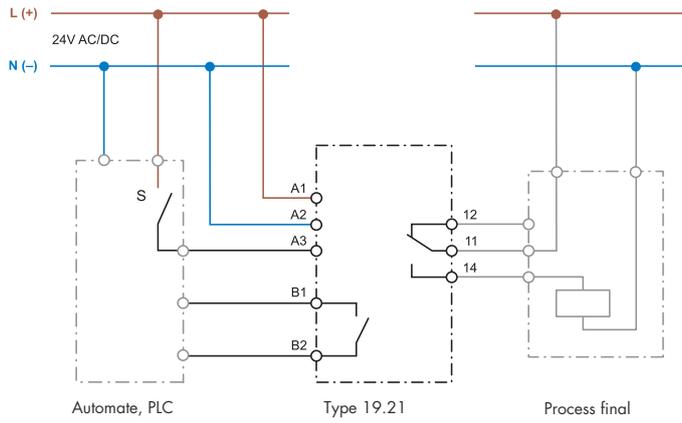
- 19.21.0.024.0000 / 11.2 mm
- 19.41.0.024.0000 / 17.5 mm
- 19.42.0.024.0000 / 35.0 mm
- 19.50.0.024.0000 / 17.5 mm
- 19.91.9.012.4000 / 17.5 mm
- 19.91.9.024.4000 / 17.5 mm

### Caractéristiques générales

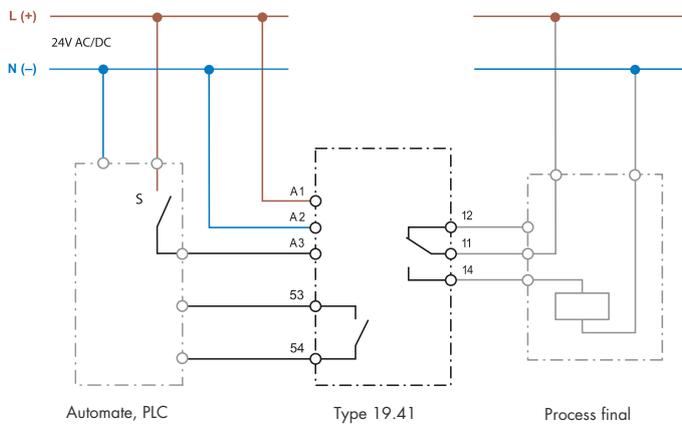
Isolement		19.21	19.41/42	19.50	19.91
Rigidité diélectrique (V AC)	entre alimentation et contacts	3000	2000	—	4000
	entre contacts ouverts	1000	1000	—	1000
	entre alimentation et contact pour contrôle déporté	2000	1500	1500	—
Caractéristiques CEM					
Type d'essai		Normes de référence		19.21/42/91	19.41/50
Décharge électrostatique	au contact	EN 61000-4-2		4 kV	
	dans l'air	EN 61000-4-2		8 kV	
Champ électromagnétique par radiofréquence (80 ... 1000 MHz)		EN 61000-4-3		30 V/m	
Transitoires rapides (burst) (5-50 ns, 5 kHz)		EN 61000-4-4		4 kV	
Pic de tension (1.2/50 µs) sur les bornes d'alimentation	mode commun	EN 61000-4-5		2 kV	1 kV
	mode différentiel	EN 61000-4-5		1 kV	0.5 kV
Bornes		19.21		19.41/42/91	
Couple de serrage		0.5 Nm		0.8 Nm	
Capacité de connexion des bornes	fil rigide	1x6/2x2.5 mm <sup>2</sup>	1x10/2x14 AWG	1x6/2 x 4 mm <sup>2</sup>	1x10/2x12 AWG
	fil flexible	1x4/2x1.5 mm <sup>2</sup>	1x12/2x16 AWG	1x4/2x2.5 mm <sup>2</sup>	1x12/2x14 AWG
Longueur de câble à dénuder		7 mm		9 mm	

