

---

# Produits électroniques et relais







# Sommaire

**ALIMENTATIONS À  
DÉCOUPAGE**  
P. 2

01

**RELAIS TEMPORISÉS**  
P. 19

02

**RELAIS DE MESURE  
ET DE CONTRÔLE  
MONOPHASÉS**  
P. 31

03

**RELAIS DE MESURE  
ET DE CONTRÔLE  
TRIPHASÉS**  
P. 42

04

**CONTRÔLEURS DE  
CHARGE MOTEUR**  
P. 53

05

**RELAIS DE  
PROTECTION  
THERMIQUE MOTEUR**  
P. 56

06

**RELAIS DE CONTRÔLE  
DE LA TEMPÉRATURE**  
P. 60

07

**RELAIS DE CONTRÔLE  
DE NIVEAU**  
P. 64

08

**INDEX**  
P. 72

09

# Alimentations à découpage

## Guide de choix - Monophasées

		Article	Réf. internationale @																						
			144000	144001	144002	144003	144004	144005	242703330	242703210	242703510	242703000	242703100	242703200	242703400	242703500	242703600	242703020	242703120	242703400	242703520	5450381	5450382	5450383	
			15VR427041R1000	15VR427043R1200	15VR427041R0000	15VR427043R0100	15VR427044R0200	15VR427045R0400	15VR427033R3000	15VR427032R1000	15VR427035R1000	15VR427030R0000	15VR427031R0000	15VR427032R0000	15VR427034R0000	15VR427035R0000	15VR427036R0000	15VR427030R2000	15VR427031R2000	15VR427034R0000	15VR427035R2000	15VR360563R1001	15VR360663R1001	15VR360763R1001	
Gamme			CP-D						Monophasé											CP-C.1					
Tension assignée de sortie		5 V DC																							
		12 V DC	•	•					•	•															
		24 V DC			•	•	•	•				•	•	•	•	•	•					•	•	•	
		48 V DC																•	•	•	•				
Intensité assignée de sortie		0.42 A			•																				
		0.625 A																•							
		0.75 A										•													
		0.83 A	•																						
		1.25 A											•												
		1.3 A				•														•					
		2.1 A		•																					
		2.5 A						•																	
		3 A							•																
		4.2 A								•															
		5 A																							
		10 A									•											•			
		20 A										•											•		•
Puissance assignée de courant		10 W	•		•																				
		15 W							•																
		18 W										•													
		30 W		•		•				•				•					•						
		60 W						•							•										
		100 W																		•					
		120 W									•											•			
		240 W														•							•		
		480 W															•							•	
Tension assignée d'entrée		100 - 240 V AC	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•
		115/230 V AC sélection auto.									•														
		115 - 230 V AC													•										
		110 - 240 V AC																				•	•	•	
		110 - 120 V AC																							
		220 - 240 V AC																							
Plage de tension d'entrée DC		120 - 370 V DC	•	•	•	•	•	•	•			•					•								
		90 - 375 V DC								•			•	•					•	•					
		210 - 370 V DC									•					•					•				
		90 - 300 V DC																				•	•	•	
Caractéristiques		Réserve de puissance																				•	•	•	
		Tension de sortie réglable		•		•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•
		Fusible interne en entrée	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•
		Stabilité en cas de court-circuit continu	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•
		Courbe de sortie U/I	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•
		Mode salves							•																
		Correction du facteur de puissance									pas					pas	pas	act			pas	act			
		Température -25 °C (-40 °C) à 70 °C	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•
		Branchement en parallèle							•	•	3	•	•	•	3	3	3	•	•	3	3	5	5	5	
		Branchement en série	•	•	•	•	•	•	•	•	2	•	•	•	2	2	2	•	•	2	2	2	2	2	2

# Alimentations à découpage

## Gamme CP-D



CP-D 12/0.83,  
CP-D 24/0.42



CP-D 12/2.1  
CP-D 24/1.3



CP-D 24/2.5

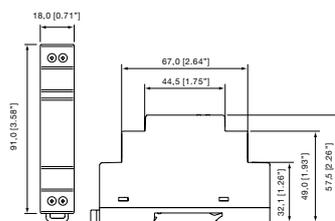


CP-D 24/4.2

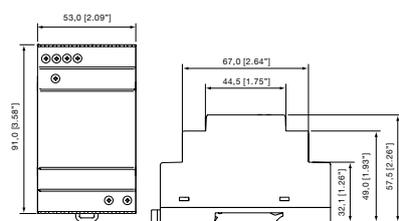
- Tensions de sortie 12 V, 24 V
- Tensions de sortie réglables (produits > 10 W)
- Intensités de sortie 0.42 A / 0.83 A / 1.3 A / 2.1 A / 2.5 A / 4.2 A
- Plage de puissance 10 W, 30 W, 60 W, 100 W
- Large plage d'entrée 100-240 V AC (90-264 V AC, 120-370 V DC)
- Rendement élevé jusqu'à 89 %
- Faible puissance dissipée, faible production de chaleur
- Refroidissement par convection naturelle (pas de refroidissement forcé par des ventilateurs)
- Plage de température ambiante en service -10...+70 °C
- Stable en cas de circuit ouvert, de surcharge et de court-circuit
- Fusible d'entrée intégré
- Courbe des caractéristiques U/I pour les appareils (protection contre les surintensités - pas de mise hors tension)
- LED d'indication d'état
- Gris clair type modulaire
- Homologations / Marques (selon l'appareil, partiellement en attente) :

Tension d'entrée assignée V AC	Tension de sortie assignée V DC	Intensité de sortie assignée A	Type	Réf. internationale @	Article	Masse kg
100-240	12	0.83	CP-D 12/0.83	1SVR427041R1000	144000	0.06
100-240	12	2.1	CP-D 12/2.1	1SVR427043R1200	144001	0.19
100-240	24	0.42	CP-D 24/0.42	1SVR427041R0000	144002	0.06
100-240	24	1.3	CP-D 24/1.3	1SVR427043R0100	144003	0.19
100-240	24	2.5	CP-D 24/2.5	1SVR427044R0200	144004	0.25
100-240	24	4.2	CP-D 24/4.2	1SVR427045R0400	144005	0.32

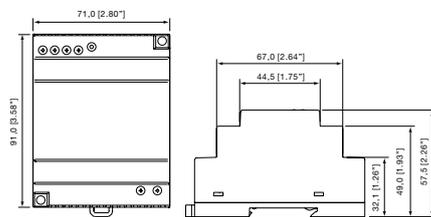
### Dimensions mm



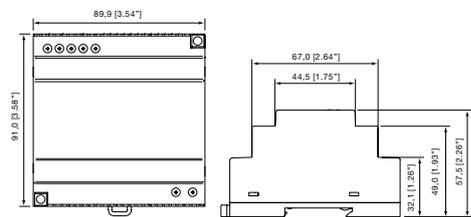
CP-D 12/0.83, CP-D 24/0.42



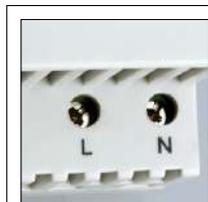
CP-D 12/2.1, CP-D 24/1.3



CP-D 24/2.5

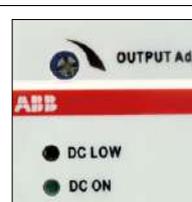


CP-D 24/4.2



#### Large plage d'entrée

Optimisée pour toutes les applications, quelle que soit la région du monde : les alimentations électriques CP-D peuvent être fournies en 90-264 V AC ou 120-370 V DC.



#### Tension de sortie réglable

La tension de sortie est réglable en continu sur les appareils de la gamme CP-D. Ils s'adaptent ainsi parfaitement à l'application, par exemple, en compensant des chutes de tension provoquées par une ligne trop longue.

## Alimentations à découpage

### Gamme CP-C.1

#### Caractéristiques

- Tension de sortie nominale de 24 V DC
- Réserve de puissance qui offre jusqu'à 150 % à  $T_a < 40\text{ °C}$
- Tension de sortie réglable au moyen d'un potentiomètre rotatif situé à l'avant « OUTPUT Adjust », 22.5-28.5 V
- Plage de tensions d'entrée 100-240 V AC, 90-300 V DC
- Rendement élevé
- Faible dissipation de puissance et échauffement modéré
- Refroidissement par convection naturelle (pas de refroidissement forcé)
- Plage de températures ambiantes en fonctionnement -25...+70 °C
- Résistance aux courts-circuits, surcharges et circuits ouverts
- Fusible d'entrée intégré
- DC OK - sortie de signalisation « 13-14 » (relais), réserve de puissance, sortie de signalisation « I > IR » (transistor)
- Unité redondante CP-A RU offrant une réelle redondance, disponible comme accessoire
- Homologations / Marques (selon les appareils, partiellement en attente) : A, H, K SEMI F47 / a

#### Avantages

##### Réserve de puissance

L'alimentation à découpage primaire CP-C.1 est dotée d'une réserve de puissance pour traiter les charges particulièrement élevées, par exemple au cours du démarrage d'un processus ou d'un moteur. Elle peut fournir jusqu'à 50 % du courant assigné pour garantir le fonctionnement de l'application même avec des charges importantes. Cet état est indiqué par la LED jaune.

##### Sorties de signalisation

L'alimentation CP-C.1 comprend un relais de sortie de signalisation. Une sortie de transistor est commutée pour indiquer que le dispositif est désormais en mode réserve de puissance. Cette méthode de signalisation peut être utilisée pour communiquer avec un système de commande de niveau supérieur, tel qu'un API. L'alimentation CP-C.1 comprend un relais de sortie pour indiquer l'état de la tension (OUTPUT OK). Selon la logique du système de commande de niveau supérieur, la transmission du signal déclenche une action appropriée. Le destinataire du signal peut être un contacteur, une colonne de signalisation ou un relais d'interface.



#### Fonctionnement continu

- Réserve de puissance qui permet de fournir jusqu'à 50 % de courant en plus
- Configuration redondante possible pour fonctionnement en parallèle
- Longue durée de vie
- Prise en charge des courants de crête élevés
- pour la mise sous tension de charges capacitives.



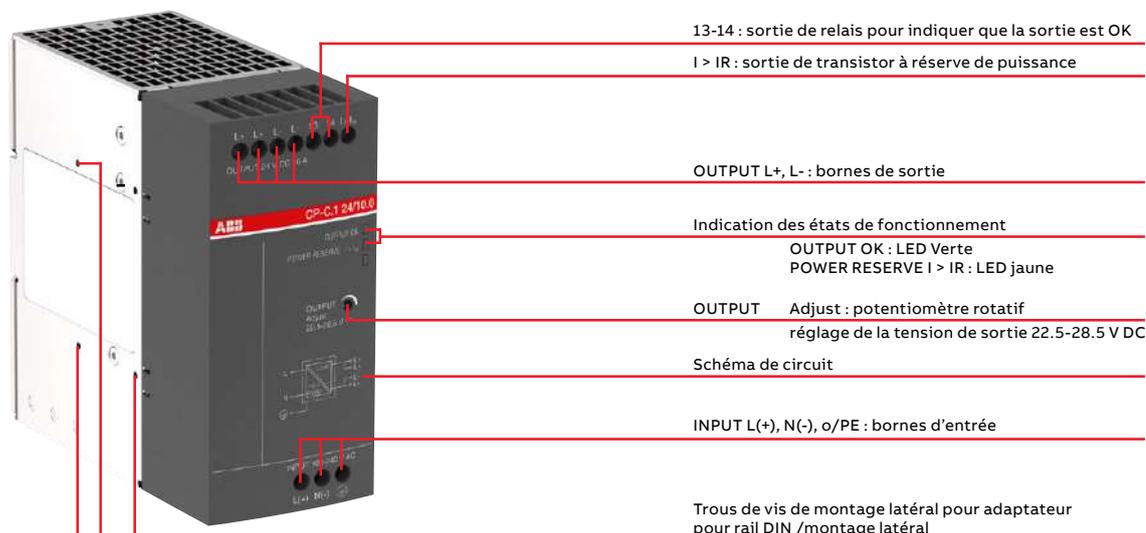
#### Réduction des coûts liés au projet

- Rendement de 94 % qui permet de réaliser des économies énergétiques pendant le fonctionnement
- Limitation du besoin de refroidissement extérieur pour les armoires
- Petite taille pour un encombrement réduit dans les tableaux.



#### Harsh environment

- Applicable dans les environnements allant de -25 à +70 °C
- Temps moyen entre les pannes élevé.



# Alimentations à découpage

## Gamme CP-C.1



CP-C.1 24/5.0

2CDC 271.003 F001.4



CP-C.1 24/10.0

2CDC 271.003 V001.5



CP-C.1 24/20.0

2CDC 271.004 V001.5

La gamme d'alimentations CP-C.1 est la plus sophistiquée d'ABB. Elle offre des performances maximales. Alliant rendement élevé, fiabilité inégalée et fonctionnalité innovante, elle est conçue pour les applications industrielles les plus exigeantes. Ces alimentations intègrent une réserve de puissance pouvant aller jusqu'à 50 % et présentent un rendement maximal de 94 %. Elles offrent également une protection contre la surchauffe et une correction active du facteur de puissance. Avec leurs larges plages d'entrées AC et DC, les alimentations CP-C.1 ont obtenu des homologations mondiales et sont ainsi idéales pour les applications DC professionnelles.

### Références de commande - CP-C.1

Tension assignée d'entrée	Tension/courant de sortie assignée	Type	Réf. internationale @	Article	Masse (1 pce) kg
100-240 V AC, 90-300 V DC	24 V DC / 5 A	CP-C.1 24/5.0	1SVR360563R1001	S450381	0.96
100-240 V AC, 90-300 V DC	24 V DC / 10 A	CP-C.1 24/10.0	1SVR360663R1001	S450382	1.07
100-240 V AC, 90-300 V DC	24 V DC / 20 A	CP-C.1 24/20.0	1SVR360763R1001	S450383	2.83

### Données à Ta = 25 °C, Uin = 3 x 400 V AC et valeurs assignées, sauf mention contraire

Type	CP-C.1 24/5.0	CP-C.1 24/10.0	CP-C.1 24/20.0
<b>Circuit d'entrée - Circuit d'alimentation</b>			
Tension assignée d'entrée Uin	100-240 V AC		
Plage de tensions d'entrée	AC	85-264 V AC	
	DC	90-300V DC	
Fréquence assignée	DC, 50/60 Hz		
Plage de fréquences	45-65Hz		
Consommation électrique	132 W	256 W	508 W
Courant d'entrée	à 115 V AC	1.1 A	2.3 A
	à 230 V AC	0.6 A	1.2 A
Discharge current towards PE	< 3,5 mA		
Limitation du courant d'appel	à froid < 15 A	< 20 A	< 30 A
Temps de maintien	à 115 V AC	min. 50 ms	min. 40 ms
	à 230 V AC	min. 50 ms	min. 40 ms
Fusible d'entrée interne	T4.0A, non échangeable	T6.3A, non échangeable	T12A, non échangeable
Fusible de secours recommandé pour la protection des conducteurs à 1.5 mm <sup>2</sup>	disjoncteur miniature unipolaire ABB de type S 200		
Correction du facteur de puissance (PFC)	caractéristique	B ou C	
	valeur max.	16 A	
Protection contre les surtensions transitoires	oui, active		
<b>Indication des états de fonctionnement</b>			
Tension de sortie	ON	92 % U <sub>out</sub> ajustée	
LED "OUTPUT OK" (verte)	Clignotement	90 % U <sub>out</sub> ajustée	
Réserve de puissance	LED "I > I <sub>R</sub> " jaune	OFF	I ≤ I <sub>R</sub>
		ON	I > I <sub>R</sub>
<b>Circuit de sortie - Sortie de puissance</b>			
Tension assignée de sortie	24 V DC		
Tolérance de la tension de sortie	± 1 %		
Plage de réglage de la tension de sortie	22.5-28.5 V DC		
Puissance assignée de sortie	120 W	240 W	480 W
Courant assigné de sortie I	-25 °C < T <sub>a</sub> < 70 °C	5.0 A	10.0 A
Courant de sortie de la réserve	-25 °C < T < 40 °C	7.5 A en continu	15.0 A en continu
Limite de courant de court-circuit		7.6 A	15.5 A
Déclassement de la sortie de courant	60 °C < T <sub>a</sub> < 70 °C	2.5 %/°C	3.5 %/°C
Variation de la tension de sortie	changement de charge statique 10-90 % dynamique 0-100 %	< 1 %, classe C selon IEC/EN 61204	
		< 5 %, classe B selon IEC/EN 61204	
		< 1 ms, classe A selon IEC/EN 61204	
Décalage de la tension de sortie	dans la plage de tensions d'entrée	< 1 ms, classe A selon IEC/EN 61204	
		< 0.1 %, classe A selon IEC/EN 61204	
Délai de démarrage après application de la tension d'alimentation	à la charge assignée	< 500 ms, class C acc. to IEC/EN 61204	
Temps de montée	à la charge assignée	< 10 ms	
Temps de descente		< 20 ms	
Ondulation résiduelle et pics de commutation	BW = 20 MHz	< 120 mVpp, classe A selon IEC/EN 61204	
Raccordement en parallèle		oui, jusqu'à 5 dispositifs pour garantir la redondance et pour augmenter la puissance, courant asymétrique	
Raccordement en série		oui, jusqu'à 2 dispositifs pour augmenter la tension	

## Alimentations à découpage

### Modules de redondance



CP-RUD

Pour une disponibilité et une fiabilité maximales, il est possible de mettre en place une redondance réelle. Pour cela, il faut connecter deux alimentations à une unité de redondance. En cas de panne d'une des deux alimentations, l'autre continue à alimenter la charge. De plus, en cas de court-circuit dans l'une des deux alimentations, l'autre n'est pas affectée et continue à fonctionner. Enfin, l'unité de redondance CP-A RU peut être dotée d'une unité de commande (CP-A CM) pour surveiller toutes les entrées et détecter une éventuelle sous-tension afin d'intervenir en commutant un relais de sortie.

#### Références de commande

Description	Convient pour le découplage de deux alimentations électriques 24 V DC	Type	Réf. internationale @	Article	Masse (1 pce) kg
2 entrées chacune jusqu'à 2.5 A et 1 sortie jusqu'à 5 A	≤ 35 V et < 5 A	CP-RUD	15VR423418R9000	242341890	0.15

## Alimentations à découpage

### Modules de redondance

<b>Type</b>		<b>CP-RUD</b>
<b>Circuit d'entrée - Circuit d'alimentation</b>		<b>A: U1+/-U ; B: U2+/-U</b>
Tension assignée d'entrée $U_{in}$		24 V DC
Plage de tensions d'entrée		5-35 V DC
Courant assigné d'entrée $I_{in}$ par voie		0.5-2.5 A
Courant d'entrée maximum par voie		10 A pendant 300 s
Protection contre les surtensions transitoires		non
<b>Circuit de sortie</b>		<b>L+, L+, L+, L-, L-, L-</b>
Assignée de sortie $U_{out}$		24 V DC
Chute de tension		typ. 0.6 V, max. 0.7 V
Protection contre l'alimentation inverse		< 35 V
<b>Caractéristiques générales</b>		
Dimensions (L x H x P)		22.5 x 78 x 100 mm (0.89 x 3.07 x 4.02 in)
Masse		0.135 kg (0.30 lb)
<b>Raccordement électrique - Circuit d'entrée / Circuit de sortie</b>		
Section des câbles	câble souple avec embout	2 x 0.75-2.5 mm <sup>2</sup> (2 x 18-14 AWG)
	câble souple sans embout	
	rigide	2 x 0.5-4 mm <sup>2</sup> (2 x 20-12 AWG)
<b>Caractéristiques environnementales</b>		
Plage de températures ambiantes	fonctionnement	-20...+60 °C
	charge assignée	-20...+60 °C
	stockage	-40...+85 °C

<sup>1)</sup> Vis latérale incluse.

<sup>2)</sup> Ce dispositif est conçu pour être raccordé à une source de tension de sécurité extra-basse. En l'absence de tension de sécurité extra-basse côté entrée, la vis latérale peut être utilisée pour raccorder le logement à la terre (classe de protection I).

## Alimentations à découpage

Monophasées, gamme CP-E



- Tensions de sortie 5 V, 12 V, 24 V, 48 V DC
- Tensions de sortie réglables
- Intensités de sortie 0.625 A / 0.75 A / 1.25 A / 2.5 A / 3 A
- Plage de puissance 15 W, 18 W, 30 W, 60 W
- Large plage d'entrée 100-240 V AC  
(90-265 V AC / 120-370 V DC, 85-265 V AC / 90-375 V DC)
- Rendement élevé jusqu'à 89 %
- Faible puissance dissipée, faible production de chaleur
- Refroidissement par convection naturelle (pas de refroidissement forcé par des ventilateurs)
- Plage de température ambiante en service -10...+70 °C
- Stable en cas de circuit ouvert, de surcharge et de court-circuit
- Fusible d'entrée intégré
- Courbe des caractéristiques U/I pour les appareils > 18 W  
(protection contre les surintensités - pas de mise hors tension)
- Module CP-RUD garantissant une véritable redondance
- LED d'indication d'état
- Sortie de signalisation (transistor) pour tension de sortie OK sur les appareils 24 V > 18 W
- Homologations / Marques  
(selon l'appareil, partiellement en attente) :



### Vue d'ensemble

Relais de contrôles électroniques



2CDC110004C0210\_03 (EN)

### Sortie "DC OK"

La gamme d'appareils CP-E 24 V > 18 W comporte une sortie semi-conducteur pour le contrôle des fonctions et le diagnostic à distance.



### Large plage d'entrée

Optimisée pour toutes les applications, quelle que soit la région du monde : les alimentations électriques CP-E peuvent être fournies en 85-265 V AC ou 90-375 V DC.



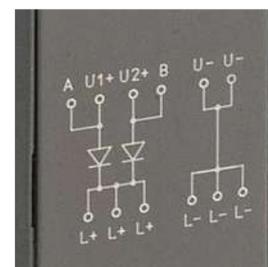
### Tension de sortie réglable

La tension de sortie est réglable en continu sur les appareils de la gamme CP-E. Ils s'adaptent ainsi parfaitement à l'application, par exemple, en compensant des chutes de tension provoquées par une ligne trop longue.



### Module de redondance CP-RUD

15VR423418R9000  
Pour le découplage d'unités d'alimentation en parallèle. Offre une véritable redondance.



# Alimentations à découpage

## Monophasées, gamme CP-E



CP-E 5/3.0



CP-E 12/2.5



CP-E 24/0.75



CP-E 24/2.5



CP-E 48/0.62



CP-RUD

Type	Tension d'entrée assignée	Tension / intensité de sortie assignée	Réf. internationale @	Article	Colis. (pièce)	Masse (1 pce) kg
CP-E 5/3.0	100-240 V AC	5 V DC / 3 A	1SVR427033R3000	242703330	1	0.15
CP-E 12/2.5	100-240 V AC	12 V DC / 2.5 A	1SVR427032R1000	242703210	1	0.29
CP-E 12/10.0	115 / 230 V AC auto select	12 V DC / 10 A	1SVR427035R1000	242703510	1	1.00
CP-E 24/0.75	100-240 V AC	24 V DC / 0.75 A	1SVR427030R0000	242703000	1	0.15
CP-E 24/1.25	100-240 V AC	24 V DC / 1.25 A	1SVR427031R0000	242703100	1	0.29
CP-E 24/2.5	100-240 V AC	24 V DC / 2.5 A	1SVR427032R0000	242703200	1	0.36
CP-E 24/5.0	115 / 230 V AC auto select	24 V DC / 5 A	1SVR427034R0000	242703400	1	1.00
CP-E 24/10.0	115 / 230 V AC auto select	24 V DC / 10 A	1SVR427035R0000	242703500	1	1.36
CP-E 24/20.0	115-230 V AC	24 V DC / 20 A	1SVR427036R0000	242703600	1	1.90
CP-E 48/0.62	100-240 V AC	48 V DC / 0.625 A	1SVR427030R2000	242703020	1	0.29
CP-E 48/1.25	100-240 V AC	48 V DC / 1.25 A	1SVR427031R2000	242703120	1	0.36
CP-E 48/5.0	115 / 230 V AC auto select	48 V DC / 5 A	1SVR427034R2000	242703420	1	1.36
CP-E 48/10.0	115-230 V AC	48 V DC / 10 A	1SVR427035R2000	242703520	1	1.90

## Alimentations à découpage

Monophasées, gamme CP-E - (5 et 12 V DC)

Données à  $T_a = 25\text{ °C}$ ,  $U_e = 230\text{ V AC}$  et valeurs assignées, à défaut d'autre indication

Type	CP-E 5/3.0	CP-E 12/2.5a	CP-E 12/10.0
<b>Circuit d'entrée</b>	<b>L, N</b>		
Tension d'entrée assignée $U_e$	100 / 240 V AC		115-230 V AC auto-select.
Plage de tension d'entrée	90-265 V AC / 120-370 V DC	85-264 V AC / 90-375 V DC	90-132 V AC, 186-264 V AC / 210-370 V DC
Plage de fréquences AC	47-63 Hz		
Protection contre les coupures secteurs	à 110 V AC	min. 20 ms	min. 00 ms
	à 230 V AC	min. 75 ms	min. 30 ms
<b>Circuit de sortie</b>	<b>L+, L-</b>	<b>L+, L+, L-, L-</b>	
Tension de sortie assignée	5 V DC	12 V DC	
Tolérance de la tension de sortie	0... ±1 %		0...+1 %
Gamme de réglage de la tension de sortie	4.7-6 V DC	12-15 V DC	11.4-14.5 V DC
Puissance de sortie assignée	15 W	30 W	120 W
Intensité de sortie assignée $I_r$	$T_a \leq 60\text{ °C}$ 3.0 A	2.5 A	10 A
<b>Caractéristiques générales</b>			
Rendement	typ. 75 %	typ. 84 %	typ. 84 %
Temps de service	100 %		
Dimensions (l x h x p)	23.9 x 88.5 x 115 mm	43.5 x 88.5 x 115 mm	63.2 x 123.6 x 123.6 mm
Masse	0.15 kg	0.29 kg	0.888 kg
<b>Raccordement électrique - circuit d'entrée / circuit de sortie</b>			
Capacité de raccordement	souple avec embout		0.2-4 mm <sup>2</sup> (24-11 AWG)
	souple sans embout	0.2-2 mm <sup>2</sup> (24-14 AWG)	
	rigide		0.2-6 mm <sup>2</sup> (24-10 AWG)

## Alimentations à découpage

Monophasées, gamme CP-E - (24 V DC)

Données à  $T_a = 25\text{ °C}$ ,  $U_e = 230\text{ V AC}$  et valeurs assignées, à défaut d'autre indication

Type	CP-E 24/0.75	CP-E 24/1.25	CP-E 24/2.5
<b>Circuit d'entrée</b>	<b>L, N</b>		
Tension d'entrée assignée $U_e$	100-240 V AC		
Plage de tension d'entrée	90-265 V AC / 120-370 V DC	85-264 V AC / 90-375 V DC	
Plage de fréquences AC	47-63 Hz		
Protection contre les coupures secteurs	à 115 V AC à 230 V AC	min. 20 ms min. 75 ms	min. 20 ms min. 30 ms
<b>Circuit de sortie</b>	<b>L+,L-</b>		<b>L+, L+, L-, L-</b>
Tension de sortie assignée	24 V DC		
Tolérance de la tension de sortie	±1 %		
Gamme de réglage de la tension de sortie	21.6-28.8 V DC	24-28 V DC	
Puissance de sortie assignée	18 W	30 W	60 W
Intensité de sortie assignée $I_r$	$T_a \leq 60\text{ °C}$ 0.75 A	1.25 A	2.5 A
<b>Caractéristiques générales</b>			
Efficacité	typ. 77 %	typ. 86 %	typ. 89 %
Cycle de temps	100 %		
Dimensions (L x H x l)	23.9 x 88.5 x 115 mm	43.5 x 88.5 x 115 mm	
Masse	0.15 kg	0.29 kg	0.36 kg
<b>Raccordement électrique - circuit d'entrée / circuit de sortie</b>			
Capacité de raccordement	souple avec embout		
	souple sans embout	0.2-2 mm <sup>2</sup> (24-14 AWG)	
	rigide		

Type	CP-E 24/5.0	CP-E 24/10.0	CP-E 24/20.0
<b>Circuit d'entrée</b>	<b>L, N</b>		
Tension d'entrée assignée $U_e$	115 / 230 V AC sélection automatique		115-230 V AC
Plage de tension d'entrée	90-132 V AC, 186-264 V AC / 210-370 V DC	93-132 V AC, 186-264 V AC / 210-370 V DC	90-264 V AC, 120-370 V DC
Plage de fréquences AC	47-63 Hz		
Valeurs typiques d'intensité d'entrée	à 115 V AC à 230 V AC	2.8 A 1.4 A	5.4 A 2.2 A
Protection contre les coupures secteurs	à 115 V AC à 230 V AC	min. 25 ms min. 30 ms	min. 30 ms
<b>Circuit de sortie</b>	<b>L+, L+, L-, L-</b>		
Tension de sortie assignée	24 V DC		
Tolérance de la tension de sortie	0...+1 %		
Gamme de réglage de la tension de sortie	22.5-28.5 V DC		
Puissance de sortie assignée	120 W	240 W	480 W
Intensité de sortie assignée $I_r$	$T_a \leq 60\text{ °C}$ $T_a \leq 55\text{ °C}$	5 A -	10 A 20 A
<b>Caractéristiques générales</b>			
Rendement	typ. 86 %	typ. 89 %	typ. 89 %
Temps de service	100 %		
Dimensions (l x h x p)	63.2 x 123.6 x 123.6 mm	83 x 123.6 x 123.6 mm	175 x 123.6 x 123.6 mm
Masse	1 kg	1.36 kg	1.9 kg
<b>Raccordement électrique - circuit d'entrée / circuit de sortie</b>			
Capacité de raccordement	souple avec embout	0.2-4 mm <sup>2</sup> (24-11 AWG)	
	souple sans embout	0.2-6 mm <sup>2</sup> (24-10 AWG)	
	rigide		

## Alimentations à découpage

Monophasées, gamme CP-E - (48 V DC)

### Données à $T_a = 25\text{ °C}$ , $U_e = 230\text{ V AC}$ et valeurs assignées, à défaut d'autre indication

Type	CP-E 48/0.62	CP-E 48/1.25	CP-E 48/5.0	CP-E 48/10.0
<b>Circuit d'entrée</b>	<b>L, N</b>			
Tension d'entrée assignée $U_e$	100-240 V AC		115 / 230 V AC auto sélect.	115-230 V AC
Plage de tension d'entrée	85-264 V AC / 90-375 V DC		93-132 V AC, 186-264 V AC / 210-370 V DC	90-264 V AC, 120-370 V DC
Plage de fréquences AC	47-63 Hz			
Valeurs typiques d'intensité d'entrée	à 115 V AC	541 mA	1033 mA	5.4 A
	à 230 V AC	320 mA	573 mA	2.2 A
Protection contre les coupures secteurs	à 115 V AC	min. 20 ms		min. 25 ms
	à 230 V AC	min. 30 ms		
<b>Circuit de sortie</b>	<b>L+, L+, L-, L-</b>			
Tension de sortie assignée	48 V DC			
Tolérance de la tension de sortie	0...+1 %			
Gamme de réglage de la tension de sortie	48-55 V DC		47-56 V DC	
Puissance de sortie assignée	30 W	60 W	240 W	480 W
Intensité de sortie assignée $I_r$	$T_a \leq 60\text{ °C}$	0.625 A	1.25 A	5 A
	$T_a \leq 55\text{ °C}$	-	-	10 A
<b>Caractéristiques générales</b>				
Efficacité	typ. 86 %	typ. 89 %	typ. 90 %	
Cycle de temps	100 %			
Dimensions (L x H x l)	43.5 x 88.5 x 115 mm		83 x 123.6 x 123.6 mm	175 x 123.6 x 123.6 mm
Masse	0.264 kg	0.316 kg	1.322 kg	1.839 kg
<b>Raccordement électrique - circuit d'entrée / circuit de sortie</b>				
Capacité de raccordement	souple avec embout	0.2-2 mm <sup>2</sup> (24-14 AWG)		0.2-4 mm <sup>2</sup> (24-11 AWG)
	souple sans embout			0.2-6 mm <sup>2</sup> (24-10 AWG)
	rigide			

## Alimentations à découpage

Triphasées, gamme CP-T



Les alimentations électriques triphasées de la gamme CP-T sont les plus récentes alimentations de la gamme ABB. En termes de conception et de fonctionnalités, ces dimensions complètent et étendent la gamme existante. Elles peuvent être alimentés aussi bien en triphasé qu'en biphasé. ABB propose des alimentations avec des sorties 24 V DC et 48 V DC, des intensités 5 A, 10 A, 20 A et 40 A et un rendement optimal (jusqu'à 92 %). Comme tous les autres produits, elles sont prévues pour fonctionner à température ambiante jusqu'à 70 °C.

### Caractéristiques

- Tension assignée de sortie 24 V DC ou 48 V DC
- Tension de sortie ajustable à l'aide du commutateur rotatif en face avant "OUTPUT Adjust"
- Intensité assignée de sortie 5 A / 10 A / 20 A / 40 A
- Puissance assignée de sortie 120 W / 240 W / 480 W / 960 W
- Alimentations 3 x 400-500 V AC (3 x 340-575 V AC, 480-820 V DC).
- Alimentation biphasée avec déclassement de la sortie jusqu'à 75 % possible / autorisé
- Rendement de 89 % à 93 %
- Dissipation de puissance modérée et faible échauffement
- Refroidissement par convection naturelle (pas de refroidissement forcé avec ventilateur)
- Plage de température ambiante admissible en fonctionnement -25... +70 °C
- Résistance aux courts-circuits, surcharge et circuits ouverts
- Fusible d'entrée intégré
- Unité redondante CP-A RU, disponible en option
- Contact de signalisation "13-14" (relais) pour tension de sortie OK.

