

LISTEN.  
THINK.  
SOLVE.®

# SÉRIE 100-K

Systeme de commande modulaire miniature







## Contacteurs miniatures CEI

- Contacteurs miniatures série 100/104-K

Page 8



## Contacteurs auxiliaires miniatures CEI

- Contacteurs auxiliaires miniatures série 700-K

Page 12



## Relais thermiques miniatures CEI

- Relais thermiques miniatures série 193-K

Page 15



## Disjoncteurs CEI

- Disjoncteurs série 140M
- Porte-fusibles série 140M

Page 16

Page 17



## Sélection d'un démarreur miniature CEI

- Sélection

Page 21

# Contacteurs miniatures CEI

## Présentation/Choix du produit



### Contacteurs CEI série 100-K / 104-K

- Format compact
- Mêmes dimensions en c.a. et c.c.
- Contacteurs inverseurs ou non inverseurs pleine tension
- Contacteurs de 5, 9 et 12 A sous 690 V assignés
- Protection contre les contacts accidentels IP2X
- Protection contre les surtensions intégrée, en option
- Compatible avec le relais de surcharge bilame série 193-K
- Contacts miroirs conformes à la norme CEI 60947-4-1 et contacts à couplage mécanique conformes à la norme CEI 60947-5-1 sur l'unité principale

### Table des matières

Choix du produit..... cette page  
 Accessoires..... 10  
 Informations techniques..... 22

Dimensions approximatives. 31

### Conformité aux normes

CEI/EN 60947-1,-4-1,-5-1,-5-4  
 UL 508  
 CSA 22.2. n° 14  
 NF F 62-000

### Homologations

Marqués CE  
 Listés cULus (fichier n° E41850, guide n° NLDX et NLDX7)

Les contacteurs miniatures Allen-Bradley série 100-K sont conçus pour les applications commerciales ou industrielles légères, qui requièrent absolument un faible encombrement sur panneau. Ces dispositifs miniatures, de 45 mm de large seulement, sont moins profonds et nécessitent donc moins de profondeur sur le panneau que les contacteurs CEI standard.

Ces contacteurs miniatures ont été conçus dans un souci de flexibilité. Ils sont disponibles avec entraînement c.a. ou c.c., divers pouvoirs de coupure et, en option, des blocs de contacts supplémentaires à 2 ou 4 pôles, dans de différentes configurations de contacts auxiliaires.

Votre commande doit mentionner : la référence (avec le code de tension de la bobine) du mini-contacteur spécifié et, le cas échéant, la référence des accessoires

### Contacteurs miniatures

#### Mini-contacteurs non inverseurs : 3 pôles de puissance principaux N.O. avec contact auxiliaire

Courant d'emploi assigné I <sub>e</sub> [A]	Caractéristiques de couplage des moteurs c.a. : AC-2, AC-3, AC-4										Contacts auxiliaires			Réf.
	Triphasés, puissance en kW (50 Hz)				CV (60 Hz)						N.O.	N.F.	U.E.	
	230 V	400/415 V	500 V	690 V	Monophasés		Triphasés							
115 V					230 V	200 V	230 V	460 V	575 V					
40 °C AC-1	230 V	400/415 V	500 V	690 V	1/2	1	1-1/2	1-1/2	3	3	1	0	1	100-K05⊗10
											0	1	1	100-K05⊗01
20	3	4	4	4	1/2	1-1/2	2	2	5	5	1	0	1	100-K09⊗10
											0	1	1	100-K09⊗01
20	3	5,5	5,5	5,5	3/4	2	3	3	7-1/2	7-1/2	1	0	1	100-K12⊗10
											0	1	1	100-K12⊗01

Peuvent être commandés par lot de 20. Dans ce cas, ajouter la lettre M à la fin de la référence. Exemple : 100-K09ZJ10M.

⊗ La référence indiquée est incomplète. Pour la compléter, sélectionnez dans le tableau page 9 le suffixe correspondant à la tension de bobine souhaitée. Exemple : 24 V c.c. La référence **100-K05⊗10** devient **100-K05ZJ10**.

**Mini-contacteurs non inverseurs : 4 pôles principaux**

Courant d'emploi assigné $I_e$ [A]	Caractéristiques de couplage des moteurs c.a. : AC-2, AC-3										Configuration des contacts, pôle principal		U.E.	Réf.
	Triphasés, puissance en kW (50 Hz)				CV (60 Hz)									
	40 °C	230 V	400/415 V	500 V	690 V	Monophasés		Triphasés						
115 V						230 V	200 V	230 V	460 V	575 V				
AC-1	230 V	400/415 V	500 V	690 V	115 V	230 V	200 V	230 V	460 V	575 V	N.O.	N.F.		
20	1,5	2,2	2,2	2,2	1/2	1	1-1/2	1-1/2	3	3	4	0	1	100-K05⊗400
											3	1	1	100-K05⊗300
											2	2	1	100-K05⊗200
20	3	4	4	4	1/2	1-1/2	2	2	5	5	4	0	1	100-K09⊗400
											3	1	1	100-K09⊗300
											2	2	1	100-K09⊗200
20	3	5,5	5,5	5,5	3/4	2	3	3	7-1/2	7-1/2	4	0	1	100-K12⊗400
											3	1	1	100-K12⊗300
											2	2	1	100-K12⊗200

Peuvent être commandés par lot de 20. Dans ce cas, ajouter la lettre M à la fin de la référence. Exemple : 100-K09ZJ400M.

⊗ La référence indiquée est incomplète. Pour la compléter, sélectionnez dans le tableau ci-dessous le suffixe correspondant à la tension de bobine souhaitée. Exemple : 24 V c.c. La référence **100-K05⊗400** devient **100-K05ZJ400**.

**Mini-contacteurs inverseurs : 3 pôles de puissance N.O. avec contact auxiliaire**

Courant d'emploi assigné $I_e$ [A]	Caractéristiques de couplage des moteurs c.a. : AC-2, AC-3, AC-4										Contacts auxiliaires par contacteur		Réf.
	Triphasés, puissance en kW (50 Hz)				CV (60 Hz)								
	40 °C	230 V	400/415 V	500 V	690 V	Monophasés		Triphasés					
115 V						230 V	200 V	230 V	460 V	575 V			
AC-1	230 V	400/415 V	500 V	690 V	115 V	230 V	200 V	230 V	460 V	575 V	N.O.	N.F.	
20	1,5	2,2	2,2	2,2	—	—	1-1/2	1-1/2	3	3	0	1	104-K05⊗02
20	3	4	4	4	—	—	2	2	5	5	0	1	104-K09⊗02
20	3	5,5	5,5	5,5	—	—	3	3	7-1/2	7-1/2	0	1	104-K12⊗02

Utilisés pour le verrouillage électrique.

⊗ La référence indiquée est incomplète. Pour la compléter, sélectionnez dans le tableau ci-dessous le suffixe correspondant à la tension de bobine standard souhaitée. Exemple : 230 V, 50/60 Hz. La référence **104-K05⊗02** devient **104-K05KF02**.

Les contacteurs inverseurs série 104-K sont montés en usine et comprennent les contacteurs, le verrouillage mécanique (réf. 100-KMCH) et le kit de câblage (réf. 100-KPR) pour le circuit de puissance et de commande (verrouillage électrique).

⊗ **Code de tension de la bobine**

La référence indiquée est incomplète. Pour la compléter, sélectionnez dans le tableau ci-dessous le suffixe correspondant à la tension de bobine souhaitée. Exemple : 120 V, 60 Hz.

La référence **100-K09⊗10** devient **100-K09D10**.

Tensions c.a. [V]	24	110	120	230	240	400	480	600
50 Hz	—	D	—	—	—	—	—	—
60 Hz	—	—	D	—	—	—	B	VC
50/60 Hz	KJ	—	—	KF	KA	KN	—	—

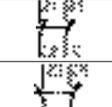
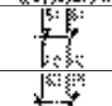
Tensions c.c. [V]	12	24	110	125	220	250
standard	ZQ	ZJ	ZD	ZS	ZA	ZT
avec diode intégrée	—	DJ	—	—	—	—

Pour d'autres tensions, voir le tableau page 31.

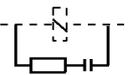
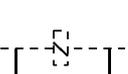
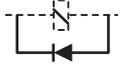
# Contacteurs miniatures CEI

## Accessoires

### Blocs de contacts auxiliaires

	Description	Schémas de raccordement	Schémas de raccordement		A utiliser avec	U.E.	Réf.			
			N.O.	N.F.						
			0	2	100-K05...K12⊗10	1	100-KFC02			
			1	1	100-K05...K12⊗10	1	100-KFC11			
			2	0	100-K05...K12⊗10	1	100-KFC20			
	<b>Contacts auxiliaires à montage frontal</b> Blocs de contacts auxiliaires Versions à 2 et 4 pôles Plusieurs configurations de contacts au choix Encliquetables, pas d'outillage nécessaire Contacts jumelés compatibles avec les signaux électroniques jusqu'à 15V/2 mA Performances des contacts miroirs conformes à la norme CEI 60947-4-1		0	4	100-K05...K12⊗10	1	100-KFC04			
			1	3	100-K05...K12⊗10	1	100-KFC13			
			3	1	100-K05...K12⊗10	1	100-KFC31			
			2	2	100-K05...K12⊗10	1	100-KFC22			
			4	0	100-K05...K12⊗10	1	100-KFC40			
						0	2	100/104-K, 700-K	1	100-KFA02E
						1	1	100/104-K, 700-K	1	100-KFA11E
2	0	100/104-K, 700-K				1	100-KFA20E			
						0	4	100/104-K, 700-K	1	100-KFA04E
						1	3	100/104-K, 700-K	1	100-KFA13E
			2	2	100/104-K, 700-K	1	100-KFA22Z			
			3	1	100/104-K, 700-K	1	100-KFA31Z			
			4	0	100/104-K, 700-K	1	100-KFA40E			

### Modules de commande

	Description	Schémas de raccordement	A utiliser avec	U.E.	Réf.
	<b>Verrouillage mécanique</b> Pour verrouiller ensemble deux contacteurs adjacents Ne modifie pas la largeur de l'assemblage des contacteurs Enfichable en face avant Les blocs de contacts auxiliaires et les modules de protection contre les surtensions se montent sur le verrouillage		100-K, 700-K (entraînement c.a. et c.c.)	1	100-KMCH
	<b>Protection contre les surtensions</b> Type enfichable Limite les surtensions transitoires en cas de déconnexion de la bobine		100/104-K, 700-K	1	100-KFSC50
				1	100-KFSC280
				1	100-KFSC480
			100/104-K, 700-K	1	100-KFSV55
				1	100-KFSV136
				1	100-KFSV277
			100/104-K, 700-K	1	100-KFSD250

Peuvent être commandés par lot de 10. Dans ce cas, ajouter la lettre M à la fin de la référence. Exemple : 100-KFSC50M.

