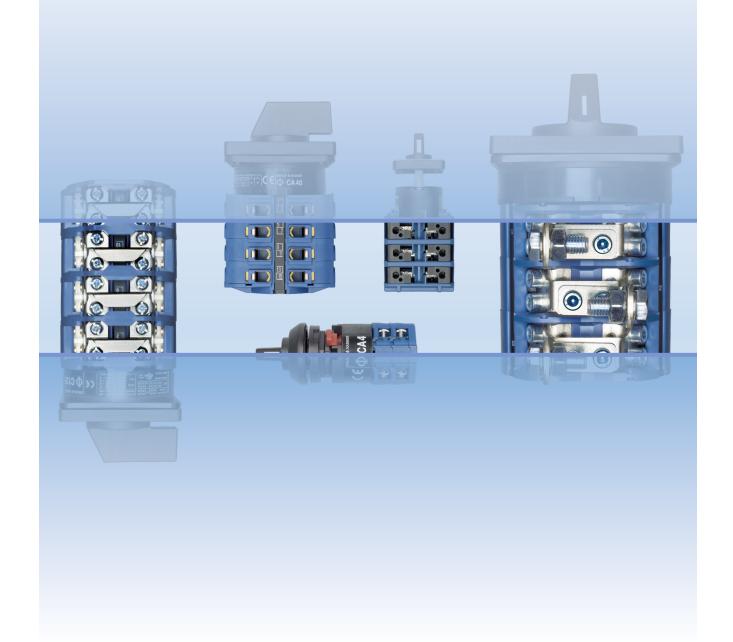


Commutateurs de commande et de charge pour des capacités plus élevées

Série CAD, CA & C – Commutateur jusqu'à 315 A Série L – Commutateur jusqu'à 2400 A



Kraus & Naimer

Kraus & Naimer est un pionnier dans le domaine de la technique des appareils de commutation. C'est ainsi, par exemple, que fut développé chez Kraus & Naimer le premier commutateur combinable à cames. Pour la première fois un système de construction modulaire et une présentation esthétique, devenus un standard en général, ont été appliqués à la fabrication des commutateurs et de leurs accessoires.

BLUE LINE

La Série Bleue est devenue un concept universel pour les appareils de commutation Kraus & Naimer. Toutes les prescriptions importantes nationales ou internationales, ainsi que toutes les influences climatiques possibles ont été prises en considération lors de la construction et de l'équipement de nos appareils. De plus, le commutateurs de la Série Bleue ont été approuvés par tous les principaux centres de vérification internationaux. Ceci donne à nos clients la certitude de pouvoir exporter leurs machines et leurs équipements électriques dans le monde entier.

La marque commune aux Sociétés Kraus & Naimer, aux Sociétés de distribution et au programme de la Série Bleue est la couleur bleue et le sigle Φ – marque brevetée de Kraus & Naimer.



UN SYMBOLE UNIVERSEL POUR UNE COMMUTATION SURE

Interrupteurs-sectionneurs conformes à IEC 60947-3 voir catalogue 500

Table des matières	Page
Technologie	4
Taille et dimensions Valeurs principales	5
Codification des commandes	6, 7
Schémas et présentations	
Commutateurs C, CA et CAD de 10 A à 315 A	
Interrupteurs	9
Inverseurs	10-12
Commutateurs de groupes	12
Commutateurs codeurs	13
Commutateurs à gradins	14-16
Commutateurs de voltmètre	17-18
Commutateurs d'ampèremètre	19-20
Commutateurs de voltmètre et ampèremètre	21
Commutateurs de commande, à impulsions	21, 22
Démarreurs pour moteur	23-25
Commutateurs série L de 350 A à 2400 A	
Interrupteurs	26, 27
Inverseurs	28, 29
Commutateurs à gradins	30-32
Montage	
Encastré	33-36
En saillie	37
Encastré mural	39
Plastrons	40, 41
Manettes	42
Homologations internationales	43
Caractéristiques techniques	44-48
Dimensions	
Montage encastré	49-53
	53, 54
	55
=	55, 56
	58
Montage en saillie Montage encastré mural Cotes d'encombrement Panorama du programme Série Bleue	

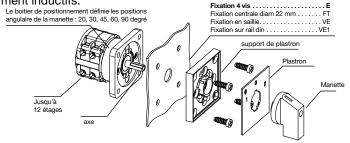
Technologie

Les commutateurs des séries C, CA et CAD offrent une solution à pratiquement toutes les applications de commutateurs à cames. La diversité des technologies mises au point pour les contacts et les bornes permet l'utilisation universelle des commutateurs: commande, mesure, démarrage moteur aussi bien que dans les circuits électroniques ou en atmosphères corrosives définies par IEC 60947-3 et VDE 0660.