## Schémas de raccordement - exemples d'application

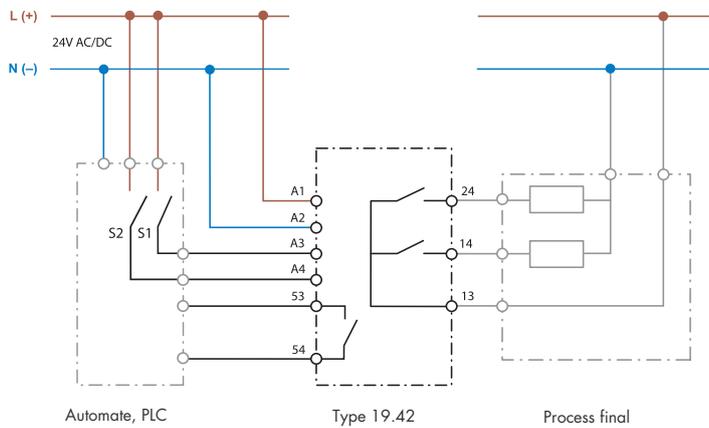
### Type 19.21



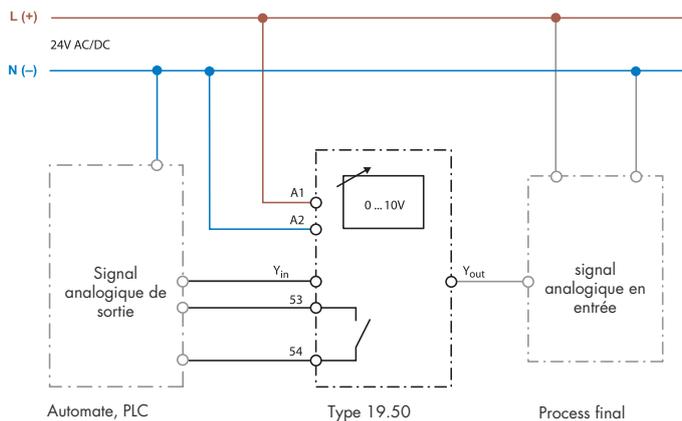
### Type 19.41



### Type 19.42



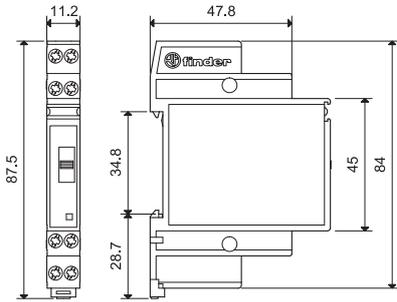
### Type 19.50



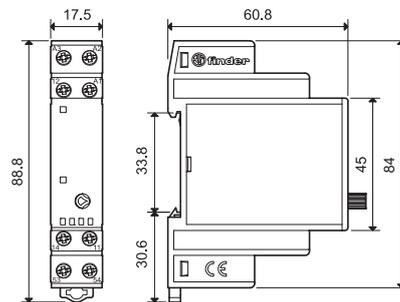
Avec le sélecteur en position A (Automatique), le signal (0...10)V de Yin -A2 est transmis sans intervention au travers de Yout au process final.  
Avec le sélecteur en position H (Manuel), le signal (0...10)V est réglé manuellement en fonction de la position du potentiomètre et il est transmis au travers de Yout au process final.

Schémas d'encombrement

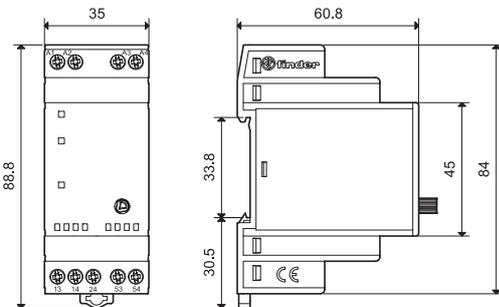
Type 19.21  
Bornes à cage



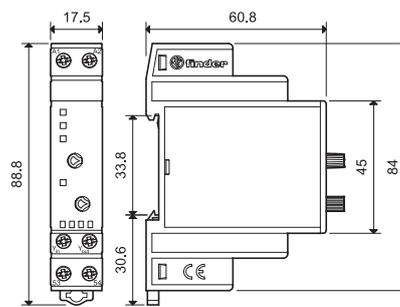
Type 19.41  
Bornes à cage



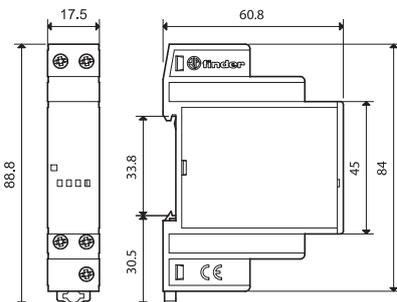
Type 19.42  
Bornes à cage



Type 19.50  
Bornes à cage

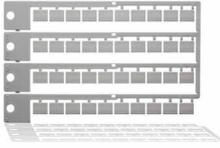


Type 19.91  
Bornes à cage



B

## Accessoires



019.40

Plaque d'étiquettes d'identification pour type 19.21, plastique, 40 unités, 8x10 mm

019.40



060.72

Plaque d'étiquettes d'identification pour types 19.41/42/50/91, plastique, 72 unités, 6x12 mm