# Alimentations à découpage

## Triphasées - Guide de choix

		Article	242705400	242705500	242705600	242705700	242705420	242705520	242705620
		Ref. internationale@	1SVR427054R0000	1SVR427055R0000	1SVR427056R0000	1SVR427057R0000	1SVR427054R2000	1SVR427055R2000	1SVR427056R2000
			<b>Triphasé</b>						
			<b>CP-T</b>						
Tension assignée de sortie	24 V DC		•	•	•	•			
	30.5 V DC								
	48 V DC						•	•	•
Intensité assignée de sortie	2.8 A								
	3 A								
	5 A		•				•		
	8 A								
	10 A			•				•	
	20 A				•				•
	40 A					•			
Puissance assignée de sortie	85 W								
	120 W		•						
	122 W								
	240 W			•			•		
	244 W								
	480 W				•			•	
960 W					•			•	
Tension assignée d'entrée	85-132 V AC, 184-264 V AC								
	3 x 400 - 800 V AC		•	•		•	•	•	•
Plage de tension d'entrée DC	18-32.4 V DC								
	480 - 820 V DC		•	•	•	•	•	•	•
Caractéristiques	Tension de sortie réglable		•	•	•	•	•	•	•
	Fusible interne d'entrée		•	•	•	•	•	•	•
	Protection court-circuit		•	•	•	•	•	•	•
	Courbe de sortie U/I		•	•	•		•	•	
	Mode salve		•	•	•	•	•	•	•
	Correction du facteur de puissance								
	Température								
	-25 °C (-40 °C) à 70 °C		•	•	•	•	•	•	•
	Branchement en série			2	2	2	2	2	2

## Alimentations à découpage

Accessoires de la gamme CP

### Module de redondance CP-A RU

#### Caractéristiques

- Pour alimentations électriques CP-S, CP-C, CP-T et CP-E
- Pour le découplage d'alimentations électriques parallèles, en vue d'assurer une véritable redondance
- 2 entrées, jusqu'à 20 A chacune
- Sortie jusqu'à 40 A
- 2 diodes intégrées pour le découplage
- Montage possible du module de contrôle CP-A CM sur l'avant de l'unité (accessoire).



#### Exemple d'application

- Mise en oeuvre d'une alimentation redondante deux voies
- Surveillance des tensions d'entrée sur les deux alimentations
- Sorties relais pour la signalisation séparée des pannes

En cas de panne sur le côté secondaire/côté charge (par exemple, un court-circuit du côté "charge" de l'alimentation ou une panne de l'alimentation), l'unité CP-A RU découple la deuxième alimentation. Ce processus évite que la panne ne génère un court-circuit sur la sortie de l'unité encore intacte et garantit une alimentation continue sur la voie de charge. Il est conseillé d'alimenter les deux unités sur des phases différentes pour éviter qu'elles ne soient coupées du secteur en cas de panne sur la voie primaire (par exemple, si le fusible principal commun aux deux unités saute suite à un court-circuit).

Le module CP-A CM surveille la tension des deux alimentations connectées à l'unité CP-A RU. Si la tension des unités chute en dessous du seuil défini (par ex., 20 V), le relais correspondant du module CP-A CM entre en action.

### Module de contrôle CP-A CM

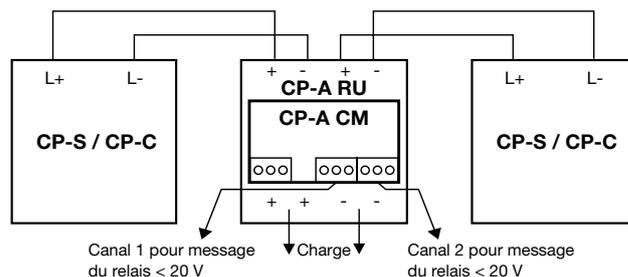
#### Caractéristiques

- Se branche sur l'unité de redondance CP-A RU pour permettre une surveillance de la tension sur chaque canal de l'unité CP-A RU
- Valeurs de seuil réglables (14-28 V) et une sortie relais par entrée/circuit.



#### Les causes possibles d'une déconnexion des relais sont les suivantes :

- Une des deux alimentations a eu une défaillance ou a été déconnectée
- Les deux alimentations ont eu une défaillance ou ont été déconnectées
- Le secondaire est en surcharge
- Une brève désactivation d'un ou des deux relais indique que la charge connectée est repassée à un fonctionnement normal après redémarrage.



## Alimentations à découpage

Triphasées, gamme CP-T

### Enrichissement de la gamme de produits

La gamme CP-T complète l'offre existante d'alimentations ABB. Nous proposons à présent de nombreux dispositifs adaptés toutes les sortes d'applications : conception modulaire (CP-D), applications standards (CP-E), haute performance (CP-S et CP-C) ainsi que des applications triphasées et biphasées. Le catalogue des produits est continuellement adapté à la demande du marché et aux besoins de nos clients.

### Homologations/marques des alimentations électriques



UL 508, CAN/CSA C22.2 No.14 <sup>1)</sup>



UL 1310, CAN/CSA C22.2 No.223  
(Alimentation classe 2) <sup>2)</sup>



ANSI/ISA-12.12  
(Environnements à risque classe I, div. 2) <sup>2)</sup>



UL 60950, CAN/CSA C22.2 No.60950 <sup>1)</sup>



GOST



Programme CB



CCC <sup>1) 2)</sup>

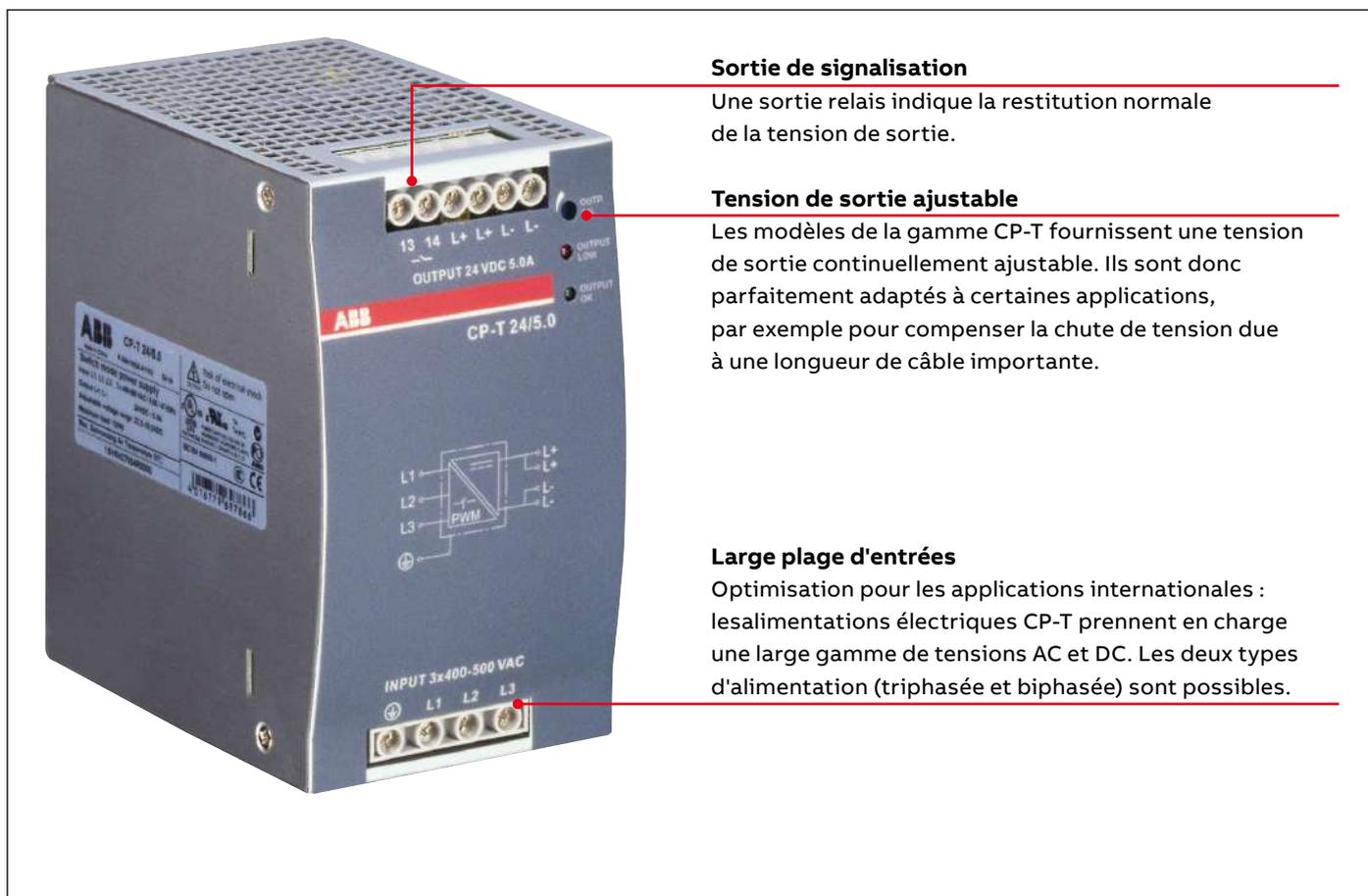


C-Tick <sup>3)</sup>

<sup>1)</sup> Les agréments font référence à la tension d'entrée assignée  $U_{IN}$

<sup>2)</sup> Sauf les alimentations  $\geq 5$  A

<sup>3)</sup> Disponible pour alimentations  $< 5$  A, en attente pour alimentations  $\geq 5$  A



## Alimentations à découpage

Triphasées, gamme CP-T



CP-T 24/5.0



CP-T 24/10.0  
CP-T 48/5.0



CP-T 24/20.0  
CP-T 48/10.0



CP-T 24/40.0  
CP-T 48/20.0

Type	Tension d'alimentation	Tension / courant de sortie	Réf. internationale @	Article	Colis. (pièce)	Masse (1 pce) kg
CP-T 24/5.0	340-575 V AC / 480-820 V DC	24 V DC / 5 A	1SVR427054R0000	242705400	1	0.8
CP-T 24/10.0	340-575 V AC / 480-820 V DC	24 V DC / 10 A	1SVR427055R0000	242705500	1	1.05
CP-T 24/20.0	340-575 V AC / 480-820 V DC	24 V DC / 20 A	1SVR427056R0000	242705600	1	1.75
CP-T 24/40.0	340-575 V AC / 480-820 V DC	24 V DC / 40 A	1SVR427057R0000	242705700	1	3.20
CP-T 48/5.0	340-575 V AC / 480-820 V DC	48 V DC / 5 A	1SVR427054R2000	242705420	1	1.05
CP-T 48/10.0	340-575 V AC / 480-820 V DC	48 V DC / 10 A	1SVR427055R2000	242705520	1	1.75
CP-T 48/20.0	340-575 V AC / 480-820 V DC	48 V DC / 20 A	1SVR427056R2000	242705620	1	3.4

## Alimentations à découpage

Triphasées, gamme CP-T - (24 et 48 V DC)

Données à  $T_a = 25\text{ °C}$ ,  $U_{in} = 3 \times 400\text{ V AC}$  et valeurs assignées, à défaut d'autre indication

Type	CP-T 24/5.0	CP-T 24/10.0	CP-T 24/20.0	CP-T 24/40.0a
<b>Circuit d'entrée</b>	<b>L1, L2, L3</b>			
Tension d'entrée assignée $U_e$	3 x 400-500 V AC			
Plage de tension d'entrée	340-575 V AC 480-820 V DC			
Plage de fréquences AC	47-63 Hz			
Valeurs typiques d'intensité d'entrée	0.36 A	0.85 A	1.1 A	1.72 A
Protection contre les coupures secteurs	min. 20 ms			min. 15 ms
<b>Circuit de sortie</b>	<b>L+, L+, L-, L-</b>			
Tension de sortie assignée	24 V DC			
Tolérance de la tension de sortie	0...+1 %			
Gamme de réglage de la tension de sortie	22.5-28.5 V DC			
Puissance de sortie assignée	120 W	240 W	480 W	960 W
Intensité de sortie assignée $I_r$ , $T_a \leq 60\text{ °C}$	5 A	10 A	20 A	40 A
<b>Caractéristiques générales</b>				
Rendement	typ. 89 %	typ. 90 %		typ. 92 %
Cycle de temps	100%			
Dimensions (L x H x l)	74.3 x 124 x 118.8 mm [2.92 x 4.88 x 4.68 in]	89 x 124 x 118.8 mm [3.5 x 4.88 x 4.68 in]	150 x 124 x 118.8 mm [5.91 x 4.88 x 4.68 in]	275.8 x 124 x 118.8 mm [10.86 x 4.88 x 4.68 in]
Masse	24 / 5.0 0.78 kg	24 / 0.0 1.045 kg	24 / 20.0 1.657 kg	24 / 40.0 3.275 kg
<b>Raccordement électrique - circuit d'entrée / circuit de sortie</b>				
Capacité de raccordement	souple avec embout	0.2-4 mm <sup>2</sup> (24-11 AWG)		0.2-4 mm <sup>2</sup> (24-11 AWG) / 0.5-10 mm <sup>2</sup> (20-6 AWG)
	souple sans embout	0.2-6 mm <sup>2</sup> (24-10 AWG)		
	rigide			

Type	CP-T 48/5.0	CP-T 48/10.0	CP-T 48/20.0	
<b>Circuit d'entrée</b>	<b>L1, L2, L3</b>			
Tension d'entrée assignée $U_e$	3 x 400-500 V AC			
Plage de tension d'entrée	340-575 V AC 480-820 V DC			
Plage de fréquences AC	t			
Valeurs typiques d'intensité d'entrée	0.85 A	1.1 A	1.72 A	
Protection contre les coupures secteurs	min. 20 ms		min. 15 ms	
<b>Circuit de sortie</b>	<b>L+, L+, L-, L-</b>			
Tension de sortie assignée	48 V DC			
Tolérance de la tension de sortie	0...+1 %			
Gamme de réglage de la tension de sortie	47-56 V DC			
Puissance de sortie assignée	240 W	480 W	960 W	
Intensité de sortie assignée $I_r$ , $T_a \leq 60\text{ °C}$	5 A	10 A	20 A	
<b>Caractéristiques générales</b>				
Rendement	typ. 91 %		typ. 93 %	
Cycle de temps	100%			
Dimensions (L x H x l)	89 x 124 x 118.8 mm [3.5 x 4.88 x 4.68 in]	150 x 124 x 118.8 mm [5.91 x 4.88 x 4.68 in]	275.8 x 124 x 118.8 mm [10.86 x 4.88 x 4.68 in]	
Masse	48 / 5.0 1.045 kg	48 / 10.0 1.657 kg	48 / 20.0 3.275 kg	
<b>Raccordement électrique - circuit d'entrée / circuit de sortie</b>				
Capacité de raccordement	souple avec embout	0.2-4 mm <sup>2</sup> (24-11 AWG)		0.2-4 mm <sup>2</sup> (24-11 AWG) / 0.5-10 mm <sup>2</sup> (20-6 AWG)
	souple sans embout	0.2-6 mm <sup>2</sup> (24-10 AWG)		
	rigide			

# Relais temporisés

## Guide de choix

### CT-D - Gamme modulaire



- 7 plages de temps de 0,05 s à 100 h
- CT-SDD, CT-SAD (0,05 s à 10 min)
- Larges plages de tension assignée de fonctionnement
- 1 ou 2 contacts inverseur
- CT-SDD, CT-SAD (2 contacts NO)

### CT-E - Gamme économique



- Multifonction : 8 (0.05 s - 100 h)
- Monofonction : 0.05-1 s, 0.1-10 s, 0.3-30 s, 3-300 s, 0.3-300 min
- Large plage de tension assignée de fonctionnement
- 1 ou 2 contacts inverseur
- CT-SDE : 1 contact NO et 1 contact NC
- CT-MKE, CT-EKE, CT-AKE : 1 sortie de sécurité pour les hautes fréquences de commutation (thyristor)
- CT-MFE, CT-AHE, CT-AWE : avec alimentation auxiliaire

### CT-S - Gamme performante



- 10 (0.05 s - 300 h)
- CT-ARS, CT-SDS: 7 (0.05 s - 10 min)
- Larges plages de tension assignées de fonctionnement
- 1 ou 2 contacts inverseur
- CT-MVS.21, CT-MFS, CT-MBS : le 2<sup>e</sup> inverseur peut être configuré comme contact instantané
- Sortie de sécurité pour les hautes fréquences de commutation (thyristor)
- CT-MSF, CT-MBS, CT-AHS : contact libre de potentiel d'alimentation

Fonction	Multifonction	Monofonction	Multifonction	Monofonction	Multifonction	Monofonction
	CT-D		CT-E		CT-S	
☒ Retard à la fermeture	CT-MFD	CT-ERD	CT-MFE, CT-MKE	CT-ERE, CT-EKE	CT-MVS, CT-MFS, CT-MBS, CT-WBS	CT-ERS
■ Retard à l'ouverture	CT-MFD	CT-AHD	CT-MFE	CT-AHE, CT-ARE, CT-AKE	CT-MVS, CT-MFS, CT-MBS	CT-APS, CT-AHS, CT-ARS
☒■ Retard à la fermeture et à l'ouverture					CT-MVS, CT-MXS, CT-MFS, CT-MBS	
⏏☒ Impulsion à la fermeture	CT-MFD	CT-VWD	CT-MFE, CT-MKE	CT-VWE	CT-MVS, CT-MFS, CT-MBS, CT-WBS	
⏏■ Impulsion à l'ouverture	CT-MFD			CT-AWE	CT-MVS, CT-MFS, CT-MBS	
⏏☒ Impulsion à la fermeture et à l'ouverture					CT-MXS	
☒☒ Clignotant à la réinitialisation, commençant par une période de marche	CT-MFD	CT-EBD	CT-MFE, CT-MKE		CT-MFS, CT-MBS, CT-WBS	
☒■ Clignotant à la réinitialisation, commençant par une période d'arrêt	CT-MFD		CT-MFE, CT-MKE	CT-EBE	CT-MFS, CT-MBS, CT-WBS	
☒☒ Clignotant à la réinitialisation, commençant par une période de marche et d'arrêt					CT-MVS	
☒☒ Générateur d'impulsion commençant par la fermeture ou l'ouverture		CT-TGD			CT-MXS	
☒☒ Générateur d'impulsion	CT-MFD		CT-MFE		CT-MVS, CT-MFS, CT-MBS	
△ Inverseur étoile-triangle		CT-SDD, CT-SAD				CT-SDS
△⏏ Inverseur étoile-triangle avec générateur d'impulsion				CT-SDE	CT-MVS.2x, CT-MFS, CT-MBS	
△☒ Inverseur étoile-triangle				CT-YDE		
☒ + ☒⏏ ☒☒☒☒☒☒ Fonctions diverses					CT-MVS, CT-MXS, CT-MFS, CT-MBS, CT-WBS	

## Relais temporisés

### Gamme CT-E

Gamme CT-E - la gamme économique

**Excellent rapport prix-performances pour les utilisateurs OEM**

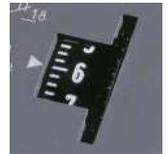


- Diversité :
  - 2 temporisateurs multifonctions
  - 56 temporisateurs monofonctions
  - 4 relais de commutation
- Tensions d'alimentation de commande
  - Plage unique : 110-130 V AC, 220-240 V AC
  - Double plage : 24 V AC/DC
  - Large plage : 24-240 V AC/DC (CT-MFE)
- Plages de temporisation :
  - 5 plages uniques de temporisation : 0,05-1 s, 0,1-10 s, 0,3-30 s, 3-300 s, 0,3-30 min.
  - 8 plages de temporisation : 0,05 s - 100 h (CT-MFE)
- Produits équipés de :
  - 1 inverseur (250 V / 4 A) ou une sortie de sécurité pour les hautes fréquences de commutation (thyristor 0,8 A)
  - Grandes vis de serrage pour un branchement facile et rapide
  - Homologations / Marques (selon le produit) :



#### Échelles de lecture directe

La configuration directe de la temporisation, sans calcul supplémentaire, garantit la précision du réglage.



#### LED d'indication d'état

Des LED frontales affichent les états opérationnels en temps réel, pour simplifier la mise en service et le dépannage.

#### Vis de serrage M3 (Pozidriv 1)

Vissage et dévissage simples et rapides des vis de serrage avec un tournevis pozidriv, à pans ou cruciforme.



#### Produits de commande

##### ① LED d'indication d'état

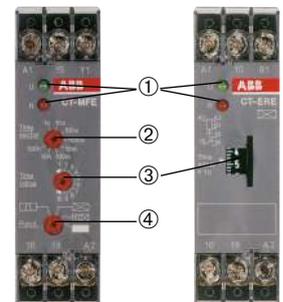
U - LED verte :  
 ┌───┐  
 │   │  
 └───┘ alimentation tension appliquée

R2 : LED rouge :  
 ┌───┐  
 │   │  
 └───┘ relais de sortie sous tension

##### ② Réglage de la plage de temporisation

##### ③ Réglage précis de la temporisation

##### ④ Présélection de la fonction de temporisation



multifonction    monofonction

### Synonymes

expression employée	équivalent(s)	expression employée	équivalent(s)
1 inverseur	SPDT	par potentiel d'alimentation	humide / non flottant
2 inverseurs	DPDT	sans tension	sec / flottant

# Relais temporisés

## Gamme CT-E



CT-MFE



CT-ERE



CT-AHE



CT-ARE

Type	Tension d'alimentation	Plage de temporisation	Entrée commandée	Réf. internationale @	Article	Colis. (pièce)	Masse (1 pce) kg	
<b>Temporisations (1), 8 plages de temporisation (0,05 s - 100 h), 1 inverseur, 2 LED</b>								
CT-MFE	24-240 V AC/DC	0,05 s - 100 h	•	1SVR550029R8100	255002981	1	0.08	
<b>Temporiseurs à retard à la mise sous tension ☒</b>								
<b>CT-ERE : 1 inverseur, 2 LED</b>								
CT-ERE	24 V AC/DC, 220-240 V AC	0,1-10 s	-	1SVR550107R1100	255010711	1	0.08	
		0,3-30 s	-	1SVR550107R4100	255010741	1	0.08	
		3-300 s	-	1SVR550107R2100	255010721	1	0.08	
		0,3-30 min.	-	1SVR550107R5100	255010751	1	0.08	
110-130 V AC	110-130 V AC	0,1-10 s	-	1SVR550100R1100	255010011	1	0.08	
		0,3-30 s	-	1SVR550100R4100	255010041	1	0.08	
		3-300 s	-	1SVR550100R2100	255010021	1	0.08	
		0,3-30 min	-	1SVR550100R5100	255010051	1	0.08	
<b>Temporiseurs à retard à la retombée ■</b>								
<b>CT-AHE : 1 inverseur, 2 LED</b>								
CT-AHE	24 V AC/DC	0,1-10 s	•	1SVR550118R1100	255011811	1	0.08	
		0,3-30 s	•	1SVR550118R4100	255011841	1	0.08	
		3-300 s	•	1SVR550118R2100	255011821	1	0.08	
110-130 V AC	110-130 V AC	0,1-10 s	•	1SVR550110R1100	255011011	1	0.08	
		0,3-30 s	•	1SVR550110R4100	255011041	1	0.08	
		3-300 s	•	1SVR550110R2100	255011021	1	0.08	
220-240 V AC	220-240 V AC	0,1-10 s	•	1SVR550111R1100	255011111	1	0.08	
		0,3-30 s	•	1SVR550111R4100	255011141	1	0.08	
		3-300 s	•	1SVR550111R2100	255011121	1	0.08	
<b>CT-ARE : sans tension auxiliaire, 1 inverseur, 1 LED</b>								
CT-ARE	24 V AC/DC, 220-240 V AC	0,1-10 s	-	1SVR550127R1100	255012711	1	0.08	
		0,3-30 s	-	1SVR550127R4100	255012741	1	0.08	
	110-130 V AC	110-130 V AC	0,1-10 s	-	1SVR550120R1100	255012011	1	0.08
			0,3-30 s	-	1SVR550120R4100	255012041	1	0.08

(1) Fonctions : retard à la mise sous tension, retard à la retombée avec tension auxiliaire, simple impulsion à la mise sous tension, simple impulsion à la retombée avec tension auxiliaire, temporisation clignotant commençant par marche, temporisation clignotant commençant par arrêt, générateur d'impulsions.

## Relais temporisés

### Gamme CT-E



CT-VWE



CT-AWE



CT-EBE



CT-YDE

Type	Tension d'alimentation	Plage de temporisation	Entrée commandée	Réf. internationale @	Article	Colis. (pièce)	Masse (1 pce) kg	
CT-VWE	24 V AC/DC, 220-240 V AC	0,1-10 s	-	1SVR550137R1100	255013711	1	0.08	
		0,3-30 s	-	1SVR550137R4100	255013741	1	0.08	
		3-300 s	-	1SVR550137R2100	255013721	1	0.08	
	110-130 V AC	0,1-10 s	-	1SVR550130R1100	255013011	1	0.08	
		0,3-30 s	-	1SVR550130R4100	255013041	1	0.08	
		3-300 s	-	1SVR550130R2100	255013021	1	0.08	
<b>Temporisateurs à simple impulsion à la retombée 1┘┘</b>								
<b>CT-AWE : sans tension auxiliaire, 1 inverseur, 2 LED</b>								
CT-AWE	24 V AC/DC	0,05-1 s	-	1SVR550158R3100	255015831	1	0.08	
	110-130 V AC		-	1SVR550150R3100	255015031	1	0.08	
	220-240 V AC		-	1SVR550151R3100	255015131	1	0.08	
<b>CT-AWE : avec tension auxiliaire, 1 inverseur, 2 LED</b>								
CT-AWE	24 V AC/DC	0,1-10 s	•	1SVR550148R1100	255014811	1	0.08	
		0,3-30 s	•	1SVR550148R4100	255014841	1	0.08	
		3-300 s	•	1SVR550148R2100	255014821	1	0.08	
	110-130 V AC	0,1-10 s	•	1SVR550140R1100	255014011	1	0.08	
		0,3-30 s	•	1SVR550140R4100	255014041	1	0.08	
		3-300 s	•	1SVR550140R2100	255014021	1	0.08	
	220-240 V AC	0,1-10 s	•	1SVR550141R1100	255014111	1	0.08	
		0,3-30 s	•	1SVR550141R4100	255014141	1	0.08	
		3-300 s	•	1SVR550141R2100	255014121	1	0.08	
	<b>Temporisation clignotant commençant par arrêt 1┘┘</b>							
	<b>CT-EBE : avec périodes de marche et d'arrêt symétriques, 1 inverseur, 2 LED</b>							
	CT-EBE	24 V AC/DC, 220-240 V AC	0,1-10 s	-	1SVR550167R1100	255016711	1	0.08
110-130 V AC		-		1SVR550160R1100	255016011	1	0.08	
<b>Temporisateurs étoile-triangle Δ/Δ, Δ1┘┘</b>								
<b>CT-YDE : retard à la mise sous tension, retard à la retombée sans tension auxiliaire, 1 inverseur, 2 LED</b>								

# Relais temporisés

## Gamme CT-E



CT-SDE



CT-MKE



CT-EKE



CT-AKE

Type	Tension d'alimentation	Plage de temporisation	Entrée commandée	Réf. internationale @	Article	Colis. (pièce)	Masse (1 pce) kg
CT-YDE	24 V AC/DC, 220-240 V AC	0,1-10 s	-	1SVR550207R1100	255020711	1	0.08
		0,3-30 s	-	1SVR550207R4100	255020741	1	0.08
		3-300 s	-	1SVR550207R2100	255020721	1	0.08
	110-130 V AC	0,1-10 s	-	1SVR550200R1100	255020011	1	0.08
		0,3-30 s	-	1SVR550200R4100	255020041	1	0.08
		3-300 s	-	1SVR550200R2100	255020021	1	0.08
<b>CT-SDE : retard à la mise sous tension avec temps de passage fixe, 1 contact normalement fermé, 1 contact normalement ouvert, câblage interne, 2 LED</b>							
CT-SDE	24 V AC/DC, 220-240 V AC	0,3-30 s	-	1SVR550217R4100	255021741	1	0.08
		110-130 V AC	-	1SVR550210R4100	255021041	1	0.08
	380-415 V AC	-	1SVR550212R4100	255021241	1	0.08	
<b>Sortie de sécurité / sans contact</b>							
<b>Relais temporisés multifonction</b>							
<b>CT-MKE : 4 fonctions (1), sortie de sécurité, sélection des fonctions et de la plage de temporisation par des cavaliers externes, 1 LED</b>							
CT-MKE	24-240 V AC/DC	0,1-10 s, 3-300 s		1SVR550019R0000	255001900	1	0.08
<b>Relais temporisés à retard à la mise sous tension ☒</b>							
<b>CT-EKE : sortie de sécurité, 1 LED</b>							
CT-EKE	24-240 V AC/DC	0,1-10 s		1SVR550509R1000	255050910	1	0.08
		0,3-30 s		1SVR550509R4000	255050940	1	0.08
		3-300 s		1SVR550509R2000	255050920	1	0.08
<b>Relais temporisés à retard à la retombée ■</b>							
<b>CT-AKE : sortie de sécurité, 1 LED</b>							
CT-AKE	24-240 V AC	0,1-10 s		1SVR550519R1000	255051910	1	0.08
		0,3-30 s		1SVR550519R4000	255051940	1	0.08
		3-300 s		1SVR550519R2000	255051920	1	0.08

**Note :**

Les modèles CT-...KE sont des relais temporisés à semi-conducteurs équipés d'une sortie thyristor pour les applications à 2 fils. Ils sont branchés directement en série avec la bobine de commande des contacteurs ou des relais. Ne pas appliquer de tension si aucune charge n'est connectée car l'intensité n'est pas limitée.

(1) Fonctions : retard à la mise sous tension (AC/DC), simple impulsion à la mise sous tension (AC uniquement), temporisation clignotant commençant par marche (AC uniquement), temporisation clignotant commençant par arrêt (AC uniquement).

## Relais temporisés

### Gamme CT-E

#### Données à Ta = 25 °C et valeurs assignées, sauf indication

<b>Données générales</b>				
Facteur de marche			100 %	
Précision de répétitivité (paramètres constants)			$\Delta t < 1 \%$	
Dimensions (l x h x p)			22,5 mm x 78,5 mm x 78 mm (0,886 in x 3,09 in x 3,07 in)	
Masse			environ 80 g	
Montage			rail DIN (EN 60715)	
Position de montage			indifférente	
Distance minimale des autres unités	horizontale / verticale		non / non	
Degré de protection	coffret / bornes		IP50 / IP20	
<b>Raccordement électrique</b>				
Section des câbles	câble souple	avec embout	2 x 0,75 mm <sup>2</sup> / 2 x 1,5 mm <sup>2</sup> (2 x 18 AWG / 2 x 16 AWG)	
		sans embout	2 x 1 mm <sup>2</sup> / 2 x 1,5 mm <sup>2</sup> (2 x 18 AWG / 2 x 16 AWG)	
	rigide		2 x 0,75 mm <sup>2</sup> / 2 x 1,5 mm <sup>2</sup> (2 x 18 AWG / 2 x 16 AWG)	
Couple de serrage			0,55-0,8 Nm	
Type		CT-E (relais)	CT-E (semi-conducteurs)	
<b>Circuit d'entrée - Circuit d'alimentation</b>				
Tension d'alimentation U <sub>s</sub>	A1-A2, A1-AL		24-240 V AC/DC	
	A1-A2, A1-AL		24-240 V AC	
	A1-A2		110-130 V AC	-
	A1-A2		220-240 V AC	-
	A1-A2		380-415 V AC	-
	A1-B1		24 V AC/DC	-
Tolérance de la tension d'alimentation			-15...+10 %	
Fréquence assignée	Versions AC/DC		DC ou 50/60 Hz	
	Versions AC		50/60 Hz	
Puissance consommée	24-240 V AC/DC, 24-240 V AC		environ 1,0-2,0 VA/W	
	110-130 V AC, 220-240 V AC		environ 2,0 VA	-
	380-415 V AC		environ 3,0 VA	-
	24 V AC/DC		environ 1,0 VA/W	-
Consommation de courant pendant la temporisation			≤ 2 mA (24-60 V AC/DC)	
			≤ 8 mA (60-240 V AC/DC)	

(1) CT-MFE : oui / non

# Relais temporisés

## Gamme CT-S

Gamme CT-S - temporisateurs haut de gamme

Universels et économiques



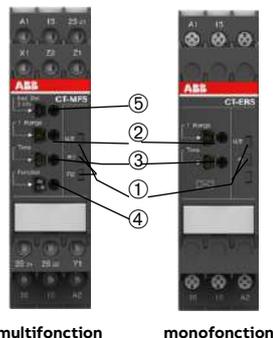
- Diversité :
  - 8 temporisateurs multifonctions
  - 13 temporisateurs monofonctions
  - 8 relais de commutation
- Tensions d'alimentation :
  - Plusieurs plages : 24-48 V DC, 24-240 V AC
  - Large plage : 24-240 V AC/DC
  - Plage unique : 380-440 V AC
- Produits équipés de :
  - 1 ou 2 inverseurs
  - Le 2<sup>e</sup> inverseur peut être configuré comme contact instantané (1)
  - Raccordement pour potentiomètre externe (1)
  - Entrée commandée avec déclenchement par contact libre de potentiel d'alimentation par exemple, pour démarrer ou interrompre la temporisation
- Capot transparent scellable pour éviter les changements non autorisés des valeurs de temporisation
- Étiquette repère intégrée
- Homologations / Marques (partiellement en attente)



(1) sur certains produits

### Produits de commande

- LED d'indication d'état  
 U/T - LED verte :  
 — alimentation appliquée  
 □□ temporisation  
 R / R1 / R2 - LED jaune :  
 — 1. / 2. relais de sortie sous tension
- Réglage de la plage de temporisation
- Réglage précis de la temporisation
- Présélection de la fonction de temporisation
- Configure le 2<sup>e</sup> inverseur comme contact instantané



### Présélection et réglage précis de la plage de temporisation

Attribution directe de la plage de temporisation présélectionnée à l'échelle du potentiomètre de réglage précis par des graduations multicolores.