L'élément actif de l'appareil appelé galette ou étage comporte dans ces séries 2 contacts à double rupture. Les commutateurs des séries CA et CAD sont livrés bornes ouvertes, accessibles latéralement sur chaque flanc, protégées du toucher accidentel du doigt selon EN 50274, VDE 0660 part 514 et DGUV V3. Les commutateurs jusqu'au type CA25B sont livrés avec plaques de serrage et vis imperdable. Les commutateurs types CA40-CA63 sont livrés avec bornes à cages. Des vis à tête cruciforme et guides tournevis facilitent le câblage.

Pour une commande manuelle positive indépendante de la vitesse de manoeuvre, ou un pouvoir de coupure élevé en courant continu, ces appareils peuvent être munis d'un boitier de positionnement à rupture brusque, repéré par le suffixe "S" ajouté au type de l'appareil (exemple: CA10S).

Les commutateurs à cames de la série L sont des appareils compacts destinés à la commutation hors-charge de circuits résistifs ou faiblement inductifs.

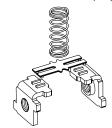


Technologie des contacts spéciaux

CA4/CA4-1

Pour une plus grande sécurité et une compatibilité avec les circuits électroniques.

CAD4-1/CAD11/CAD12 (Jusqu'au 31/12/2012)



Grande fiabilité de contact grâce au système de pont en H "cross-wire". Les contacts avec flash or permettent des tensions bas-niveau compatibles avec les utilisations électroniques. Les CAD12 sont équipés de contacts argent.

Туре	Taille	Angles de commutation	Nbre max. d'étages
CA4, CA4-1, CAD4-1	S00	30°, 45°, 60°, 90°	9
CA10-CA25	S0	30°, 45°, 60°, 90°	12
CA10S-CA25S	S0	60°, 90°	sur demande
CAD11, CAD12	S0	30°, 45°, 60°, 90°	12
CA10B-CA25B	S1	30°, 45°, 60°, 90°	12
C26, C32, C42	S1	20°, 30°, 45°, 60°, 90°	12
C26S, C32S, C42S	S1	60°	sur demande
CA40, CA50, CA63	S1	30°, 45°, 60°, 90°	12
C43, C80, C125, C200-4	S2	20°, 30°, 45°, 60°, 90°	12
C315	S3	30°, 45°, 60°, 90°	12
L350, L351, L630, L631	S2	30°, 45°, 60°, 90°	12
L1000 L400, L600, L800, L1200, L1600, L2000	S3	30°, 45°, 60°, 90°	12

Commutateurs CA et CAD (CA4-CA25B)



Commutateurs CA (CA40-CA63)



Commutateurs C



Commutateurs L



Voir ci-dessus la disposition standard des bornes.

Valeurs principales

Taille et dimensions	Туре	Caractéristique	es selon IEC 609	947-3/VDE 06	60 part 107
		Tension	Courant	Puissance	·
		assignée d'isolement ¹	thermique conventionnel	assignée d'e 3 x 380 V-44	
<u> </u>		U _i	I _u /I _{th}	AC-23	AC-3
1.18"sq		V	A th	kW	kW
S00					
Φ-+-Φ	CA4	440	10	3	2,2
	CA4-1 CAD4-1	440	10 5	3	2,2
	CAD4-1	440	5	-	-
S0 □ 48 □ 1.89"sq □					
S0 1.89"sq					
$egin{pmatrix} \Phi & \Phi \end{pmatrix}$	CA10	690	20	7,5	5,5
	CA11	690	20	7,5	5,5
	CA20 CA25	690 690	25 32	11 15	7,5 11
$[lackbox{} lackbox{} lackbox$	CAZ5	600	32 6	15	-
	CAD11	600	6	_	_
□ 64 □ 53 ″	(Jusqu'au 31/12/2012)		-		
2.52″sq	CA10B	690	20	7,5	5,5
S1	CA11B	690	20	7,5	5,5
	CA20B	690	25	11	7,5
	CA25B C26	690 690	32 32	15 15	11 11
<u> </u>	C32	690	52 50	22	15
	C42	690	63	30	18,5
• •	CA40	690	40	18,5	15
	CA50	690	50	22	18,5
□ 88	CA63	690	63	30	18,5
3.46"sq	C43	690	63	30	105
S2	C80	690	115	45	18,5 30
$ \Phi \Phi $	C125	690	150	75	37
	C200-4	690	200	75	37
	L350	690	350	90	37
+ · - · - · + · - · - · +	L351	690	350	90	37
	L630	690	630 ²	90	37
l i i l	L631 L1000	690 690	630 ² 1000 ²	90 90	37 37
$\left(\begin{array}{ccc} \Phi & & & \end{array} \right)$	L1000	090	1000	90	31
□ 130					
5 12″sg					
S3	C315	690	315	132	55
$\left(\begin{array}{ccc} \bullet & & & \\ & & \end{array} \right)$	C316 ³	1000	315	132	55 55
	L400	690	500	132	55
	L600	690	800 ²	132	55
	L800	690	1100 ²	132	55
	L1200	690	1450 ²	132	55
T	L1600 L2000	690 690	1900 ² 2400 ²	132 132	55 55
i	L2000	090	<u> </u>	102	55
i					
lacksquare					
			s techniques déta		es 44 à 47.
¹ Valable pour réseau triphasé avec neutre à la terre. s			guettes clipsables		