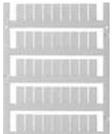
## Éléments de raccordement

	Description	A utiliser avec	U.E.	Réf.	
	<b>Module de raccordement ECO</b> Pour démarreurs directs et démarreurs inverseurs Assure le raccordement électrique et mécanique	Connecte les disjoncteurs 140M-C aux contacteurs 100-K	140M-C à 100-K	1	140M-C-PEK12
	<b>Kit de câblage de puissance</b>	Pour les combinaisons inverseur et étoile-triangle. Pont neutre non fourni.	100-K	1	100-KPR
	<b>Borne d'alimentation pour peignes de raccordement</b> Courant max. : 34 A	Alimentation des peignes de raccordement	100-K	1	100-KWT
	<b>Peignes de raccordement triphasés</b> Courant max. : 34 A	Pour contacteurs 100-K, 5...12 A Espacement de 45 mm (3 connexions)*	100-K	1	100-KW453
		Pour contacteurs 100-K, 5...12 A Espacement de 45 mm (4 connexions)*	100-K	1	100-KW454

Peuvent être commandés par lot de 20. Dans ce cas, ajouter la lettre M à la fin de la référence. Exemple : 140M-C-PEK12M.

\* Combinaisons possibles. Exemple : pour connecter 6 contacteurs, utilisez une référence 100-KW453 et une référence 100-KW454.

## Matériel de marquage

	Description	U.E.	Réf.
	<b>Feuille d'étiquettes</b> 105 étiquettes autocollantes en papier, 6 x 17 mm	10	100-FMS
	Plaquette de repères encliquetables	5	1492-MH6X12

# Contacteurs auxiliaires miniatures CEI

## Présentation/Choix du produit



### Contacteurs auxiliaires miniatures série 700-K

- Relais industriels compacts CEI
- Protection contre les contacts accidentels IP2X
- Contacts jumelés pour faibles charges d'énergie
- Bobine avec protection à diode intégrée en option

### Table des matières

Choix du produit ..... cette page  
 Accessoires ..... 13  
 Informations techniques ..... 27

Dimensions approximatives.. 31

### Conformité aux normes

CEI/EN 60947-1,-5-1,-5-4  
 UL 508  
 CSA 22.2. n° 14  
 NF F 62-000

### Homologations

Marqués CE  
 Listés cULus  
 (fichier n° E33916,  
 guide n° NKCR et NKCR7)

## 4 pôles, entraînement c.a. ou c.c.

AC-12		AC-15 (B600)							Schémas de raccordement	Contacts		U.E.	Réf.
$I_e$ [A]		$I_e$ [A]								N.O.	N.F.		
40 °C	60 °C	24/48 V	120 V	240 V	400 V	500 V	600 V	690 V					
10	6	3	3	2	1,2	1	0,6	0,6		4	0	1	700-K40E-⊗
										3	1	1	700-K31Z-⊗
										2	2	1	700-K22Z-⊗
										1+1L*	1+1L*	1	700-KL22Z-⊗

Peuvent être commandés par lot de 20. Dans ce cas, ajouter la lettre M à la fin de la référence. Exemple : 700-K40E-ZJM.

\* 1L = N.F. à ouverture retardée / N.O. à fermeture avancée

⊗ La référence indiquée est incomplète. Pour la compléter, sélectionnez dans le tableau ci-dessous le suffixe correspondant à la tension de bobine souhaitée.  
 Exemple : 24 V c.c. La référence **700-K40E-⊗** devient **700-K40E-ZJ**.

### ⊗ Code de tension de la bobine

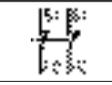
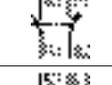
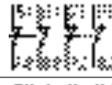
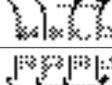
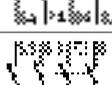
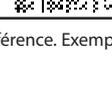
La référence indiquée est incomplète. Pour la compléter, sélectionnez dans le tableau ci-dessous le suffixe correspondant à la tension de bobine souhaitée. Exemple : 120 V, 60 Hz. La référence **700-K40E-⊗** devient **700-K40E-D**.

Tensions c.a. [V]	24	110	120	230	240	400	480	600
50 Hz	—	D	—	—	—	—	—	—
60 Hz	—	—	D	—	—	—	B	VC
50/60 Hz	KJ	—	—	KF	KA	KN	—	—

Tensions c.c. [V]	12	24	110	125	220	250
standard	ZQ	ZJ	ZD	ZS	ZA	ZT
avec diode intégrée	—	DJ	—	—	—	—

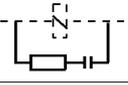
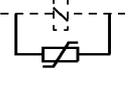
Pour d'autres tensions, voir le tableau page 31.

**Blocs de contacts auxiliaires**

	Description	Schémas de raccordement	N.O.	N.F.	A utiliser avec	U.E.	Réf.
			0	2	100/104-K, 700-K	1	100-KFA02E
			1	1	100/104-K, 700-K	1	100-KFA11E
			2	0	100/104-K, 700-K	1	100-KFA20E
	<b>Contacts auxiliaires à montage frontal</b> Blocs de contacts auxiliaires Versions à 2 et 4 pôles Plusieurs configurations de contacts au choix Encliquetables, pas d'outillage nécessaire Contacts jumelés compatibles avec les signaux électroniques jusqu'à 15V/2 mA		0	4	100/104-K, 700-K	1	100-KFA04E
			1	3	100/104-K, 700-K	1	100-KFA13E
			2	2	100/104-K, 700-K	1	100-KFA22Z
			3	1	100/104-K, 700-K	1	100-KFA31Z
			4	0	100/104-K, 700-K	1	100-KFA40E

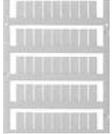
Peuvent être commandés par lot de 10. Dans ce cas, ajouter la lettre M à la fin de la référence. Exemple : 100-KFA02EM.

**Modules de commande**

	Description	Schémas de raccordement	A utiliser avec	U.E.	Réf.
	<b>Verrouillage mécanique</b> Pour verrouiller ensemble deux contacteurs adjacents Ne modifie pas la largeur de l'assemblage des contacteurs Enfichable en face avant Les blocs de contacts auxiliaires et les modules de protection contre les surtensions se montent sur le verrouillage		100-K, 700-K (entraînement c.a. et c.c.)	1	100-KMCH
	<b>Module RC</b>		100/104-K, 700-K	1	100-KFSC50
		1		100-KFSC280	
		1		100-KFSC480	
	<b>Module à varistance</b>		100/104-K, 700-K	1	100-KFSV55
		1		100-KFSV136	
		1		100-KFSV277	
<b>Module à diode</b>		100/104-K, 700-K	1	100-KFSD250	

Peuvent être commandés par lot de 10. Dans ce cas, ajouter la lettre M à la fin de la référence. Exemple : 100-KFSC50M.

**Matériel de marquage**

	Description	U.E.	Réf.
	<b>Feuille d'étiquettes</b> 105 étiquettes autocollantes en papier, 6 x 17 mm	10	100-FMS
	Plaquette de repères encliquetables	5	1492-MH6X12



**Relais thermiques bilames miniatures série 193-K**

- Protection standard pour moteurs c.a. et c.c.
- Protection contre les surcharges : classe de déclenchement 10 A
- Interrupteur secondaire (1 N.O. et 1 N.C.)
- Détection de perte de phase
- Bouton de réarmement manuel/auto
- Bouton de test
- Bouton d'arrêt
- Voyant de déclenchement

Les relais de surcharge bilames série 193-K s'utilisent avec les contacteurs série 100-K et les contacteurs inverseurs série 104-K. Ce sont des relais de surcharge thermique à classe de déclenchement fixe de 10 A et à compensation de température ambiante, qui intègrent un mécanisme différentiel pour la détection des pertes de phase.