### LED d'indication d'état

Des LED frontales affichent les états opérationnels en temps réel, pour simplifier la mise en service et le dépannage.

### Double cage dans la borne de raccordement

Les bornes de raccordement à double cage relient des fils allant jusqu'à 2 x 2,5 mm<sup>2</sup> (2 x 14 AWG), câble rigide ou souple fin, avec ou sans embout. La distribution du potentiel ne nécessite pas de borne supplémentaire.



### Raccordement pour potentiomètre externe

La gamme CT-S permet de raccorder un potentiomètre externe pour le réglage précis de la temporisation. Lorsqu'un potentiomètre externe est raccordé, le potentiomètre interne frontal est désactivé.



### Étiquette repère intégrée

Les étiquettes repères intégrées permettent un marquage rapide et simple des produits. Pas d'étiquette repère supplémentaire requise.



### Capot transparent scellable

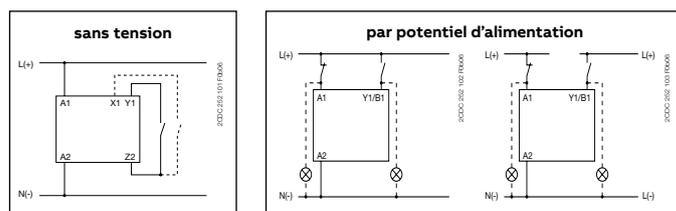
Évite les changements non autorisés des valeurs de temporisation et des valeurs seuils. Disponible comme accessoire.



### Entrée commandée par contact sec ou par potentiel d'alimentation (1)

La nouvelle gamme CT-S offre deux types de produits : l'un avec déclenchement sans tension et l'autre avec déclenchement par potentiel d'alimentation.

Les entrées commandées des produits à déclenchement par potentiel d'alimentation peuvent commuter une charge parallèle et ne sont pas polarisées. Elles peuvent être alimentées par la tension d'alimentation appliquée à la borne A1 ou par une autre tension dans la plage de tension d'alimentation.



(1) produits sélectionnés

### Synonymes

expression employée	équivalent(s)	expression employée	équivalent(s)
1 inverseur	SPDT	par potentiel d'alimentation	humide / non flottant
2 inverseurs	DPDT	sans tension	sec / flottant

## Relais temporisés

### Gamme CT-S



CT-MVS.21



CT-MFS.21



CT-MBS.22

Type	Tension d'alimentation	Entrée commandée	Raccordement pour potentiomètre externe	2 <sup>e</sup> inverseur configurable comme contact instantané	Réf. internationale @	Article	Colis. (pièce)	Masse (1 pce)
								kg

#### Temporisation multifonctions, versions vissé

##### CT-MVS : 11 fonctions (1), 10 plages de temporisation (0,05 s - 300 h), 2 inverseurs, 3 LED

CT-MVS.21S	24-240 V AC/DC	■	1x	●	1SVR730020R0200	273002002	1	0.137
------------	----------------	---	----	---	-----------------	-----------	---	-------

##### CT-MVS : 11 fonctions (1), 10 plages de temporisation (0,05 s - 300 h), 2 inverseurs, 2 LED

CT-MVS.22S	24-48 V DC, 24-240 V AC	■	-	-	1SVR730020R3300	273002033	1	0.131
------------	-------------------------	---	---	---	-----------------	-----------	---	-------

CT-MVS.23S	380-440 V AC	■	-	-	1SVR730021R2300	273002123	1	0.135
------------	--------------	---	---	---	-----------------	-----------	---	-------

##### CT-MVS : 10 fonctions (2), 10 plages de temporisation (0,05 s - 300 h), 1 inverseur, 2 LED

CT-MVS.12S	24-48 V DC, 24-240 V AC	■	-	-	1SVR730020R3100	273002031	1	0.101
------------	-------------------------	---	---	---	-----------------	-----------	---	-------

##### CT-MXS : 5 fonctions (3), 2 x 10 plages de temporisation (0,05 s - 300 h), 2 inverseurs, 2 LED

CT-MXS.22S	24-48 V DC, 24-240 V AC	■	2x	-	1SVR730030R3300	273003033	1	0.131
------------	-------------------------	---	----	---	-----------------	-----------	---	-------

##### CT-MFS : 10 fonctions (4), 10 plages de temporisation (0,05 s - 300 h), 2 inverseurs, 3 LED

CT-MFS.21S	24-240 V AC/DC	■/■	1x	●	1SVR730010R0200	273001002	1	0.134
------------	----------------	-----	----	---	-----------------	-----------	---	-------

##### CT-MBS : 10 fonctions (4), 10 plages de temporisation (0,05 s - 300 h), 2 inverseurs, 3 LED

CT-MBS.22S	24-48 V DC, 24-240 V AC	■	1x	●	1SVR730010R3200	273001032	1	0.129
------------	-------------------------	---	----	---	-----------------	-----------	---	-------

#### Générateur d'impulsions et clignotant

##### CT-WBS : 7 fonctions (5), 10 plages de temporisation (0,05 s - 300 h), 2 inverseurs, 2 LED

CT-WBS.22S	24-48 V DC, 24-240 V AC	-	-	-	1SVR730040R3300	273004033	1	0.115
------------	-------------------------	---	---	---	-----------------	-----------	---	-------

■ Entrée commandée avec déclenchement par potentiel d'alimentation.

□ Entrée commandée avec déclenchement par contact libre de potentiel.

- 1) Fonctions : retard à la mise sous tension, retard à la retombée avec tension auxiliaire, simple impulsion à la mise sous tension, simple impulsion à la retombée avec tension auxiliaire, retard symétrique à la mise sous tension et à la retombée, temporisation clignotant commençant par marche ou par arrêt, commutation avec impulsion, générateur d'impulsions, retard à la mise sous tension cumulé, fonction Marche/Arrêt.
- 2) Fonctions : retard à la mise sous tension, retard à la retombée avec tension auxiliaire, simple impulsion à la mise sous tension, simple impulsion à la retombée avec tension auxiliaire, retard symétrique à la mise sous tension et à la retombée, temporisation clignotant commençant par marche ou par arrêt, générateur d'impulsions, retard à la mise sous tension cumulé, fonction Marche/Arrêt.
- 3) Fonctions : retard asymétrique à la mise sous tension et à la retombée, simple impulsion à la mise sous tension et à la retombée, générateur d'impulsions commençant par marche ou par arrêt, générateur d'impulsion unique, fonction Marche/Arrêt.
- 4) Fonctions : retard à la mise sous tension, retard à la retombée avec tension auxiliaire, simple impulsion à la mise sous tension, simple impulsion à la retombée avec tension auxiliaire, retard symétrique à la mise sous tension et à la retombée, impulsion clignotant commençant par marche ou par arrêt, commutation étoile-triangle avec impulsion, générateur d'impulsions, fonction Marche/Arrêt.
- 5) Fonctions : clignotant commençant par marche, ou clignotant commençant par arrêt, simple impulsion à la mise sous tension, retard à la mise sous tension, impulsion fixe avec temporisation réglable, impulsion réglable avec temporisation fixe, fonction Marche/Arrêt.

# Relais temporisés

## Gamme CT-S



CT-ERS.21



CT-AHS.22



CT-SDS.23

Type	Tension d'alimentation	Entrée commandée	Raccordement pour potentiomètre externe	2 <sup>e</sup> inverseur configurable comme contact instantané	Réf. internationale @	Article	Colis. (pièce)	Masse (1 pce) kg
<b>Retard à la mise sous tension ☒, versions vissé</b>								
<b>CT-ERS : 10 plages de temporisation (0,05 s - 300 h), 2 inverseurs, 2 LED</b>								
CT-ERS.21S	24-240 V AC/DC	-	-	-	1SVR730100R0300	273010003	1	0.121
CT-ERS.22S	24-48 V DC, 24-240 V AC	-	-	-	1SVR730100R3300	273010033	1	0.113
<b>CT-ERS : 10 plages de temporisation (0,05 s - 300 h), 1 inverseur, 2 LED</b>								
CT-ERS.12S	24-48 V DC, 24-240 V AC	-	-	-	1SVR730100R3100	273010031	1	0.097
<b>Retard à la retombée ■</b>								
<b>CT-APS : 10 plages de temporisation (0,05 s - 300 h), 2 inverseurs, 2 LED</b>								
CT-APS.21S	24-240 V AC/DC	●	-	-	1SVR730180R0300	273018003	1	0.136
CT-APS.22S	24-48 V DC, 24-240 V AC	●	-	-	1SVR730180R3300	273018033	1	0.128
<b>CT-APS : 10 plages de temporisation (0,05 s - 300 h), 1 inverseur, 2 LED</b>								
CT-APS.12S	24-48 V DC, 24-240 V AC	●	-	-	1SVR730180R3100	273018031	1	0.101
<b>CT-AHS : 10 plages de temporisation (0,05 s - 300 h), 2 inverseurs, 2 LED</b>								
CT-AHS.22S	24-48 V DC, 24-240 V AC	●	-	-	1SVR730110R3300	273011033	1	0.125
<b>CT-ARS : sans tension auxiliaire, 7 plages de temporisation (0,05 s - 10 min.), 1 inverseur, 2 LED</b>								
CT-ARS.11S	24-240 V AC/DC	-	-	-	1SVR730120R3100	273012031	1	0.119
<b>CT-ARS : sans tension auxiliaire, 7 plages de temporisation (0,05 s - 10 min.), 2 inverseurs, 2 LED</b>								
CT-ARS.21S	24-240 V AC/DC	-	-	-	1SVR730120R3300	273012033	1	0.137
<b>Étoile-triangle ▲</b>								
<b>CT-SDS : 7 plages de temporisation (0,05 s - 10 min.), temps de passage 50 ms, 2 contacts à fermeture, 3 LED</b>								
CT-SDS.22S	24-48 V DC, 24-240 V AC	-	-	-	1SVR730210R3300	273021033	1	0.105
CT-SDS.23S	380-440 V AC	-	-	-	1SVR730211R2300	273021123	1	0.111

- Entrée commandée avec déclenchement par potentiel d'alimentation
- ☐ Entrée commandée avec déclenchement par contact sec

**Double chambre à cage**



Technologie vissée : pour câble souple ou rigide de 2.5 mm<sup>2</sup> x 2.



Technologie ressort à insertion directe. Câblage sans outil.

Pour toute commande en technologie ressort, prendre la référence de commande en technologie vissé et changer 1SVR 730... par 1SVR 740...

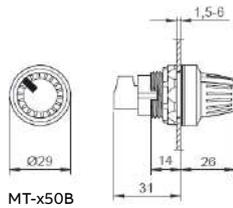
## Relais temporisés

### Gamme CT-S - Accessoires

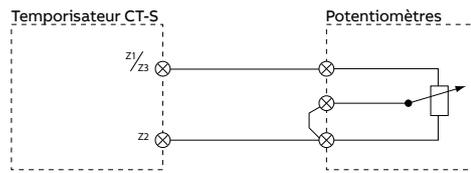


MT-x50B

Type	Matériau	Diamètre mm	Réf. internationale @	Article	Colis. (pièce)	Masse (1 pce) kg
<b>Potentiomètre externe 50 k<math>\Omega</math> <math>\pm</math>20 % - 0,2 <math>\Omega</math> indice de protection IP66</b>						
MT-150B	Plastique. noir	22.5	1SFA611410R1506	841297	1	0.040
MT-350B	Métal. chromé	22.5	1SFA611410R3506	541169	1	0.048

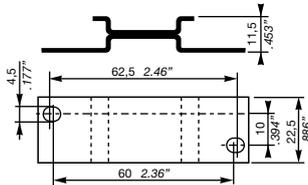


MT-x50B



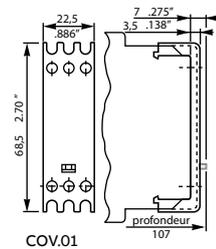
Note : Les raccordements du potentiomètre ne sont pas indiqués

Type	Largeur mm	Réf. internationale @	Article	Colis. (pièce)	Masse (1 pce) kg
<b>Adaptateur pour montage vissé sur panneau</b>					
ADP.01	22.5	1SVR430029R0100	243002901	1	0.02



ADP.01

Type	Largeur mm	Réf. internationale @	Article	Colis. (pièce)	Masse (1 pce) kg
<b>Capot transparent scellable</b>					
COV.11	22.5	1SVR730005R0100	273000501	1	0.02



COV.01

## Relais temporisés

### Gamme CT-S

#### Données à $T_a = 25\text{ °C}$ et valeurs assignées, à défaut d'autre indication

Type		CT-S
<b>Circuit d'entrée - Circuit d'alimentation</b>		<b>A1-A2</b>
Tension d'alimentation $U_s$	CT-xxx.x1	24-240 V AC/DC
	CT-xxx.x2	24-48 V DC, 24-240 V AC
	CT-xxx.x3	380-440 V AC
	CT-xxx.x4	110-240 V AC
	CT-xxx.x5	220-240 V AC
	CT-xxx.x6	24 V AC/DC
	CT-xxx.x7	100-127 V AC
	CT-xxx.x8	200-240 V DC
Tolérance de tension d'alimentation $U_s$		-15...+10 %
Fréquence		DC ou 50/60 Hz
Plage de fréquences AC		47-63 Hz
Valeurs typiques	24 V DC	9-28 mA (selon le produit, voir la fiche technique)
de consommation de courant	230 V AC	11-60 mA (selon le produit, voir la fiche technique)
	115 V AC	6-10 mA (selon le produit, voir la fiche technique)
Autonomie en cas de coupures secteurs		min. 20 ms
<b>Données générales</b>		
Temps de service		100%
Précision de répétitivité (paramètres constants)		$\Delta t < \pm 0,2\%$
Dimensions (l x h x p)		22,5 mm x 78,5 mm x 100 mm (0,89 in x 3,07 in x 3,94 in)
Masse		voir références de commande
Montage		Rail DIN (EN 60715), montage sans outil par encliquetage
Position de montage		indifférente
Distance minimale des autres unités	horizontale / verticale	non / non
Degré de protection	coffret / bornes	IP50 / IP20
<b>Raccordement électrique</b>		
Taille des câbles	câble souple avec embout sans embout	2 x 0,75 mm <sup>2</sup> / 2 x 2,5 mm <sup>2</sup> (2 x 18 AWG / 2 x 14 AWG)
	rigide	2 x 0,5 mm <sup>2</sup> / 2 x 4 mm <sup>2</sup> (2 x 20 AWG / 2 x 12 AWG)
Longueur de dénudage		7 mm (0,28 in)
Couple de serrage		0,6-0,8 Nm

## Relais temporisés

### Gamme CT-D



CT-MFD.12

2CDC 251.089.F0006



CT-ERD.22

2CDC 251.091.F0006

La gamme de relais temporisés modulaire CT-D est conçu pour la réalisation des asservissements dans les applications domestiques, tertiaires et industrielles : porte de garage, délestage EJP, petits automatismes de pompage, piscine, ventilation, chauffage, etc.

Par conception ils sont particulièrement bien adaptés à la distribution au travers des grossistes électriciens :

- multitemps d'alimentation: 12...230 V AC / DC,
- de 4 à 7 plages de temporisations (0.05s à 100h),
- un modèle multifonctions (MFD) (8 fonctions différentes),
- performances industrielles,
- compact.

Les tensions d'alimentation et d'excitation différentes doivent être issues de la même source.

Fonction	Tension d'alimentation	Plage de temporisation	Entrée commandée	Sortie	Type	Réf. internationale @	Article	Colis. (pièce)	Masse (1 pce)
									kg
Multifonction	24-240 V AC 24-48 V DC	7 (0.05 s - 100 h)	●	1 RT	CT-MFD.12	1SVR500020R0000	435272	1	0.060
Retard à la fermeture		7 (0.05 s - 100 h)	-		CT-ERD.12	1SVR500100R0000	435273	1	
Retard à l'ouverture		7 (0.05 s - 100 h)	●		CT-AHD.12	1SVR500110R0000	435274	1	
Impulsion à l'ouverture		7 (0.05 s - 100 h)	-		CT-VWD.12	1SVR500130R0000	435275	1	
Clignotant à la réinitialisation, commençant par une période de marche		7 (0.05 s - 100 h)	-		CT-EBD.12	1SVR500150R0000	435276	1	
Générateur d'impulsion		2x7 (0.05 s - 100 h)	●		CT-TGD.12 <sup>2)</sup>	1SVR500160R0000	435277	1	

- Entrée commandée avec déclenchement par potent d'alimentation

- Pas de déclenchement

1) Fonctions : retard à la fermeture, retard à l'ouverture avec alimentation auxiliaire, impulsion à la fermeture, impulsion à l'ouverture avec alimentation auxiliaire, clignotant à la réinitialisation commençant par une période de marche, clignotant à la réinitialisation commençant par une période d'arrêt, générateur d'impulsion

2) Temps d'ouverture et fermeture réglable indépendamment : 2 x 7 plages (0.05s - 100h)

## Relais de mesure et de contrôle monophasés

### Gamme CM

#### CM-N - Gamme



- Pas de 45 mm
- Contacts de sortie : 2 inverseurs (400 V / 5 A)
- Plage de tension continue (24-240 V AC/DC) ou alimentation unique
- Éléments de réglage et de commande sur la face avant
- Réglage des valeurs seuils et de l'hystérésis de commutation par échelle de lecture directe
- Temporisation réglable
- Étiquette repère frontale intégrée par encliquetage
- Capot transparent scellable (accessoire)

#### CM-S - Gamme universels et multifonctions



- Pas de 22.5 mm
- Contacts de sortie : 1 ou 2 inverseurs (250 V / 4 A)
- Plage de tension d'alimentation unique ou alimentation par le circuit de mesure
- Éléments de réglage et de commande sur la face avant
- Réglage des valeurs seuils et de l'hystérésis de commutation par lecture directe
- Repère frontal intégré par encliquetage
- Capot transparent scellable (accessoire)

#### CM-E - Gamme économique



- Pas de 22.5 mm
- Contacts de sortie : 1 inverseur ou 1 contact normalement ouvert (250 V / 4 A)
- Plage unique de tension d'alimentation
- Fonction de contrôle unique
- Solution économique pour applications OEM
- Plages de contrôle prédéfinies



#### Technologie ressort à insertion directe

Un câblage sans outil garantit une excellente tenue à la vibration. Raccordement de 2 conducteurs jusqu'à 1.5 mm<sup>2</sup>, rigide ou torsadé fin, avec ou sans embout.



#### LED d'indication d'état

Des LED frontales indiquent les états opérationnels en temps réel, pour simplifier la mise en service et le dépannage.



#### Double cage de raccordement

Les bornes de raccordement à double cage relient des fils allant jusqu'à 2 x 2.5 mm<sup>2</sup> (2 x 14 AWG), câble rigide ou torsadé fin, avec ou sans embout. La distribution du potentiel ne nécessite pas de borne supplémentaire, d'où une économie de temps et d'argent. Le câblage est considérablement simplifié par les guides-câbles intégrés.



#### Étiquette repère intégrée

Les étiquettes repères intégrées permettent un marquage rapide et simple des produits.



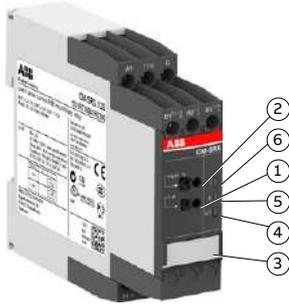
#### Capots transparents scellables

Protection contre les changements non autorisés des valeurs de temporisation et/ou seuils sur les modèles au pas de 22.5 et 45 mm (disponibles en option comme accessoires).

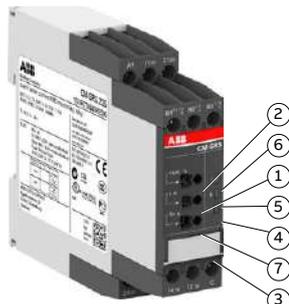


# Relais de mesure et de contrôle monophasés AC/DC

## Gammes CM-SRS.1 et CM-SRS.2



CM-SRS.1



CM-SRS.2

- ① Réglage de la valeur seuil
- ② Réglage de l'hystérésis
- ③ Commutateurs DIP (voir les fonctions de commutation DIP)
- ④ U/T : LED verte - Tension d'alimentation, temporisation
- ⑤ R : LED jaune - état du relais
- ⑥ I : LED rouge - surintensité / sous-intensité
- ⑦ Réglage de la temporisation de déclenchement  $T_V$

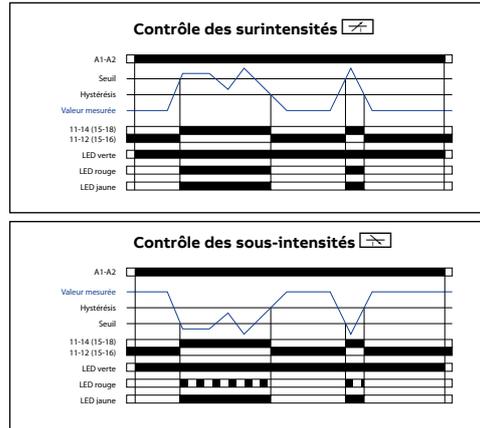
- Contrôle des courants DC et AC  
**CM-SRS.x1** : 3 mA -1 A  
**CM-SRS.x2** : 0.3-15 A
- Principe de mesure des valeurs efficaces
- Un produit comporte 3 plages de mesure
- Contrôle des surintensités ou des sous-intensités configurable
- Hystérésis réglable de 3 à 30 %
- **CM-SRS.2** :  
 Temporisation de déclenchement  $T_V$  réglable 0 ; 0.1-30 s
- 3 versions de tensions d'alimentation
- **CM-SRS.1** : 1 inverseur  
**CM-SRS.2** : 2 inverseurs
- Largeur 22.5 mm
- 3 LED d'indication d'état

Selon la configuration, les relais de contrôle du courant **CM-SRS.1** et **CM-SRS.2** peuvent servir à contrôler les surintensités ou les sous-intensités dans des systèmes AC et/ou DC monophasés. Le courant à contrôler (valeur mesurée) est appliqué aux bornes B1/B2/B3-C. Le fonctionnement des produits est conforme au principe de circuit ouvert.

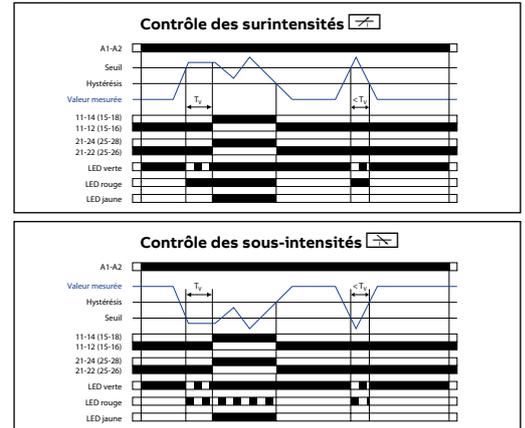
Si la valeur mesurée dépasse / chute en-dessous de la valeur seuil réglée, le ou les relais de sortie se mettent sous tension : immédiatement sur le CM-SRS.1 ; à la fin de la temporisation de déclenchement  $T_V$  définie sur le CM-SRS.2. Si la valeur mesurée dépasse / chute en-dessous de la valeur seuil plus / moins l'hystérésis réglée, le ou les relais de sortie se mettent hors tension.

L'hystérésis peut être réglée dans une plage de 3-30 % de la valeur seuil.

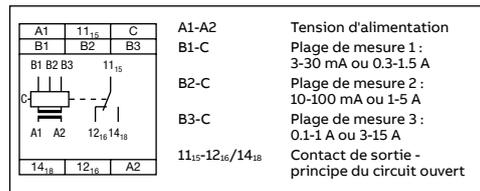
### Diagrammes fonctionnels CM-SRS.1



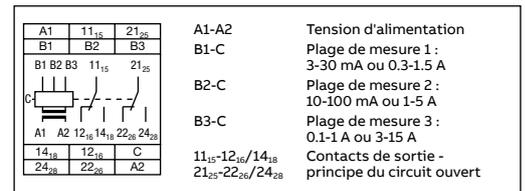
### Diagrammes fonctionnels CM-SRS.2



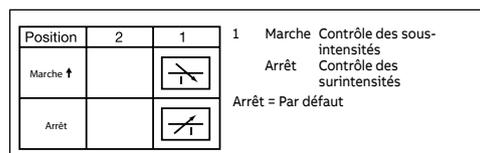
### Schéma de raccordement CM-SRS.1



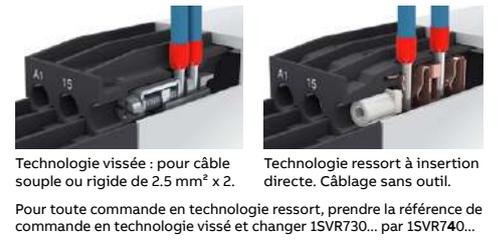
### Schéma de raccordement CM-SRS.2



### Fonctions de commutation DIP CM-SRS.1, CM-SRS.2



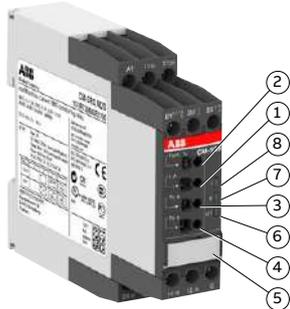
### Double chambre à cage



Type	Tension d'alimentation 50/60 Hz	Temporisation de déclenchement TV	Réf. internationale @	Article	Colis. (pièce)	Masse (1 pce) kg
<b>Plages de mesure : 3-30 mA ; 10-100 mA ; 0.1-1 A</b>						
CM-SRS.11S	24-240 V AC/DC		1SVR730840R0200	273084002	1	0.12
	110-130 V AC	sans	1SVR730841R0200	273084102	1	0.15
	220-240 V AC		1SVR730841R1200	273084112	1	0.15
<b>Plages de mesure : 0.3-1.5 A ; 1-5 A ; 3-15 A</b>						
CM-SRS.12S	24-240 V AC/DC		1SVR730840R0300	273084003	1	0.12
	110-130 V AC	sans	1SVR730841R0300	273084103	1	0.15
	220-240 V AC		1SVR730841R1300	273084113	1	0.15
<b>Plages de mesure : 3-30 mA ; 10-100 mA ; 0.1-1 A</b>						
CM-SRS.21S	24-240 V AC/DC	réglable	1SVR730840R0400	273084004	1	0.12
	110-130 V AC	0 ou	1SVR730841R0400	273084104	1	0.15
	220-240 V AC	0.1-30 s	1SVR730841R1400	273084114	1	0.15
<b>Plages de mesure : 0.3-1.5 A ; 1-5 A ; 3-15 A</b>						
CM-SRS.22S	24-240 V AC/DC	réglable	1SVR730840R0500	273084005	1	0.12
	110-130 V AC	0 ou	1SVR730841R0500	273084105	1	0.15
	220-240 V AC	0.1-30 s	1SVR730841R1500	273084115	1	0.15

# Relais de mesure et de contrôle monophasés AC/DC

## Multifonctions, gamme CM-SRS.M



CM-SRS.M

- ① Réglage de la valeur seuil
- ② Réglage de l'hystérésis
- ③ Réglage de la temporisation de déclenchement  $T_V$
- ④ Réglage de la temporisation de démarrage  $T_S$
- ⑤ Commutateurs DIP (voir les fonctions de commutation DIP)
- ⑥ U/T : LED verte - Tension d'alimentation, temporisation
- ⑦ R : LED jaune - état du relais
- ⑧ I : LED rouge - surintensité / sous-intensité

- Contrôle des courants DC et AC **CM-SRS.M1** : 3 mA -1 A
- **CM-SRS.M2** : 0.3-15 A
- Principe de mesure des valeurs efficaces
- Un produit comporte 3 plages de mesure
- Contrôle des surintensités et des sous-intensités configurable
- Principe de circuit ouvert ou fermé configurable
- Fonction de mémorisation configurable
- Hystérésis réglable de 3 à 30 %
- Temporisation de démarrage  $T_S$  réglable 0 ; 0.1-30 s
- Temporisation de déclenchement  $T_V$  réglable 0 ; 0.1-30 s
- 2 inverseurs
- Largeur 22.5 mm
- 3 LED d'indication d'état

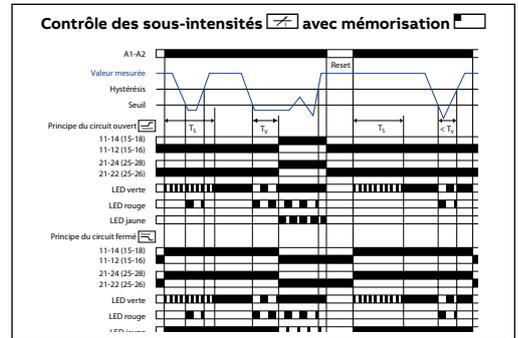
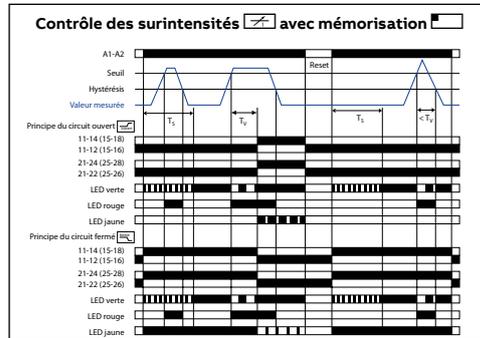
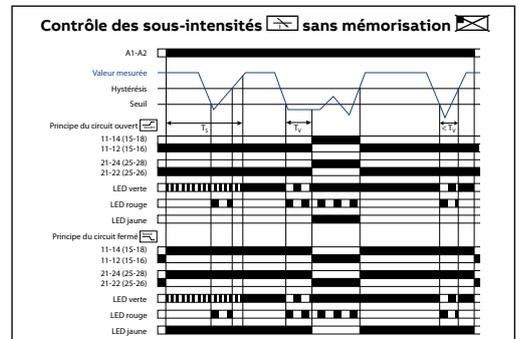
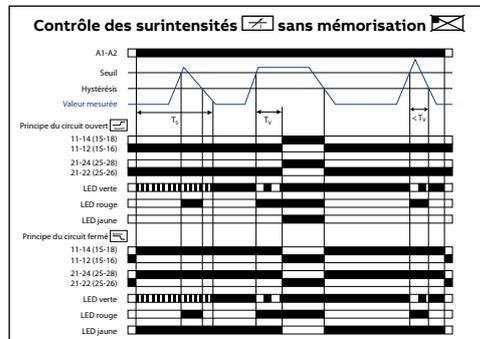
Selon la configuration, les relais de contrôle du courant **CM-SRS.M** peuvent servir à contrôler les surintensités ou les sous-intensités dans des systèmes AC et/ou DC monophasés. Le courant à contrôler (valeur mesurée) est appliqué aux bornes B1/B2/B3-C. Le principe de circuit, ouvert ou fermé, est configurable.

Si la valeur mesurée dépasse / chute en-dessous de la valeur seuil réglée avant la fin de la temporisation de démarrage  $T_S$  définie, les relais de sortie ne changent pas d'état. Si la valeur mesurée dépasse / chute en-dessous de la valeur seuil réglée une fois la temporisation  $T_S$  terminée, la temporisation de déclenchement  $T_V$  démarre. Si la temporisation  $T_V$  est achevée et si la valeur mesurée reste supérieure / inférieure à la valeur seuil plus / moins l'hystérésis définie, les relais de sortie se mettent sous tension / hors tension.

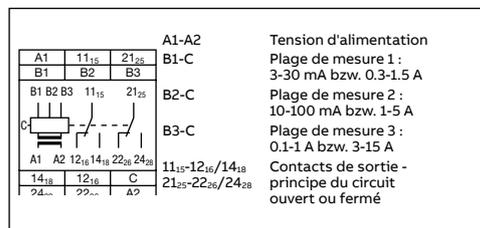
Si la valeur mesurée dépasse / chute en-dessous de la valeur seuil moins / plus l'hystérésis réglée alors que la fonction de mémorisation n'est pas active, les relais de sortie se mettent hors tension / sous tension. Lorsque la fonction de mémorisation est active, les relais de sortie restent sous tension et ne se mettent hors tension que lorsque la tension d'alimentation est interrompue / les relais de sortie restent hors tension et ne se mettent sous tension que lorsque la tension d'alimentation est arrêtée puis réactivée (réinitialisation).

L'hystérésis peut être réglée dans une plage de 3-30 % de la valeur seuil.