Codification des commandes

Interrupteurs principaux et sectionneurs d'après IEC 60947-3 voir catalogue 500.

Pour commander des commutateurs à cames de la Série Bleue, trois informations sont indispensables. Ces indications sont présentées dans le cadre bleu ci-dessous et codifiées dans les colonnes bleues des pages suivantes.

1. Type du commutateur

Le tableau de la page 5 permet une rapide sélection des types de commutateurs par les caractéristiques principales telles que courant thermique, puissance assignée en AC-3 et AC-23A, dimensions et taille des plastrons. Pour les caractéristiques détaillées voir pages 44 à 47. Les différentes variantes de contacts et de raccordements sont indiquées cidessous.

2. Schéma et présentation

Le numéro de code des commutateurs standards présentés aux pages 8 à 32 détermine le schéma de commutation, la forme du plastron et de la manette ainsi que les accessoires.

La codification des changements de présentation est décrite ci-dessous.

3. Montage

Les différents montages sont présentés aux pages 33 à 39. Pour les boîtiers et dispositifs spéciaux voir catalogue **101**.

Le choix du montage doit être précisé par son code.

CA10 A202 VE

Type du commutateur

En ajoutant un indice, chiffre ou lettre, à la référence du TYPE on peut préciser les variantes suivantes:

Indice	Signification	Pour types
-1	contacts or ¹	CA4-1, CA4N-1, CA10-1, CA11-1, CA10B-1, CA11B-1, CAD4-1
-4	languettes clipsables	CA4-4
B^2	commutateurs S0 avec boîtier de positionnement S1	CA10B, CA11B, CA25B, CAD11B, CAD12B
C^2	commutateurs S1 avec boîtier de positionnement S2	CA40C, CA50C, CA63C
L	déclencheur à distance sans RAZ manuel	CA10L, CA25L, C26L
M	déclencheur à distance avec RAZ manuel	CA10M, CA25M, C26M, C42M
Χ	déclencheur à manque de tension intégré	CA10X, CA20X, CA25X, C26X, C32X, C42X
Y	déclencheur à manque de tension intégré et contacts débrayables	CA10Y, CA20Y, CA25Y
S^2	mécanisme à rupture brusque	CA10S, CA20S, CA25S
		avec angle de commutation 60° ou 90°
		C26S, C32S, C42S, CA40S, CA50S, CA63S avec angle de commutation 60°
R	avec boîtier de positionnement à retour automatique	CA10R, CA25R, CAD11R, CAD12R

Exemple: Pour un commutateur type **CA10** avec contacts or, la codification est **CA10-1**.

Manettes, plastrons et dispositifs spéciaux

Les manettes des commutateurs standards présentées aux pages 8 à 32 concernent les montages encastrés avec fixation par 4 vis. Pour les autres montages page 42 les manettes retenues figurent sur les photos, et le montage des unités sur les pages 31 à 37. Tous les types de manettes sont rappelés page 42.

Lorsque la manette, le plastron ou le dispositif supplémentaire ne fait pas l'objet d'un subcode connu, faire apparaître séparément leur codification complète. Un choix important de plastrons standards est illustré en pages 40 et 41. Nous réalisons à la demande toute gravure particulière.

La gamme importante de nos dispositifs spéciaux et boîtiers est présentée dans notre catalogue 101.

