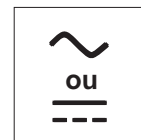


Contacteurs auxiliaires

Mini-contacteurs auxiliaires K
Pour circuit de commande en courant alternatif ou continu



Références

Mini-contacteurs auxiliaires



CA2-KN40●●

- Fixation sur profilé largeur 35 mm ou par vis Ø 4.
- Vis maintenues desserrées.

Circuit de commande		Raccordement	Contacts auxiliaires		Référence de base à compléter par le repère de la tension (2)	Tensions usuelles	Masse		
Alimentation	Consommation		"F"	"O"			kg		
Courant alternatif	4,5 VA	Vis-étriers	4	–	CA2-KN40●●	B7 F7 M7 Q7	0,180		
			3	1	CA2-KN31●●	B7 F7 M7 Q7	0,180		
			2	2	CA2-KN22●●	B7 F7 M7 Q7	0,180		
		Cosses Faston 1 clip de 6,35 ou 2 x 2,8	4	–	CA2-KN407●●	B7 F7 M7 Q7	0,180		
			3	1	CA2-KN317●●	B7 F7 M7 Q7	0,180		
			2	2	CA2-KN227●●	B7 F7 M7 Q7	0,180		
	Picots pour circuit imprimé	4	–	CA2-KN405●●	B7 F7 M7 Q7	0,210			
		3	1	CA2-KN315●●	B7 F7 M7 Q7	0,210			
		2	2	CA2-KN225●●	B7 F7 M7 Q7	0,210			
		Courant continu	2,4 W	Vis-étriers	4	–	CA3-KN40●●	JD BD ED	0,225
					3	1	CA3-KN31●●	JD BD ED	0,225
					2	2	CA3-KN22●●	JD BD ED	0,225
Cosses Faston 1 clip de 6,35 ou 2 x 2,8	4			–	CA3-KN407●●	JD BD ED	0,225		
	3			1	CA3-KN317●●	JD BD ED	0,225		
	2			2	CA3-KN227●●	JD BD ED	0,225		
Picots pour circuit imprimé	4	–	CA3-KN405●●	JD BD ED	0,255				
	3	1	CA3-KN315●●	JD BD ED	0,255				
	2	2	CA3-KN225●●	JD BD ED	0,255				



CA3-KN407●●



CA4-KN405●●●

Mini-contacteurs auxiliaires basse consommation

- Utilisation compatible avec les sorties d'automates programmables.
- DEL de visualisation de fonctionnement intégrée.
- Bobine à large plage (0,7...1,30 Uc), antiparasitée d'origine.
- Fixation sur profilé largeur 35 mm ou par vis Ø 4.
- Vis maintenues desserrées.

Courant continu	1,5 W	Vis-étriers	4	–	CA4-KN40●●●	BW3	0,235
			3	1	CA4-KN31●●●	BW3	0,235
			2	2	CA4-KN22●●●	BW3	0,235
		Cosses Faston 1 clip de 6,35 ou 2 x 2,8	4	–	CA4-KN407●●●	BW3	0,235
			3	1	CA4-KN317●●●	BW3	0,235
			2	2	CA4-KN227●●●	BW3	0,235
	Picots pour circuit imprimé	4	–	CA4-KN405●●●	BW3	0,265	
		3	1	CA4-KN315●●●	BW3	0,265	
		2	2	CA4-KN225●●●	BW3	0,265	

(2) Repères de tensions du circuit de commande, voir (2) page 22003/3.

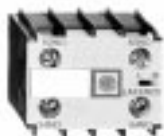
Contacteurs auxiliaires

Mini-contacteurs auxiliaires K

Blocs de contacts auxiliaires additifs instantanés et temporisés

Références

Blocs de contacts auxiliaires additifs instantanés



LA1-KN20



LA1-KN40



LA1-KN407

Montage par encliquetage frontal, 1 par mini-contacteur auxiliaire

Raccordement	Composition		Référence	Masse
	"F"	"O"		kg
Vis-étriers	2	–	LA1-KN20	0,045
	–	2	LA1-KN02	0,045
	1	1	LA1-KN11	0,045
	4	–	LA1-KN40 (1)	0,045
	3	1	LA1-KN31 (1)	0,045
	2	2	LA1-KN22 (1)	0,045
	1	3	LA1-KN13 (1)	0,045
	–	4	LA1-KN04 (1)	0,045
Cosses Faston	2	–	LA1-KN207	0,045
1 clip de 6,35	–	2	LA1-KN027	0,045
ou 2 x 2,8	1	1	LA1-KN117	0,045
	4	–	LA1-KN407 (1)	0,045
	3	1	LA1-KN317 (1)	0,045
	2	2	LA1-KN227 (1)	0,045
	1	3	LA1-KN137 (1)	0,045
	–	4	LA1-KN047 (1)	0,045