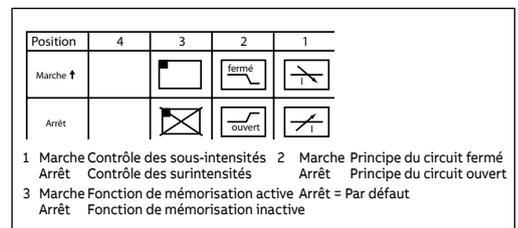
### Diagrammes fonctionnels CM-SRS.M



### Schéma de raccordement CM-SRS.M



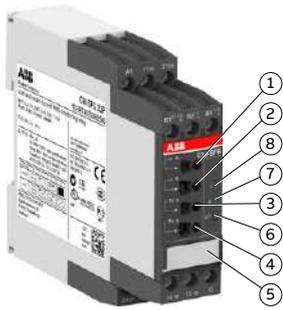
### Fonctions de commutation DIP CM-SRS.M



Type	Tension d'alimentation	Temporisation de déclenchement TV réglable	Réf. internationale @	Article	Colis. (pièce)	Masse (1 pce)
kg						
<b>Plage de mesure : 3-30 mA ; 10-100 mA ; 0.1-1 A</b>						
CM-SRS.M1S	24-240 V AC/DC	0 ou 0.1-30 s	1SVR730840R0600	273084006	1	0.12
<b>Plage de mesure : 0.3-1.5 A ; 1-5 A ; 3-15 A</b>						
CM-SRS.M2S	24-240 V AC/DC	0 ou 0.1-30 s	1SVR730840R0700	273084007	1	0.12

# Relais de mesure et de contrôle monophasés AC/DC

## Fenêtre de contrôle, gamme CM-SFS.2



CM-SFS.2

- ① Réglage de la valeur seuil >I pour les surintensités
- ② Réglage de la valeur seuil <I pour les sous-intensités
- ③ Réglage de la temporisation de déclenchement T<sub>v</sub>
- ④ Réglage de la temporisation de démarrage T<sub>s</sub>
- ⑤ Commutateurs DIP (voir les fonctions de commutation DIP)
- ⑥ U/T : LED verte - Tension d'alimentation, temporisation
- ⑦ R : LED jaune - état du relais
- ⑧ I : LED rouge - surintensité / sous-intensité

- Contrôle des courants DC et AC  
**CM-SFS.21** : 3 mA -1 A  
**CM-SFS.22** : 0.3-15 A
- Principe de mesure des valeurs efficaces
- Un produit comporte 3 plages de mesure
- Contrôle des surintensités et des sous-intensités
- Retard à la mise sous tension ou à la retombée configurable
- Principe de circuit ouvert ou fermé configurable
- Fonction de mémorisation configurable
- Seuils réglables pour I<sub>min</sub> et I<sub>max</sub>
- Hystérésis fixée de 5 %
- Temporisation de démarrage T<sub>s</sub> réglable 0 ; 0.1-30 s
- Temporisation de déclenchement T<sub>v</sub> réglable 0 ; 0.1-30 s
- 1 x 2 inverseurs (signal commun) ou 2 x 1 inverseur (signaux séparés pour I<sub>min</sub> et I<sub>max</sub>)
- Largeur 22.5 mm
- 3 LED d'indication d'état

Les relais à fenêtre de contrôle du courant **CM-SFS.2** peuvent servir à contrôler simultanément les surintensités (>I) et les sous-intensités (<I) dans des systèmes AC et/ou DC monophasés. Selon la configuration, un inverseur de chaque relais ou les deux inverseurs en parallèle peuvent contrôler les surintensités et les sous-intensités. Le courant à contrôler (valeur mesurée) est appliqué aux bornes B1/B2/B3-C. Le principe de circuit ouvert ou fermé est configurable, ainsi que la temporisation de déclenchement réglable sur marche ou sur arrêt.

### Fenêtre de contrôle du courant à retard à la mise sous tension avec inverseurs en parallèle :

Si la valeur mesurée dépasse / chute en-dessous de la valeur seuil réglée avant la fin de la temporisation de démarrage T<sub>s</sub> définie, les relais de sortie ne changent pas d'état.

Si la valeur mesurée dépasse / chute en-dessous de la valeur seuil réglée une fois la temporisation T<sub>s</sub> terminée, la temporisation de déclenchement T<sub>v</sub> démarre, lorsque est configuré. Si la temporisation T<sub>v</sub> est achevée et si la valeur mesurée reste supérieure / inférieure à la valeur seuil moins / plus l'hystérésis fixée (5 %), les relais de sortie se mettent sous tension / hors tension.

Si la valeur mesurée dépasse / chute en-dessous de la valeur seuil plus / moins l'hystérésis alors que la fonction de mémorisation n'est pas active, les relais de sortie se mettent hors tension / sous tension. Lorsque la fonction de mémorisation est active, les relais de sortie restent sous tension et ne se mettent hors tension que lorsque la tension d'alimentation est interrompue / les relais de sortie restent hors tension et ne se mettent sous tension que lorsque la tension d'alimentation est arrêtée puis réactivée (réinitialisation).

### Fenêtre de contrôle du courant à retard à la retombée avec inverseurs en parallèle :

Si la valeur mesurée dépasse / chute en-dessous de la valeur seuil réglée à la fin de la temporisation de démarrage T<sub>s</sub> définie, les relais de sortie se mettent sous tension / hors tension, lorsque est configuré, et conservent cet état durant la temporisation de déclenchement T<sub>v</sub> définie.

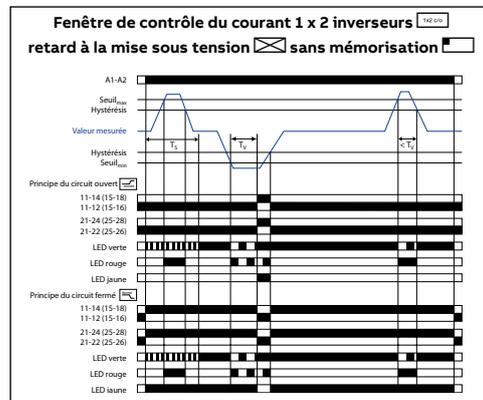
Si la valeur mesurée dépasse / chute en-dessous de la valeur seuil plus / moins l'hystérésis fixée (5 %) alors que la fonction de mémorisation n'est pas active, la temporisation de déclenchement T<sub>v</sub> démarre.

À la fin de la temporisation T<sub>v</sub>, les relais de sortie se mettent hors tension / sous tension à condition que la fonction de mémorisation ne soit pas active. Lorsque la fonction de mémorisation est active, les relais de sortie restent sous tension et ne se mettent hors tension que lorsque la tension d'alimentation est interrompue / les relais de sortie restent hors tension et ne se mettent sous tension que lorsque la tension d'alimentation est arrêtée puis réactivée (réinitialisation).

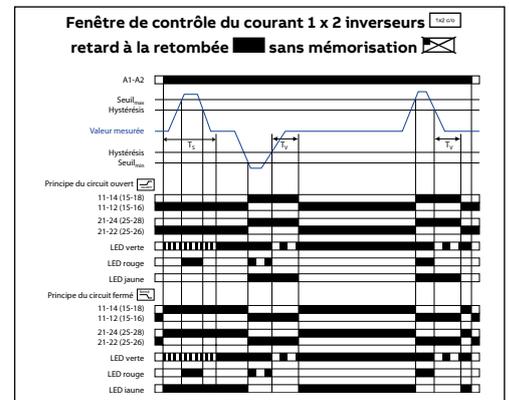
Lorsque est réglé sur le produit, la fonctionnalité est équivalente à celle décrite ci-avant. À noter simplement que dans ce cas, un seul relais de sortie, et non les deux, est actionné.

">" = 11<sub>15</sub>-12<sub>16</sub>/14<sub>18</sub> ; "<" = 21<sub>25</sub>-22<sub>26</sub>/24<sub>28</sub>

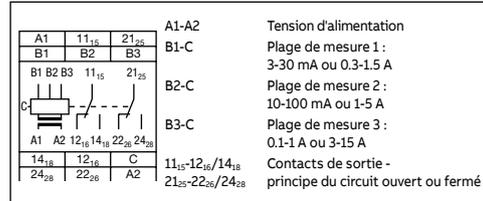
### Diagrammes fonctionnels CM-SFS.2



Pour d'autres diagrammes fonctionnels, voir la fiche technique.



### Schéma de raccordement CM-SFS.2



### Fonction de commutation DIP CM-SFS.2

Position	4	3	2	1
Marche ↑	2x1 c/o		fermé	
Arrêt	1x2 c/o		ouvert	

Arrêt = Par défaut

Type	Tension d'alimentation	Temporisation de déclenchement	Réf. internationale @	Article	Colis. (pièce)	Masse (1 pce)
<b>Plage de mesure : 3-30 mA ; 10-100 mA ; 0.1-1 A</b>						
CM-SFS.21S	24-240 V AC/DC	0 ou 0.1-30 s	1SVR730760R0400	273076004	1	0.12
<b>Plage de mesure : 0.3-1.5 A ; 1-5 A ; 3-15 A</b>						
CM-SFS.22S	24-240 V AC/DC	0 ou 0.1-30 s	1SVR730760R0500	273076005	1	0.12

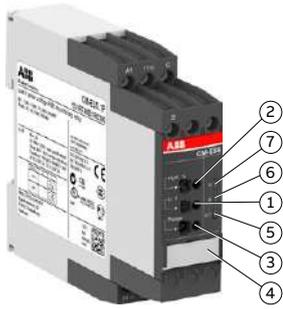
## Relais de mesure et de contrôle monophasés

### Guide de choix tension

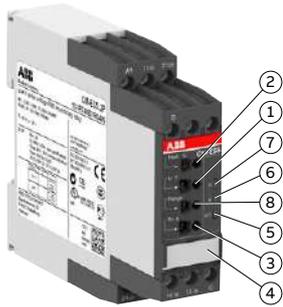
Type	Ref. internationale @	Article															
CM-ESS.1S	1SVR730830R0300	273083003															
CM-ESS.1P	1SVR740830R0300	274083003															
CM-ESS.1S	1SVR730831R0300	273083103															
CM-ESS.1P	1SVR740831R0300	274083103															
CM-ESS.1S	1SVR730831R1300	273083113															
CM-ESS.1P	1SVR740831R1300	274083113															
CM-ESS.2S	1SVR730830R0400	273083004															
CM-ESS.2P	1SVR740830R0400	274083004															
CM-ESS.2S	1SVR730831R0400	273083104															
CM-ESS.2P	1SVR740831R0400	274083104															
CM-ESS.2S	1SVR730831R1400	273083114															
CM-ESS.2P	1SVR740831R1400	274083114															
CM-ESS.MS	1SVR730830R0500	273083005															
CM-ESS.MP	1SVR740830R0500	274083005															
CM-EFS.2S	1SVR730750R0400	273075004															
CM-EFS.2P	1SVR740750R0400	274075004															
<b>Tension assignée d'alimentation U<sub>s</sub></b>																	
24 - 240 V AC/DC			•	•						•	•				•	•	•
110 - 130 V AC					•	•					•	•					
220 - 240 V AC							•	•					•	•			
<b>Plage de mesures</b>																	
3 - 30 V			•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•
6 - 60 V			•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•
30 - 300 V			•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•
60 - 600 V			•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•
<b>Fonction de contrôle</b>																	
Sur-intensité / Sous-intensité			•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•
Plage de mesure																•	•
Temporisation															sel	sel	sel
Principe de circuit ouvert ou fermé configurable															sel	sel	sel
<b>Fonction de temporisation</b>																	
Temporisation à la fermeture (0,1 à 30 s)									adj								
Temporisation à la fermeture ou à l'ouverture (0,1 à 30 s)																	sel
<b>Contacts de sortie</b>																	
Contact inverseur			1	1	1	1	1	1	2	2	2	2	2	2	2	2	2
<b>Raccordement</b>																	
Raccordement Push-in			•		•		•		•		•		•		•		•
Double chambre à cage			•		•		•		•		•		•		•		•

# Relais de mesure et de contrôle monophasés AC/DC

## Gammes CM-ESS.1 et CM-ESS.2



CM-ESS.1



CM-ESS.2

- ① Réglage de la valeur seuil
- ② Réglage de l'hystérésis
- ③ Réglage de la plage de mesure
- ④ Commutateurs DIP (voir les fonctions de commutation DIP)
- ⑤ U/T : LED verte - Tension d'alimentation, temporisation
- ⑥ R : LED jaune - état du relais
- ⑦ U : LED rouge - surtension / sous-tension
- ⑧ Réglage de la temporisation de déclenchement  $T_V$

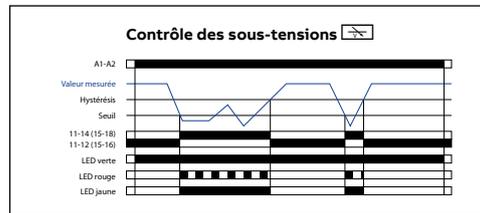
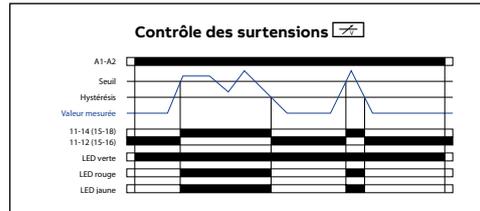
- Contrôle des tensions DC et AC de 3 à 600 V
- Principe de mesure des valeurs efficaces
- Un produit comporte 4 plages de mesure : 3-30 V, 6-60 V, 30-300 V, 60-600 V
- Contrôle des surtensions et des sous-tensions configurables
- Hystérésis réglable de 3 à 30 %
- **CM-ESS.2 :** Temporisation de déclenchement  $T_V$  réglable 0 ; 0.1-30 s
- 3 versions de tensions d'alimentation :
  - CM-ESS.1 :** 1 inverseur
  - CM-ESS.2 :** 2 inverseurs
- Largeur 22.5 mm
- 3 LED d'indication d'état

Selon la configuration, les relais de contrôle de la tension **CM-ESS.1** et **CM-ESS.2** peuvent servir à contrôler les surtensions ou les sous-tensions dans des systèmes AC et/ou DC monophasés. La tension à contrôler (valeur mesurée) est appliquée aux bornes B-C. Le fonctionnement des produits est conforme au principe de circuit ouvert.

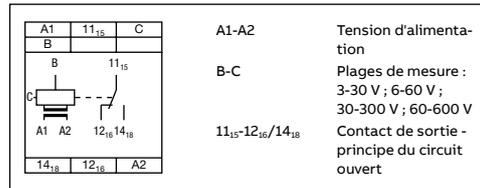
Si la valeur mesurée dépasse / chute en-dessous de la valeur seuil réglée, le ou les relais de sortie se mettent sous tension : immédiatement sur le CM-ESS.1 ; après la temporisation de déclenchement  $T_V$  définie sur le CM-ESS.2. Si la valeur mesurée dépasse / chute en-dessous de la valeur seuil plus / moins l'hystérésis réglée, le ou les relais de sortie se mettent hors tension.

L'hystérésis peut être réglée dans une plage de 3-30 % de la valeur seuil.

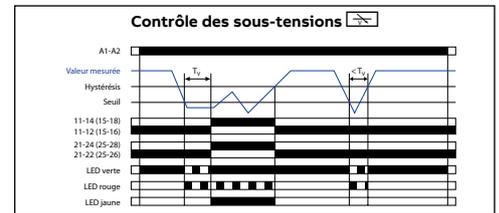
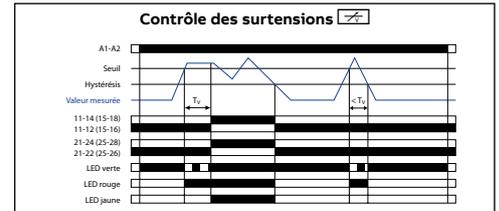
### Diagrammes fonctionnels CM-ESS.1



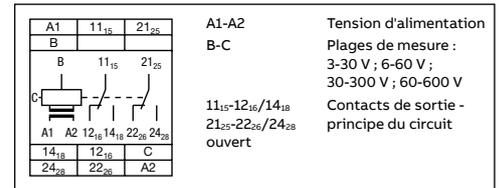
### Schéma de raccordement CM-ESS.1



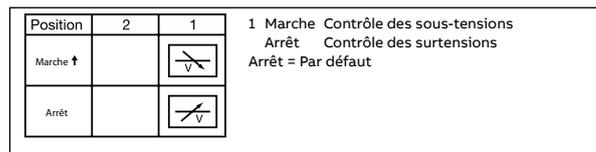
### Diagrammes fonctionnels CM-ESS.2



### Schéma de raccordement CM-ESS.2



### Fonctions de commutation DIP CM-ESS.1, CM-ESS.2



Type	Tension d'alimentation 50/60 Hz	Temporisation de déclenchement TV réglable	Réf. internationale @	Article	Colis. (pièce)	Masse (1 pce) kg
<b>Plages de mesure : 3-30 V ; 6-60 V ; 30-300 V ; 60-600 V</b>						
CM-ESS.1S	24-240 V AC/DC		1SVR730830R0300	273083003	1	0.12
	110-130 V AC	sans	1SVR730831R0300	273083103	1	0.15
	220-240 V AC		1SVR730831R1300	273083113	1	0.15
CM-ESS.2S	24-240 V AC/DC	réglable	1SVR730830R0400	273083004	1	0.12
	110-130 V AC	0 ou	1SVR730831R0400	273083104	1	0.15
	220-240 V AC	0.1-30 s	1SVR730831R1400	273083114	1	0.15



Technologie vissée : pour câble souple ou rigide de 2.5 mm<sup>2</sup> x 2.



Technologie ressort à insertion directe. Câblage sans outil.

Pour toute commande en technologie ressort, prendre la référence de commande en technologie vissé et changer 1SVR730... par 1SVR740...

# Relais de mesure et de contrôle monophasés AC/DC

## Multifonctions, gamme CM-ESS.M



CM-ESS.M

- ① Réglage de la valeur seuil
- ② Réglage de l'hystérésis
- ③ Réglage de la temporisation
- ④ Réglage de la plage de mesure
- ⑤ Commutateurs DIP (voir les fonctions de commutation DIP)
- ⑥ U/T : LED verte - Tension d'alimentation
- ⑦ R : LED jaune - état du relais
- ⑧ U : LED rouge - surtension / sous-tension

- Contrôle des tensions DC et AC de 3 à 600 V
- Principe de mesure des valeurs efficaces
- Un produit comporte 4 plages de mesure : 3-30 V ; 6-60 V ; 30-300 V ; 60-600 V
- Contrôle des surtensions ou des sous-tensions configurable
- Principe de circuit ouvert ou fermé configurable
- Fonction de mémorisation configurable
- Hystérésis réglable de 3 à 30 %
- Temporisation de déclenchement  $T_V$  réglable 0 ; 0.1-30 s
- 2 inverseurs
- Largeur 22.5 mm
- 3 LED d'indication d'état

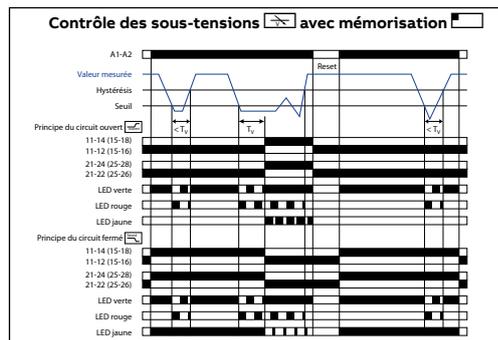
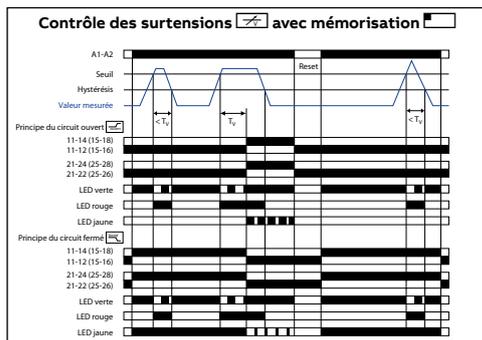
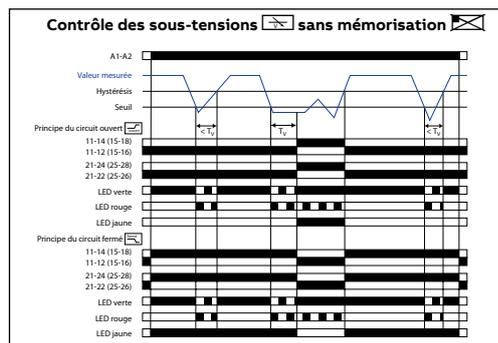
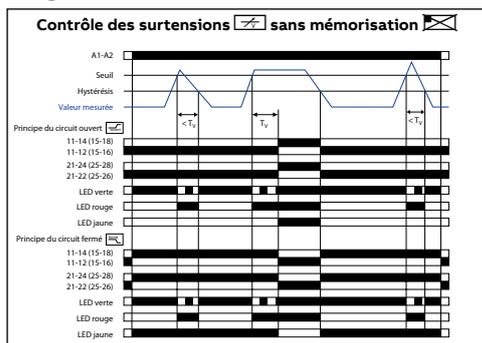
Selon la configuration, le relais de contrôle de la tension **CM-ESS.M** peut servir à contrôler les surtensions ou les sous-tensions dans des systèmes AC et/ou DC monophasés. La tension à contrôler (valeur mesurée) est appliquée aux bornes B-C. Choix du principe de circuit, ouvert ou fermé.

Si la valeur mesurée dépasse / chute en-dessous de la valeur seuil réglée, la temporisation de déclenchement  $T_V$  démarre. Si la temporisation  $T_V$  est achevée et si la valeur mesurée reste supérieure / inférieure à la valeur seuil plus / moins l'hystérésis définie, les relais de sortie se mettent sous tension / hors tension.

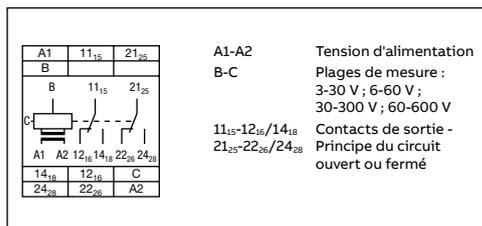
Si la valeur mesurée dépasse / chute en-dessous de la valeur seuil plus / moins l'hystérésis réglée alors que la fonction de mémorisation n'est pas active, les relais de sortie se mettent hors tension / sous tension. Lorsque la fonction de mémorisation est active, les relais de sortie restent sous tension et ne se mettent hors tension que lorsque la tension d'alimentation est interrompue / les relais de sortie restent hors tension et ne se mettent sous tension que lorsque la tension d'alimentation est arrêtée puis réactivée (réinitialisation).

L'hystérésis peut être réglée dans une plage de 3-30 % de la valeur seuil.

### Diagrammes fonctionnels CM-ESS.M



### Schéma de raccordement CM-ESS.M



### Fonctions de commutation DIP CM-ESS.M

Position	4	3	2	1
Marche ↑		☐	☐	☐
Arrêt		☒	☐	☐

1 Marche Contrôle des sous-tensions 2 Marche Principe du circuit fermé  
Arrêt Contrôle des surtensions Arrêt Principe du circuit ouvert  
3 Marche Fonction de mémorisation active Arrêt = Par défaut  
Arrêt Fonction de mémorisation inactive

Type	Tension d'alimentation 50/60 Hz	Temporisation de déclenchement TV réglable	Réf. internationale @	Article	Colis. (pièce)	Masse (1 pce) kg
CM-ESS.MS	24-240 V AC/DC	0 ou 0.1-30 s	1SVR730830R0500	273083005	1	0.12

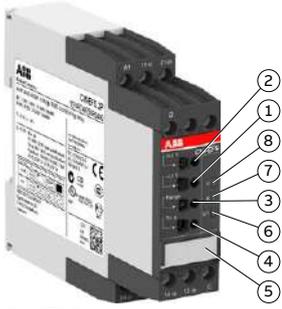
**Double chambre à cage**

Technologie vissée : pour câble souple ou rigide de 2.5 mm<sup>2</sup> x 2.  
Technologie ressort à insertion directe. Câblage sans outil.

Pour toute commande en technologie ressort, prendre la référence de commande en technologie vissé et changer 1SVR730... par 1SVR740...

# Relais de mesure et de contrôle monophasés AC/DC

## Fenêtre de contrôle, gamme CM-EFS.2



CM-EFS.2

- ① Réglage de la valeur seuil >U pour les surtensions
- ② Réglage de la valeur seuil <U pour les sous-tensions
- ③ Réglage de la temporisation de déclenchement T<sub>v</sub>
- ④ Réglage de la plage de mesure
- ⑤ Commutateurs DIP (voir les fonctions de commutation DIP)
- ⑥ U/T : LED verte - Tension d'alimentation, temporisation
- ⑦ R : LED jaune - état du relais
- ⑧ U : LED rouge - surtension / sous-tension

- Contrôle des tensions DC et AC de 3 à 600 V
- Principe de mesure de valeurs efficaces
- Un produit comporte 4 plages de mesure : 3-30 V ; 6-60 V ; 30-300 V ; 60-600 V
- Contrôle des surtensions et des sous-tensions
- Retard à la mise sous tension ou à la retombée configurable
- Principe de circuit ouvert ou fermé configurable
- Fonction de mémorisation configurable
- Seuils réglables pour U<sub>min</sub> et U<sub>max</sub>
- Hystérésis fixée de 5 %
- Temporisation de déclenchement T<sub>v</sub> réglable 0 ; 0.1-30 s
- 1 x 2 inverseurs (signal commun) ou 2 x 1 inverseur (signaux séparés pour U<sub>min</sub> et U<sub>max</sub>)
- Largeur 22.5 mm
- 3 LED d'indication d'état

Le relais à fenêtre de contrôle de la tension **CM-EFS.2** peut servir à contrôler simultanément les surtensions (>U) et les sous-tensions (<U) dans des systèmes AC et/ou DC monophasés. Selon la configuration, un inverseur de chaque relais [1] ou les deux inverseurs en parallèle [2] peuvent contrôler les surtensions et les sous-tensions. La tension à contrôler (valeur mesurée) est appliquée aux bornes B-C. Le principe de circuit ouvert [3] ou fermé [4] est configurable, ainsi que la temporisation de déclenchement réglable sur marche [5] ou sur arrêt [6].

### Fenêtre de contrôle de la tension à retard à la mise sous tension [7] avec inverseurs en parallèle [8] :

Si la valeur mesurée dépasse / chute en-dessous de la valeur seuil réglée, la temporisation de déclenchement T<sub>v</sub> démarre, lorsque [7] est configuré. Si la temporisation T<sub>v</sub> est achevée et si la valeur mesurée reste supérieure / inférieure à la valeur seuil moins / plus l'hystérésis fixée (5 %), les relais de sortie se mettent sous tension [9] / hors tension [10].

Si la valeur mesurée dépasse / chute en-dessous de la valeur seuil plus / moins l'hystérésis alors que la fonction de mémorisation n'est pas active [11], les relais de sortie se mettent hors tension [9] / sous tension [10]. Lorsque la fonction de mémorisation est active [12], les relais de sortie restent sous tension [9] et ne se mettent hors tension que lorsque la tension d'alimentation est interrompue / les relais de sortie restent hors tension [10] et ne se mettent sous tension que lorsque la tension d'alimentation est arrêtée puis réactivée (réinitialisation).

### Fenêtre de contrôle de la tension à retard à la retombée [13] avec inverseurs en parallèle [14] :

Si la valeur mesurée dépasse / chute en-dessous de la valeur seuil réglée, les relais de sortie se mettent sous tension [9] / hors tension [10], lorsque [13] est configuré, et conservent cet état durant la temporisation de déclenchement T<sub>v</sub> définie.

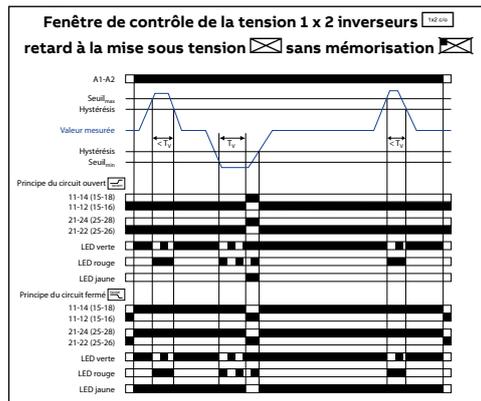
Si la valeur mesurée dépasse / chute en-dessous de la valeur seuil plus / moins l'hystérésis fixée (5 %) alors que la fonction de mémorisation n'est pas active [15], la temporisation de déclenchement T<sub>v</sub> démarre.

À la fin de la temporisation T<sub>v</sub>, les relais de sortie se mettent hors tension [9] / sous tension [10] à condition que la fonction de mémorisation ne soit pas active [16]. Lorsque la fonction de mémorisation est active [17], les relais de sortie restent sous tension [9] et ne se mettent hors tension que lorsque la tension d'alimentation est interrompue / les relais de sortie restent hors tension [10] et ne se mettent sous tension que lorsque la tension d'alimentation est arrêtée puis réactivée (réinitialisation).

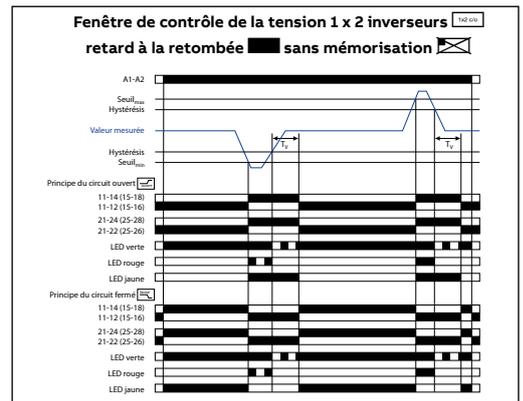
Lorsque [18] est réglé sur le produit, la fonctionnalité est équivalente à celle décrite ci-avant. À noter simplement que dans ce cas, un seul relais de sortie, et non les deux, est actionné.

">U" = 11<sub>15</sub>-12<sub>16</sub>/14<sub>18</sub> ; "<U" = 21<sub>25</sub>-22<sub>26</sub>/24<sub>28</sub>

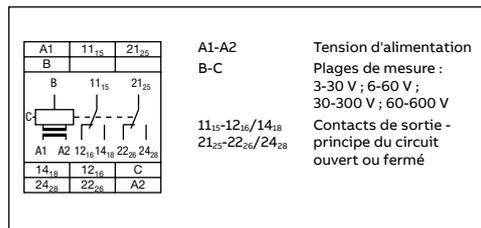
### Diagrammes fonctionnels CM-EFS.2



Pour d'autres diagrammes fonctionnels, voir la fiche technique.



### Schéma de raccordement CM-EFS.2



### Fonctions de commutation DIP CM-EFS.2

Position	4	3	2	1
Marche ↑	2x1 c/o		fermé	
Arrêt	1x2 c/o		ouvert	

Arrêt = Par défaut

- 1 Marche Retard à la retombée
- 2 Marche Principe du circuit fermé
- Arrêt Retard à la mise sous tension
- Arrêt Principe du circuit ouvert
- 3 Marche Fonction de mémorisation active
- 4 Marche 2 x 1 inverseur
- Arrêt Fonction de mémorisation inactive
- Arrêt 1 x 2 inverseurs

Type	Tension d'alimentation 50/60 Hz	Temporisation de déclenchement TV réglable	Réf. internationale @	Article	Colis. (pièce)	Masse (1 pce) kg
------	---------------------------------	--------------------------------------------	-----------------------	---------	----------------	------------------

### Plage de mesure AC/DC : 3-30 V ; 6-60 V ; 30-300 V ; 60-600 V

CM-EFS.2S	24-240 V AC/DC	0 ou 0.1-30 s	1SVR730750R0400	273075004	1	0.12
-----------	----------------	---------------	-----------------	-----------	---	------

Technologie vissée : pour câble souple ou rigide de 2.5 mm<sup>2</sup> x 2.

Technologie ressort à insertion directe. Câblage sans outil.

Pour toute commande en technologie ressort, prendre la référence de commande en technologie vissé et changer 1SVR730... par 1SVR740...