**Table des matières**

Choix du produit..... cette page  
 Accessoires.....cette page  
 Informations techniques..... 29  
 Dimensions  
 approximatives..... 31

**Conformité aux normes**

CEI/EN 60947-1, -4-1,-5-1  
 UL 508  
 CSA 22.2. n° 14

**Homologations**

Marqués CE  
 Listés cULus (fichier n° E33916,  
 guide n° NKCR)

**Relais thermiques bilames miniatures**

Se montent sur les contacteurs	Plage de réglages [A] *	Courant assigné max. du fusible gG en amont [A] Type de coordination CEI		Réf.
		Type 1	Type 2	
100-K05...100-K12	0,10...0,16	35	—	193-KA16
	0,16...0,25	35	—	193-KA25
	0,25...0,40	35	2	193-KA40
	0,35...0,50	35	2	193-KA50
	0,45...0,63	35	2	193-KA63
	0,55...0,80	35	4	193-KA80
	0,75...1	35	4	193-KB10
	0,9...1,3	35	6	193-KB13
	1,1...1,6	35	6	193-KB16
	1,4...2	35	10	193-KB20
	1,8...2,5	35	20	193-KB25
	2,3...3,2	35	20	193-KB32
	2,9...4	35	20	193-KB40
	3,5...4,8	35	20	193-KB48
4,5...6,3	35	20	193-KB63	
100-K09...100-K12	5,5...7,5	35	20	193-KB75
	7,2...10	35	20	193-KC10
100-K12	9...12,5	35	20	193-KC12

Pour sélectionner la plage de réglages à utiliser dans les démarreurs étoile-triangle, multipliez le courant d'emploi assigné du moteur par un facteur de 0,58.

\* Pour les moteurs ayant un facteur d'utilisation de 1,5 ou plus, utilisez le courant pleine charge indiqué sur la plaque signalétique du moteur.  
 Pour les moteurs ayant un facteur d'utilisation de 1, utilisez 90 % du courant pleine charge indiqué sur la plaque signalétique du moteur.



### Disjoncteurs de protection de moteurs série 140M

- Plage de courant 0,1...25 A
- Listés UL pour les charges moteur
  - Protection contre les courts-circuits
  - Protection contre les surcharges
- Indication du déclenchement
  - Identification de déclenchement supplémentaire en cas de court-circuit
- Limitation de courant élevée
- Pouvoir de coupure élevé

Les disjoncteurs de protection de moteurs série 140M assurent une protection contre les surcharges et les courts-circuits sur des moteurs individuels. Les accessoires, à montage sur site, facilitent l'installation et le câblage.

### Table des matières

Choix du produit..... cette page  
Accessoires..... 18

### Conformité aux normes

CEI/EN 60947-1, -2-1, -4-1, -5-1  
UL 508  
CSA 22.2. n° 14  
NF F 62-000

### Homologations

Marqués CE  
Listés cULus (fichier n° E54612, guide n° NLRV et NLRV7)

### Choix du produit : disjoncteurs de protection de moteurs

- Protection contre les courts-circuits : déclenchement magnétique standard (fixé à  $13 \times I_e$ )
- Protection contre les surcharges moteur : classe de déclenchement 10 A



Courant d'emploi assigné ( $I_e$ ) [A]	Plage de réglages du courant moteur [A]	Courant de déclenchement magnétique [A]	Pouvoir de coupure max. [kA] ( $I_{cm}$ )		Puissance en kW max. (triphasé)				Puissance en CV (triphasé)				Réf.	
			400 V	480 V	230 V	400/415 V	500 V	690 V	200 V	230 V	460 V	575 V		
<b>Taille C</b>														
0,16	0,10...0,16	2,1	100	65	—	0,02	—	—	—	—	—	—	—	140M-C2E-A16
0,25	0,16...0,25	3,3	100	65	—	0,06	—	—	—	—	—	—	—	140M-C2E-A25
0,4	0,25...0,40	5,2	100	65	—	0,09	—	—	—	—	—	—	—	140M-C2E-A40
0,63	0,40...0,63	8,2	100	65	0,09	0,18	0,18	0,25	—	—	—	—	—	140M-C2E-A63
1	0,63...1	13	100	65	0,12	0,25	0,37	0,55	—	—	0,5	0,75	—	140M-C2E-B10
1,6	1...1,6	21	100	65	0,25	0,55	0,75	1,1	—	—	1	1	—	140M-C2E-B16
2,5	1,6...2,5	33	100	65	0,37	0,75	1,1	1,8	0,5	0,75	1,5	2	—	140M-C2E-B25
4	2,5...4	52	100	65	0,75	1,5	2,2	3	1	1	3	3	—	140M-C2E-B40
6,3	4...6,3	82	100	65	1,5	2,2	3	4	1,5	2	5	5	—	140M-C2E-B63
10	6,3...10	130	100	65	2,2	4	6,3	7,5	3	3	7,5	10	—	140M-C2E-C10
16	10...16	208	50	30	4	7,5	10	13	5	5	10	15	—	140M-C2E-C16
20	14,5...20	260	15	30	5,5	10	11	17	5	7,5	15	20	—	140M-C2E-C20
25	18...25	325	15	25	—	11	15	22	7,5	7,5	15	20	—	140M-C2E-C25

Les puissances assignées en CV/kW présentées dans le tableau ci-dessus sont données à titre de référence. Le choix final du disjoncteur dépend du courant pleine charge réel du moteur et du facteur d'utilisation.

## Protections des circuits moteur

- Protection contre les courts-circuits : déclenchement magnétique standard (fixé à  $13 \times I_n$ )
- Pas de protection contre les surcharges moteur, déclenchement magnétique uniquement
- Pour applications moteur à classe de déclenchement 10\*
- Un relais de surcharge séparé est requis pour la protection du moteur



Courant d'emploi assigné [A] ( $I_n$ )	Courant de déclenchement magnétique [A]	Pouvoir de coupure max. [kA] ( $I_{cm}$ )		Puissance en kW (triphasé)				Puissance en CV (triphasé)				Réf.
		400 V	480 V	230 V	400/415 V	500 V	690 V	200 V	230 V	460 V	575 V	
<b>Taille C</b>												
0,16	2,1	100	65	—	0,02	—	—	—	—	—	—	140M-C2N-A16
0,25	3,3	100	65	—	0,06	—	—	—	—	—	—	140M-C2N-A25
0,4	5,2	100	65	—	0,09	—	—	—	—	—	—	140M-C2N-A40
0,63	8,2	100	65	0,09	0,18	0,18	0,25	—	—	—	—	140M-C2N-A63
1	13	100	65	0,12	0,25	0,37	0,55	—	—	0,5	0,75	140M-C2N-B10
1,6	21	100	65	0,25	0,55	0,75	1,1	—	—	1	1	140M-C2N-B16
2,5	33	100	65	0,37	0,75	1,1	1,8	0,5	0,75	1,5	2	140M-C2N-B25
<b>Taille D</b>												
2,5	33	100	65	0,37	0,75	1,1	1,8	0,5	0,75	1,5	2	140M-D8N-B25
4	52	100	65	0,75	1,5	2,2	3	1	1	3	3	140M-D8N-B40
6,3	82	100	65	1,5	2,2	3	4	1,5	2	5	5	140M-D8N-B63
10	130	100	65	2,2	4	6,3	7,5	3	3	7,5	10	140M-D8N-C10
16	208	100	65	4	7,5	10	13	5	5	10	15	140M-D8N-C16
25	325	50	65	—	11	15	22	7,5	7,5	15	20	140M-D8N-C25

Les puissances assignées en CV/kW présentées dans le tableau ci-dessus sont données à titre de référence. Le choix final du démarreur manuel dépend du courant pleine charge réel et du facteur d'utilisation du moteur.

\* Pour les applications de démarrage en régime intensif (dépassant la classe de déclenchement 10), contactez votre agence commerciale.

## Porte-fusibles série 140M

- Disponibles pour fusibles UL de classe CC ou miniatures et fusibles CEI 10 x 38 mm, avec ou sans indication de rupture de fusible
- Verrouillables en position ouverte
- Compatibles avec le câblage et les accessoires série 140M
- Peigne de raccordement et connecteurs pour contacteurs série 100C et 100M
- 1 contact auxiliaire N.O./1 contact auxiliaire N.F., N.F. à ouverture avancée
- Offrent la possibilité de relâcher un contacteur avant de couper le courant au niveau du fusible
- Contact N.O. à fermeture retardée avec indication positive en cas d'ouverture du circuit de puissance
- Un relais de surcharge séparé est requis pour la protection du moteur



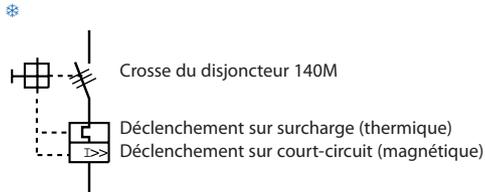
Description	Homologations				Réf.
	CEI	Marquage CE	UL	CSA	
Porte-fusible, UL Classe CC : 30 A max.	Oui	Oui	Oui	Oui	140F-D3C-C30
Porte-fusible avec voyant de rupture de fusible, UL Classe CC : 30 A max.	Oui	Oui	Oui	Oui	140F-D3C-C30L
Porte-fusible, UL miniature : 30 A max.	Oui	Oui	Oui	Oui	140F-D3M-C30
Porte-fusible avec voyant de rupture de fusible, UL miniature : 30 A max.	Oui	Oui	Oui	Oui	140F-D3M-C30L
Porte-fusible, CEI 10 x 38 mm : 32 A max.	Oui	Oui	Non	Non	140F-D3F-C30
Porte-fusible avec voyant de rupture de fusible, CEI 10 x 38 mm : 32 A max.	Oui	Oui	Non	Non	140F-D3F-C30L
Contact auxiliaire pour porte-fusible (1 N.O. à fermeture retardée + 1 N.F. à ouverture avancée)	Oui	Oui	Oui	Oui	140F-C-AFA11