Taille

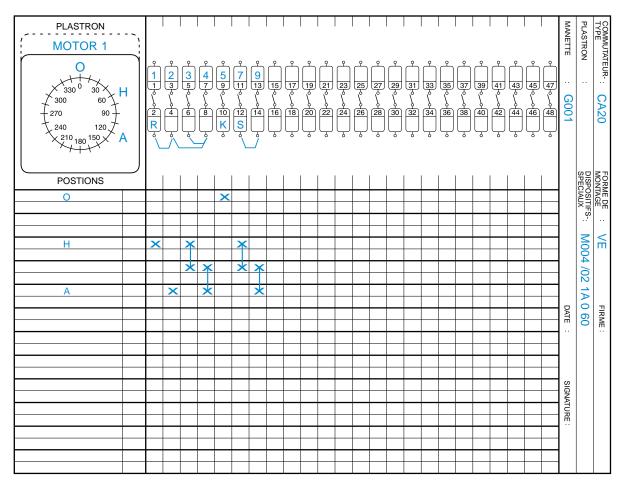
Les commutateurs de la Série Bleue sont disponibles en tailles : S00, S0, S1, S2 et S3. Ces codes de taille indiquent les dimensions des plastrons ainsi que la grandeur des manettes, les cotes d'encombrement des dispositifs spéciaux et des boîtiers. Les différents types de commutateurs suivant leurs tailles sont indiqués dans la liste de la page 5.

Codification des commandes

Définition de commutateurs spéciaux

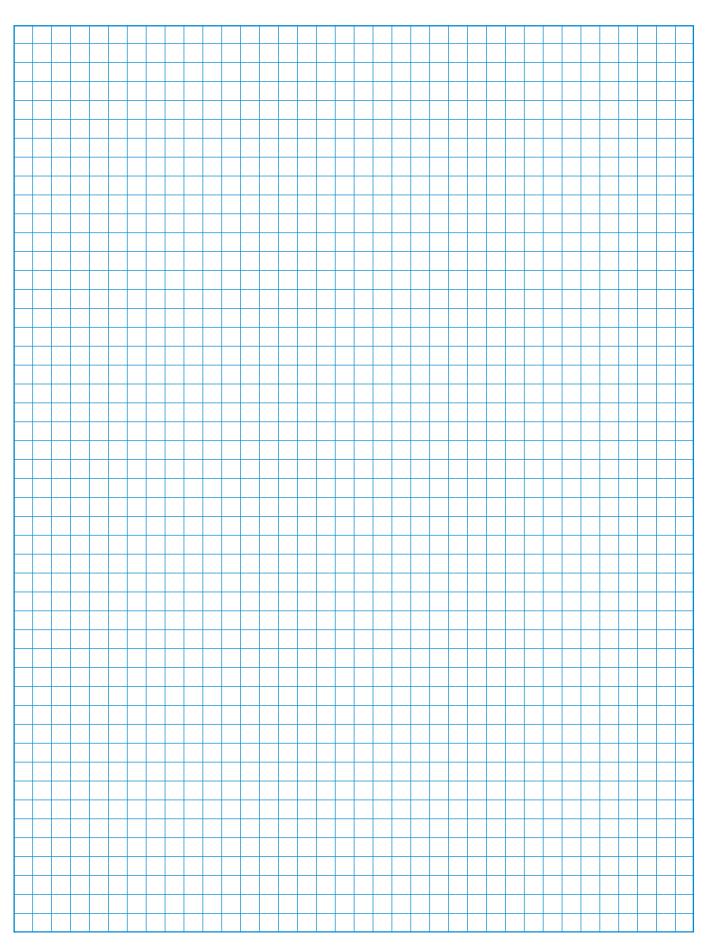
Il est préférable d'utiliser notre grille de schéma pour commander les commutateurs spéciaux. Ci-contre un exemple est donné, en couleur bleue.

Il est possible que, pour des raisons techniques, l'ordre des contacts que vous nous aviez indiqué soit modifié. La représentation effective des contacts sera indiquée sur le schéma accompagnant l'appareil réalisé d'après votre commande.



Les grilles de schéma sont fournies sur demande.