## Relais de mesure et de contrôle monophasés

Gammes CM-SRS.1, CM-SRS.2, CM-SRS.M et CM-SFS.2

Type		CM-SRS.1	CM-SRS.2	CM-SRS.M	CM-SFS.2
<b>Circuit d'alimentation</b>	<b>A1-A2</b>				
Tension d'alimentation U <sub>s</sub>	A1-A2	110-130 V AC			
	A1-A2	220-240 V AC			
	A1-A2	24-240 V AC/DC			
Tolérance de Tension d'alimentation U <sub>s</sub>		-15...+10 %			
Fréquence assignée	Versions AC	50/60 Hz			
	Versions AC/DC	50/60 Hz ou DC			
Consommation de courant / électrique		24 V DC	115 V AC		230 V AC
	110-130 V AC	-	24 mA / 2.6 VA		-
	220-240 V AC	-	-		12 mA / 2.6 VA
	24-240 V AC/DC	30 mA / 0.75 W	17 mA / 1.9 VA		11 mA / 2.6 VA
Période de marche		100 %			
Protection contre les coupures secteurs		20 ms			
Protection contre les surtensions transitoires		Varistances			
<b>Données générales</b>					
Dimensions (l x h x p)		22.5 x 78 x 100 mm (0.89 x 3.07 x 3.94 in)			
Montage		rail DIN (EN 50022)			
Position de montage		indifférente			
Matière du boîtier		PA 6			
Degré de protection	boîtier/ bornes	IP50 / IP20			
<b>Raccordement électrique</b>					
Section des câbles	câble souple avec embout	2 x 0.75 mm <sup>2</sup> / 2 x 2.5 mm <sup>2</sup> (2 x 18 AWG / 2 x 14 AWG)			
	câble souple sans embout				
	rigide	2 x 0.5 mm <sup>2</sup> / 2 x 4 mm <sup>2</sup> (2 x 20 AWG / 2 x 12 AWG)			
Longueur de dénudage		8 mm (0.31 in)			
Couple de serrage		0.8 Nm			

## Relais de mesure et de contrôle monophasés

Gammes CM-ESS.1, CM-ESS.2, CM-ESS.M et CM-EFS.2

Type		CM-ESS.1	CM-ESS.2	CM-ESS.M	CM-EFS.2
<b>Circuit d'alimentation A1-A2</b>					
Tension d'alimentation $U_s$	A1-A2	110-130 V AC			
	A1-A2	220-240 V AC			
	A1-A2	24-240 V AC/DC			
Tolérance de Tension d'alimentation $U_s$		-15...+10 %			
Fréquence assignée	Versions AC	50/60 Hz			
	Versions AC/DC	50/60 Hz ou DC			
Consommation de courant / électrique		24 V DC	115 V AC		230 V AC
	110-130 V AC	-	24 mA / 2.6 VA		-
	220-240 V AC	-	-		12 mA / 2.6 VA
	24-240 V AC/DC	30 mA / 0.75 W	17 mA / 1.9 VA		11 mA / 2.6 VA
Période de marche		100 %			
Protection contre les coupures secteurs		20 ms			
Protection contre les surtensions transitoires		Varistances			
<b>Données générales</b>					
Dimensions (l x h x p)		22.5 x 78 x 100 mm (0.89 x 3.07 x 3.94 in)			
Montage		rail DIN (EN 50022)			
Position de montage		indifférente			
Matière du boîtier		PA 6			
Degré de protection	boîtier/ bornes	IP50 / IP20			
<b>Raccordement électrique</b>					
Section des câbles	câble souple avec embout	2 x 0.75 mm <sup>2</sup> / 2 x 2.5 mm <sup>2</sup> (2 x 18 AWG / 2 x 14 AWG)			
	câble souple sans embout				
	rigide	2 x 0.5 mm <sup>2</sup> / 2 x 4 mm <sup>2</sup> (2 x 20 AWG / 2 x 12 AWG)			
Longueur de dénudage		8 mm (0.31 in)			
Couple de serrage		0.8 Nm			

## Relais de mesure et de contrôle triphasés



### Fonctions nouvelles

La Nouvelle génération de relais de contrôle triphasés d'ABB présente des fonctions supplémentaires qui augmentent considérablement le nombre d'applications concernées par ces produits.

#### Réglage du contrôle de l'ordre des phases <sup>1)</sup>

Le contrôle de l'ordre des phases peut être arrêté grâce à un interrupteur rotatif ou un commutateur DIP <sup>1)</sup>. Ceci rend possible le contrôle de réseaux triphasés lorsque l'ordre des phases n'est pas indispensable pour l'application. Par exemple dans le cas de moteurs en marche avant et marche arrière, chauffages, etc.

#### Correction automatique du désordre des phases <sup>1)</sup>

La correction automatique du désordre des phases est rendue possible par un commutateur DIP. L'activation de cette fonction assure un ordre des phases toujours correct pour les contacts d'entrée de tout appareil portable ou non fixé, par exemple les engins de construction. Pour les détails de câblage, voir description des fonctions / schémas.

### Désignation du type améliorée

La nouvelle désignation du type est descriptive et une par une.

#### Structure de la désignation du type CM-\_\_x.y.z

x : largeur du boîtier

y : mesure / gamme d'alimentation

z : fréquence assignée / principe de fonctionnement des relais de sortie

<sup>1)</sup> Selon l'appareil

## Vue d'ensemble

### Relais de contrôles électroniques

Page 2/25



2CDC110004C0210\_02 (EN)

# Relais de mesure et de contrôle triphasés

## Guide de choix

	CM-PBE	CM-PBE	CM-PVE	CM-PVE	CM-PFE	CM-PFS	CM-PSS.31	CM-PSS.41	CM-PVS.31	CM-PVS.41	CM-PAS.31	CM-PAS.41	CM-MPS.11	CM-MPS.21	CM-MPS.31	CM-MPS.41	CM-MPS.23	CM-MPS.43	CM-MPN.52	CM-MPN.62	CM-MPN.72	
réglage possible																						
fix valeur fixe																						
<b>Tension d'alimentation U<sub>s</sub></b>																						
90-170 V AC																						
160-300 V AC										•		•										
180-280 V AC															•							
185-265 V AC			•															•				
208-440 V AC						•																
200-500 V AC							•															
220-240 V AC	•																					
320-460 V AC				•																		
300-500 V AC										•		•							•			
350-580 V AC																						
380 V AC								•														
380-440 V AC		•																			•	
400 V AC								•														
450-720 V AC																						•
530-820 V AC																						•
<b>Fréquence assignée</b>																						
50/60 Hz	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•
50/60/400 Hz																		•	•			
<b>Contrôle possible</b>																						
Réseaux monophasés (1)	•		•											•	•			•				
Réseaux triphasés	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•
<b>Fonction de contrôle</b>																						
Défaillance de phase	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•
Désordre des phases					•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•
Correction automatique du désordre des phases							•	•	•	•			•	•	•	•	•	•	•	•	•	•
Surtension			•	•			•	•	•	•			•	•	•	•	•	•	•	•	•	•
Sous-tension			•	•			•	•	•	•			•	•	•	•	•	•	•	•	•	•
Déséquilibre												•	•		•	•	•	•	•	•	•	•
Conducteur neutre (2)	•		•										•(3)	•(3)			•(3)					
<b>Seuils</b>																						
Seuils		fix	fix	fix	fix	fix	fix	fix	fix	fix	fix	fix	fix	fix	fix	fix	fix	fix	fix	fix	fix	fix
<b>Fonction de temporisation, temps de déclenchement t<sub>v</sub> / temps</b>																						
Retard à la mise sous tension						fix							•	•								
Retard à la mise sous tension et à la retombée	fix	fix	fix	fix	fix																	
Retard à la mise sous tension ou à la retombée (•) 0 ; 0,1 -30 s							•	•	•	•			•	•	•	•	•	•	•	•	•	•
<b>Contacts de sortie</b>																						
Contacts n/o	1	1	1	1																		
Contacts c/o					1	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2(4)	2(4)	2(4)	2(4)	2(4)	2(4)
<b>Indication d'états</b>																						
LED(s)	1	1	1	1	1	1	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	
<b>Remplacement pour / tableau de conversion</b>																						
CM-PSS (1SVR430784R2300)							•															
CM-PSS (1SVR430784R3300)								•														
CM-PVS (1SVR430794R1300)									•													
CM-PVS (1SVR430794R3300)										•												
CM-PAS (1SVR430774R1300)											•											
CM-PAS (1SVR430774R3300)												•										
CM-MPS (1SVR430885R1300)													•									
CM-MPS (1SVR430885R3300)														•								
CM-MPS (1SVR430884R1300)															•							
CM-MPS (1SVR430884R3300)																•						

- Les versions avec surveillance du conducteur neutre peuvent également être utilisées sur des réseaux monophasés en interconnectant les bornes des trois phases (L1, L2, L3) et en ne raccordant qu'une seule phase. Selon la disponibilité de la fonction, le contrôle de l'ordre des phases doit être mis hors tension et la valeur de seuil pour le déséquilibre des phases doit être réglé au maximum (25 %).
- Mesure de la tension du conducteur externe par rapport au conducteur neutre.
- Contrôle de conducteur neutre interrompu.
- Mode de fonctionnement : choix des contacts 1x2 ou 2x1 c/o (SPDT). (Le contact 2x1 c/o est seulement possible avec contrôle des surtension et des sous-tensions et est obligatoire pour la correction automatique du désordre des phases).

# Relais de mesure et de contrôle triphasés

## Contrôle de la défaillance de phase, gammes CM-PBE et CM-PVE



CM-PBE

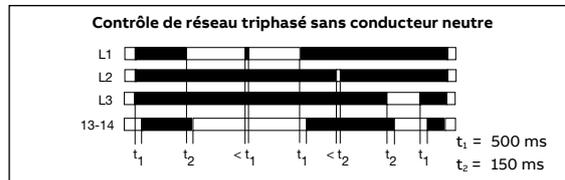
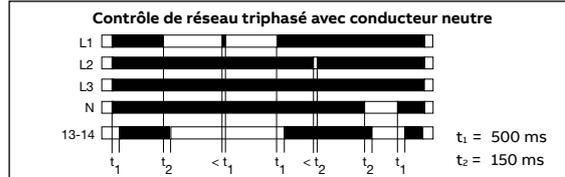
① R : LED jaune - état du relais

- Contrôle de réseau triphasé et monophasé :
- Défaillance de phase
- Pas de contrôle de l'ordre des phases
- Plage de mesure : L1-L2-L3 : 3 x 380-440 V AC L-N : 220-240 V AC
- Disponible avec ou sans surveillance du conducteur neutre
- 1 contact normalement ouvert
- 1 LED d'indication d'état

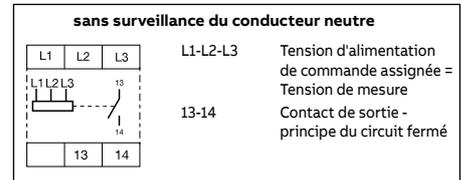
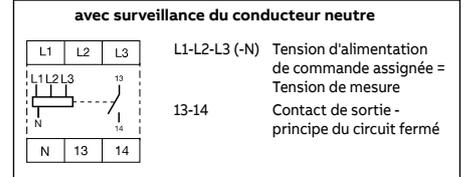
Le relais de contrôle de la défaillance de phase **CM-PBE** surveille la défaillance de phase dans les tensions d'alimentation ( $U_{mes} < 60\% \times U_{assignée}$ ). Si les trois phases sont présentes, le relais de sortie est mis sous tension. Si le défaut ci-dessus se produit, le relais de sortie est mis hors tension et la LED jaune s'éteint. Le relais est automatiquement remis sous tension dès que la tension revient dans la plage assignée, en prenant en compte une hystérésis fixée.

La version avec surveillance du conducteur neutre peut également être utilisée sur des réseaux monophasés en interconnectant les bornes des trois phases (L1, L2, L3) et en ne raccordant qu'une seule phase.

### Diagrammes fonctionnels CM-PBE



### Schémas de connexion CM-PBE

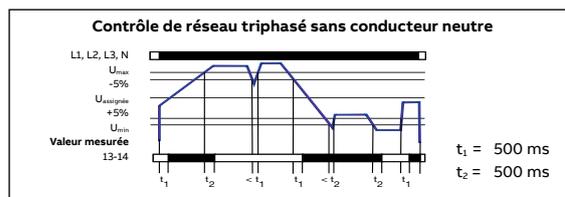
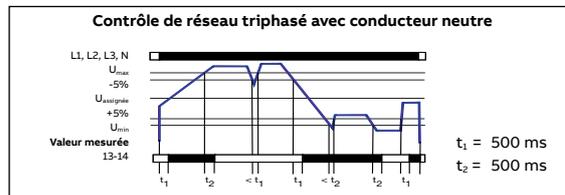


Type	Tension d'alimentation = tension de mesure	Surveillance du conducteur neutre	Réf. internationale @	Article	Colis. (pièce)	Masse (1 pce) kg
CM-PBE	3 x 380 -440 V AC, 220-240 V AC	avec	1SVR550881R9400	255088194	1	0.08
CM-PBE	3 x 380 -440 V AC	sans	1SVR550882R9500	255088295	1	0.08

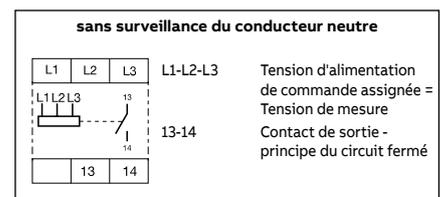
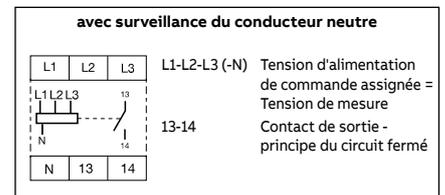
Le relais de contrôle de phase **CM-PVE** surveille les sous-tensions, les surtensions et la défaillance de phase dans les tensions d'alimentation. Si les trois phases sont présentes avec la tension adéquate, le relais de sortie est mis sous tension. Si l'un des défauts ci-dessus se produit, c'est-à-dire si la tension [L-L (L-N)] dépasse  $U_{max}$  (460 V / 265 V) ou chute en-dessous d' $U_{min}$  (320 V / 185 V), le relais de sortie est mis hors tension et la LED jaune s'éteint. Le relais est automatiquement remis sous tension dès que la tension revient dans la plage de tolérance, en prenant en compte une hystérésis fixée à 5%.

La version avec surveillance du conducteur neutre peut également être utilisée sur des réseaux monophasés en interconnectant les bornes des trois phases (L1, L2, L3) et en ne raccordant qu'une seule phase.

### Diagrammes fonctionnels CM-PVE



### Schémas de connexion CM-PVE



Type	Tension d'alimentation = tension de mesure	Surveillance du conducteur neutre	Réf. internationale @	Article	Colis. (pièce)	Masse (1 pce) kg
CM-PVE	3 x 320 -460 V AC, 185-265 V AC	avec	1SVR550870R9400	255087094	1	0.08
CM-PVE	3 x 320 -460 V AC	sans	1SVR550871R9500	255087195	1	0.08



CM-PVE

① R : LED jaune - état du relais

- Contrôle de réseau triphasé et monophasé :
  - Défaillance de phase
  - Surtension / sous-tension
- Pas de contrôle de l'ordre des phases
- Plage de mesure : L1-L2-L3 : 3 x 320-460 V AC L-N : 185-265 V AC
- Disponible avec ou sans surveillance du conducteur neutre
- 1 contact normalement ouvert
- 1 LED d'indication d'état

# Relais de mesure et de contrôle triphasés

## Contrôle de la défaillance de phase, gammes CM-PFE et CM-PFS



CM-PFE

① R : LED jaune - état du relais

- Contrôle de la tension d'alimentation triphasée :
- Désordre des phases
- Défaillance de phase
- Plage de tension continue 3 x 208-440 V 50/60 Hz
- 1 inverseur
- LED d'indication d'état

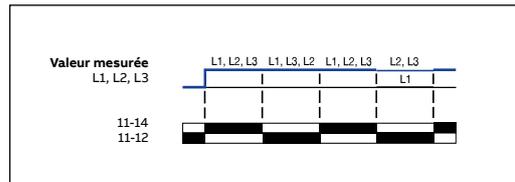
Le relais de contrôle de l'ordre des phases CM-PFE surveille les ordres de phase incorrects dans les tensions d'alimentation triphasées. Le relais de sortie reste sous tension lorsque l'ordre des phases est correct.

Il se réinitialise et la LED jaune s'éteint si l'ordre des phases est incorrect ou en cas de défaillance de phase.

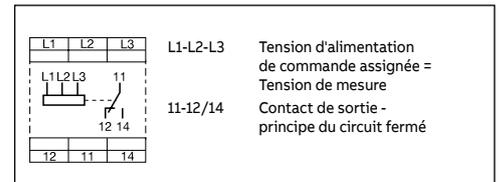
Si les moteurs restent en fonction avec seulement deux phases, le CM-PFE détecte les défaillances de phase lorsque la tension générée en aval est inférieure à 60 % de la tension assignée.

Pour les applications où la tension générée en aval est supérieure à 60 %, nous préconisons l'emploi de nos contrôleurs triphasés de déséquilibre CM-PAS.

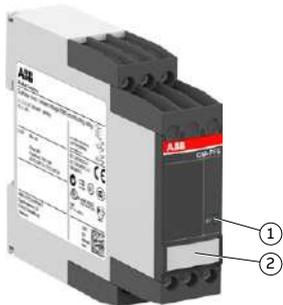
### Diagramme fonctionnel CM-PFE



### Schéma de raccordement CM-PFE



Type	Tension d'alimentation = tension de mesure	Réf. internationale @	Article	Colis. (pièce)	Masse (1 pce) kg
CM-PFE	3 x 208-440 V AC	1SVR550824R9100	255082491	1	0.08



CM-PFS

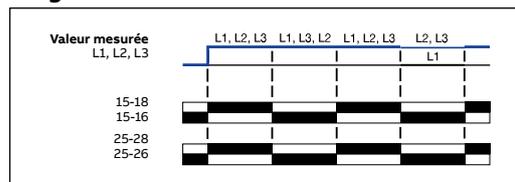
- ① R : LED jaune - état du relais
- ② Étiquette repère

- Contrôle de la tension d'alimentation triphasée :
  - Désordre des phases
  - Défaillance de phase
- Plage de tension continue 3 x 200-500 V 50/60 Hz
- 2 inverseurs
- LED d'indication d'état

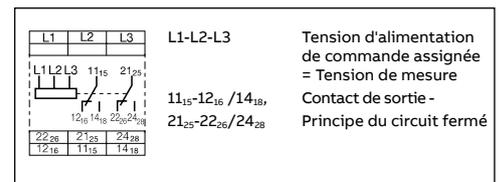
Le relais de contrôle de l'ordre des phases CM-PFS surveille les ordres de phase incorrects dans les tensions d'alimentation triphasées. Le relais de sortie est mis sous tension et la LED jaune s'allume si toutes les phases sont présentes dans l'ordre correct (champ tournant dans le sens des aiguilles d'une montre).

Le relais est mis hors tension et la LED jaune s'éteint si l'ordre des phases est incorrect ou en cas de défaillance d'une phase. Si les moteurs restent en fonction avec seulement deux phases, le CM-PFS détecte les défaillances de phase lorsque la tension générée en aval est inférieure à 60 % de la tension assignée. Pour les applications où la tension générée en aval est supérieure à 60 %, nous préconisons l'emploi de nos contrôleurs triphasés de déséquilibre CM-PAS.

### Diagramme fonctionnel CM-PFS



### Schéma de raccordement CM-PFS



#### ATTENTION

Si plusieurs unités CM-PFS sont juxtaposées et si la tension d'alimentation est supérieure à 415 V, il convient de laisser un espacement d'au moins 10 mm entre les unités.

Type	Tension d'alimentation = tension de mesure	Réf. internationale @	Article	Colis. (pièce)	Masse (1 pce) kg
CM-PFS.S	3 x 200-500 V AC	1SVR730824R9300	273082493	1	0.15

#### Double chambre à cage



Technologie vissée : pour câble souple ou rigide de 2.5 mm<sup>2</sup> x 2.

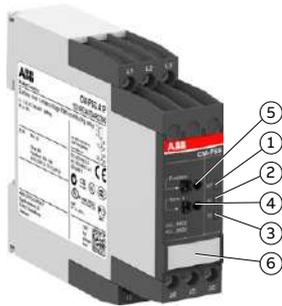


Technologie ressort à insertion directe. Câblage sans outil.

Pour toute commande en technologie ressort, prendre la référence de commande en technologie vissé et changer 1SVR730... par 1SVR740...

## Relais de mesure et de contrôle triphasés

Gammes CM-PSS.x1 et CM-PVS.x1



CM-PSS.x1

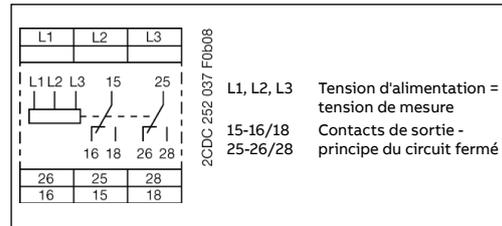
- ① R/T : LED jaune - état du relais, temporisation
- ② F1 : LED rouge - signal de défaut
- ③ F2 : LED rouge - signal de défaut
- ④ Réglage de la temporisation  $t_v$
- ⑤ Choix de la fonction (voir interrupteur rotatif "Fonction")
- ⑥ Étiquette repère

Relais de contrôle triphasés pour les surtensions et les sous-tensions avec valeurs seuils fixes  $\pm 10\%$

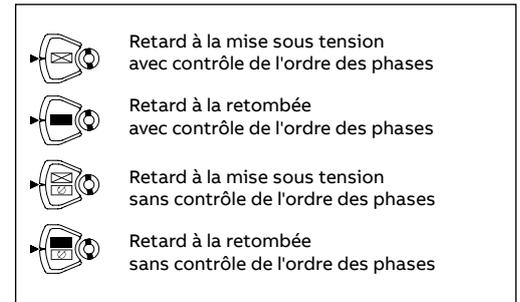
**CM-PSS.31** et **CM-PSS.41** sont des relais de contrôle pour réseaux triphasés. Ils contrôlent les paramètres de phase, désordre des phases, défaillances de phase, surtensions et sous-tensions.

Les valeurs seuils pour les surtensions et sous-tensions sont fixes.

### Schéma de raccordement



### Interrupteur rotatif "Fonction"

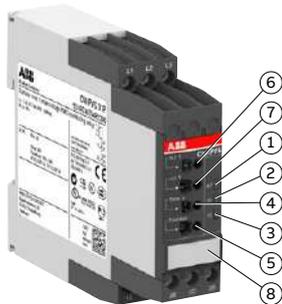


Type	Tension d'alimentation = tension de mesure	Réf. internationale @	Article	Colis. (pièce)	Masse (1 pce) kg
CM-PSS.31S	3x380 V AC	1SVR730784R2300	273078423	1	0.13
CM-PSS.41S	3x400 V AC	1SVR730784R3300	273078433	1	0.13

Relais de contrôle triphasés pour les surtensions et les sous-tensions avec valeurs seuils réglables

**CM-PVS.31** et **CM-PVS.41** sont des relais de contrôle pour réseaux triphasés. Ils contrôlent les paramètres de phase, désordre des phases, défaillances de phase, surtensions et sous-tensions.

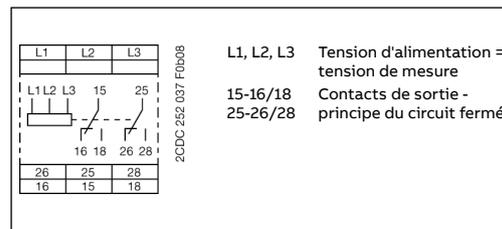
Les valeurs seuils pour les surtensions et sous-tensions sont réglables.



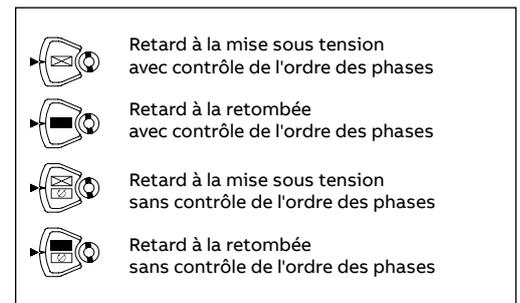
CM-PVS.x1

- ① R/T : LED jaune - état du relais, temporisation
- ② F1 : LED rouge - signal de défaut
- ③ F2 : LED rouge - signal de défaut
- ④ Réglage de la temporisation  $t_v$
- ⑤ Choix de la fonction (voir interrupteur rotatif "Fonction")
- ⑥ Réglage du seuil pour les surtensions
- ⑦ Réglage du seuil pour les sous-tensions
- ⑧ Étiquette repère

### Schéma de raccordement



### Interrupteur rotatif "Fonction"



Type	Tension d'alimentation = tension de mesure	Réf. internationale @	Article	Colis. (pièce)	Masse (1 pce) kg
CM-PVS.31S	3x160-300 V AC	1SVR730794R1300	273079413	1	0.13
CM-PVS.41S	3x300-500 V AC	1SVR730794R3300	273079433	1	0.13

### Double chambre à cage



Technologie vissée : pour câble souple ou rigide de 2.5 mm<sup>2</sup> x 2.

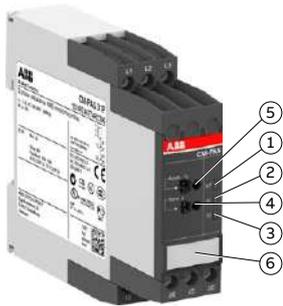


Technologie ressort à insertion directe. Câblage sans outil.

Pour toute commande en technologie ressort, prendre la référence de commande en technologie vissé et changer 1SVR730... par 1SVR740...

# Relais de mesure et de contrôle triphasés

Gammes CM-PAS.x1 et CM-MPS.x1



CM-PAS.x1

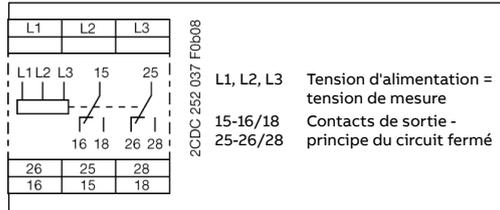
- ① R/T : LED jaune - état du relais, temporisation
- ② F1 : LED rouge - signal de défaut
- ③ F2 : LED rouge - signal de défaut
- ④ Réglage de la temporisation t
- ⑤ Réglage du seuil pour le déséquilibre de phase
- ⑥ Étiquette repère

Relais de contrôle triphasés de déséquilibre.

**CM-PAS.31** et **CM-PAS.41** sont des relais de contrôle pour les réseaux triphasés. Ils contrôlent les paramètres de phase, désordre des phases, défaillances de phase et déséquilibre des phases.

La valeur de seuil du déséquilibre de phase est réglable.

### Schéma de raccordement



Type	Tension d'alimentation = tension de mesure	Réf. internationale @	Article	Colis. (pièce)	Masse (1 pce) kg
CM-PAS.31S	3x160-300 V AC	1SVR730774R1300	273077413	1	0.13
CM-PAS.41S	3x300-500 V AC	1SVR730774R3300	273077433	1	0.13

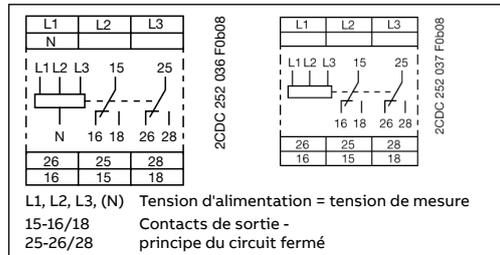
Relais de contrôle triphasés multifonctions

Les **CM-MPS.x1** sont des relais de contrôle multifonctions pour les réseaux triphasés. Ils contrôlent les paramètres de phase, désordre des phases, défaillances de phase, surtensions, sous-tensions et déséquilibre des phases. CM-MPS.11 et CM-MPS.21 surveillent également le conducteur neutre interrompu. Les valeurs seuils pour surtension, sous-tension et déséquilibre de phases sont réglables.

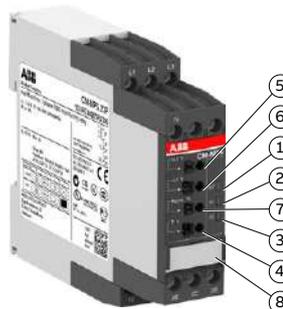
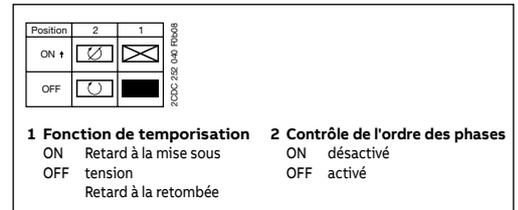


CM-MPS.11 et CM-MPS.21 peuvent également être utilisés sur des réseaux monophasés en interconnectant les bornes des trois phases (L1, L2, L3) et en ne raccordant qu'une seule phase. Le contrôle de l'ordre des phases doit être mis hors tension et la valeur de seuil pour le déséquilibre des phases doit être réglée au maximum (25 %).

### Schéma de raccordement



### Commutateur DIP "Fonction"



CM-MPS.x1

- ① R/T : LED jaune - état du relais, temporisation
- ② F1 : LED rouge - signal de défaut
- ③ F2 : LED rouge - signal de défaut
- ④ Réglage de la temporisation t
- ⑤ Réglage du seuil pour les surtensions
- ⑥ Réglage du seuil pour les sous-tensions
- ⑦ Réglage du seuil pour le déséquilibre des phases
- ⑧ Sélection de la fonction (voir commutateur DIP fonction) / Étiquette repère

Type	Tension d'alimentation = tension de mesure	Réf. internationale @	Article	Colis. (pièce)	Masse (1 pce) kg
<b>Avec surveillance du conducteur neutre interrompu</b>					
CM-MPS.11S	3x90-170 V AC	1SVR730885R1300	273088513	1	0.13
CM-MPS.21S	3x180-280 V AC	1SVR730885R3300	273088533	1	0.13
<b>Sans surveillance du conducteur neutre interrompu</b>					
CM-MPS.31S	3x160-300 V AC	1SVR730884R1300	273088413	1	0.13
CM-MPS.41S	3x300-500 V AC	1SVR730884R3300	273088433	1	0.13

**Double chambre à cage**

Technologie vissée : pour câble souple ou rigide de 2.5 mm<sup>2</sup> x 2.

Technologie ressort à insertion directe. Câblage sans outil.

Pour toute commande en technologie ressort, prendre la référence de commande en technologie vissé et changer 1SVR730... par 1SVR740...

# Relais de mesure et de contrôle triphasés

Gammes CM-MPS.x3 et CM-MPN.x2



CM-MPS.x3

- ① R/T : LED jaune - état du relais, temporisation
- ② F1 : LED rouge - signal de défaut
- ③ F2 : LED rouge - signal de défaut
- ④ Réglage de la temporisation t<sub>v</sub>
- ⑤ Réglage du seuil pour les surtensions
- ⑥ Réglage du seuil pour les sous-tensions
- ⑦ Réglage du seuil pour le déséquilibre de phase
- ⑧ Choix de la fonction "Fonction" / Étiquette repère

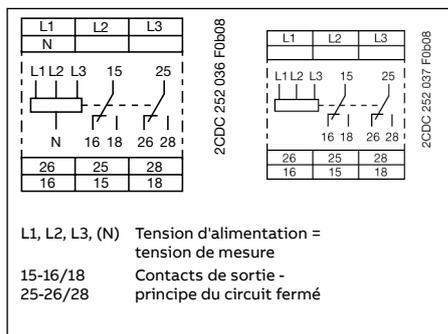
Relais de contrôle triphasés multifonctions, correction automatique du désordre des phases et contrôle séparé et réglable des surtensions et sous-tensions (window monitoring)

Les **CM-MPS.x3** sont des relais de contrôle multifonctions pour les réseaux triphasés. Ils contrôlent les paramètres de phase, désordre des phases, défaillances de phase, surtensions, sous-tensions et déséquilibre des phases. CM-MPS.23 surveille également le conducteur neutre interrompu. Les valeurs seuils pour surtension, sous-tension et déséquilibre de phases sont réglables.

Ces appareils peuvent être utilisés sur des réseaux à une fréquence de 45-440 Hz.

**i** CM-MPS.23 peut également être utilisé sur des réseaux monophasés en interconnectant les bornes des trois phases (L1, L2, L3) et en ne raccordant qu'une seule phase. Le contrôle de l'ordre des phases doit être mis hors tension et la valeur de seuil pour le déséquilibre des phases doit être réglée au maximum (25 %).

### Schéma de raccordement



### Commutateur DIP "Fonction"

Position	4	3	2	1
ON +				
OFF				

20DC 252 041 F0b08

**1 Fonction de temporisation**  
 ON retard à la mise sous tension  
 OFF tension retard à la retombée

**2 Contrôle de l'ordre des phases**  
 ON désactivé  
 OFF activé

**3 Principe de fonct. de la sortie**  
 ON 2x1 contact c/o  
 OFF 1x2 contacts c/o

**4 Correction du désordre des phases**  
 ON activé  
 OFF désactivé

<sup>1)</sup> Le relais de sortie R1 surveille les surtensions, le relais de sortie R2 surveille les sous-tensions. Si d'autres défauts se produisent, les 2 relais réagissent simultanément.

Type	Tension d'alimentation = tension de mesure	Réf. internationale @	Article	Colis. (pièce)	Masse (1 pce) kg
<b>Avec surveillance du conducteur neutre interrompu</b>					
CM-MPS.23S	3x180-280 V AC	1SVR730885R4300	273088543	1	0.13
<b>Sans surveillance du conducteur neutre interrompu</b>					
CM-MPS.43S	3x300-500 V AC	1SVR730884R4300	273088443	1	0.13



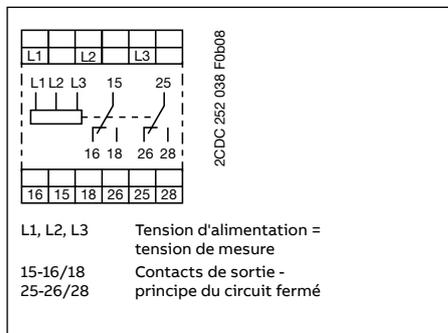
CM-MPN.x2

- ① R/T : LED jaune - état du relais, temporisation
- ② F1 : LED rouge - signal de défaut
- ③ F2 : LED rouge - signal de défaut
- ④ Réglage de la temporisation t<sub>v</sub>
- ⑤ Réglage du seuil pour les surtensions
- ⑥ Réglage du seuil pour les sous-tensions
- ⑦ Réglage du seuil pour le déséquilibre de phase
- ⑧ Choix de la fonction "Fonction" / Étiquette repère

Relais de contrôle triphasés multifonctions, correction automatique du désordre des phases et contrôle séparé et réglable des surtensions et sous-tensions (window monitoring)

**CM-MPN.52, CM-MPN.62 et CM-MPN.72** sont des relais de contrôle multifonctions pour les réseaux triphasés. Ils contrôlent les paramètres de phase, désordre des phases, défaillances de phase, surtensions, sous-tensions et déséquilibre des phases. Les valeurs de seuil des surtensions, sous-tensions et déséquilibres de phase sont réglables.