Série 140M  
**Disjoncteurs CEI**  
 Accessoires

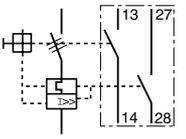
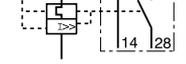
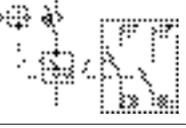
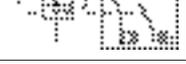
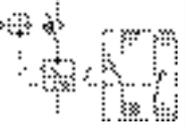
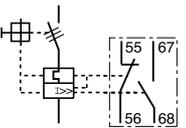
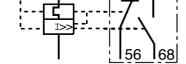
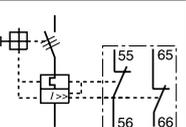
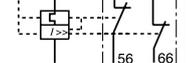
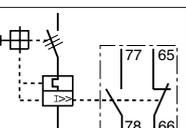
Accessoires

		Description			N° de borne	Description	Schéma de raccordement *	A utiliser avec	Réf.
		Position de la crosse							
		OFF	ON	Déclenché					
					13-14	Aux. N.O.		140M-C, D, F	140M-C-AFA10
					11-12	Aux. N.F.		140M-C, D, F	140M-C-AFA01
	<b>Contact auxiliaire à montage frontal</b> 1 pôle ou 2 pôles Pas d'espace supplémentaire requis 1 seulement par disjoncteur				13-14	Aux. N.O.		140M-C, D, F	140M-C-AFA11
					21-22	Aux. N.F.			
					13-14	Aux. N.O.		140M-C, D, F	140M-C-AFA20
					23-24	Aux. N.O.			
					11-12	Aux. N.F.		140M-C, D, F	140M-C-AFA02
					21-22	Aux. N.F.			
	<b>Contact auxiliaire enfichable à droite</b> 2 pôles Ajoute 9 mm à la largeur du dispositif 2 par disjoncteur				33-34	Aux. N.O.		140M-C, D, F	140M-C-ASA20
					43-44	Aux. N.O.			
					31-32	Aux. N.F.		140M-C, D, F	140M-C-ASA02
					41-42	Aux. N.F.			
					33-34	Aux. N.O.		140M-C, D, F	140M-C-ASA11
					41-42	Aux. N.F.			

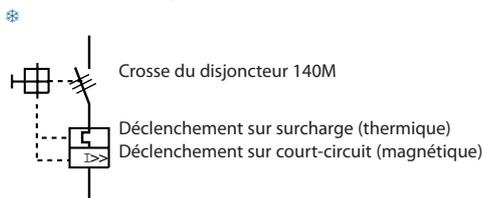
X = Contact fermé ; O = Contact ouvert



Accessoires

		Description			N° de borne	Description	Schéma de raccordement *	A utiliser avec	Réf.
		Position de la crosse							
		OFF	ON	Déclenché					
	<b>Contact de déclenchement à montage frontal</b> 2 pôles Signale le déclenchement du dispositif Pas d'espace supplémentaire requis	O	X	O	13-14	Aux. N.O.		140M-C, D, F	140M-C-AFAR10A10
		O	O	X	27-28	Décl. N.O. (court-circuit et surcharge)			
		X	O	X	11-12	Aux. N.F.		140M-C, D, F	140M-C-AFAR10A01
		O	O	X	27-28	Décl. N.O. (court-circuit et surcharge)			
	<b>Contact de déclenchement enfichable à droite</b> 2 pôles Signale le déclenchement du disjoncteur Ajoute 9 mm à la largeur du disjoncteur - 1 seulement par disjoncteur - un contact auxiliaire enfichable à droite peut être monté sur le dessus ce contact de déclenchement	O	O	X	57-58	Décl. N.O. (court-circuit et surcharge)		140M-C, D, F	140M-C-ASAR10M10
		O	O	X	67-68	Décl. N.O.			
		O	O	X	57-58	Décl. N.O. (court-circuit et surcharge)		140M-C, D, F	140M-C-ASAR10M01
		X	X	O	65-66	Décl. N.F.			
		X	X	O	55-56	Décl. N.F. (court-circuit et surcharge)		140M-C, D, F	140M-C-ASAR01M10
		O	O	X	67-68	Décl. N.O.			
		X	X	O	55-56	Décl. N.F. (court-circuit et surcharge)		140M-C, D, F	140M-C-ASAR01M01
		X	X	O	65-66	Décl. N.F.			
		O	O	X	77-78	Décl. N.O. (court-circuit)		140M-C, D, F	140M-C-ASAM11
		X	X	O	65-66	Décl. N.F. (court-circuit)			

X = Contact fermé ; O = Contact ouvert



	Description	A utiliser avec	Réf.
	<b>Module de raccordement ECO</b> Pour démarreurs directs et démarreurs inverseurs Assure le raccordement électrique et mécanique	140M-C à 100-K	140M-C-PEK12
	<b>Adaptateur d'espacement</b> Requis pour les départs-moteur avec dispositif de protection intégré contre les courts-circuits (type E) avec les disjoncteurs 140M-C, -D et -F	140M-C, -D	140M-C-TE1
	<b>Bloc d'alimentation</b> Pour l'alimentation des peignes de raccordement Augmente la capacité de raccordement	140M-C, -D	140M-C-WBE
	<b>Bornes de raccordement</b> Pour l'alimentation des peignes de raccordement Alimentation par le haut : se branchent par-dessus le peigne de raccordement Conformes aux critères d'espacement UL type E	140M-C, -D	140M-C-WTE
	<b>Peigne de raccordement triphasé pour disjoncteur de 25 A : courant permanent de 63 A max.</b> Espacement de 45 mm A utiliser avec un contact auxiliaire à montage frontal	2 connexions	140M-C-W452
		3 connexions	140M-C-W453
		4 connexions	140M-C-W454
		5 connexions	140M-C-W455
	<b>Peigne de raccordement triphasé pour disjoncteur de 25 A : courant permanent de 63 A max.</b> Espacement de 54 mm A utiliser avec un contact auxiliaire à montage latéral	2 connexions	140M-C-W542
		3 connexions	140M-C-W543
		4 connexions	140M-C-W544
	<b>Peigne de raccordement triphasé pour disjoncteur de 25 A : courant permanent de 63 A max.</b> Espacement de 63 mm A utiliser avec les déclencheurs à présence et à manque de tension à montage latéral	5 connexions	140M-C-W545
		2 connexions	140M-C-W632
3 connexions		140M-C-W633	
<b>Peigne de raccordement triphasé pour disjoncteur de 25 A : courant permanent de 63 A max.</b> Espacement de 63 mm A utiliser avec les déclencheurs à présence et à manque de tension à montage latéral	4 connexions	140M-C-W634	
	5 connexions	140M-C-W635	
	<b>Cavalier de raccordement entre disjoncteurs 140M-D et 140M-C</b> Pallie les différences de profondeur entre disjoncteurs 140M-D à 140M-C Espacement de 54 mm Peut être utilisé avec tous les autres peignes de raccordement	2 connexions	140M-D à 140M-C 140M-C-WD542

Pour la liste complète des accessoires 140M, consultez le catalogue général Allen-Bradley **Appareils Basse Tension**.



## Sélection d'un démarreur modulaire Eco

- Plage de courant 0,1...12 A
- Démarreur Eco modulaire utilisant un disjoncteur de protection de moteur série 140M et des mini-contacteurs série 100-K
- Options de montage :  
fixation par encliquetage sur un rail DIN de 35 mm

## Table des matières

Choix du produit..... cette page

Utilisez le tableau ci-dessous pour sélectionner les composants à utiliser en fonction des données d'application du moteur.

## Mini-démarrateurs

Plage de réglages du courant moteur [A]	Coordination en condition de court-circuit de type 1, courant de défaut max. $I_q$ 50 kA								Démarrateurs Eco	
	Puissance max. en CV (60 Hz)				Puissance max. en kW (50 Hz)				Démarrateurs directs	Démarrateurs inverseurs
	200 V	230 V	460 V	575 V	230 V	400 V	500 V	690 V	Réf.	Réf.
<b>Mini-contacteurs de taille C et 100-K</b>										
0,1...0,16	—	—	—	—	—	—	—	0,06	190E-KMN®2-CA16X	191E-KMN®1-CA16X
0,16...0,25	—	—	—	—	—	0,06	0,06	0,09	190E-KMN®2-CA25X	191E-KMN®1-CA25X
0,25...0,4	—	—	—	—	—	0,09	0,09...0,12	0,12...0,18	190E-KMN®2-CA40X	191E-KMN®1-CA40X
0,4...0,63	—	—	—	—	0,06...0,09	0,12...0,18	0,18	0,25	190E-KMN®2-CA63X	191E-KMN®1-CA63X
0,63...1	—	—	—	1/2	0,12	0,25	0,25...0,37	0,37...0,55	190E-KMN®2-CB10X	191E-KMN®1-CB10X
1...1,6	—	—	1/2	3/4	0,18...0,25	0,37...0,55	0,55	0,75...1,1	190E-KMN®2-CB16X	191E-KMN®1-CB16X
1,6...2,5	1/2	1/2	3/4...1	1...1-1/2	0,37	0,75	0,75...1,1	1,5	190E-KMN®2-CB25X	191E-KMN®1-CB25X
2,5...4	1/2...3/4	3/4	1-1/2...2	2...3	0,55...0,75	1,1...1,5	1,5	2,	190E-KMN®2-CB40X	191E-KMN®1-CB40X
2,5...4	1/2...3/4	3/4	1-1/2...2	2...3	0,55...0,75	1,1...1,5	1,	2,2...3	190E-KNN®2-CB40X	191E-KNN®1-CB40X
4...6,3	1	1...1-1/2	3	—	1,1...1,5	2,	2,	—	190E-KMN®2-CB63X	191E-KMN®1-CB63X
4...6,3	1	1...1-1/2	3	5	1,1...1,5	2,2	2,2...3	4	190E-KNN®2-CB63X	191E-KNN®1-CB63X
6,3...10	2	2	5	—	2,2	3...4	4	—	190E-KNN®2-CC10X	191E-KNN®1-CC10X
6,3...10	2	2...3	5	7-1/2	2,2	3...4	4	5,5	190E-KPN®2-CC10X	191E-KPN®1-CC10X
10...16	3	—	—	—	3	5,5	5,5	—	190E-KPN®2-CC16X	191E-KPN®1-CC16X

Démarrateurs inverseurs utilisant 2 contacteurs 100-K.®01, kit de câblage d'alimentation 100-KPR et verrouillage mécanique 100-KMCH.