Blocs de contacts additifs temporisés électroniques

- Sorties à relais, avec contact à point commun, \sim ou \equiv 240 V, 2 A maximum
- Tension de commande de 0,85...1,1 Uc
- Puissance maximale commutable 250 VA ou 150 W
- Température de fonctionnement - 10...+ 60 °C
- Temps de réarmement : 1,5 s pendant la temporisation, 0,5 s après la temporisation

Montage par encliquetage frontal, 1 par mini-contacteur auxiliaire

Tension	Type	Domaine de temporisation	Composition	Référence	Masse
V		s	"OF"		kg
\sim ou \equiv 24...48	Travail	1...30	1	LA2-KT2E	0,040
\sim 110...240	Travail	1...30	1	LA2-KT2U	0,040

Autres relais temporisés électroniques type RE4, voir pages 28402/2 à 28402/7.

(1) Bloc de 4 contacts utilisable uniquement sur CA2-K et CA3-K

(2) Tensions du circuit de commande existantes (délai variable, consulter notre agence régionale)

Mini-contacteurs auxiliaires CA2-K (0,8...1,15 Uc) (0,85...1,1 Uc)

Volts \sim	12	20	24(3)	36	48	48	110	127	220/	230	230/	380/	400	400/	440	500	660/
50/60 Hz									230		240	400		415			690
Repère	J7	Z7	B7	C7	D7	E7	F7	FC7	M7	P7	U7	Q7	V7	N7	R7	S7	Y7

Jusqu'à 240 V inclus, possibilité de bobine avec antiparasitage intégré, ajouter 2 au repère choisi. Exemple : **J72**

Mini-contacteurs auxiliaires CA3-K (0,8...1,15 Uc)

Volts \equiv	12	20	24(3)	36	48	60	72	100	110	125	200	220	230	240	250
Repère	JD	ZD	BD	CD	ED	ND	SD	KD	FD	GD	LD	MD	MPD	MUD	UD

Possibilité de bobine avec antiparasitage intégré, ajouter 3 au repère choisi. Exemple : **JD3**.

Mini-contacteurs auxiliaires CA4-K, basse consommation (bobine à large plage : 0,7...1,3 Uc)

Volts \equiv	12	24	48	72
Repère	JW3	BW3	EW3	SW3

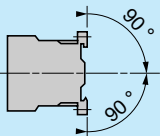
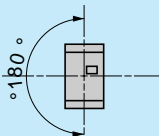
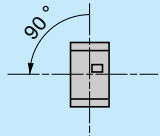
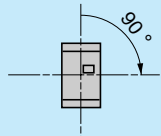
(3) Lorsqu'un détecteur électronique ou un temporisateur électronique est placé en série avec la bobine du contacteur auxiliaire, choisir un contacteur 20 V (\sim repère Z7, \equiv repère ZD) pour palier la chute de tension créée.

Contacteurs auxiliaires

Mini-contacteurs auxiliaires K

Caractéristiques

Environnement

Conformité aux normes		IEC 947, NF C 63-140, VDE 0660, BS 5424			
Certification de produits		UL, CSA, DEMKO, NEMKO, SEMKO			
Traitement de protection	Selon IEC 68 (DIN 50016)	"TC" (Klimafest, Climateproof)			
Degré de protection	Selon VDE 0106	Protection contre le toucher (appareils avec vis-étriers ou picots pour circuit imprimé)			
Température de l'air ambiant au voisinage de l'appareil	Pour stockage	°C - 50...+ 80			
	Pour fonctionnement	°C - 25...+ 50			
Altitude maximale d'utilisation	Sans déclassement	m 2000			
Positions de fonctionnement	Axe vertical				
	Axe horizontal				
					