### Schéma de raccordement



### Commutateur DIP "Fonction"

Position	4	3	2	1
ON +				
OFF				

20DC 252 041 F0b08

**1 Fonction de temporisation**  
 ON retard à la mise sous tension  
 OFF tension retard à la retombée

**2 Contrôle de l'ordre des phases**  
 ON désactivé  
 OFF activé

**3 Principe de fonct. de la sortie**  
 ON 2x1 contact c/o  
 OFF 1x2 contacts c/o

**4 Correction du désordre des phases**  
 ON activé  
 OFF désactivé

<sup>1)</sup> Le relais de sortie R1 surveille les surtensions, le relais de sortie R2 surveille les sous-tensions. Si d'autres défauts se produisent, les 2 relais réagissent simultanément.

Type	Tension d'alimentation = tension de mesure	Réf. internationale @	Article	Colis. (pièce)	Masse (1 pce) kg
CM-MPN.52S	3x350-580 V AC	1SVR750487R8300	275048783	1	0.13
CM-MPN.62S	3x450-720 V AC	1SVR750488R8300	275048883	1	0.13
CM-MPN.72S	3x530-820 V AC	1SVR750489R8300	275048983	1	0.13

## Relais de mesure et de contrôle triphasés

Gammes CM-PBE, CM-PVE, CM-PFE et CM-PFS

Type		CM-PBE (1)	CM-PBE	CM-PVE (1)	CM-PVE	CM-PFE	CM-PFS	
<b>Circuit d'alimentation = circuit de mesure</b>		<b>L1-L2-L3-N</b>	<b>L1-L2-L3</b>	<b>L1-L2-L3-N</b>	<b>L1-L2-L3</b>	<b>L1-L2-L3</b>		
Tension d'alimentation $U_s$ = tension de mesure		3x380-440 V AC, 220-240 V AC	3x380-440 V AC	3x320-460 V AC, 185-265 V AC	3x320-460 V AC	3x208-440 V AC	3x200-500 V AC	
Consommation électrique		approx. 15 VA						
Tolérance de tension d'alimentation $U_s$		-15...+15 %		-15...+10 %		-10...+10 %	-15...+10 %	
Fréquence		50/60 Hz		50/60 Hz (-10...+10 %)			50/60 Hz	
Taux de service		100 %						
<b>Circuit de mesure</b>		<b>L1-L2-L3-N</b>	<b>L1-L2-L3</b>	<b>L1-L2-L3-N</b>	<b>L1-L2-L3</b>	<b>L1-L2-L3</b>		
Fonctions de surveillance	défaillance de phase	•	•	•	•	•	•	
	désordre des phases	-	-	-	-	•	•	
	sur ou sous- tension	-	-	•	•	-	-	
	neutre	•	-	•	-	-	-	
Plages de mesure		3x380-440 V AC, 220-240 V AC	3x380-440 V AC	3x320-460 V AC, 185-265 V AC	3x320-460 V AC	3x208-440 V AC	3x200-500 V AC	
<b>Données générales</b>								
Dimensions (l x h x p)		22.5 x 78 x 78.5 mm (0.89 x 3.07 x 3.09 in)					22.5 x 78 x 100 mm (0.89 x 3.07 x .94 in)	
Position de montage		indifférente						
Degré de protection		boîtier / bornes		IP50 / IP20				
Montage		rail DIN (EN 50022)						
<b>Raccordement électrique</b>								
Section des câbles	câble souple avec embout	2 x 0.75-1.5 mm <sup>2</sup> (2 x 18-16 AWG)					2 x 0.75-2.5 mm <sup>2</sup> (2 x 18-14 AWG)	
	câble souple sans embout	2 x 1-1.5 mm <sup>2</sup> (2 x 18-16 AWG)					2 x 0.75-2.5 mm <sup>2</sup> (2 x 18-14 AWG)	
	rigide	2 x 0.75-1.5 mm <sup>2</sup> (2 x 18-16 AWG)					2 x 0.5-4mm <sup>2</sup> (2 x 20-12 AWG)	
		10 mm (0.39 in)					7 mm (0.28 in)	
Longueur de dénudage		10 mm (0.39 in)						
Couple de serrage		0.6-0.8 mm						

(1) Appareil avec surveillance du neutre : La tension du conducteur extérieur est comparée au conducteur neutre.

(2) Principe du circuit fermé : Le relais de sortie est mis hors tension si la valeur mesurée dépasse/chute en dessous du seuil réglé.

## Relais de mesure et de contrôle triphasés

Gammes CM-PSS.xx, CM-PVS.xx et CM-PAS.xx

### Données à $T_a = 25\text{ °C}$ et valeurs assignées, à défaut d'autre indication

Type	CM-PSS.31	CM-PSS.41	CM-PVS.31	CM-PVS.41	CM-PAS.31	CM-PAS.41	
<b>Circuit d'alimentation = circuit de mesure</b>	<b>L1, L2, L3</b>						
Tension d'alimentation $U_s$ = tension de mesure	3x380 V AC	3x400 V AC	3x160-300 V AC	3x300-500 V AC	3x160-300 V AC	3x300-500 V AC	
Tolérance de tension d'alimentation $U_s$	-15...+10 %						
Fréquence	50/60 Hz						
Plage de fréquence	45-65 Hz						
Courant typique / consommation électrique	25 mA / 18 VA (380 V AC)	25 mA / 18 VA (400 V AC)	25 mA / 10 VA (230 V AC)	25 mA / 18 VA (400 V AC)	25 mA / 10 VA (230 V AC)	25 mA / 18 VA (400 V AC)	
<b>Circuit de mesure</b>	<b>L1, L2, L3</b>						
Fonctions de surveillance	défaillance de phase	•	•	•	•	•	
	désordre des phases	possibilité de mise hors tension				•	•
	correction automatique du désordre des phases	-	-	-	-	-	
	sur ou sous-tension	•	•	•	•	-	
	déséquilibre	-	-	-	-	•	
	neutre	-	-	-	-	-	
Plages de mesure	surtension	3x418 V AC	3x440 V AC	3x220-300 V AC	3x420-500 V AC	-	
	sous-tension	3x342 V AC	3x360 V AC	3x160-230 V AC	3x300-380 V AC	-	
	déséquilibre	-	-	-	-	2-25 % de la moyenne des tensions des phases	
<b>Données générales</b>							
Taux de service	100 %						
Précision de répétition (paramètres constants)	< ±0.2 %						
Dimensions (l x h x p)	22.5 x 78 x 100 mm (0.89 x 3.07 x 3.94 in)						
Masse	0.13 kg						
Montage	rail DIN (EN 60715), montage par encliquetage sans outil						
Position de montage	indifférente						
Distance minimum des autres appareils	aucune / aucune						
Degré de protection	boîtier / bornes IP50 / IP20						
<b>Raccordement électrique</b>							
Section des câbles	câble souple avec (sans) embout	2 x 0.75-2.5 mm <sup>2</sup> (2 x 18-14 AWG)					
	rigide	2 x 0.5-4 mm <sup>2</sup> (2 x 20-12 AWG)					
Longueur de dénudage	7 mm (0.28 in)						
Couple de serrage	0.6-0.8 Nm						

(1) Principe du circuit fermé : Le relais de sortie est mis hors tension si la valeur mesurée dépasse/chute en dessous du seuil réglé.

## Relais de mesure et de contrôle triphasés

### Gamme CM-MPS.x1

#### Données à $T_a = 25\text{ °C}$ et valeurs assignées, à défaut d'autre indication

Type	CM-MPS.11	CM-MPS.21	CM-MPS.31	CM-MPS.41
<b>Circuit d'alimentation = circuit de mesure</b>	<b>L1, L2, L3, N</b>		<b>L1, L2, L3</b>	
Tension d'alimentation $U_s$ = tension de mesure	3x90-170 V AC	3x180-280 V AC	3x160-300 V AC	3x300-500 V AC
Tolérance de tension d'alimentation $U_s$	-15...+10 %			
Fréquence	50/60 Hz			
Plage de fréquence	45-65 Hz			
Courant typique / consommation électrique	25 mA / 10 VA (115 V AC)	25 mA / 18 VA (230 V AC)	25 mA / 10 VA (230 V AC)	25 mA / 18 VA (400 V AC)
<b>Circuit de mesure</b>	<b>L1, L2, L3, N</b>		<b>L1, L2, L3</b>	
Fonctions de surveillance	défaillance de phase	•	•	•
	désordre des phases	possibilité de mise hors tension		
	correction automatique du désordre des phases	-	-	-
	sur ou sous-tension	•	•	•
	déséquilibre	•	•	•
	neutre interrompu	•	•	-
Plages de mesure	surtension	3x120-170 V AC	3x240-280 V AC	3x220-300 V AC
	sous-tension	3x90-130 V AC	3x180-220 V AC	3x160-230 V AC
	déséquilibre	2-25 % de la moyenne des tensions des phases		

#### Données générales

Taux de service	100 %
Précision de répétition (paramètres constants)	< $\pm 0.2$ %
Dimensions (l x h x p)	22,5 x 78 x 100 mm (0,89 x 3,07 x 3,94 in)
Masse	0,14 kg
Montage	rail DIN (EN 60715), montage par encliquetage sans outil
Position de montage	indifférente
Distance minimum des autres appareils	aucune / aucune
Degré de protection	boîtier / bornes
	IP50 / IP20

#### Raccordement électrique

Section des câbles	câble souple avec (sans) embout	2 x 0,75-2,5 mm <sup>2</sup> (2 x 18-14 AWG)
	rigide	2 x 0,5-4 mm <sup>2</sup> (2 x 20-12 AWG)
Longueur de dénudage	7 mm (0,28 in)	
Couple de serrage	0,6-0,8 Nm	

(1) Principe du circuit fermé : Le relais de sortie est mis hors tension si la valeur mesurée dépasse/chute en dessous du seuil réglé.

## Relais de mesure et de contrôle triphasés

Gammes CM-MPS.x3 et CM-MPN.x2

### Données à $T_a = 25\text{ °C}$ et valeurs assignées, à défaut d'autre indication

Type	CM-MPS.23	CM-MPS.43	CM-MPN.52	CM-MPN.62	CM-MPN.72	
<b>Circuit d'alimentation = circuit de mesure</b>	<b>L1, L2, L3, N</b>	<b>L1, L2, L3</b>				
Tension d'alimentation $U_s$ = tension de mesure	3x180-280 V AC	3x300-500 V AC	3x350-580 V AC	3x450-720 V AC	3x530-820 V AC	
Tolérance de tension d'alimentation $U_s$	-15...+10 %					
Fréquence	50/60/400 Hz		50/60 Hz			
Plage de fréquence	45-440 Hz		45-65 Hz			
Courant typique / consommation électrique	5 mA / 4 VA (230 V AC)	5 mA / 4 VA (400 V AC)	29 mA / 41 VA (480 V AC)	29 mA / 52 VA (600 V AC)	29 mA / 59 VA (690 V AC)	
<b>Circuit de mesure</b>	<b>L1, L2, L3, N</b>	<b>L1, L2, L3</b>				
Fonctions de surveillance	défaillance de phase	•	•	•	•	
	désordre des phases	possibilité de mise hors tension				
	correction automatique du désordre des phases	réglable				
	sur ou sous-tension	•	•	•	•	
	déséquilibre	•	•	•	•	
	neutre interrompu	•	-	-	-	
Plages de mesure	surtension	3 x 240-280 V AC	3 x 420-500 V AC	3 x 480-580 V AC	3 x 600-720 V AC	3 x 690-820 V AC
	sous-tension	3 x 180-220 V AC	3 x 300-380 V AC	3 x 350-460 V AC	3 x 450-570 V AC	3 x 530-660 V AC
	déséquilibre	2-25 % de la moyenne des tensions des phases				

### Données générales

Taux de service	100 %				
Précision de répétition (paramètres constants)	< $\pm 0,2$ %				
Dimensions (l x h x p)	22.5 x 78 x 100 mm (0.89 x 3.07 x 3.94 in)		45 x 78 x 100 mm (1.78 x 3.07 x 3.94 in)		
Masse	0.14 kg	0.13 kg	0.22 kg		
Montage	rail DIN (EN 60715), montage par encliquetage sans outil				
Position de montage	indifférente				
Distance minimum des autres appareils	horizontal / vertical	aucune / aucune			
Degré de protection	boîtier / bornes	IP50 / IP20			

### Raccordement électrique

Section des câbles	câble souple avec (sans) embout	2 x 0.75-2.5 mm <sup>2</sup> (2 x 18-14 AWG)
	rigide	2 x 0.5-4 mm <sup>2</sup> (2 x 20-12 AWG)
Longueur de dénudage	7 mm (0.28 in)	
Couple de serrage	0.6-0.8 Nm	

(1) Principe du circuit fermé : Le relais de sortie est mis hors tension si la valeur mesurée dépasse/chute en dessous du seuil réglé.

# Contrôleurs de charge de moteur

Le contrôleur de charge de moteur contrôle les états de charge des moteurs monophasés et triphasés asynchrones. L'évaluation de l'angle de phase entre le courant et la tension permet le contrôle très précis des états de charge.

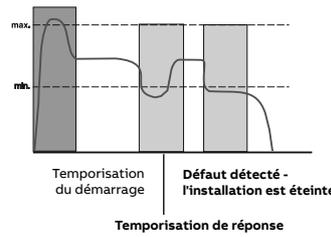
Par rapport à d'autres principes de mesure classiques (ex. : capteurs de pression, mesure de courant), le contrôle du  $\cos \varphi$  s'avère être une solution plus précise et plus économique. Le moteur joue le rôle d'un capteur pour son propre état de charge.

## Applications principales

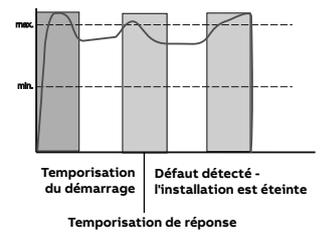
- Contrôle de la pompe
  - Protection contre la marche à sec (sous-charge)
  - Vannes fermées (surcharge)
  - Rupture de tuyau (surcharge)
- Chauffage, climatisation, ventilation
  - Contrôle de la pollution du filtre
  - Rupture de courroie en V (sous-charge)
  - Volets/vannes fermés (surcharge)
  - Volume de ventilation
- Machines d'agitation
  - Haute cohérence avec le réservoir (surcharge)
  - Pollution du réservoir (surcharge)
- Transport/Transfert
  - Convoyeurs engorgés (surcharge)
  - Convoyeurs coincés (surcharge)
  - Accumulation de matériau dans les convoyeurs à vis (surcharge)
  - Plateformes de levage
- Installation de la machine
  - Usure des outils, par exemple lames usées dans les scies circulaires, etc. (surcharge)
  - Outils cassés (sous-charge)
  - Entraînements des courroies en V (sous-charge pour cause de rupture)

## Commande de la pompe

Protection contre la marche à sec

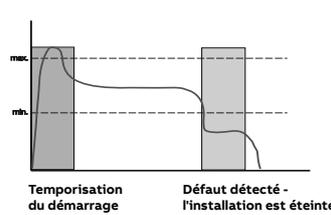


Pollution du filtre

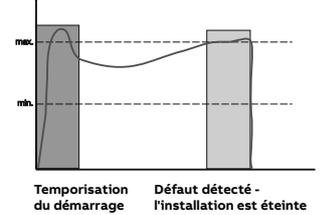


## Contrôle du ventilateur

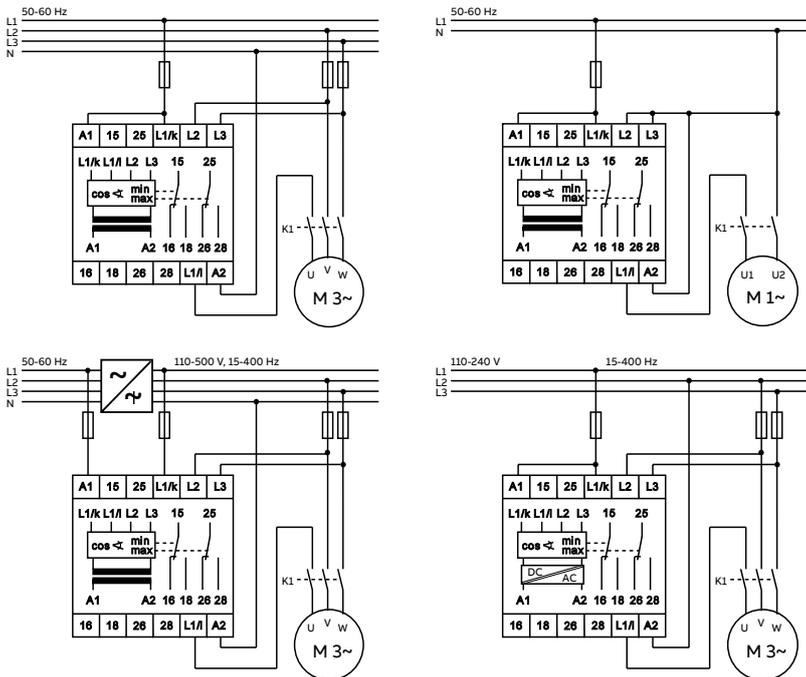
Surveillance du facteur de puissance



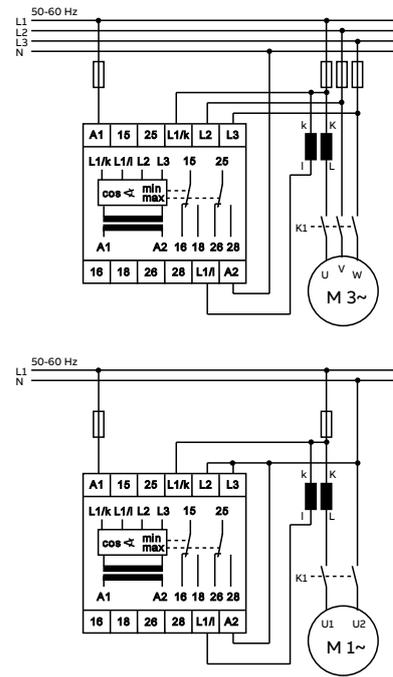
Pollution du filtre



## Exemples de câblage (pour courants moteurs ≤ 20 A)



## Exemples de câblage (pour courants moteurs ≥ 20 A)



## Contrôleurs de charge de moteur

### Gamme CM-LWN



CM-LWN

- ① Temporisation de réponse "Time R"
- ② Seuil de limite de charge "cos  $\varphi_{min}$ "
- ③ cos  $\varphi_{max}$  : LED rouge  
cos  $\varphi_{max}$  dépassé
- ④ cos  $\varphi_{min}$  : LED rouge -  
en dessous de cos  $\varphi_{min}$ .
- ⑤ Bouton de réarmement
- ⑥ U : LED verte -  
Tension d'alimentation
- ⑦ Seuil de limite de charge "cos  $\varphi_{max}$ "
- ⑧ Temporisation de démarrage "Time S"
- ⑨ Étiquette repère

Le module **CM-LWN** contrôle l'état de charges inductives.

La première application est le contrôle de moteurs asynchrones monophasés ou triphasés (à cage) sous des conditions de charge variables. Le principe de mesure est basé sur l'évaluation du décalage de phase ( $\varphi$ ) entre la tension et le courant dans une phase.

Le déphasage est presque inversement proportionnel à la charge. Par conséquent, cos  $\varphi$ , mesure relative entre 0 et 1, mesure le rapport entre la puissance effective et la puissance apparente. Une valeur proche de 0 indique une charge faible et une valeur proche de 1 indique une forte charge.

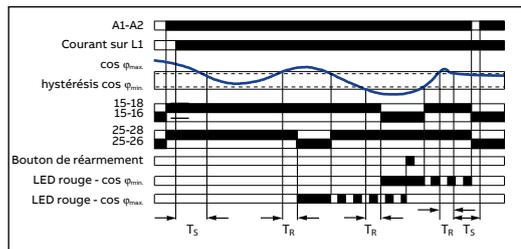
Des valeurs seuils peuvent être fixées individuellement pour cos  $\varphi_{max}$  et cos  $\varphi_{min}$ . Si la valeur seuil fixée est atteinte, une LED s'allume et le relais est mis hors tension.

Si cos  $\varphi$  retrouve les limites acceptables (compte tenu de l'hystérésis), le relais se réarme et la LED clignote durablement pour indiquer l'occurrence du déclenchement. Ce message peut être effacé en appuyant sur le bouton de réarmement ou en coupant l'alimentation.

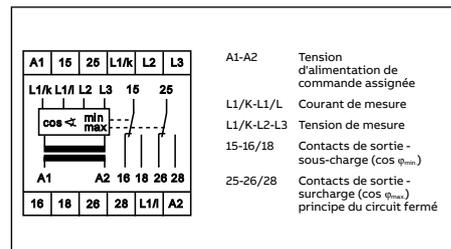
Une temporisation (Time S) de 0.3 à 30 s peut être réglée pour la phase de démarrage du moteur. Il est également possible de régler une temporisation de réponse (Time R) de 0.2 à 2 s afin d'éviter tout déclenchement inopiné dû aux courtes variations de charge inévitables en fonctionnement normal. Pour garantir le fonctionnement correct de la temporisation de réponse (Time R), la valeur réglée pour cos  $\varphi_{max}$  doit être supérieure à la valeur de cos  $\varphi_{min}$  plus l'hystérésis. En conséquence, l'indication de surcharge et l'indication de sous-charge ne doivent pas être actives en même temps.

Puisque le circuit d'alimentation et le circuit de mesure sont isolés électriquement de façon interne, il est également possible d'utiliser l'appareil dans des systèmes présentant différentes tensions d'alimentation.

#### Diagramme fonctionnel CM-LWN



#### Schéma de raccordement CM-LWN



- Contrôle des états de charge des moteurs asynchrones
- Cos  $\varphi_{min}$  et cos  $\varphi_{max}$  de contrôle de surtension et de sous-tension en une unité
- Temporisation de démarrage réglable 0.3-30 s
- Mesure directe de courants allant jusqu'à 20 A
- Temporisation de réponse réglable 0.2-2 s
- Contrôle monophasé ou triphasé
- 2 x 1 inverseur, principe du circuit fermé
- 3 LED d'indication d'état

Type	Tension d'alimentation	Réf. internationale @	Article	Colis. (pièce)	Masse (1 pce) kg	
<b>Plage de courant : 0.5-5 A</b>						
CM-LWN	24-240 V AC/DC	1SVR450335R0000	245033500	1	0.30	
	110-130 V AC	1SVR450330R0000	245033000	1	0.30	
	220-240 V AC	1SVR450331R0000	245033100	1	0.30	
	380-440 V AC	1SVR450332R0000	245033200	1	0.30	
CM-LWN	480-500 V AC	1SVR450334R0000	245033400	1	0.30	
	<b>Plage de courant : 2-20 A</b>					
	CM-LWN	24-240 V AC/DC	1SVR450335R0100	245033501	1	0.30
		110-130 V AC	1SVR450330R0100	245033001	1	0.30
220-240 V AC		1SVR450331R0100	245033101	1	0.30	
380-440 V AC		1SVR450332R0100	245033201	1	0.30	
480-500 V AC		1SVR450334R0100	245033401	1	0.30	

## Contrôleurs de charge de moteur

### Gamme CM-LWN

Type		CM-LWN	
Circuit d'entrée - Circuit d'alimentation		A1-A2	
Tension d'alimentation consommation électrique	A1-A2	24-240 V AC/DC	environ 8.4 VA/W
	A1-A2	110-130 V AC	environ 3.6 VA
	A1-A2	220-240 V AC	environ 3.6 VA
	A1-A2	380-440 V AC	environ 3.6 VA
	A1-A2	480-500 V AC	environ 3.6 VA
Tolérance de tension d'alimentation		-15 % ... +10 %	
Fréquence assignée	Versions AC	50-60 Hz	
	Versions AC/DC	15-400 Hz ou DC	
Temps de service		100 %	
Circuit de mesure		L1/L-L1/K-L2-L3	
Fonction de contrôle		Contrôle de charge moteur par $\cos \varphi$	
Plage de tension	L1/K-L2-L3	110-500 V AC monophasé ou triphasé	
Plage de courant	L1/L-L1/K	Version 0.5-5 A / Version 2-20 A	
Surcharge de courant d'entrée admissible		25 A pendant 3 s / 100 A pendant 3 s	
Seuils		$\cos \varphi_{\min.}$ et $\cos \varphi_{\max.}$ réglables de 0 à 1	
Hystérésis (par rapport à l'angle de phase $\varphi$ en °)		4°	
Fréquence de la tension de mesure		15-400 Hz	
Temps de réponse		300 ms	
<b>Données générales</b>			
Dimensions (l x h x p)		45 mm x 78 mm x 100 mm (1.77 in x 3.07 in x 3.94 in)	
Position de montage		indifférente	
Degré de protection	coffret / bornes	IP50 / IP20	
Plage de température ambiante	en service	-25...+65 °C	
	stockage	-40...+85 °C	
Montage		rail DIN (EN 50022)	

## Relais de protection thermique moteur

### Gammes CM-MSE et CM-MSS

#### Principe de fonctionnement et domaines d'application des relais de protection thermique moteur

La gamme de relais de protection thermique moteur CM est utilisée pour contrôler les moteurs équipés de sondes de température CTP. Les sondes de température CTP sont incorporées dans les enroulements des moteurs pour mesurer l'échauffement des moteurs. Cela permet le contrôle et l'évaluation directs des conditions de fonctionnement suivantes :

- démarrage difficile
- fréquence de commutation accrue
- fonctionnement monophasé
- température ambiante élevée
- refroidissement insuffisant
- coupure
- déséquilibre

Le relais est indépendant du courant moteur assigné, de la classe d'isolement et de la méthode de démarrage.

Les sondes CTP sont branchées en série aux bornes Ta et Tb (ou Ta et Tbx sans détection de court-circuit). Le nombre de sondes CTP possibles par circuit de mesure est limité à la somme des résistances individuelles de chaque sonde CTP.

$$R_G = R_1 + R_2 + R_N \leq 1.5 \text{ k}\Omega.$$

En conditions de fonctionnement normales, la résistance est inférieure au seuil de réponse. Si une seule résistance CTP présente un échauffement excessif, le relais de sortie est mis hors tension.

Si la fonction de réarmement automatique est configurée, le relais de sortie est remis sous tension automatiquement après avoir refroidi.

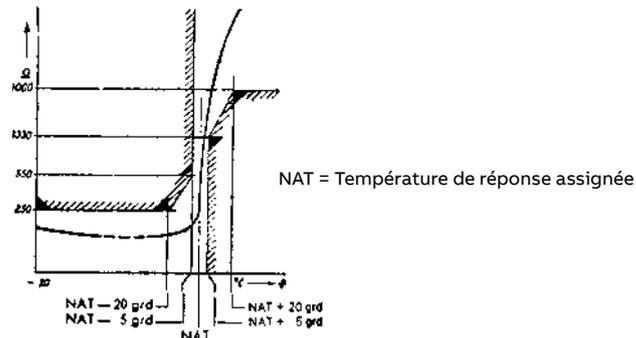
Les appareils configurés pour un réarmement manuel (bouton poussoir frontal) ou à distance doivent être commandés via l'entrée de commande au signal correspondant.

#### Autres applications :

Contrôle de la température des équipements dotés de sondes CTP, tels que :

- les roulements des machines ;
- les ventilateurs à air chaud ;
- les installations à huile ;
- les installations à air ;
- les installations de chauffage, etc.

#### Caractéristiques de la résistance pour une sonde de température unique selon DIN 44 081



## Vue d'ensemble

### Relais de contrôles électroniques

Page 2/71



2CDC110004C0210\_02 (EN)



## Relais de protection thermique moteur

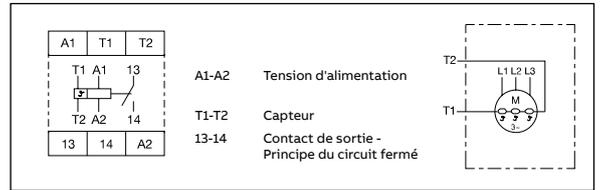
Gammes CM-MSE et CM-MSS



CM-MSE

### CM-MSE

- Réarmement automatique
- Connexion de plusieurs sondes (6 sondes max. branchées en série)
- Contrôle des bilames
- 1 contact N.O. ou "à fermeture"
- Excellent rapport coût / performances



Type	Tension d'alimentation	Réf. internationale @	Article	Colis. (pièce)	Masse (1 pce) kg
CM-MSE	24 V AC	1SVR550805R9300	255080593	1	0.11
	110-130 V AC	1SVR550800R9300	255080093	1	0.11
	220-240 V AC	1SVR550801R9300	255080193	1	0.11

### CM-MSS

Type	Réf. internationale @	Article	Colis. (pièce)	Masse (1 pce) kg
CM-MSS.11P	1SVR740720R1400	S449652	1	0.119
CM-MSS.11S	1SVR730720R1400	S449663	1	0.127
CM-MSS.12P	1SVR740700R0100	S449661	1	0.105
CM-MSS.12S	1SVR730700R0100	S449672	1	0.113
CM-MSS.13P	1SVR740700R2100	S449659	1	0.147
CM-MSS.13S	1SVR730700R2100	S449670	1	0.155
CM-MSS.21P	1SVR740722R1400	S449651	1	0.118
CM-MSS.21S	1SVR730722R1400	S449662	1	0.126
CM-MSS.22P	1SVR740700R0200	S449660	1	0.121
CM-MSS.22S	1SVR730700R0200	S449671	1	0.132
CM-MSS.23P	1SVR740700R2200	S449658	1	0.163
CM-MSS.23S	1SVR730700R2200	S449669	1	0.174
CM-MSS.31P	1SVR740712R1400	S449654	1	0.120
CM-MSS.31S	1SVR730712R1400	S449665	1	0.128
CM-MSS.32P	1SVR740712R0200	S449657	1	0.120
CM-MSS.32S	1SVR730712R0200	S449668	1	0.130
CM-MSS.33P	1SVR740712R2200	S449653	1	0.162
CM-MSS.33S	1SVR730712R2200	S449664	1	0.172
CM-MSS.41P	1SVR740712R1200	S449656	1	0.130
CM-MSS.41S	1SVR730712R1200	S449667	1	0.141
CM-MSS.51P	1SVR740712R1300	S449655	1	0.135
CM-MSS.51S	1SVR730712R1300	S449666	1	0.145

S: raccordement vissé

P: raccordement ressort



CM-MSS.12S

2CDC251.004.V0014



CM-MSS.41S

2CDC251.013.V0014



CM-MSS.51S

2CDC251.014.V0014

## Relais de protection thermique moteur

Gammes CM-MSE et CM-MSS

Type	CM-MSE	CM-MSS	
<b>Circuit d'entrée</b>			
Tension d'alimentation A1-A2	24 V AC	environ 1.5 VA	
consommation électrique	A1-A2	24 V AC/DC	
	A1-A2	110-130 V AC	environ 1.1 VA / 0.6 W
	A1-A2	220-240 V AC	environ 1.5 VA
	A1-A2	380-440 V AC	environ 1.5 VA
	A1-A2	24-240 V AC/DC	environ 1.4-1.7 W / environ 3.5-5.7 VA
Tolérance de tension d'alimentation	-15 % ... +10 %		
Fréquence assignée	AC : 50-60 Hz, 24-240 V ; versions AC/DC : 15-400 Hz		
Temps de service	100 %		
<b>Données générales</b>			
Dimensions (l x h x p)	22.5 x 78 x 78.5 mm (0.89 x 3.07 x 3.09 in)	22.5 x 78 x 100 mm (0.89 x 3.07 x 3.94 in)	
Masse	environ 0.11 kg (0.24 lb)	environ 0.15 kg (0.33 lb)	
Position de montage	indifférente		
Degré de protection	boîtier / bornes IP50 / IP20		
Plage de température ambiante	en service	-20...+60 °C	
	stockage	-40...+85 °C	
Montage	rail DIN (EN 50022)		

## Relais de contrôle de la température

Guide de choix - Analogiques, gamme CM-TCS

Type	Réf. internationale @	Article											
CM-TCS.21S	15VR730740R9100	273074091											
CM-TCS.21P	15VR740740R9100	274074091											
CM-TCS.11S	15VR730740R0100	273074001											
CM-TCS.11P	15VR740740R0100	274074001											
CM-TCS.22S	15VR730740R9200	273074092											
CM-TCS.22P	15VR740740R9200	274074092											
CM-TCS.12S	15VR730740R0200	273074002											
CM-TCS.12P	15VR740740R0200	274074002											
CM-TCS.23S	15VR730740R9300	273074093											
CM-TCS.23P	15VR740740R9300	274074093											
CM-TCS.13S	15VR730740R0300	273074003											
CM-TCS.13P	15VR740740R0300	274074003											
<b>Tension assignée d'alimentation U<sub>s</sub></b>													
24 V AC/DC			•	•									
24-240 V AC/DC					•	•				•	•		•
<b>Mode de fonctionnement</b>													
Analogique			•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•
Numérique													
<b>Connexion des sondes (2 ou 3 fils)</b>													
Nombre de capteurs de température			1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
Nombre de seuils			2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2
<b>Type de capteurs</b>													
PT100			•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•
PT100, KTY83, KTY84, NTC, PT1000													
<b>Plage de mesure</b>													
-50 ... +50 °C			•	•	•	•							
0 ... +100 °C							•	•	•	•			
0 ... +200 °C											•	•	•
-50 ... +500 °C													
<b>Fonction de contrôle</b>													
Surchauffe			•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•
Sous-température			•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•
Plage de température			•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•
<b>Principe de fonctionnement</b>													
Ouvert ou fermé			•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•
<b>Contacts de sortie</b>													
Contact NO													
Inverseur			2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2

### Vue d'ensemble

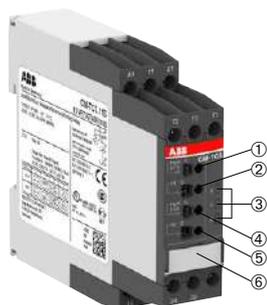
Relais de contrôles électroniques  
Page 2/83



2CDC110004C0210\_02 (EN)

# Relais de contrôle de la température

Analogiques, gamme CM-TCS



CM-TCS

- ① Réglage de l'hystérésis de la valeur de seuil 1
- ② Réglage de la valeur de seuil 1
- ③ Indication de fonctionnement par LED  
U: LED verte - Indication de la tension d'alimentation de commande  
t: LED rouge - Message de défaut, état entrée de mesure  
R: LED jaune - Indication de l'état des relais de sortie
- ④ Réglage de l'hystérésis de la valeur de seuil 2
- ⑤ Réglage de la valeur de seuil 2
- ⑥ Étiquette repère

## Relais de contrôle de la température multifonction

Les relais de contrôle de la température CM-TCS peuvent être utilisés pour mesurer la température dans des milieux solides, liquides et gazeux.