Les puissances assignées en CV et kW présentées dans le tableau ci-dessus sont données à titre de référence. Le choix final du démarreur dépend du courant pleine charge réel du moteur et du facteur d'utilisation.

## ⊗ Code de tension de la bobine

La référence indiquée est incomplète. Pour la compléter, sélectionnez dans le tableau ci-dessous le suffixe correspondant à la tension de bobine souhaitée. Exemple : 120 V, 60 Hz.

La référence **100-K09®10** devient **100-K09D10**.

Tensions c.a. [V]	24	110	120	230	240	400	480	600
50 Hz	—	D	—	—	—	—	—	—
60 Hz	—	—	D	—	—	—	B	VC
50/60 Hz	KJ	—	—	KF	KA	KN	—	—

Tensions c.c. [V]	12	24	110	125	220	250
standard	ZQ	ZJ	ZD	ZS	ZA	ZT
avec diode intégrée	—	DJ	—	—	—	—

Pour d'autres tensions, voir le tableau page 31.

## Spécifications CEI

		100/104-K		
		05	09	12
<b>Charge active AC-1 (50 Hz) ; Température ambiante 40 °C</b>				
$I_e$	≤ 690 V [A]	20	20	20
	230 V [kW]	8	8	8
	240 V [kW]	8,3	8,3	8,3
	400 V [kW]	14	14	14
	415 V [kW]	14	14	14
	500 V [kW]	17	17	17
	690 V [kW]	24	24	24
<b>Température ambiante 60 °C</b>				
$I_e$	≤ 690 V [A]	16	16	16
	230 V [kW]	6,4	6,4	6,4
	240 V [kW]	6,7	6,7	6,7
	400 V [kW]	11	11	11
	415 V [kW]	12	12	12
	500 V [kW]	14	14	14
	690 V [kW]	19	19	19
<b>Commutation de moteurs triphasés (50 Hz) Température ambiante 60 °C, AC-2, AC-3, AC-4</b>				
	230 V [A]	6,3	11,3	11,3
	240 V [A]	6,3	11,3	11,3
	400 V [A]	4,9	8,5	11,5
	415 V [A]	4,9	8,5	11,5
	500 V [A]	3,9	6,8	9,2
	690 V [A]	2,8	4,9	6,7
	230 V [kW]	1,5	3	3
	240 V [kW]	1,5	3	3
	400 V [kW]	2,2	4	5,5
	415 V [kW]	2,2	4	5,5
	500 V [kW]	2,2	4	5,5
	690 V [kW]	2,2	4	5,5
<b>AC-4 pour environ 200 000 commutations</b>				
	230 V [A]	2,3	3,9	3,9
	240 V [A]	2,3	3,9	3,9
	400 V [A]	2	3,6	3,6
	415 V [A]	2	3,6	3,6
	500 V [A]	1,9	3,2	3,2
	690 V [A]	—	—	—
	230 V [kW]	0,37	0,75	0,75
	240 V [kW]	0,37	0,75	0,75
	400 V [kW]	0,75	1,5	1,5
	415 V [kW]	0,75	1,5	1,5
	500 V [kW]	0,75	1,5	1,5
	690 V [kW]	—	—	—
Fréquence de commutation max.	Commut./h	250	250	250

		100/104-K		
		05	09	12
<b>Démarrage étoile-triangle (50 Hz)</b>				
	≤ 230 V [A]	11,3	20	20
	≤ 240 V [A]	11,3	20	20
	400 V [A]	8,5	15,5	15,5
	415 V [A]	8,5	15,5	15,5
	500 V [A]	6,8	12,4	12,4
	690 V [A]	4,9	8,9	8,9
	230 V [kW]	3	5,5	5,5
	240 V [kW]	3	5,5	5,5
	400 V [kW]	4	7,5	7,5
	415 V [kW]	4	7,5	7,5
	500 V [kW]	4	7,5	7,5
	690 V [kW]	4	7,5	7,5
<b>Capacité de charge selon les normes UL/CSA</b>				
Courant permanent (sous coffret)				
	[A]	12	15	18
Puissance assignée du moteur (sous coffret)				
Monophasé (100-K)	115 V [A]	9,8	9,8	13,8
	230 V [A]	8	10	12
	115 V [CV]	0,5	0,5	0,75
	230 V [CV]	1	1,5	2
Triphasé	200 V [A]	6,9	7,8	11
	230 V [A]	6	6,8	9,6
	460 V [A]	4,8	7,6	11
	575 V [A]	3,9	6,1	9
	200 V [CV]	1,5	2	3
	230 V [CV]	1,5	2	3
	460 V [CV]	3	5	7,5
	575 V [CV]	3	5	7,5
<b>Etoile-triangle (60 Hz)</b>				
	200 V [CV]	2,5	3,3	5
	230 V [CV]	2,5	3,3	5
	460 V [CV]	5	8,5	12
	575 V [CV]	5	8,5	12

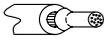
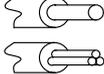
### Spécifications CEI

			100/104-K		
			05	09	12
<b>Couplage de transformateurs, AC-6a (50 Hz)</b>					
Courant d'appel	= n				
Courant assigné du transformateur					
n = 30	≤ 230 V [A]		2,9	5,4	5,4
	≤ 240 V [A]		2,9	5,4	5,4
	≤ 400 V/415 V [A]		2,4	4,1	5,4
	≤ 500 V [A]		1,8	3,2	3,2
	≤ 690 V [A]		—	—	—
	230 V [kVA]		1,2	2	2
	240 V [kVA]		1,2	2	2
	400 V [kVA]		1,7	2,8	3,4
	415 V [kVA]		1,7	2,8	3,4
	500 V [kVA]		1,7	2,8	3,4
	690 V [kVA]		2	4	5
n = 20	≤ 690 V [A]		—	—	—
n = 15	≤ 690 V [A]		—	—	—
<b>Couplage de lampes</b>					
Tubes à gaz lumineux AC-5a	ouvert [A]		18	18	18
220...240 V c.a. (40 °C)	fermé [A]		14,5	14,5	14,5
Compensation individuelle :					
Capacité max. en cas de					
courant de court-circuit de					
	10 kA [μF]		750	750	750
	20 kA [μF]		400	400	400
	50 kA [μF]		—	—	—
Filament AC-5b	230/240 V [A]		5	9	9
<b>Couplage de charges faiblement inductives dans des appareils ménagers et des applications similaires selon la norme CEI 61095 (50 Hz)</b>					
<b>AC-7a</b>	230 V [A]		20	20	20
	400 V [A]		20	20	20
<b>Couplage de charge moteur dans des appareils ménagers (50 Hz)</b>					
<b>AC-7b</b>	230 V [A]		6	11	11
	400 V [A]		6	11	11
<b>Commutation de moteurs de compresseurs de refroidissement hermétiques avec réarmement manuel du déclencheur de surcharges</b>					
<b>AC-8a</b>	400 V [A]		11	18	18
	500 V [A]		10	15	15

### Spécifications

			100/104-K		
			05	09	12
<b>Couplage de charges c.c.</b>					
Charges non ou faiblement inductives ou fours à résistance DC-1 à 60 °C					
1 pôle (100-K)	24 V [A]		6	9	9
	48/60 V [A]		4/1	6/1,5	6/1,5
	110 V [A]		0,6	1	1
	220 V [A]		0,2	0,3	0,3
	440 V [A]		0,08	0,1	0,1
2 pôles en série	24 V [A]		6	9	9
	48/60 V [A]		6	8	8
	110 V [A]		4	6	6
	220 V [A]		0,8	1,2	1,2
	440 V [A]		0,2	0,3	0,3
3 pôles en série	24 V [A]		6	9	9
	48/60 V [A]		6	9	9
	110 V [A]		6	9	9
	220 V [A]		3	4	4
	440 V [A]		0,4	0,6	0,6
<b>Moteurs shunt</b>					
Démarrage, freinage à contre-courant, inversion de marche, marche pas-à-pas DC-3, 60 °C					
3 pôles en série	24 V [A]		5	9	9
	48/60 V [A]		4	6	6
	110 V [A]		2	3	3
	220 V [A]		0,8	1,2	1,2
	440 V [A]		0,15	0,2	0,2
<b>Moteurs série</b>					
Démarrage, freinage à contre-courant, inversion de marche, marche pas-à-pas DC-5, 60 °C					
3 pôles en série	24 V [A]		5	9	9
	48/60 V [A]		2	3	3
	110 V [A]		0,6	1	1
	220 V [A]		0,1	0,1	0,1
	440 V [A]		—	—	—
<b>Courant de courte durée admissible I<sub>CW</sub>, 60 °C</b>					
	10 s [A]		60	96	96
<b>Résistance et dissipation de puissance</b>					
Résistance du circuit de courant principal, 1 pôle			[mΩ]	2,2	2,2
Dissipation de puissance, 3 pôles principaux I <sub>e</sub> AC-3/400 V				0,3	0,9
Dissipation de puissance totale					
A I <sub>e</sub> AC-3/400 V	Entraînement c.a., à chaud	[W]	2,1	2,7	2,7
	Entraînement c.c., à chaud	[W]	2,9	3,5	3,5
<b>Endurance</b>					
Mécanique			[Millions de commut.]	15	15
Electrique, AC-3 (400 V)			[Millions de commut.]	0,7	0,7
Combinaison inverseur mécanique, électrique			[Millions de commut.]	0,7	0,7
<b>Poids</b>					
c.a.	Directs	kg (livres)	0,16 (0,35)	0,16 (0,35)	0,16 (0,35)
	Inverseurs	kg (livres)	—	—	—
c.c.	Directs	kg (livres)	0,2 (0,44)	0,2 (0,44)	0,2 (0,44)
	Inverseurs	kg (livres)	—	—	—

## Sections de raccordement

Sections de raccordement des contacts principaux et des contacts auxiliaires				100/104-K			
				05	09	12	
Type de borne							
	Multifilaire fin avec embout	1 conducteur 2 conducteurs	[mm <sup>2</sup> ] [mm <sup>2</sup> ]	0,75...2,5 0,75...2,5			
	Rigide ou multifilaire gros	1 conducteur 2 conducteurs	[mm <sup>2</sup> ] [mm <sup>2</sup> ]	1...4 1...2,5 + 1...4			
Couple de serrage recommandé				[Nm]	1,2		
Section selon les normes UL/CSA				[AWG]	18...12 *		
Couple de serrage recommandé				[lb-in]	10,6		

Vis Pozidriv n° 2 / lame n° 3.