060.72



019.01

Etiquette d'identification pour types 19.41/42/50, plastique, 1 étiquette, 17x25.5 mm

019.01



020.01

Support pour fixation sur panneau pour types 19.41/50/91, plastique, largeur 17.5 mm

020.01



011.01

Support pour fixation sur panneau pour type 19.42, plastique, largeur 35 mm

011.01

B

## Notes sur les applications

### Interfaces modulaires de signalisation et de by-pass

Les exigences des dispositifs de sécurité, de chauffage, de climatisation ou de distribution de l'énergie dans les bureaux, dans les hôtels, dans les habitations privées ou dans les environnements industriels sont en constante évolution et demandent l'utilisation de systèmes électroniques toujours plus complexes.

**B** Une avarie sur la commande de ces systèmes et un empêchement d'intervention des services compétents avant un certain délai, risquent de poser un problème important.

Grâce aux interfaces de signalisation ou de by-pass installées préventivement, un surveillant, par exemple, aura la possibilité de cerner le problème et de mettre l'installation en fonctionnement manuel dans l'attente du dépannage.

### Relais Auto-Off-On (type 19.21)

Beaucoup de process ou de systèmes sont régulés automatiquement par un régulateur électronique ou par un automate. En cas d'avarie du régulateur électronique, il est important de pouvoir éviter des dommages ultérieurs en intervenant manuellement sur la régulation du système. Cette opération est possible grâce à un relais Auto-Off-On, inséré entre les sorties du régulateur et le système à contrôler (End process) et qui contournera le défaut constaté du système. Dans ce cas, il peut être démarré ou arrêté manuellement selon le besoin avec l'interrupteur ON/OFF.

En cas de fonctionnement normal du système, l'interrupteur sera positionné sur Auto. Le 19.21 est équipé d'un contact de signalisation à distance qui permet d'identifier le fonctionnement manuel ou automatique.

### Interfaces de by-pass (type 19.41 et 19.42)

Elles peuvent être utilisées dans des installations qui nécessitent une intervention manuelle en cas de mauvais fonctionnement du système de contrôle électronique. Dans ce cas, l'opérateur en charge de la surveillance peut débloquer l'installation. L'interface de sortie digitale type 19.41 est équipée d'un interrupteur à trois positions; (A-O-H): A= commande automatique; O (OFF) = arrêt forcé et H (Hand)= commande manuelle, et un contact de signal de fonctionnement (bornes 53-54).

Sur la sortie 11-14 par exemple, le chauffage sera en marche forcée lorsque le sélecteur sera en position "H". Inversement, il sera à l'arrêt lorsque le sélecteur sera en position "O". La fonction chauffage sera gérée et régulée automatiquement par la gestion centralisée, lorsque le sélecteur sera en position automatique "A".

Une LED verte allumée indique que la charge (chauffage) est en cours de fonctionnement et régulée automatiquement. Une LED jaune clignotant indique que la charge est régulée manuellement.

Le type 19.42 est similaire au 19.41, mais il est utilisé dans les applications où deux états de fonctionnement sont nécessaires: commande de moteurs étoile-triangle, ventilateurs à 2 vitesses, changement de sens de rotation de moteur etc...

Dans ces applications, on prévoit généralement entre 2 états ON, un point neutre sans alimentation électrique de >50ms.

De ce fait, lors de la commutation manuelle entre 2 états, l'appareil crée un point neutre sans alimentation électrique >80ms.

Nota: dans le cas d'inversion du sens de rotation d'un moteur, un point neutre de 300ms est nécessaire, de même pour des moteurs possédant un moment d'inertie plus important comme les ventilateurs 2 vitesses, il sera nécessaire de prévoir une temporisation plus longue avec un relais temporisé.

### Interfaces analogique de by-pass (type 19.50)

Elles sont installées lorsqu'il est nécessaire de régler manuellement un signal analogique (0..10)V. Le module peut être réglé par un sélecteur en façade permettant soit de fournir un signal (0..10)V en automatique suivant ainsi le signal du régulateur électronique, soit de le régler manuellement.

Lorsque le sélecteur est en position A (automatique), le signal Yin-A2 est reporté à l'identique sur la sortie Yout-A2.

Lorsque le sélecteur est en position H (manuel), le signal d'entrée Yin est ignoré. Il peut alors être réglé manuellement par un sélecteur frontal, communiquant cette valeur à la sortie Yout-A2.

L'affichage de la fonction H est indiqué par une LED clignotant jaune et par un signal de fonctionnement ouvert en 53-54.

La valeur analogique (0...10)V est indiquée par une LED verte en façade de l'appareil: >25%, >50%, et >75%.