### Caractéristiques principales

- Relais de contrôle de Température pour la mesure avec sonde PT100 (2- ou 3-fils)
- Fonctionnalités configurables :
  - T °C excessive,
  - T °C insuffisante,
  - Contrôle de T °C à fenêtre
- 3 plages de mesure :
  - 50...+50 °C, 0...+100 °C, 0...+200 °C
- 3 LEDs pour indication de statut
- Alimentation auxiliaire : 24 V AC/DC ou 24-240 V AC/DC
- Toutes les configurations se font en façade par vis de sélection et "DIP-Switches"
- Une ou 2 valeurs de seuil (pré-alarme et alarme de déclenchement)
- Réglage des seuils avec précision (lecture directe)
- Hystérésis paramétrable de 2 à 20 % de la valeur de seuil paramétrée
- 1 x 2 c/o ou 2 x 1 c/o contacts de sorties (configurable via DIP-Switches)
- Fonctionnement en logique Positive ou Négative (configurable via DIP-Switches)
- Détection des continuités de ligne et courts-circuits
- Température de fonctionnement -40...+60 °C
- Boîtier 22.5 mm

### Principe de fonctionnement

Dans le cas où le CM-TCS est alimenté et que la valeur mesurée est correcte, c'est-à-dire entre les 2 valeurs de seuils (1 et 2) préalablement réglées les relais de sortie restent désactivés (en logique positive).

La température est obtenue par la sonde insérée dans le milieu, analysée par le relais et contrôlée pour déterminer si elle appartient à une plage de fonctionnement (fonction de contrôle de plage) ou si elle est passée au dessous ou au dessus d'un seuil.

Lorsque la température atteint le seuil réglé, le relais de sortie K1 change d'état. Dans les dispositifs à 2 seuils 1 et 2, le relais de sortie K2 réagit de la même façon si le second seuil est atteint.

Les relais retrouvent immédiatement leur état de commutation d'origine si la température atteint la valeur d'hystérésis réglée.

Tous les états de fonctionnement sont signalés par des LED en face avant du produit.

Type	Tension d'alimentation	Réf. internationale @	Article	Plage de mesure	Colis. (pièce)	Masse (1 pce) kg
CM-TCS.11S	24-240 V AC/DC	1SVR730740R0100	273074001	-50...+50 °C	1	0.127
CM-TCS.12S	24-240 V AC/DC	1SVR730740R0200	273074002	0...+100 °C	1	0.127
CM-TCS.13S	24-240 V AC/DC	1SVR730740R0300	273074003	0...+200 °C	1	0.127
CM-TCS.21S	24 V AC/DC	1SVR730740R9100	273074091	-50...+50 °C	1	0.141
CM-TCS.22S	24 V AC/DC	1SVR730740R9200	273074092	0...+100 °C	1	0.141
CM-TCS.23S	24 V AC/DC	1SVR730740R9300	273074093	0...+200 °C	1	0.141

#### Double chambre à cage



Technologie vissée : pour câble souple ou rigide de 2.5 mm<sup>2</sup> x 2.

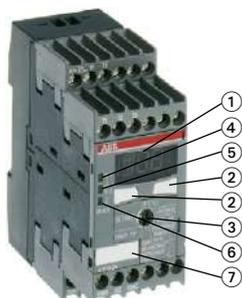


Technologie ressort à insertion directe. Câblage sans outil.

Pour toute commande en technologie ressort, prendre la référence de commande en technologie vissé et changer 1SVR730... par 1SVR740...

## Relais de contrôle de la température

Numériques, gammes C512 et C513



C512, C513

- ① Affichage
- ② Bouton de réglage
- ③ Commutateur de sélection de menu
- ④ LED 1 : valeur seuil 1
- ⑤ LED 2 : valeur seuil 1
- ⑥ LED Prêt : produit en état de marche
- ⑦ Étiquette repère

### Produits de déclenchement numériques : C512 et C513

- Types de sondes réglables : PT100, PT1000, KTY83, KTY84, NTC-B57227-K333-A1
- Principe de mesure pour les sondes à 2 et 3 fils
- Isolement électrique (sauf pour les appareils 24 V AC/DC)
- Fonction réglable de contrôle de surtempérature, de sous-température ou de contrôle de plage
- 2 seuils
- Hystérésis pour les deux seuils (1-99 kelvin)
- La temporisation réglable de 0 à 999 s concerne les deux seuils
- Choix de la fonction de mémorisation via le signal externe (Y1-Y2)
- Mémorisation non volatile du paramétrage
- 1 contact normalement ouvert (pour la détection de rupture de fils et de court-circuit) et 2 inverseurs
- Affichage numérique multifonctionnel
- 3 LED d'indication d'état
- Choix entre le principe de circuit ouvert ou fermé
- Coffret de 45 mm de largeur avec 24 bornes

### C512

- Contrôleur de température pour 1 capteur

Type	Tension d'alimentation	Réf. internationale @	Article	Plage de mesure	Colis. (pièce)	Masse (1 pce) kg
<b>Fonction de contrôle : surtempérature et sous-température, fonction de contrôle de plage</b>						
C512-24	24 V AC/DC24-	1SAR700100R0005	140774	-50...+500 °C *)	1	0.32
C512-W	240 V AC/DC	1SAR700100R0010	140775	-50...+500 °C *)	1	0.33

### C513

- Contrôleur de température pour 1 à 3 capteurs
- Dans la version à 3 sondes, l'état de chaque sonde est signalé si la température dépasse ou tombe en dessous du seuil. Ainsi, il est très facile de déterminer laquelle des sondes connectées a dépassé ou est tombée en dessous d'une ou des deux valeurs de seuil.

Type	Tension d'alimentation	Réf. internationale @	Article	Plage de mesure	Colis. (pièce)	Masse (1 pce) kg
<b>Fonction de contrôle : surtempérature et sous-température, fonction de contrôle de plage</b>						
C513-W	24-240 V AC/DC	1SAR700110R0010	140778	-50...+500 °C *)	1	0.34

\*) La plage de mesure dépend du type de sonde utilisé :

- PT100 : -50...+500 °C                      KTY83 : -50...+175 °C
- PT1000 : -50...+500 °C                    KTY84 : -40...+300 °C
- CTN : +80...+160 °C

(Typ Siemens Matsushita B57272-A333-A1 -100 °C : 1.8 kΩ, 25 °C : 32.762 kΩ)

## Relais de contrôle de la température

Gammes CM-TCS et C51x

Type		CM-TCS.11/12/13	CM-TCS.21/22/23	C512	C513
<b>Circuit d'entrée</b>					
Tension d'alimentation	A1-A2	24-240 V AC/DC	24 V AC/DC	24-240 V AC/DC	
Consommation électrique	230 V AC	2.9 VA	n/c	< 7 VA	
	24 V DC	0.8 VA	n/c	< 4 W	
Tolérance de tension d'alimentation		-15...+10 %			
Fréquence assignée	AC	13.5-440 Hz	50/60 Hz		
<b>Capteur</b>					
Type de sonde		PT100		PT100, PT1000, KTY83, KTY84, CTN	
Connexion à 3 fils		oui (connexion à 2 fils de sondes avec bornes T2 et T3 pontées)			
<b>Circuit de mesure</b>					
Précision de réglage à $T_s = 20\text{ °C}$ ( $T_{20}$ )		typ. < $\pm 5\%$ de la valeur de pleine échelle		< $\pm 2\text{ K} \pm 1$ chiffre	
Erreur maximum dans les limites de la plage de température		< 2 %		0.05 °C/°C d'écart par rapport à $T_{20}$	
Temps de réponse		-		500 ms	
Réglages d'hystérésis		2-20 % de la valeur de pleine échelle		1-99 kelvin	
<b>Données générales</b>					
Dimensions (l x h x p)		22.5 x 78 x 100 mm (0.89 x 3.07 x 3.94 in)		45 x 105.9 x 86 mm (1.77 x 4.17 x 3.39 in)	
Couple de serrage		0.6-0.8 Nm		0.8-1.2 Nm	
Position de montage		indifférente			
Degré de protection	coffret / bornes	IP 50 / IP 20		IP 40 / IP 20	
Plage de température ambiante	en service	-40...+60 °C		-25...+60 °C	
	stockage	-40...+85 °C		-40...+80 °C	
Montage		rail DIN (EN 50022)			
<b>Raccordement électrique</b>					
Section des câbles	rigide	2 x 0.5-4mm <sup>2</sup> (2 x 20-12 AWG)		1 x 4 mm <sup>2</sup> (1 x 12 AWG), 2 x 2.5 mm <sup>2</sup> (2 x 14 AWG)	
	câble torsadé fin terminé par une ferrule	2 x 0.75-2.5mm <sup>2</sup> (2 x 18-14 AWG)		1 x 2.5 mm <sup>2</sup> (1 x 14 AWG), 2 x 1.5 mm <sup>2</sup> (2 x 16 AWG)	

## Relais de contrôle de niveau

### Guide de choix

Type	Ref. internationale @	Article																	
CM-ENE MIN	1SVR550855R9500	255085595																	
CM-ENE MIN	1SVR550850R9500	255085095	•																
CM-ENE MIN	1SVR550851R9500	255085195		•															
CM-ENE MAX	1SVR550855R9400	255085594			•														
CM-ENE MAX	1SVR550850R9400	255085094				•													
CM-ENE MAX	1SVR550851R9400	255085194					•												
CM-ENS.11S	1SVR730850R0100	273085001						•	•										
CM-ENS.11P	1SVR740850R0100	274085001								•									
CM-ENS.13S	1SVR730850R2100	273085021									•								
CM-ENS.13P	1SVR740850R2100	274085021										•							
CM-ENS.21S	1SVR730850R0200	273085002											•	•					
CM-ENS.21P	1SVR740850R0200	274085002													•				
CM-ENS.23S	1SVR730850R2200	273085022														•	•		
CM-ENS.23P	1SVR740850R2200	274085022															•	•	
CM-ENS.31S	1SVR730850R0300	273085003																•	•
CM-ENS.31P	1SVR740850R0300	274085003																	•

#### Tension assignée d'alimentation U<sub>s</sub>

24-240 V AC/DC

24 V AC

110-130 V AC

220-240 V AC

#### Circuit de mesure

Nombre d'électrodes  
(incluant commun de terre)

#### Sensibilité

0-100 kOhm

5-100 kOhm

0.1-1000 kOhm

#### Fonction contrôle

Protection contre la marche à sec

Protection contre le débordement

Contrôle niveau

#### Principe de fonctionnement

Principe circuit ouvert

Principe circuit fermé

Principe circuit ouvert ou fermé

#### Temporisation à l'ouverture ou à la fermeture

0.1-10 s

#### Circuits de sortie

n/o

c/o (inverseur)

#### Type de connexion

Ressort

Vissé

adj : ajustable  
sel : sélection

#### Les relais de surveillance des niveaux de liquide conviennent pour

eau de source

eau potable

eau de mer

eaux usées

acides, bases

engrais liquides

lait, bière, café

alcool non concentré

#### Non adaptés aux éléments suivants

eau chimiquement pure

combustible

huiles

zones explosives (gaz liquides)

éthylène glycol

alcool concentré

paraffine

laques

# Relais de contrôle de niveau

## Gammes CM-ENE MIN et CM-ENE MAX



CM-ENE MIN



CM-ENE MAX

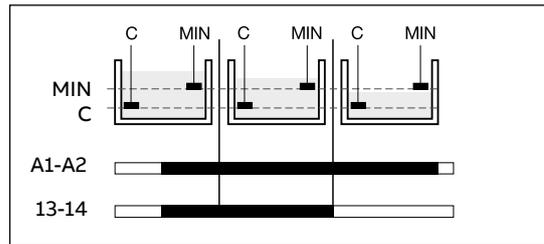
① R : LED jaune - état du relais

Les relais de contrôle de niveau CM-ENE MIN et CM-ENE MAX sont utilisés pour contrôler les niveaux de liquides conducteurs, par exemple, dans les systèmes de commande de pompage pour protéger contre la marche à sec ou les débordements.

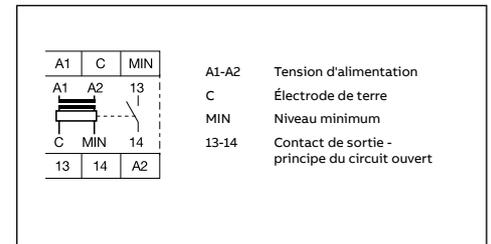
Le principe de mesure est basé sur le changement de résistance survenant lorsque les électrodes unipolaires s'humidifient. Les électrodes unipolaires (voir également le chapitre Accessoires) sont connectées aux bornes C et MIN ou MAX. Si la tension d'alimentation est appliquée à A1-A2 et si les électrodes sont mouillées, le relais de sortie du CM-ENE MIN se met sous tension et le relais de sortie du CM-ENE MAX se met hors tension.

Le relais de sortie du CM-ENE MIN se met hors tension lorsque les électrodes sont sèches. Le relais de sortie du CM-ENE MAX se met sous tension lorsque les électrodes sont sèches.

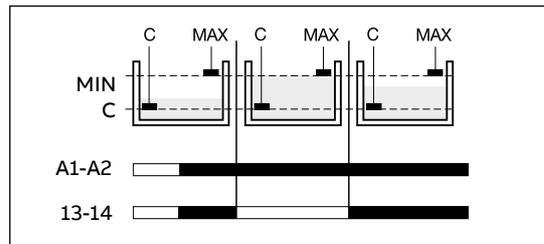
### Diagramme fonctionnel CM-ENE MIN



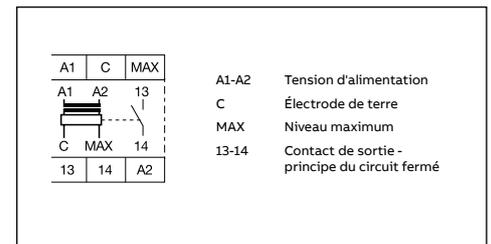
### Schéma de raccordement CM-ENE MIN



### Diagramme fonctionnel CM-ENE MAX

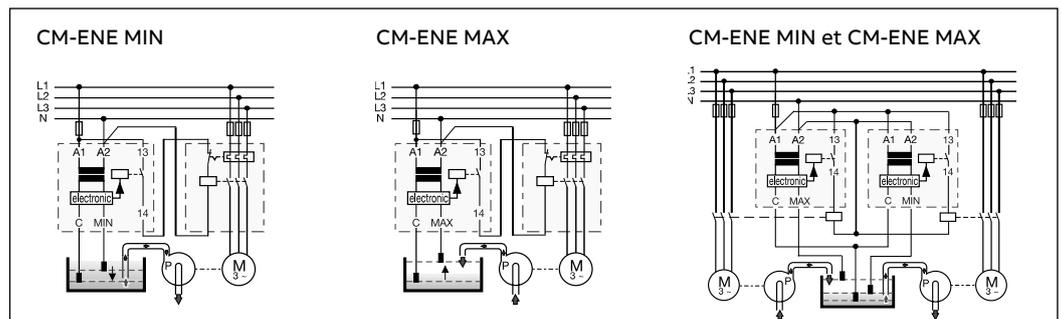


### Schéma de raccordement CM-ENE MAX



Si un réservoir métallique est utilisé, l'électrode de terre C n'est pas nécessaire. Dans ce cas, le câble peut être connecté directement à la surface métallique du réservoir.

### Exemples d'application



- Contrôle des systèmes de pompage protégeant contre la marche à sec (ENE MIN) et les débordements (ENE MAX)
- Connexion de 2 électrodes possible à C et MIN/MAX
- 3 versions de tensions d'alimentation
- Rapport coût / performances optimal
- 1 contact normalement ouvert : Principe du circuit ouvert pour CM-ENE MIN
- Principe du circuit fermé pour CM-ENE MAX
- LED d'indication d'état

Convient pour		Ne convient pas pour	
eau de source	acides, bases	eau chimiquement pure	éthylène glycol
eau potable	engrais liquides	combustible	alcool concentré
eau de mer	lait, bière, café	huiles	paraffine
eaux d'égout	alcool non concentré...	zones explosives (gaz liquide)	laques...

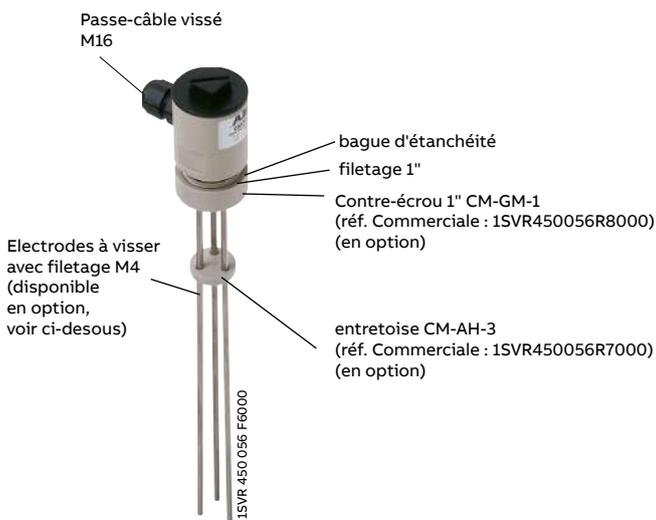
Type	Tension d'alimentation	Réf. internationale @	Article	Colis. (pièce)	Masse (1 pce) kg
CM-ENE MIN	24 V AC	1SVR550855R9500	255085595	1	0.15
	110-130 V AC	1SVR550850R9500	255085095	1	0.15
	220-240 V AC	1SVR550851R9500	255085195	1	0.15
CM-ENE MAX	24 V AC	1SVR550855R9400	255085594	1	0.15
	110-130 V AC	1SVR550850R9400	255085094	1	0.15
	220-240 V AC	1SVR550851R9400	255085194	1	0.15

## Relais de contrôle de niveau

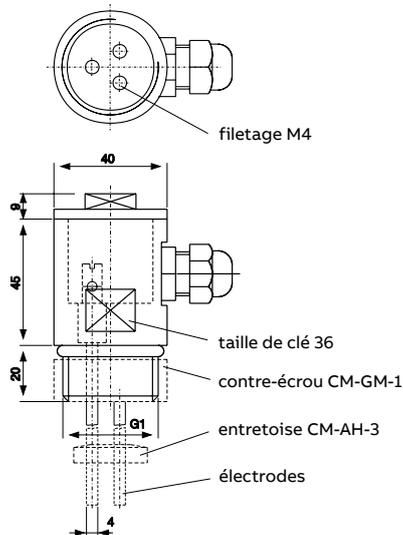
### Accessoires, électrodes

#### Support compact CM-KH-3 pour 3 électrodes

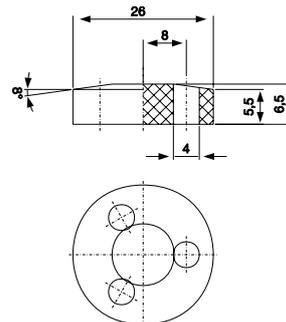
- Convient parfaitement pour une utilisation avec les relais de contrôle de niveau CM-ENS et CM-ENN
- Raccordement des fils par bornes à vis
- Diminution de tension par presse-étoupe vissés M16
- Plage de température allant jusqu'à 90 °C
- Matériau alimentaire (PPH)
- Électrodes à visser (filetage M4)
- Entretoise (CM-AH-3) et écrou de blocage (CM-GM-1) disponibles en option comme accessoires



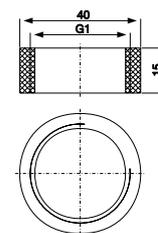
#### Support compact CM-KH-3



#### Entretoise CM-AH-3



#### Contre-écrou CM-GM-1



Dimensions en mm

#### Caractéristiques techniques support compact

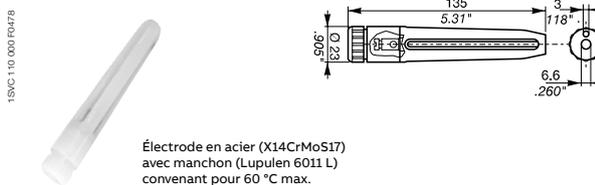
Type de montage :	G filetage 1"
Position de montage :	indifférente
Composition du coffret :	PPH
Étanchéité :	NBR 70
Plage de température :	90 °C max.
Pression :	10 bar max. (60 °C)

Type	Description	Réf. internationale @	Article	Colis. (pièce)	Masse (1 pce) kg
CM-KH-3	Support compact pour 3 électrodes	1SVR450056R6000	445005660	1	0.06
CM-AH-3	Contre-écrou pour filetage 1"	1SVR450056R7000	445005670	1	0.06
CM-GM-1	Entretoise pour 3 électrodes	1SVR450056R8000	445005680	1	0.06

#### 3 électrodes à visser pour support compact CM-KH-3



#### Électrode suspendue CM-HE



À la phase de projet, la compatibilité du matériau des électrodes avec le milieu à contrôler doit être étudiée !

Type	Longueur	Réf. internationale @	Article	Colis. (pièce)	Masse (1 pce) kg
CM-SE-300	300 mm	1SVR450056R0000	445005600	1	0.08
CM-SE-600	600 mm	1SVR450056R0100	445005601	1	0.08
CM-SE-1000	1000 mm	1SVR450056R0200	445005602	1	0.08
CM-HE	-	1SVR402902R0000	440290200	1	0.08

## Relais de contrôle de niveau

Les relais de contrôle de niveau **CM-ENE MIN** et **CM-ENE MAX** sont utilisés pour contrôler les niveaux de liquides conducteurs, par exemple, dans les systèmes de commande de pompage pour protéger contre la marche à sec ou les débordements.

Le principe de mesure est basé sur le changement de résistance survenant lorsque les électrodes unipolaires s'humidifient. Les électrodes unipolaires sont connectées aux bornes C et MIN ou MAX. Si la tension d'alimentation est appliquée à A1-A2 et si les électrodes sont mouillées, le relais de sortie du CM-ENE MIN se met sous tension et le relais de sortie du CM-ENE MAX se met hors tension.

Le relais de sortie du CM-ENE MIN se met hors tension lorsque les électrodes sont sèches. Le relais de sortie du CM-ENE MAX se met sous tension lorsque les électrodes sont sèches.

### Références de commande

Caractéristiques	Type	Réf. internationale @	Article	Masse (1 pce) kg
Voir "guide de choix" page précédente	CM-ENE MIN	1SVR55085R9500	255085595	0.15
		1SVR550850R9500	255085095	0.15
		1SVR550851R9500	255085195	0.15
	CM-ENE MAX	1SVR550855R9400	255085594	0.15
		1SVR550850R9400	255085094	0.15
		1SVR550851R9400	255085194	0.15



CM-ENE MIN

1SVR550851R9500

Le **CM-ENS** contrôle les niveaux de liquides conducteurs est utilisé notamment pour le contrôle de niveau dans les systèmes de pompage. Il peut être utilisé pour remplir ou vider des réservoirs par exemple.

Il convient également pour le contrôle de la conductivité des liquides. Le principe de mesure est basé sur le changement de résistance détecté par les électrodes unipolaires. Une fois la tension d'alimentation appliquée aux bornes A1 et A2, le relais de sortie se met hors tension. Les sondes doivent être connectées à C, MAX, MIN.

Le relais de sortie se met sous tension si le liquide dépasse le niveau maximum (C et MAX mouillées) et hors tension si le niveau de liquide est inférieur au niveau minimum (MAX et MIN sèches).

En fonction du circuit de mesure, il y aura une temporisation de réponse d'environ 250 ms à une sensibilité maximum. Différents niveaux dans un réservoir peuvent être contrôlés par 5 CM-ENS au maximum sans générer d'interférences entre eux.

S : connexion vissée - P : connexion ressort.

### Références de commande

Caractéristiques	Type	Réf. internationale @	Article	Masse (1 pce) kg
Voir "guide de choix" page précédente	CM-ENS.11S	1SVR730850R0100	273085001	0.124
	CM-ENS.13S	1SVR730850R2100	273085021	0.117
	CM-ENS.11P	1SVR740850R0100	274085001	0.153
	CM-ENS.13P	1SVR740850R2100	274085021	0.145
	CM-ENS.21S	1SVR730850R0200	273085002	0.125
	CM-ENS.21P	1SVR740850R0200	274085002	0.117
	CM-ENS.23S	1SVR730850R2200	273085022	0.154
	CM-ENS.23P	1SVR740850R2200	274085022	0.147
	CM-ENS.31S	1SVR730850R0300	273085003	0.143
	CM-ENS.31P	1SVR740850R0300	274085003	0.134



CM-ENS.3x

2CDC251004V0015



Électrode sur support

1SVR450056R6000

### Références de commande - Électrodes sur support

Description	No matériau	Type	Réf. internationale @	Article	Masse (1 pce) kg
Support compact pour 3 électrodes		CM-KH-3	1SVR450056R6000	445005660	0.06
Entretoise pour 3 électrodes	-	CM-AH-3	1SVR450056R7000	445005670	0.06
Contre-écrou pour pour filetage 1"		CM-GM-1	1SVR450056R8000	445005680	0.06
Longueur : 300 mm	1.4301	CM-SE-300	1SVR450056R0000	445005600	0.08
Longueur : 600 mm	1.4301	CM-SE-600	1SVR450056R0100	445005601	0.08
Longueur : 1000 mm	1.4301	CM-SE-1000	1SVR450056R0200	445005602	0.08

### Références de commande - Électrodes suspendue

Description	No matériau	Type	Réf. internationale @	Article	Masse (1 pce) kg
Électrode suspendue	1.4104	CM-HE	1SVR402902R0000	440290200	0.074



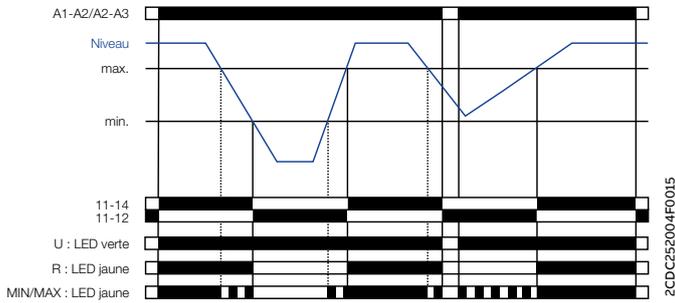
Électrode suspendue

11SV110 000 FO478

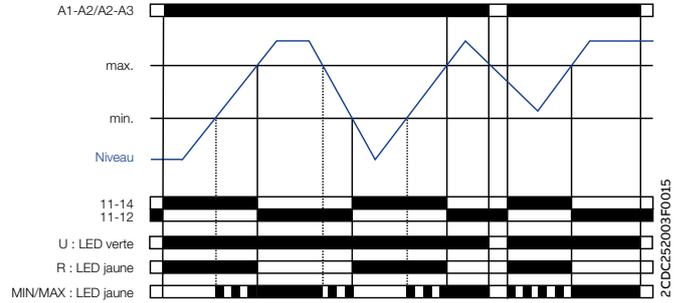
# Relais de contrôle de niveau

## Diagrammes fonctionnels

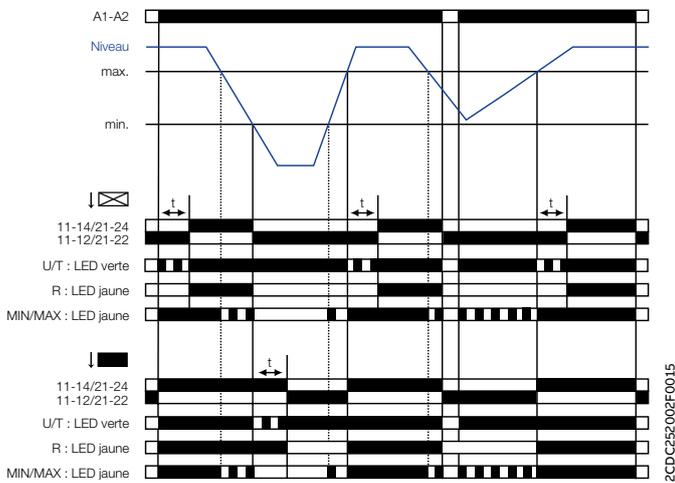
### CM-ENS



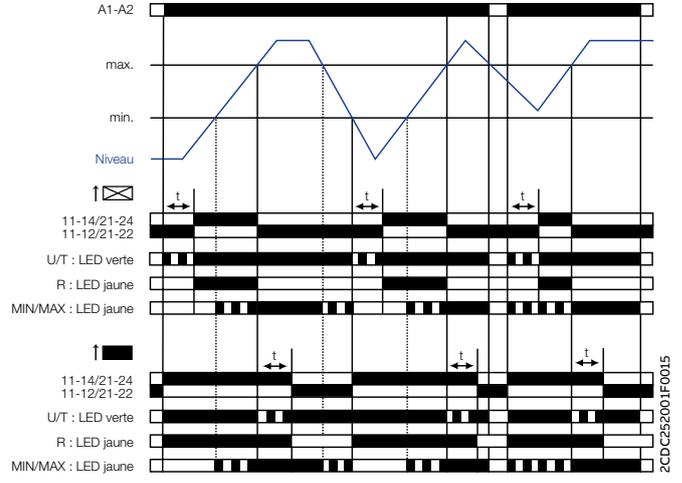
Vidange : CM-ENS.1x, CM-ENS.2x



Remplissage : CM-ENS.2x

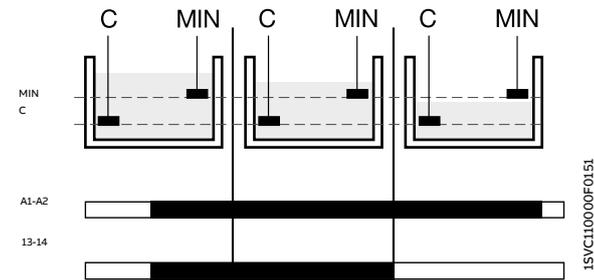


Vidange : CM-ENS.31

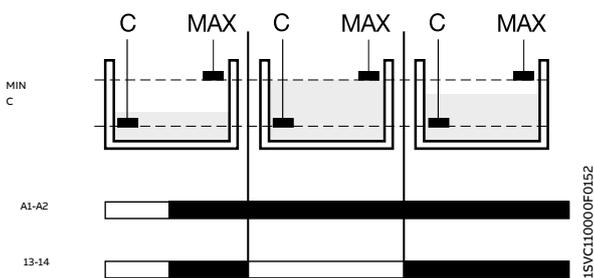


Remplissage : CM-ENS.31

### CM-ENE MIN



### CM-ENE MAX



Les relais de contrôle de niveau CM-ENE MIN et CM-ENE MAX sont utilisés pour contrôler les niveaux de liquides conducteurs, par exemple, dans les systèmes de commande de pompage pour protéger contre la marche à sec ou les débordements.

Le principe de mesure est basé sur le changement de résistance survenant lorsque les électrodes unipolaires s'humidifient. Les électrodes unipolaires (voir également le chapitre Accessoires) sont connectées aux bornes C et MIN ou MAX. Si la tension d'alimentation est appliquée à A1-A2 et si les électrodes sont mouillées, le relais de sortie du CM-ENE MIN se met sous tension et le relais de sortie du CM-ENE MAX se met hors tension.

Le relais de sortie du CM-ENE MIN se met hors tension lorsque les électrodes sont sèches. Le relais de sortie du CM-ENE MAX se met sous tension lorsque les électrodes sont sèches.