\* Utiliser les mêmes sections.

## Entraînements

			100/104-K		
			05	09	12
<b>Limites de fonctionnement</b>					
Entraînement c.a. 50 Hz, 60 Hz, 50/60 Hz	attraction	[x U <sub>s</sub> ]	0,85...1,1		
	relâchement	[x U <sub>s</sub> ]	0,2...0,75		
Entraînement c.c.	attraction	[x U <sub>s</sub> ]	0,8...1,1 9, 12, 24, 110 V c.c. : 0,7...1,25		
	relâchement	[x U <sub>s</sub> ]	0,1...0,75		
<b>Consommation de la bobine</b>					
Entraînement c.a. 50 Hz, 60 Hz, 50/60 Hz	attraction	[VA/W]	35/32		
	maintien	[VA/W]	5/1,8		
Entraînement c.c.	attraction	[W]	3 à froid, 2,6 à chaud		
	maintien	[W]	3 à froid, 2,6 à chaud		
<b>Temporisation de la commutation</b>					
c.a.	à la fermeture	[ms]	15...40		
	à l'ouverture	[ms]	15...33		
Avec module RC	à l'ouverture	[ms]	15...28		
	à la fermeture	[ms]	18...40		
c.c.	à l'ouverture	[ms]	6...12		
	à l'ouverture	[ms]	8...12		
Avec diode externe	à l'ouverture	[ms]	35...50		
Temps minimal pour inversion		[ms]	> 50		

## Coordination en condition de court-circuit

		100/104-K		
		05	09	12
<b>Coordination en condition de court-circuit (capacité nominale max. du fusible ou du disjoncteur)</b>				
<b>Selon la norme CEI 60947-4-1 (contacteur et fusibles uniquement)</b>				
<b>Fusibles DIN - gG</b>		50 kA de courant de défaut disponible		
Type « 1 » (690 V)	[A]	35	35	35
Type « 2 » (690 V)	[A]	16	20	20

**Contactauxiliaires et blocs de contacts auxiliaires**

		Contacts auxiliaires	
		Internes (100-K)	Blocs (100-KF)
<b>Couplage de charges c.a.</b>			
AC-12 $I_{th}$	à 40 °C [A]	10	10
	à 60 °C [A]	6	6
AC-15 à la tension assignée de			
	24 V [A]	6	3
	120 V [A]	6	3
	240 V [A]	3	2
	400 V [A]	1,8	1,2
	480 V [A]	1,5	1
	500 V [A]	1,4	1
	600 V [A]	1,2	0,6
	690 V [A]	1	0,6
<b>Couplage de charges c.c.</b>			
DC-12 temps de filtrage < 1 ms de commande de charges résistives sous			
	24 V c.c. [A]	6	—
	48 V c.c. [A]	4	—
	110 V c.c. [A]	0,6	—
	125 V c.c. [A]	0,6	—
	220 V c.c. [A]	0,2	—
	250 V c.c. [A]	0,2	—
	400 V c.c. [A]	0,08	—
	440 V c.c. [A]	0,08	—
DC-14 temps de filtrage < 15 ms de commande de charges inductives avec résistance d'économie en série sous			
	24 V c.c. [A]	4	—
	48 V c.c. [A]	2,5	—
	110 V c.c. [A]	0,4	—
	125 V c.c. [A]	0,4	—
	220 V c.c. [A]	0,12	—
	250 V c.c. [A]	0,12	—
	400 V c.c. [A]	0,05	—
	440 V c.c. [A]	0,05	—
DC-13 commande d'électroaimants sous			
	24 V c.c. [A]	2,8	2,3
	48 V c.c. [A]	1,2	1
	110 V c.c. [A]	0,55	0,55
	125 V c.c. [A]	0,55	0,55
	220 V c.c. [A]	0,27	0,27
	250 V c.c. [A]	0,27	0,27
	400 V c.c. [A]	0,15	0,15
	440 V c.c. [A]	0,15	0,15
	600 V c.c. [A]	0,1	0,1
<b>Fusible gG</b>			
Protection contre les courts-circuits sans soudure des contacts, selon la norme CEI 60947-5-1			
	 [A]	10	10
	 [A]	10	10
Séparation de protection conforme à l'annexe N de la norme CEI 60947-1			
	Pouvoir de coupure min. 15 V (CEI 60947-5-4) [mA]	—	2
<b>Capacité de charge selon les normes UL/CSA</b>			
Tension assignée	c.a. [V]	max. 600	max. 600
Courant permanent	40 °C [A]	10	10
Pouvoir de coupure	c.a. [A]	A 600	B 600
Tension assignée	c.c. [V]	max. 600	max. 600
Pouvoir de coupure	c.c. [A]	Q 600	Q 600

**Caractéristiques générales**

<b>Tension d'isolement assignée <math>U_i</math></b>		
CEI	[V]	690
UL, CSA	[V]	600
<b>Tension de tenue aux impulsions <math>U_{imp}</math></b>	[kV]	6
<b>Tension d'emploi assignée <math>U_e</math></b>		
c.a. 50/60 Hz	[V]	230, 240, 400, 415, 500, 690
c.c.	[V]	24, 48, 110, 220, 440
<b>Classe d'isolement de la bobine</b>		Classe F selon la norme CEI 60085, système d'isolement de classe 105 selon la norme UL 508
<b>Fréquence assignée de la bobine</b>		c.a. 50/60 Hz, c.c.
<b>Température ambiante</b>		
Stockage	[°C]	-55...+80
Fonctionnement à la tension assignée	[°C]	-25...+60
à 70 °C		réduction du courant de 15 % par rapport aux valeurs à 60 °C
<b>Résistance aux effets climatiques</b>		CEI 68-2/EN 60068
<b>Altitude d'installation max.</b>	[m]	2000 NN
<b>Indice de protection</b>		IP2X
Capot de protection individuel		—
Contacteur avec bloc de bornes de raccordement		—
Contact auxiliaire		IP2X
<b>Tenue aux chocs</b>		CEI 68-2/EN 60068
<b>Résistance aux vibrations</b>		CEI 68-2/EN 60068
<b>Contacts à couplage mécanique CEI 60947-5-1, Annexe L</b>		100-K (sur unité principale)
<b>Contacts miroirs CEI 60947-4 Annexe F</b>		100-K et 100-KF
<b>Normes</b>		CEI/EN 60947-1, -4-1, -5-1, -5-4, UL 508, CSA 22.2. n° 14
<b>Homologations</b>		CE, cULus

# Contacteurs miniatures CEI

## Informations techniques

### Courbes d'endurance/charge

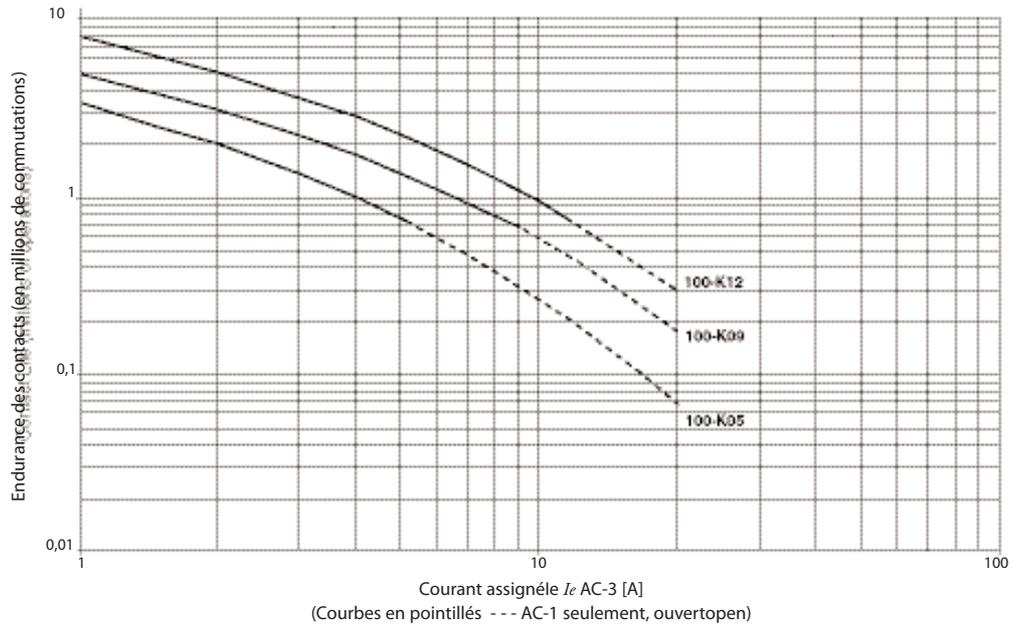
Endurance électrique ;  $U_e = 400...460$  V c.a.