					
	Sans déclassement	Sans déclassement			
		Avec déclassement (1) Avec déclassement (1)			
Tenue au feu	Selon UL 94 Selon NF F 16-101 et 16-102	Matériau auto-extinguible V1 Conforme à l'exigence 2			
Tenue aux chocs (1/2 sinusoïde, 11 ms)	Mini-contacteur auxiliaire ouvert Mini-contacteur auxiliaire fermé	10 gn 15 gn			
Tenue aux vibrations 5...300 Hz	Mini-contacteur auxiliaire ouvert Mini-contacteur auxiliaire fermé	2 gn 4 gn			
Séparation sûre des circuits	Selon VDE 0106 et IEC 536	TBTS (2), jusqu'à 400 V			
Raccordement	Par vis-étriers	Conducteur rigide	Mini	Maxi	Maxi selon IEC 947
		Fil souple sans embout	mm ² 1 x 1,5	2 x 4	1 x 4 + 1 x 2,5
		Fil souple avec embout	mm ² 1 x 0,75	2 x 4 x 2,5	
	Par cosses Faston	Clip	mm ² 1 x 0,34	1 x 1,5 + 1 x 2,5	1 x 1,5 + 1 x 2,5
	Par picots à souder sur piste de circuit imprimé	Avec détrompeur entre circuit de puissance et circuit de commande	mm 2 x 2,8 ou 1 x 6,35	4 mm x 35 microns	
Couple de serrage	Empreinte Philips n° 2 et Ø 6	N.m	0,8		
Repérage des contacts	Selon normes EN 50005 et EN 50011		Jusqu'à 8 contacts		

(1) Consulter notre agence régionale.

(2) Très basse tension de sécurité.

Caractéristiques du circuit de commande

Type de mini-contacteurs auxiliaires		CA2-K	CA3-K	CA4-K
Tension assignée du circuit de commande (Uc)		V ~ 12...690	≡ 12...250	≡ 12...72
Limites de la tension de commande (≤ 50 °C) bobine mono-tension	Pour fonctionnement	0,8...1,15 Uc	0,8...1,15 Uc	0,7...1,30 Uc
	Pour déclenchement	≤ 0,20 Uc	≤ 0,10 Uc	≤ 0,10 Uc
Consommation moyenne à 20 °C et à Uc	Appel	30 VA	2,4 W	1,5 W
	Maintien	4,5 VA	2,4 W	1,5 W
Dissipation thermique		W 1,3	2,4	1,5
Temps de fonctionnement à 20 °C et à Uc	Entre excitation bobine et ouverture des contacts "O"	ms 5...15	25...35	25...35
	Entre excitation bobine et fermeture des contacts "F"	ms 10...20	30...40	30...40
	Entre désexcitation bobine et - ouverture des contacts "F"	ms 10...20	10	10...20
	- fermeture des contacts "O"	ms 15...25	15	15...25
Temps maximal d'immunité aux microcoupures		ms 2	2	2
Cadence maxi de fonctionnement	En cycles de manœuvres par heure	10 000	10 000	6000
Durabilité mécanique à Uc En millions de cycles de manœuvres	Bobine 50/60 Hz	10	–	–
	Bobine normale ≡	–	20	–
	Bobine à large plage ≡	–	–	30

Contacteurs auxiliaires

Mini-contacteurs auxiliaires K

Caractéristiques

Caractéristiques des contacts des mini-contacteurs auxiliaires et des blocs additifs instantanés

Nombre de contacts auxiliaires	Sur CA●K		4
	Sur LA1-K		2 ou 4
Tension assignée d'emploi (Ue)	Jusqu'à	V	690
Tension assignée d'isolement (Ui)	Selon BS 5424	V	690
	Selon IEC 947	V	690
	Selon VDE 0110 groupe C	V	750
	Selon CSA C 22-2 n° 14	V	600
Courant thermique conventionnel(Ith)	Pour température ambiante ≤ 50 °C	A	10
Fréquence du courant d'emploi		Hz	Jusqu'à 400
Pouvoir de commutation minimal	U mini (DIN 19 240)	V	17 ($\lambda < 10^{-8}$)
	I mini	mA	5
Protection contre les courts-circuits	Selon IEC 947 et VDE 0660, fusible gl	A	10
Pouvoir assigné de fermeture	Selon IEC 947	I efficace	A 110
Courant de surcharge	Admissible pendant	1 s	A 80
		500 ms	A 90
		100 ms	A 110
Résistance d'isolement		MΩ	> 10
Distance de non-chevauchement	CA●-K et LA1-K : contacts liés selon prescription de l'INRS, BIA et CNA	mm	0,5