## Relais de contrôle de niveau

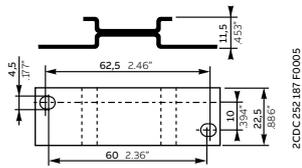
### Gammes CM-ENE MIN, CM-ENE MAX, CM-ENS.xx

Type		CM-ENE MIN	CM-ENE MAX
<b>Circuit d'alimentation</b>			
Tension d'alimentation $U_s$ - consommation électrique	A1-A2	24 V AC	environ 1.5 VA
	A1-A2	110-130 V AC	environ 1.2 VA
	A1-A2	220-240 V AC	environ 1.4 VA
Tolérance de tension d'alimentation		-15...+15 %	
Fréquence assignée		50-60 Hz	
Temps de service		100 %	
<b>Circuit de mesure</b>		<b>MIN-C, MAX-C</b>	
Fonction de contrôle		protection contre la marche à sec	protection contre les débordements
Sensibilité de réponse		0-100 k $\Omega$ , non réglable	
Tension maximum d'électrode		30 V AC	
Courant maximum d'électrode		1.5 mA	
Ligne d'alimentation des électrodes	capacité max. du câble	3 nF	
	longueur max. du câble	30 m	
<b>Données générales</b>			
Dimensions (L x H x P)		22.5 x 78 x 78.5 mm (0.89 x 3.07 x 3.09 in)	
Position de montage		indifférente	
Degré de protection	coffret / bornes	IP50 / IP20	
Plage de température ambiante	en fonctionnement / stockage	-20...+60 °C / -40...+85 °C	
Montage		rail DIN (IEC/EN 60715)	
<b>Raccordement électrique</b>			
Capacité de raccordement	câble souple fin avec embout	2 x 0.75-1.5 mm <sup>2</sup> (2 x 18-16 AWG)	
	câble souple fin sans embout	2 x 1-1.5 mm <sup>2</sup> (2 x 18-16 AWG)	
	rigide	2 x 0.75-1.5 mm <sup>2</sup> (2 x 18-16 AWG)	
Longueur de dénudage		10 mm (0.39 inch)	
Couple de serrage		0.6-0.8 Nm	

Type		CM-ENS.1x	CM-ENS.2x	CM-ENS.31	
<b>Circuit d'alimentation</b>					
Tension assignée d'alimentation $U_s$	CM-ENS.11, CM-ENS.21, CM-ENS.31 : A1-A2	24-240 V AC/DC			
	CM-ENS.13, CM-ENS.23 : A1-A2	220-240 V AC			
	CM-ENS.13, CM-ENS.23 : A3-A2	110-130 V AC			
Tolérance de la tension assignée d'alimentation $U_s$		-15...+10 %			
Fréquence assignée		50-60 Hz			
Circuit de mesure		<b>MAX-MIN-C</b>			
Type de capteur		électrode			
Fonction de contrôle		remplissage ou vidange	remplissage ou vidange, sélectionnable		
Principe de mesure		mesure de la conductivité			
Nombre d'électrodes		3			
Sensibilité de réponse		réglable : 5-100 k $\Omega$	réglable : 0.1-1000 k $\Omega$		
Tension d'électrode maximum		6 V AC			
Courant d'électrode maximum		1 mA	2 mA		
Ligne d'alimentation d'électrode		<b>capacité de câble max.</b>	<b>longueur de câble max.</b>	<b>capacité de câble max.</b>	<b>longueur de câble max.</b>
	Plage 5-100 k $\Omega$	10 nF	100 m	-	-
	Plage 0.1-1 k $\Omega$	-	-	200 nF	1000 m
	Plage 1-10 k $\Omega$	-	-	200 nF	1000 m
	Plage 10-100 k $\Omega$	-	-	20 nF	100 m
Plage 100-1000 k $\Omega$	-	-	4 nF	20 m	

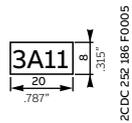
## Relais de contrôle de niveau

### Accessoires de la gamme CM



ADP.01

2CDC252.1B8 F0005

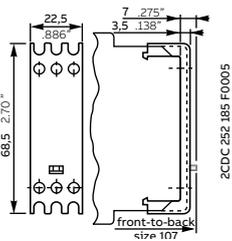


MAR.01

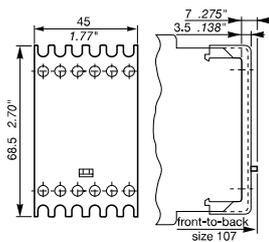
2CDC252.1B8 F0005

### Références de commande

Description	Pour types	Pas	Pour dispositifs	Type	Réf. internationale @	Article	Colis. qté	Masse (1 pce) g
Adaptateur pour montage vissé	CM-S CM-S.S/P	22.5		ADP.01	1SVR430029R0100	243002901	1	18.4
	CM-N CM-N.S/P	45		ADP.02	1SVR440029R0100	244002901	1	36.7
Étiquette repère	CM-S, CM-N CM-S.S/P CM-N.S/P		sans interrupteurs DIP	MAR.01	1SVR730005R0100	236601701	10	0.19
	CM-S, CM-N		avec interrupteurs DIP	MAR.02	1SVR430043R0000	S439582	10	0.13
Capot transparent scellable	CM-S	22.5		COV.01	1SVR430005R0100	243000501	1	5.2
	CM-N	45		COV.02	1SVR730010R0200	244000501	1	7.7
	CM-S.S/P	22.5		COV.11	1SVR730005R0100	273000501	1	4.0

Capot scellable  
COV.01

2CDC252.1B8 F0005

front-to-back  
size 107Capot scellable  
COV.02

1SVCL10000F0180

front-to-back  
size 107



## Index

## Classement par références internationales

Pour accéder à la fiche produit, entrez ce code à la suite de l'adresse internet suivante :

[www.abb.com/productdetails/](http://www.abb.com/productdetails/)

Réf. internationale @	Article	Type	Page	Réf. internationale @	Article	Type	Page	Réf. internationale @	Article	Type	Page
ISAR700100R0005	140774	C512-24	62	ISVR550130R2100	255013021	CT-VWE	22	ISVR730774R1300	273077413	CM-PAS.31S	47
ISAR700100R0010	140775	C512-W	62	ISVR550130R4100	255013041	CT-VWE	22	ISVR730774R3300	273077433	CM-PAS.41S	47
ISAR700110R0010	140778	C513-W	62	ISVR550137R1100	255013711	CT-VWE	22	ISVR730784R2300	273078423	CM-PSS.31S	46
ISFA611410R1506	841297	MT-150B	28	ISVR550137R2100	255013721	CT-VWE	22	ISVR730784R3300	273078433	CM-PSS.41S	46
ISFA611410R3506	541169	MT-350B	28	ISVR550137R4100	255013741	CT-VWE	22	ISVR730794R1300	273079413	CM-PVS.31S	46
ISVR360563R1001	5450381	CP-C.1 24/5.0	5	ISVR550140R1100	255014011	CT-AWE	22	ISVR730794R3300	273079433	CM-PVS.41S	46
ISVR360663R1001	5450382	CP-C.1 24/10.0	5	ISVR550140R2100	255014021	CT-AWE	22	ISVR730824R9300	273082493	CM-PFS.S	45
ISVR360763R1001	5450383	CP-C.1 24/20.0	5	ISVR550140R4100	255014041	CT-AWE	22	ISVR730830R0300	273083003	CM-ESS.1S	36
ISVR366017R0100	236601701	MAR.01	70	ISVR550141R1100	255014111	CT-AWE	22	ISVR730830R0400	273083004	CM-ESS.2S	36
ISVR402902R0000	440290200	CM-HE	66	ISVR550141R2100	255014121	CT-AWE	22	ISVR730830R0500	273083005	CM-ESS.MS	36
ISVR423418R9000	242341890	CP-RUD	6	ISVR550141R4100	255014141	CT-AWE	22	ISVR730831R0300	273083103	CM-ESS.1S	36
ISVR427030R0000	242703000	CP-E 24/0.75	9	ISVR550148R1100	255014811	CT-AWE	22	ISVR730831R0400	273083104	CM-ESS.2S	36
ISVR427030R2000	242703020	CP-E 48/0.62	9	ISVR550148R2100	255014821	CT-AWE	22	ISVR730831R1300	273083113	CM-ESS.1S	36
ISVR427031R0000	242703100	CP-E 24/1.25	9	ISVR550148R4100	255014841	CT-AWE	22	ISVR730831R1400	273083114	CM-ESS.2S	36
ISVR427031R2000	242703120	CP-E 48/1.25	9	ISVR550150R3100	255015031	CT-AWE	22	ISVR730840R0200	273084002	CM-SRS.11S	32
ISVR427032R0000	242703200	CP-E 24/2.5	9	ISVR550151R3100	255015131	CT-AWE	22	ISVR730840R0300	273084003	CM-SRS.12S	32
ISVR427032R1000	242703210	CP-E 12/2.5	9	ISVR550158R3100	255015831	CT-AWE	22	ISVR730840R0400	273084004	CM-SRS.21S	32
ISVR427033R3000	242703330	CP-E 5/3.0	9	ISVR550160R1100	255016011	CT-EBE	22	ISVR730840R0500	273084005	CM-SRS.22S	32
ISVR427034R0000	242703400	CP-E 24/5.0	9	ISVR550167R1100	255016711	CT-EBE	22	ISVR730840R0600	273084006	CM-SRS.M1S	32
ISVR427034R2000	242703420	CP-E 48/5.0	9	ISVR550200R1100	255020011	CT-YDE	22	ISVR730840R0700	273084007	CM-SRS.M2S	32
ISVR427035R0000	242703500	CP-E 24/10.0	9	ISVR550200R2100	255020021	CT-YDE	22	ISVR730841R0200	273084102	CM-SRS.11S	32
ISVR427035R1000	242703510	CP-E 12/10.0	9	ISVR550200R4100	255020041	CT-YDE	22	ISVR730841R0300	273084103	CM-SRS.12S	32
ISVR427035R2000	242703520	CP-E 48/10.0	9	ISVR550207R1100	255020711	CT-YDE	22	ISVR730841R0400	273084104	CM-SRS.21S	32
ISVR427036R0000	242703600	CP-E 24/20.0	9	ISVR550207R2100	255020721	CT-YDE	22	ISVR730841R0500	273084105	CM-SRS.22S	32
ISVR427041R0000	144002	CP-D 24/0.42	3	ISVR550207R4100	255020741	CT-YDE	22	ISVR730841R1000	273084110	CM-SRS.11S	32
ISVR427041R1000	144000	CP-D 12/0.83	3	ISVR550210R4100	255021041	CT-SDE	22	ISVR730841R1300	273084113	CM-SRS.12S	32
ISVR427043R0100	144003	CP-D 24/L3	3	ISVR550212R4100	255021241	CT-SDE	22	ISVR730841R1400	273084114	CM-SRS.21S	32
ISVR427043R1200	144001	CP-D 12/2.1	3	ISVR550217R4100	255021741	CT-SDE	22	ISVR730841R1500	273084115	CM-SRS.22S	32
ISVR427044R0200	144004	CP-D 24/2.5	3	ISVR550509R1000	255050910	CT-EKE	22	ISVR730850R0100	273085001	CM-ENS.11S	64
ISVR427045R0400	144005	CP-D 24/4.2	3	ISVR550509R2000	255050920	CT-EKE	22	ISVR730850R0200	273085002	CM-ENS.21S	64
ISVR427054R0000	242705400	CP-T 24/5.0	17	ISVR550509R4000	255050940	CT-EKE	22	ISVR730850R0300	273085003	CM-ENS.31S	64
ISVR427054R2000	242705420	CP-T 48/5.0	17	ISVR550519R1000	255051910	CT-AKE	22	ISVR730850R2100	273085021	CM-ENS.13S	64
ISVR427055R0000	242705500	CP-T 24/10.0	17	ISVR550519R2000	255051920	CT-AKE	22	ISVR730850R2200	273085022	CM-ENS.23S	64
ISVR427055R2000	242705520	CP-T 48/10.0	17	ISVR550519R4000	255051940	CT-AKE	22	ISVR730884R1300	273088413	CM-MPS.31S	47
ISVR427056R0000	242705600	CP-T 24/20.0	17	ISVR550800R9300	255080093	CM-MSE	57	ISVR730884R3000	273088433	CM-MPS.41S	47
ISVR427056R2000	242705620	CP-T 48/20.0	17	ISVR550801R9300	255080193	CM-MSE	57	ISVR730884R4300	273088443	CM-MPS.43S	48
ISVR427057R0000	242705700	CP-T 24/40.0	17	ISVR550805R9300	255080593	CM-MSE	57	ISVR730885R1300	273088513	CM-MPS.11S	47
ISVR430005R0100	243000501	COV.01	70	ISVR550805R9400	255080594	CM-MSE	57	ISVR730885R3000	273088533	CM-MPS.21S	47
ISVR430029R0100	243002901	ADP.01	28	ISVR550824R9100	255082491	CM-PFE	45	ISVR730885R4300	273088543	CM-MPS.23S	48
ISVR430043R0000	5439582	MAR.02	70	ISVR550850R9400	255085094	CM-ENE MAX	64	ISVR740700R0100	5449661	CM-MSS.12P	57
ISVR440005R0100	244000501	COV.02	70	ISVR550850R9500	255085095	CM-ENE MIN	64	ISVR740700R0200	5449660	CM-MSS.22P	57
ISVR440029R0100	244002901	ADP.02	70	ISVR550851R9400	255085194	CM-ENE MAX	64	ISVR740700R2100	5449659	CM-MSS.13P	57
ISVR450056R0000	445005600	CM-SE-300	66	ISVR550851R9500	255085195	CM-ENE MIN	64	ISVR740700R2200	5449658	CM-MSS.23P	57
ISVR450056R1000	445005601	CM-SE-600	66	ISVR550855R9400	255085594	CM-ENE MAX	64	ISVR740712R0200	5449657	CM-MSS.32P	57
ISVR450056R2000	445005602	CM-SE-1000	66	ISVR550855R9500	255085595	CM-ENE MIN	64	ISVR740712R1200	5449656	CM-MSS.41P	57
ISVR450056R6000	445005660	CM-KH-3	66	ISVR550870R9400	255087094	CM-PVE	44	ISVR740712R1300	5449655	CM-MSS.51P	57
ISVR450056R7000	445005670	CM-AH-3	66	ISVR550871R9500	255087195	CM-PVE	44	ISVR740712R1400	5449654	CM-MSS.31P	57
ISVR450056R8000	445005680	CM-GM-1	66	ISVR550881R9400	255088194	CM-PBE	44	ISVR740712R2200	5449653	CM-MSS.33P	57
ISVR450330R0000	245033000	CM-LWN	54	ISVR550882R9500	255088295	CM-PBE	44	ISVR740720R1400	5449652	CM-MSS.11P	57
ISVR450330R0100	245033001	CM-LWN	54	ISVR730005R0100	273000501	COV.11	28	ISVR740722R1400	5449651	CM-MSS.21P	57
ISVR450331R0000	245033100	CM-LWN	54	ISVR730010R0200	273001002	CT-MFS.21S	26	ISVR740740R0100	274074001	CM-TCS.11P	60
ISVR450331R0100	245033101	CM-LWN	54	ISVR730010R3200	273001032	CT-MBS.22S	26	ISVR740740R0200	274074002	CM-TCS.12P	60
ISVR450332R0000	245033200	CM-LWN	54	ISVR730020R0200	273002002	CT-MVS.21S	26	ISVR740740R0300	274074003	CM-TCS.13P	60
ISVR450332R0100	245033201	CM-LWN	54	ISVR730020R3100	273002031	CT-MVS.12S	26	ISVR740740R09100	274074091	CM-TCS.21P	60
ISVR450332R0200	245033202	CM-LWN	54	ISVR730020R3300	273002033	CT-MVS.22S	26	ISVR740740R9200	274074092	CM-TCS.22P	60
ISVR450334R0000	245033400	CM-LWN	54	ISVR730021R2300	273002123	CT-MVS.23S	26	ISVR740740R9300	274074093	CM-TCS.23P	60
ISVR450334R0100	245033401	CM-LWN	54	ISVR730030R3300	273003033	CT-MXS.22S	26	ISVR740750R0400	274075004	CM-EFS.2P	36
ISVR450335R0000	245033500	CM-LWN	54	ISVR730040R3300	273004033	CT-WBS.22S	26	ISVR740760R0400	274076004	CM-SFS.21P	32
ISVR450335R0100	245033501	CM-LWN	54	ISVR730100R0300	273010003	CT-ERS.21S	27	ISVR740830R0300	274083003	CM-ESS.1P	36
ISVR500020R0000	435272	CT-MFD.12	30	ISVR730100R3100	273010031	CT-ERS.12S	27	ISVR740830R0400	274083004	CM-ESS.2P	36
ISVR500100R0000	435273	CT-ERD.12	30	ISVR730100R3300	273010033	CT-ERS.22S	27	ISVR740830R0500	274083005	CM-ESS.MP	36
ISVR500110R0000	435274	CT-AHD.12	30	ISVR730110R3300	273011033	CT-AHS.22S	27	ISVR740831R0300	274083103	CM-ESS.1P	36
ISVR500130R0000	435275	CT-VVD.12	30	ISVR730120R3100	273012031	CT-ARS.11S	27	ISVR740831R0400	274083104	CM-ESS.2P	36
ISVR500150R0000	435276	CT-EBD.12	30	ISVR730120R3300	273012033	CT-ARS.21S	27	ISVR740831R1300	274083113	CM-ESS.1P	36
ISVR500160R0000	435277	CT-TGD.12	30	ISVR730180R0300	273018003	CT-APS.21S	27	ISVR740831R1400	274083114	CM-ESS.2P	36
ISVR550019R0000	255001900	CT-MKE	22	ISVR730180R3100	273018031	CT-APS.12S	27	ISVR740840R0200	274084002	CM-SRS.11P	32
ISVR550029R8100	255002981	CT-MFE	21	ISVR730180R3300	273018033	CT-APS.22S	27	ISVR740840R0400	274084004	CM-SRS.21P	32
ISVR550100R1100	255010011	CT-ERE	21	ISVR730210R3300	273021033	CT-SDS.22S	27	ISVR740840R09100	274084091	CM-SRS.M1P	32
ISVR550100R2100	255010021	CT-ERE	21	ISVR730211R2300	273021123	CT-SDS.23S	27	ISVR740841R0200	274084102	CM-SRS.11P	32
ISVR550100R4100	255010041	CT-ERE	21	ISVR730700R0100	5449672	CM-MSS.12S	57	ISVR740841R0400	274084104	CM-SRS.21P	32
ISVR550100R5100	255010051	CT-ERE	21	ISVR730700R0200	5449671	CM-MSS.22S	57	ISVR740841R1200	274084112	CM-SRS.11P	32
ISVR550107R1100	255010711	CT-ERE	21	ISVR730700R2100	5449670	CM-MSS.13S	57	ISVR740841R1400	274084114	CM-SRS.21P	32
ISVR550107R2100	255010721	CT-ERE	21	ISVR730700R2200	5449669	CM-MSS.23S	57	ISVR740850R0100	274085001	CM-ENS.11P	64
ISVR550107R4100	255010741	CT-ERE	21	ISVR730712R0200	5449668	CM-MSS.32S	57	ISVR740850R0200	274085002	CM-ENS.21P	64
ISVR550107R5100	255010751	CT-ERE	21	ISVR730712R1200	5449667	CM-MSS.41S	57	ISVR740850R0300	274085003	CM-ENS.31P	64
ISVR550110R1100	255011011	CT-AHE	21	ISVR730712R1300	5449666	CM-MSS.51S	57	ISVR740850R2100	274085021	CM-ENS.13P	64
ISVR550110R2100	255011021	CT-AHE	21	ISVR730712R1400	5449665	CM-MSS.31S	57	ISVR740850R2200	274085022	CM-ENS.23P	64
ISVR550110R4100	255011041	CT-AHE	21	ISVR730712R2200	5449664	CM-MSS.33S	57	ISVR750487R8300	275048783	CM-MPN.52S	48
ISVR550111R1100	255011111	CT-AHE	21	ISVR							

# Index

## Classement par types

Pour accéder à la fiche produit, entrez ce code à la suite de l'adresse internet suivante :

[www.abb.com/productdetails/](http://www.abb.com/productdetails/)

Type	Ref. internationale @	Article	Page	Type	Ref. internationale @	Article	Page	Type	Ref. internationale @	Article	Page
ADP.01	1SVR430029R0100	243002901	28	CM-PBE	1SVR550882R9500	255088295	44	CT-AHE	1SVR550118R1100	255011811	21
ADP.02	1SVR440029R0100	244002901	70	CM-PFE	1SVR550824R9100	255082491	45	CT-AHE	1SVR550118R2100	255011821	21
C512-24	1SAR700100R0005	140774	62	CM-PFS.5	1SVR730824R9300	273082493	45	CT-AHE	1SVR550118R4100	255011841	21
C512-W	1SAR700100R0010	140775	62	CM-PSS.31S	1SVR730784R2300	273078423	46	CT-AHS.22S	1SVR730110R3300	273011033	27
C513-W	1SAR700110R0010	140778	62	CM-PSS.41S	1SVR730784R3300	273078433	46	CT-AKE	1SVR550519R1000	255051910	22
CM-AH-3	1SVR450056R7000	445005670	66	CM-PVE	1SVR550870R9400	255087094	44	CT-AKE	1SVR550519R2000	255051920	22
CM-EFS.2P	1SVR740750R0400	274075004	36	CM-PVE	1SVR550871R9500	255087195	44	CT-AKE	1SVR550519R4000	255051940	22
CM-EFS.2S	1SVR730750R0400	273075004	36	CM-PVS.31S	1SVR730794R1300	273079413	46	CT-APS.12S	1SVR730180R3100	273018031	27
CM-ENE MAX	1SVR550850R9400	255085094	64	CM-PVS.41S	1SVR730794R3300	273079433	46	CT-APS.21S	1SVR730180R0300	273018003	27
CM-ENE MAX	1SVR550851R9400	255085194	64	CM-SE-1000	1SVR450056R0200	445005602	66	CT-APS.22S	1SVR730180R3300	273018033	27
CM-ENE MAX	1SVR550855R9400	255085594	64	CM-SE-300	1SVR450056R0000	445005600	66	CT-ARE	1SVR550120R1100	255012011	21
CM-ENE MIN	1SVR550850R9500	255085095	64	CM-SE-600	1SVR450056R0100	445005601	66	CT-ARE	1SVR550120R4100	255012041	21
CM-ENE MIN	1SVR550851R9500	255085195	64	CM-SFS.21P	1SVR740760R0400	274076004	32	CT-ARE	1SVR550127R1100	255012711	21
CM-ENE MIN	1SVR550855R9500	255085595	64	CM-SFS.21S	1SVR730760R0400	273076004	32	CT-ARE	1SVR550127R4100	255012741	21
CM-ENS.11P	1SVR740850R0100	274085001	64	CM-SFS.22S	1SVR730760R0500	273076005	32	CT-ARS.11S	1SVR730120R3100	273012031	27
CM-ENS.11S	1SVR730850R0100	273085001	64	CM-SRS.11P	1SVR740840R0200	274084002	32	CT-ARS.21S	1SVR730120R3300	273012033	27
CM-ENS.13P	1SVR740850R2100	274085021	64	CM-SRS.11P	1SVR740841R0200	274084102	32	CT-AWE	1SVR550140R1100	255014011	22
CM-ENS.13S	1SVR730850R2100	273085021	64	CM-SRS.11P	1SVR740841R1200	274084112	32	CT-AWE	1SVR550140R2100	255014021	22
CM-ENS.21P	1SVR740850R0200	274085002	64	CM-SRS.11S	1SVR730840R0200	273084002	32	CT-AWE	1SVR550140R4100	255014041	22
CM-ENS.21S	1SVR730850R0200	273085002	64	CM-SRS.11S	1SVR730841R0200	273084102	32	CT-AWE	1SVR550141R1100	255014111	22
CM-ENS.23P	1SVR740850R2200	274085022	64	CM-SRS.12S	1SVR730840R0300	273084003	32	CT-AWE	1SVR550141R2100	255014121	22
CM-ENS.23S	1SVR730850R2200	273085022	64	CM-SRS.12S	1SVR730841R0300	273084103	32	CT-AWE	1SVR550141R4100	255014141	22
CM-ENS.31P	1SVR740850R0300	274085003	64	CM-SRS.12S	1SVR730841R1300	273084113	32	CT-AWE	1SVR550148R1100	255014811	22
CM-ENS.31S	1SVR730850R0300	273085003	64	CM-SRS.21P	1SVR740840R0400	274084004	32	CT-AWE	1SVR550148R2100	255014821	22
CM-ESS.1P	1SVR740830R0300	274083003	36	CM-SRS.21P	1SVR740841R0400	274084104	32	CT-AWE	1SVR550148R4100	255014841	22
CM-ESS.1P	1SVR740831R0300	274083103	36	CM-SRS.21S	1SVR730840R0400	273084004	32	CT-AWE	1SVR550150R3100	255015031	22
CM-ESS.1P	1SVR740831R1300	274083113	36	CM-SRS.21S	1SVR730841R0400	273084104	32	CT-AWE	1SVR550151R3100	255015131	22
CM-ESS.1S	1SVR730830R0300	273083003	36	CM-SRS.21S	1SVR730841R1400	273084114	32	CT-AWE	1SVR550158R3100	255015831	22
CM-ESS.1S	1SVR730831R0300	273083103	36	CM-SRS.22S	1SVR730840R0500	273084005	32	CT-EBD.12	1SVR500150R0000	435276	30
CM-ESS.1S	1SVR730831R1300	273083113	36	CM-SRS.22S	1SVR730841R0500	273084105	32	CT-EBE	1SVR550160R1100	255016011	22
CM-ESS.2P	1SVR740830R0400	274083004	36	CM-SRS.22S	1SVR730841R1500	273084115	32	CT-EBE	1SVR550167R1100	255016711	22
CM-ESS.2P	1SVR740831R0400	274083104	36	CM-SRS.M1P	1SVR740840R0600	274084006	32	CT-EKE	1SVR550509R1000	255050910	22
CM-ESS.2P	1SVR740831R1400	274083114	36	CM-SRS.M1S	1SVR730840R0600	273084006	32	CT-EKE	1SVR550509R2000	255050920	22
CM-ESS.MP	1SVR740830R0500	274083005	36	CM-SRS.M2S	1SVR730840R0700	273084007	32	CT-EKE	1SVR550509R4000	255050940	22
CM-ESS.MS	1SVR730830R0500	273083005	36	CM-TCS.11P	1SVR740740R0100	274074001	60	CT-ERD.12	1SVR500100R0000	435273	30
CM-GM-1	1SVR450056R8000	445005680	66	CM-TCS.11S	1SVR730740R0100	273074001	60	CT-ERE	1SVR550100R1100	255010011	21
CM-HE	1SVR402902R0000	440290200	66	CM-TCS.12P	1SVR740740R0200	274074002	60	CT-ERE	1SVR550100R2100	255010021	21
CM-KH-3	1SVR450056R6000	445005660	66	CM-TCS.12S	1SVR730740R0200	273074002	60	CT-ERE	1SVR550100R4100	255010041	21
CM-LWN	1SVR450330R0000	245033000	54	CM-TCS.13P	1SVR740740R0300	274074003	60	CT-ERE	1SVR550100R5100	255010051	21
CM-LWN	1SVR450330R0100	245033001	54	CM-TCS.21P	1SVR740740R09100	274074091	60	CT-ERE	1SVR550107R1100	255010711	21
CM-LWN	1SVR450331R0000	245033100	54	CM-TCS.21S	1SVR730740R09100	273074091	60	CT-ERE	1SVR550107R2100	255010721	21
CM-LWN	1SVR450331R0100	245033101	54	CM-TCS.22P	1SVR740740R09200	274074092	60	CT-ERE	1SVR550107R5100	255010751	21
CM-LWN	1SVR450332R0000	245033200	54	CM-TCS.22S	1SVR730740R09200	273074092	60	CT-ERS.12S	1SVR730100R3100	273010031	27
CM-LWN	1SVR450332R0100	245033201	54	CM-TCS.23P	1SVR740740R09300	274074093	60	CT-ERS.21S	1SVR730100R0300	273010003	27
CM-LWN	1SVR450334R0000	245033400	54	CM-TCS.23S	1SVR730740R09300	273074093	60	CT-ERS.22S	1SVR730100R3300	273010033	27
CM-LWN	1SVR450334R0100	245033401	54	COV.01	1SVR430005R0100	243000501	70	CT-MBS.22S	1SVR730010R3200	273001032	26
CM-LWN	1SVR450335R0000	245033500	54	COV.02	1SVR440005R0100	244000501	70	CT-MFD.12	1SVR500020R0000	435272	30
CM-LWN	1SVR450335R0100	245033501	54	CP-C.1	1SVR360663R1001	S450382	5	CT-MFE	1SVR550029R8100	255002981	21
CM-MPN.52S	1SVR750487R8300	275048783	48	CP-C.1.24/20.0	1SVR360763R1001	S450383	5	CT-MFS.21S	1SVR730010R2000	273001002	26
CM-MPN.62S	1SVR750488R8300	275048883	48	CP-C.1.24/5.0	1SVR360563R1001	S450381	5	CT-MKE	1SVR550019R0000	255001900	22
CM-MPN.71S	1SVR750489R8300	275048983	48	CP-C.12/12/1.1	1SVR427043R1200	144001	3	CT-MVS.12S	1SVR730020R3100	273002031	26
CM-MPS.12S	1SVR730885R1300	273088513	47	CP-D.12/2/1.2	1SVR427043R1200	144001	3	CT-MVS.21S	1SVR730020R0200	273002002	26
CM-MPS.21S	1SVR730885R3300	273088533	47	CP-D.24/0.42	1SVR427041R0000	144002	3	CT-MVS.22S	1SVR730020R3300	273002033	26
CM-MPS.23S	1SVR730885R4300	273088543	48	CP-D.24/1.3	1SVR427043R0100	144003	3	CT-MVS.23S	1SVR730021R2300	273002123	26
CM-MPS.31S	1SVR730884R1300	273088413	47	CP-D.24/2.5	1SVR427044R0200	144004	3	CT-MXS.22S	1SVR730030R3300	273003033	26
CM-MPS.41S	1SVR730884R3300	273088433	47	CP-D.24/4.2	1SVR427045R0400	144005	3	CT-SDE	1SVR550210R4100	255021041	22
CM-MPS.43S	1SVR730884R4300	273088443	48	CP-E.12/10.0	1SVR427035R1000	242703510	9	CT-SDE	1SVR550212R4100	255021241	22
CM-MSE	1SVR550800R9300	255080093	57	CP-E.12/2.5	1SVR427032R1000	242703210	9	CT-SDE	1SVR550217R4100	255021741	22
CM-MSE	1SVR550801R9300	255080193	57	CP-E.24/0.75	1SVR427030R0000	242703000	9	CT-SDS.22S	1SVR730210R3300	273021033	27
CM-MSE	1SVR550805R9300	255080593	57	CP-E.24/1.25	1SVR427031R0000	242703100	9	CT-SDS.23S	1SVR730211R2300	273021123	27
CM-MSS.11P	1SVR740720R1400	S449652	57	CP-E.24/10.0	1SVR427035R0000	242703500	9	CT-TGD.12	1SVR500160R0000	435277	30
CM-MSS.11S	1SVR730720R1400	S449663	57	CP-E.24/2.5	1SVR427032R0000	242703200	9	CT-VVD.12	1SVR500130R0000	435275	30
CM-MSS.12P	1SVR740700R0100	S449661	57	CP-E.24/20.0	1SVR427036R0000	242703600	9	CT-VVE	1SVR550130R1100	255013011	22
CM-MSS.12S	1SVR730700R0100	S449672	57	CP-E.24/5.0	1SVR427034R0000	242703400	9	CT-VVE	1SVR550130R2100	255013021	22
CM-MSS.13P	1SVR740700R2100	S449659	57	CP-E.48/0.62	1SVR427030R2000	242703020	9	CT-VVE	1SVR550130R4100	255013041	22
CM-MSS.13S	1SVR730700R2100	S449670	57	CP-E.48/1.25	1SVR427031R2000	242703120	9	CT-VVE	1SVR550137R1100	255013711	22
CM-MSS.21P	1SVR740722R1400	S449651	57	CP-E.48/10.0	1SVR427035R2000	242703520	9	CT-VVE	1SVR550137R2100	255013721	22
CM-MSS.21S	1SVR730722R1400	S449662	57	CP-E.48/5.0	1SVR427034R2000	242703420	9	CT-VVE	1SVR550137R4100	255013741	22
CM-MSS.22P	1SVR740700R0200	S449660	57	CP-E.5/3.0	1SVR427033R3000	242703330	9	CT-WBS.22S	1SVR730040R3300	273004033	26
CM-MSS.22S	1SVR730700R0200	S449671	57	CP-RUD	1SVR423418R9000	242341890	6	CT-YDE	1SVR550200R1100	255020011	22
CM-MSS.23P	1SVR740700R2200	S449658	57	CP-T.24/10.0	1SVR427055R0000	242705500	17	CT-YDE	1SVR550200R2100	255020021	22
CM-MSS.23S	1SVR730700R2200	S449669	57	CP-T.24/20.0	1SVR427056R0000	242705600	17	CT-YDE	1SVR550200R4100	255020041	22
CM-MSS.31P	1SVR740712R1400	S449654	57	CP-T.24/40.0	1SVR427057R0000	242705700	17	CT-YDE	1SVR550207R1100	255020711	22
CM-MSS.31S	1SVR730712R1400	S449665	57	CP-T.24/5.0	1SVR427054R0000	242705400	17	CT-YDE	1SVR550207R2100	255020721	22
CM-MSS.32P	1SVR740712R0200	S449657	57	CP-T.48/10.0	1SVR427055R2000	242705520	17	CT-YDE	1SVR550207R4100	255020741	22
CM-MSS.32S	1SVR730712R0200	S449668	57	CP-T.48/20.0	1SVR427056R2000	242705620	17	MAR.01	1SVR366017R0100	236601701	70
CM-MSS.33P	1SVR740712R2200	S449653	57	CP-T.48/5.0	1SVR427054R2000	242705420	1				



---

**ABB France**

**Division Electrification Products**

**Produits et Systèmes Basse Tension**

324 rue du Chat Botté

CS 20400 Beynost

01708 Miribel cedex / France

**Contact Center ABB France**

Tél. : 0 810 020 000 (service 0,06 €/min + prix appel)

Email : [contact.center@fr.abb.com](mailto:contact.center@fr.abb.com)



<http://new.abb.com/low-voltage/fr>

Nous nous réservons le droit d'apporter des modifications techniques ou de modifier le contenu de ce document sans préavis.

ABB décline toute responsabilité concernant toute erreur potentielle ou tout manque d'information éventuel dans ce document.

Nous nous réservons tous les droits relatifs à ce document, aux sujets et aux illustrations contenus dans ce document. Toute reproduction, divulgation à des tiers ou utilisation de son contenu, en tout ou en partie, sont interdites sans l'autorisation écrite préalable d'ABB.

Copyright© 2018 ABB - Tous droits réservés