#### AC-3

Commutation de moteurs à cage d'écuriel au démarrage

#### AC-1

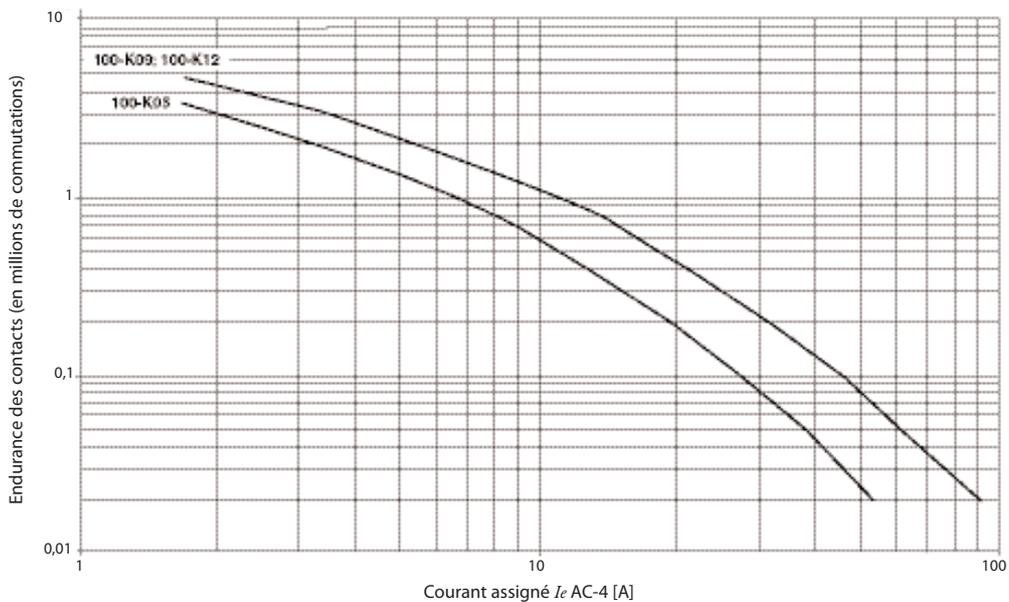
Charges non ou faiblement inductive, fours à résistance



Endurance électrique ;  $U_e = 400...460$  V c.a.

#### AC-4

Marche pas-à-pas de moteurs à cage d'écuriel

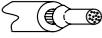


### Spécifications CEI

			700-K
<b>AC-12 Courant thermique assigné</b>			
<b>Température ambiante 40 °C</b>			
$I_{th}$	24...240 V	[A]	10
	230...500 V	[A]	10
	230...690 V	[A]	10
<b>Température ambiante 60 °C</b>			
$I_{th}$	24...240 V	[A]	6
	230...500 V	[A]	6
	230...690 V	[A]	6
<b>AC-15/B600</b>			
<b>Couplage des bobines et contacteurs</b>			
	24 V	[A]	3
	48 V	[A]	3
	120 V	[A]	3
	230 V	[A]	2
	240 V	[A]	2
	400 V	[A]	1,2
	480 V	[A]	1
	500 V	[A]	1
	600 V	[A]	0,6
	690 V	[A]	0,6
<b>Protection contre les courts-circuits</b>			
Fusible « gG » selon la norme CEI 60947-5-1, pas de soudure des contacts			
	Fusible gG	[A]	10
<b>Pouvoir de coupure min. 15 V</b>			
Pour contacts jumelés (contacteurs auxiliaires et blocs de contacts auxiliaires)			
	[mA]		2
<b>Résistance et dissipation de puissance</b>			
	Résistance du circuit de courant principal, 1 pôle	[mΩ]	6,5
	Dissipation de puissance $I_{th}$ , 4 pôles	[W]	2,6
Dissipation de puissance totale			
$I_{th}$	Entraînement c.a., à chaud	[W]	4,4
	Entraînement c.c., à chaud	[W]	5,2
<b>Endurance</b>			
	Mécanique	[Millions de commut.]	15
	Electrique, AC-15 (240 V / 2 A)	[Millions de commut.]	0,7
<b>Poids</b>			
	Entraînement c.a.	kg (livres)	0,16 (0,35)
	Entraînement c.c.	kg (livres)	0,2 (0,44)
<b>Capacité de charge selon les normes UL/CSA</b>			
	Tension assignée	c.a. [V]	max. 600
	Courant permanent	40 °C [A]	10
	Pouvoir de coupure	c.a. [A]	B 600
	Tension assignée	c.c. [V]	max. 600
	Pouvoir de coupure	c.c. [A]	Q 600

			700-K
<b>Courant permanent</b>			
(Usage général)	300 V c.a.	[A]	5
	600 V c.a.	[A]	10
<b>DC-13/Q600</b>			
1 pôle	24 V	[A]	2,3
	48 V	[A]	1
	110 V	[A]	0,55
	125 V	[A]	0,55
	220 V	[A]	0,27
	250 V	[A]	0,27
	400 V	[A]	0,15
	440 V	[A]	0,15
	600 V	[A]	0,1

## Sections de raccordement

Sections de raccordement des contacts principaux et des contacts auxiliaires				700-K
<b>Type de borne</b>				
	Multifilaire fin avec embout	1 conducteur 2 conducteurs	[mm <sup>2</sup> ] [mm <sup>2</sup> ]	0,75...2,5 0,75...2,5
	Rigide ou multifilaire gros	1 conducteur 2 conducteurs	[mm <sup>2</sup> ] [mm <sup>2</sup> ]	1...4 1...2,5 + 1...4
Couple recommandé				[Nm] 1,2
Section selon les normes UL/CSA				[AWG] 18...12 *
Couple recommandé				[lb-in] 10,6

Vis Pozodriv n° 2 / lame n° 3

\* Utiliser les mêmes sections.

## Entraînements

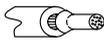
			700-K
<b>Limites de fonctionnement</b>			
Entraînement c.a. 50 Hz, 60 Hz, 50/60 Hz	attraction	[x U <sub>s</sub> ]	0,85...1,1
	relâchement	[x U <sub>s</sub> ]	0,2...0,75
Entraînement c.c.	attraction	[x U <sub>s</sub> ]	0,8...1,1 9, 12, 24, 110 V c.c.: 0,7...1,25
	relâchement	[x U <sub>s</sub> ]	0,1...0,75
<b>Consommation de la bobine</b>			
Entraînement c.a. 50 Hz, 60 Hz, 50/60 Hz	attraction	[VA/W]	35/32
	maintien	[VA/W]	5/1,8
Entraînement c.c.	attraction	[W]	3 à froid, 2,6 à chaud
	maintien	[W]	3 à froid, 2,6 à chaud
<b>Temporisation de la commutation</b>			
c.a.	à la fermeture	[ms]	15...40
	à l'ouverture	[ms]	15...33
Avec module RC	à l'ouverture	[ms]	15...28
c.c.	à la fermeture	[ms]	18...40
	à l'ouverture	[ms]	6...12
Avec diode intégrée	à l'ouverture	[ms]	8...12
Avec diode externe	à l'ouverture	[ms]	35...50

## Caractéristiques générales

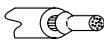
		700-K
<b>Tension d'isolement assignée U<sub>i</sub></b>		
CEI	[V]	690
UL, CSA	[V]	600
1 minute selon la norme CEI 60947-5-1	[V]	—
<b>Tension de tenue aux impulsions U<sub>imp</sub></b>	[kV]	6
<b>Tension d'emploi assignée U<sub>e</sub></b>		
c.a. 50/60 Hz	[V]	24, 48, 120, 230, 400, 500, 600, 690
c.c.	[V]	24, 48, 110, 220, 440
<b>Fréquence assignée de la bobine</b>		c.a. 50/60 Hz, c.c.
<b>Température ambiante</b>		
Stockage	[°C]	-55...+80
Fonctionnement à la tension assignée	[°C]	-25...+60
à 70 °C		Réduction du courant de 15 % par rapport aux valeurs à 60 °C
<b>Résistance aux effets climatiques</b>		
<b>Altitude d'installation max.</b>	[m]	2000 NN
<b>Indice de protection</b>		IP2X
Contact auxiliaire		—
<b>Normes</b>		CEI/EN 60947-1, -5-1, -5-4, UL 508, CSA 22.2. n° 14
<b>Homologations</b>		CE, cULus

## Informations techniques

### Circuits principaux

		193-K
<b>Tension d'isolement assignée <math>U_i</math></b>		690 V
Tension de tenue aux impulsions $U_{imp}$		6 kV
Tension d'emploi assignée $U_e$ CEI/UL		690 V c.a. / 600V c.a.
<b>Section des câbles</b>		
<b>Type de borne</b>		
<b>Bornes à vis</b>		M3.5
	Multifilaire fin avec embout [mm <sup>2</sup> ]	2 x (1,5...4)
	Rigide ou multifilaire gros [mm <sup>2</sup> ] [AWG]	2 x (1,5...4) 2 x (16...10)
Couple recommandé [Nm] [lb-in]		1,2 10,6
Tournevis Pozidriv Taille		2
Tournevis plat [mm]		1 x 6