Puissances d'emploi des contacts selon IEC 947

1 million de cycles de manœuvres
3 millions de cycles de manœuvres
10 millions de cycles de manœuvres
Pouvoir de fermeture occasionnel

Courant alternatif, catégorie AC-15

Durabilité électrique (valable jusqu'à 3600 cycles de man/h) sur charge inductive telle que bobine d'électro-aimant : puissance établie ($\cos \varphi 0,7$) = 10 fois la puissance coupée ($\cos \varphi 0,4$)

	110/	220/	380/	600/			
V	24	48	127	230	400	440	690
VA	48	96	240	440	800	880	1200
VA	17	34	86	158	288	317	500
VA	7	14	36	66	120	132	200
VA	1000	2050	5000	10 000	14 000	13 000	9000

Courant continu, catégorie DC-13

Durabilité électrique (valable jusqu'à 1200 cycles de man/h) sur charge inductive telle que bobine d'électro-aimant, sans réduction de consommation, dont la constante de temps augmente avec la puissance.

	24	48	110	220	440	600
V	24	48	110	220	440	600
W	120	80	60	52	51	50
W	55	38	30	28	26	25
W	15	11	9	8	7	6
W	720	600	400	300	230	200

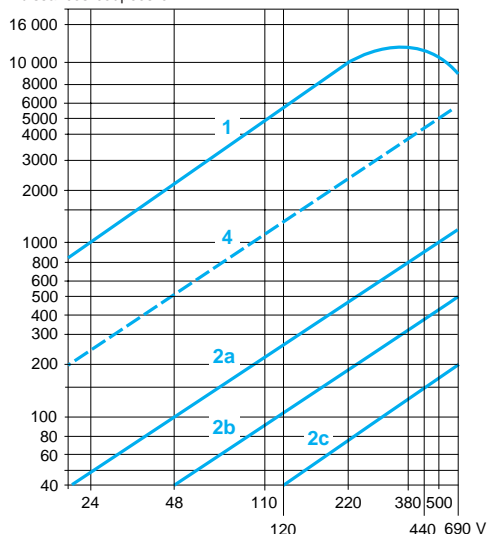
1 Limite de coupure des contacts valable pour :
- 50 cycles de manœuvres au maximum espacés de 10 s (puissance coupée = puissance établie x $\cos \varphi 0,7$).

2 Durabilité électrique des contacts pour :
- 1 million de cycles de manœuvres (2a)
- 3 millions de cycles de manœuvres (2b)
- 10 millions de cycles de manœuvres (2c).

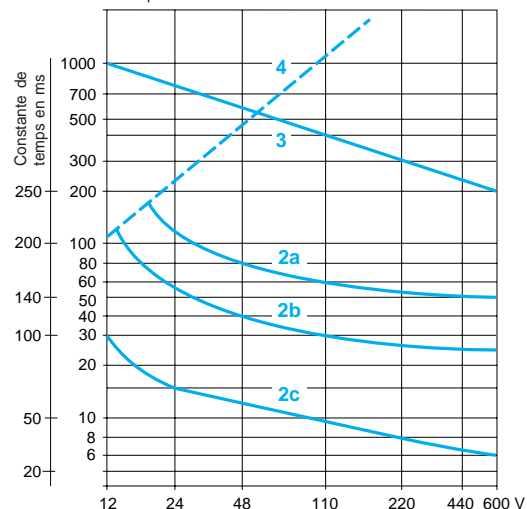
3 Limite de coupure des contacts valable pour :
- 20 cycles de manœuvres au maximum espacés de 10 s avec un temps de passage du courant de 0,5 s par cycle de manœuvres.