### Circuits de commande

		193-K
<b>Tension d'isolement assignée <math>U_i</math></b>		690 V c.a.
Tension de tenue aux impulsions $U_{imp}$		4 kV c.a.
Tension d'emploi assignée $U_e$ CEI/UL		690 V c.a. / 600 V c.a.
Désignation		A600 / Q300 N.O./N.C.
AC-15	24 V [A]	4
	240 V [A]	2
	400 V [A]	1,6
	690 V [A]	0,15
DC-13	24 V [A]	2
	110 V [A]	0,4
	220 V [A]	0,25
	440 V [A]	0,08
Courant thermique $I_{the}$ [A]		5
Résistance aux courts-circuits, fusible gG [A]		6
Fiabilité des contacts		15 V, 2 mA
<b>Section des câbles</b>		
<b>Type de borne</b>		
<b>Borne à vis</b>		M3.5
	Multifilaire fin avec embout [mm <sup>2</sup> ]	2 x (1...4)
	Rigide ou multifilaire gros [mm <sup>2</sup> ] [AWG]	2 x (1...4) 2 x (18...12)
Couple recommandé [Nm] [lb-in]		1,2 10,6
Tournevis Pozidriv Taille		2
Tournevis plat [mm]		1 x 6

### Conditions environnementales

		193-K
Température ambiante	En stockage	-55...+80 °C (-67...+176 °F) -20...+60 °C (-4...+140 °F)
	En fonction.	
Humidité	En fonction. sous chaleur humide	5...95 % sans condensation selon les normes CEI 68-2-3 et CEI 68-2-30
Résistance aux vibrations (selon CEI 68-2-6)		3 G
Tenue aux chocs (selon CEI 68-2-27)		30 G
Altitude max.		2000 m
Pollution		Pollution de niveau 3
Indice de protection		IP2X
<b>Protection</b>		
Type de relais		Compensation de température ambiante, temporisation, détection de perte de phase
Nature du relais		Relais de surcharge bilame
Courant de déclenchement		120 % du courant pleine charge
Classe de déclenchement		CEI : 10 A, UL 10
Mode de réarmement		Automatique ou manuel
Dissipation de puissance	Jusqu'à 0,4 A	7 W
	0,5...12,5 A	6 W

### Caractéristiques générales

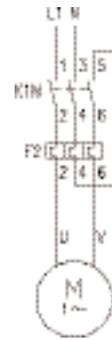
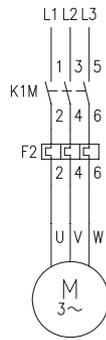
		193-K
Normes		CEI/EN 60947-1, -4-1, -5-1, UL 508, CSA 22.2. n° 14
Certifications		CE, cULus
Poids approximatif (sans emballage)		0,115 kg (0,25 livre)

# Relais thermiques miniatures CEI

## Informations techniques

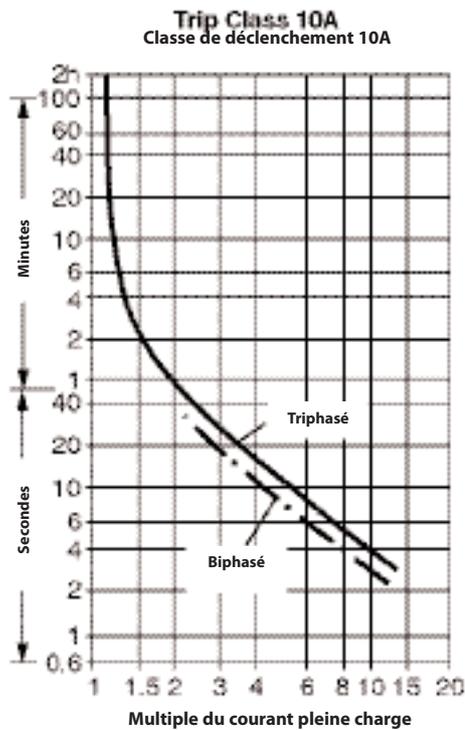
### Relais thermiques

#### Schémas de principe



#### Caractéristiques de coupure

Ces caractéristiques de coupure font référence à la norme CEI 60947 et correspondent à des valeurs moyennes à partir d'un démarrage à froid à une température ambiante de 20 °C. Le temps de déclenchement est représenté comme une fonction du courant d'emploi. Lorsque le dispositif fonctionne à une température normale, le temps de déclenchement diminue à environ 25 % de la valeur indiquée.



## ⊗ Codes de tension de la bobine

Tensions de l'entraînement c.a.			
[V]	50 Hz	60 Hz	50/60 Hz
12	—	—	KQ
24	—	—	<b>KJ (WJ)</b>
32	—	—	VU
36	—	—	KV
42	—	—	kW
48	—	—	KY
60	—	—	KR
70	—	—	VG
110	<b>D (WD)</b>	—	—
120	—	<b>D (WD)</b>	—
127	—	—	VS
135	—	—	VE
200	KG	—	—
200-220	—	—	KG
230	—	—	<b>KF (WF)</b>
240	—	—	<b>KA</b>
250	—	—	VT
380-400	N	—	—
400	—	—	<b>KN</b>
415	—	—	KU
440	<b>B</b>	—	—
480	—	<b>B</b>	—
500	M	—	—
525	<b>VC</b>	—	—
575	—	M	—
600	—	<b>VC</b>	—

Tensions de l'entraînement c.c.	
[V]	c.c.
9	ZR
12	<b>ZQ</b>
24	<b>ZJ (DJ)*</b>
30	ZC
36	ZW
48	ZY
60	ZZ
72	ZG
80	ZE
110	<b>ZD</b>
120	ZU
125	<b>ZS</b>
220	<b>ZA</b>
240	ZL
250	<b>ZT</b>

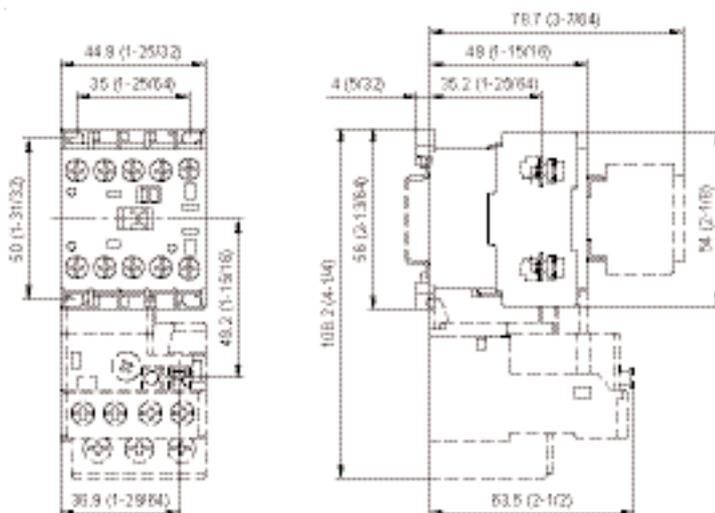
\* (DJ) : avec diode intégrée

Les codes de tension en gras correspondent aux produits les plus fréquemment demandés. Pour d'autres codes de tension, contactez votre distributeur ou votre représentant Allen-Bradley.

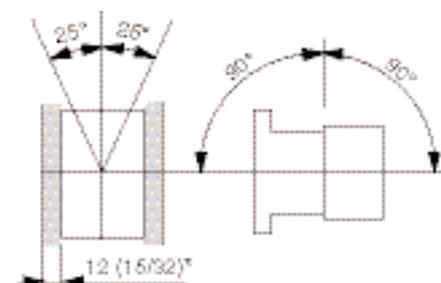
(Wx) : avec varistance intégrée

## Dimensions approximatives des séries 100-K, 700-K, 193-K

Les dimensions sont indiquées en millimètres (pouces). Elles ne doivent pas être utilisées à des fins de fabrication.



## Position de montage



Distance minimum entre les pièces reliées à la terre ou les murs

## Conditions générales de vente

---

### CONDITIONS GENERALES DE VENTE

Vous trouverez nos « Conditions générales de vente » dans la publication « 6500(FR) – Janvier 2004 ».  
Cette publication est disponible au format PDF (Adobe Acrobat) à l'adresse suivante :

<http://www.rockwellautomation.com/termsofsale>







**[www.rockwellautomation.com](http://www.rockwellautomation.com)**

---

**Siège des activités « Power, Control and Information Solutions »**

Amériques : Rockwell Automation, 1201 South Second Street, Milwaukee, WI 53204-2496 Etats-Unis, Tél. : +1 414.382.2000, Fax : +1 414.382.4444

Europe / Moyen-Orient / Afrique : Rockwell Automation, Vorstlaan/Boulevard du Souverain 36, B-1170 Bruxelles, Tél. : +32 2 663 0600, Fax : +32 2 663 0640

Asie Pacifique : Rockwell Automation, Level 14, Core F, Cyberport 3, 100 Cyberport Road, Hong Kong, Tél. : +852 2887 4788, Fax : +852 2508 1846

Belgique : Rockwell Automation, Nijverheidslaan 1, B-1853 Strombeek-Bever, Tél. : +32 2 716 84 11, Fax : +32 2 725 07 24, [www.rockwellautomation.be](http://www.rockwellautomation.be)

Canada : Rockwell Automation, 1860, 32e Avenue, Lachine, Québec, H8T 3J7, Tél. : +1 (514) 780-5126, Fax : +1 (514) 636-6156, [www.rockwellautomation.ca](http://www.rockwellautomation.ca)

France : Rockwell Automation SAS – 2, rue René Caudron, Bât. A, F-78960 Voisins-le-Bretonneux, Tél. : +33 1 61 08 77 00, Fax : +33 1 30 44 03 09

Suisse : Rockwell Automation AG, Buchserstrasse 7, CH-5001 Aarau, Tél. : +41 (62) 889 77 77, Fax : +41 (62) 889 77 11