4 Limite thermique.

Puissances coupées en VA



Puissances coupées en W

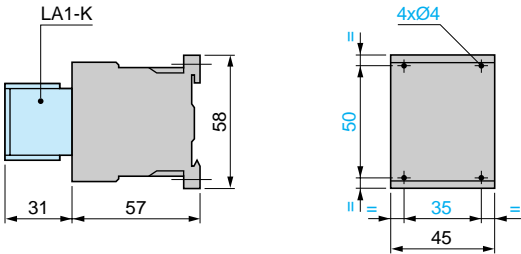


Contacteurs auxiliaires

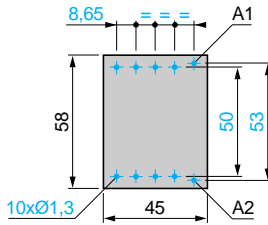
Mini-contacteurs auxiliaires K

Encombremments, montage

Mini-contacteurs auxiliaires CA2-K, CA3-K, CA4-K Sur panneau



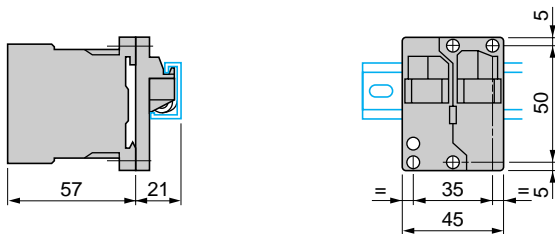
Sur circuit imprimé



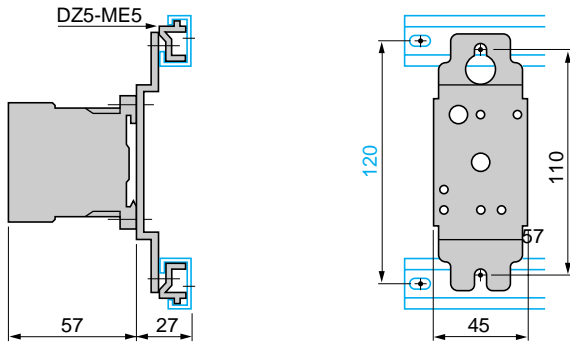
Sur profilé AM1-DP200 ou AM1-DE200 (≈ 35 mm)



Sur profilé asymétrique avec platines encliquetables LA9-D973



DX1-AP25



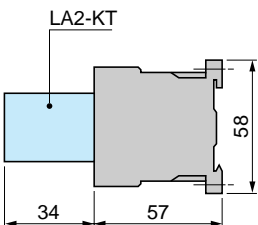
Blocs de contacts temporisés électroniques LA2-KT



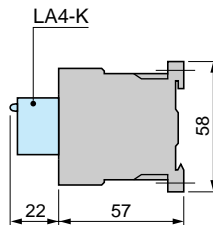
Modules d'antiparasitage LA4-K



Sur mini-contacteur auxiliaire



Sur mini-contacteur auxiliaire



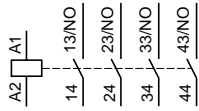
Contacteurs auxiliaires

Mini-contacteurs auxiliaires K

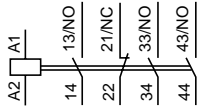
Schémas

Mini-contacteurs auxiliaires CA2-K, CA3-K, CA4-K

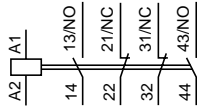
4 "F"



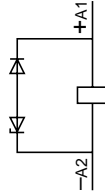
3 "F" + 1 "O"



2 "F" + 2 "O"



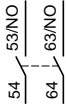
Antiparasitage incorporé CA4-K



Contacts auxiliaires additifs instantanés LA1-K pour CA2-K, CA3-K, CA4-K

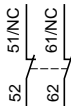
2 "F"

LA1-KN20
LA1-KN207



2 "O"

LA1-KN02
LA1-KN027



1 "F" + 1 "O"

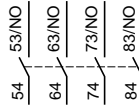
LA1-KN11
LA1-KN117



pour CA2-K, CA3-K

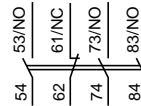
4 "F"

LA1-KN40
LA1-KN407



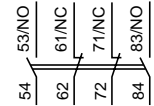
3 "F" + 1 "O"

LA1-KN31
LA1-KN317



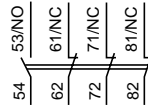
2 "F" + 2 "O"

LA1-KN22
LA1-KN227



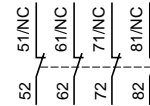
1 "F" + 3 "O"

LA1-KN13
LA1-KN137



4 "O"

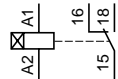
LA1-KN04
LA1-KN047



Blocs de contacts temporisés électroniques LA2-KT pour CA2-K, CA3-K, CA4-K

1 "OF"

LA2-KT2



Modules d'antiparasitage LA4-KC LA4-KE