Notes:	
---------------	--



Fonction	Plastron	Type/Manette CA4 CAD CA40	Code	Etages	Schéma de branchement
	riddion	CA4-1 CA10- CA10B- C26- CAD4-1 CA25 CA25B C315		g	

Interrupteurs à 60°



1 pôle 2 pôles 3 pôles 4 pôles dont 1 neutre avancé 5 pôles 7 pôles 8 pôles dont 2 pôles avancés 1 pôles 12 pôles 12 pôles 12 pôles 12 pôles 12 pôles 12 pôles 14 pôles 15 pôles 15 pôles 15 pôles 16 pôles 16 pôles 17 pôles 17 pôles 17 pôles 18 pôles 18 pôles 18 pôles 19 pôles avancés 19 pôles

Interrupteurs à 90°

1 pôle contacts avancés 2 pôles 3 pôles 4 pôles 4 pôles dont 1 neutre avancé¹ 4 pôles + précoupure 5 pôles contacts avancés 6 pôles	© 1 0 → 0 F056					A290 A291 A292 A324 A293 WAA327 WAA325 A326	1 1 2 2 2 2 2 3 3	1 3 5 7 9 11 \(\begin{array}{cccccccccccccccccccccccccccccccccccc
								1 3 5 7
3 pôles sans butée	Ф 0 1 — 1 0 F062	<u></u>	Ģ	Ģ	<u> </u>	WAA208	2	1 3 5

Interrupteurs à 30°

1 pôle 2 pôles 3 pôles 4 pôles	Φ 0 1 / F169			WAA100 WAA101 WAA102 WAA103	1 1 2 2	1 3 5 7	1 à 4 pôles
1 pôle à rappel 2 pôles à rappel 3 pôles à rappel 4 pôles à rappel	Ф ОFFON У F153		4 4 4	A204 A205 WAA206 WAA207	1 1 2 2	1 3 5 7	1 à 4 pôles

		Type/Manette			
Fonction	Plastron	CA4 CAD CA40 CA4-1 CA10- CA10B- C26- CAD4-1 CA25 CA25B C315	Code	Etages	Schéma de branchement

Inverseurs à 60° sans position 0

Dimensions p. 56

	inverseurs a co-sams po						
5 pôles 6 pôles 7 pôles 8 pôles 8 pôles dont 2 pôles avancés² 9 pôles 11 pôles 12 pôles 12 pôles 12 pôles 13 pôles 14	2 pôles 3 pôles 4 pôles 4 pôles dont 1 neutre avancé² 5 pôles 6 pôles 7 pôles 8 pôles 8 pôles 8 pôles 9 pôles 10 pôles 11 pôles	F072		000000000000000000000000000000000000000	A221 A222 A223 WAA673 A369 A370 A371 A372 WAA972 WAA373 WAA374 WAA375	2 3 4 5 6 7 8 8 9 10	1 à 4 pôles 4 pôles dont 1 à 4 pôles 5 pôles 5 pôles 1 5 3 7 9 13 11 15 17 19 1 19 23 25 27 4 10 12 18 20 26 6 et 7 pôles 1 5 3 7 9 13 11 15 17 21 19 23 25 29 27 31 33 35 2 4 10 12 18 20 26 8 et 9 pôles 1 5 3 7 9 13 11 15 17 21 19 23 25 29 27 31 33 37 35 39 41 43 41 41 41 41 41 41 41 41 41 41 41 41 41

Inverseurs sans position 0 et contacts sans point commun

1 pôle 2 pôles 3 pôles 4 pôles 4 pôles dont 1 neutre avancé ²	F072				A720 A721 A722 A723 WAA973	1 2 3 4 4	1 à 4 pôles 1 à 4 pôles 1 à 4 pôles 1 à 4 pôles dont 1 a 4 pôles dont 1 neutre avancé
1 pôle à rappel	Ф 1 2 У F026	<i></i>	<i></i>		A795	1	1 pôle avec rappel sur une position

Inverseurs à 30° sans position 0

1 pôle 2 pôles 3 pôles 4 pôles	Ф 1 2 У			WAA120 WAA121 WAA122 WAA123	1 2 3 4	1 3 5 7 9 11 13 15	1 à 4 pôles
1 pôle à rappel 2 pôles à rappel 3 pôles à rappel	Ф 1 2 У	4 4	-	A295 A296 WAA297	1 2 3		1 à 3 pôles

Fonction Plastron	Type/Manette CA4 CAD CA4-1 CA10- CA10B- C80- CAD4-1 CA25 CA63 C315	Code	Etages	Schéma de branchement
-------------------	--	------	--------	-----------------------

Inverseurs à 60° avec position 0 centrale

Dimensions p. 56

iliverseurs a ou avec po							
1 pôle 2 pôles 3 pôles 4 pôles 4 pôles dont 1 neutre avancé ³ 5 pôles 6 pôles 7 pôles 8 pôles 8 pôles 8 pôles dont 2 pôles avancés ³	F071	000000000000000000000000000000000000000	9999999		A210 A211 A212 A213 WAA913 A361 A362 WAA364 WAA664	1 2 3 4 4 5 6 7 8 8	3 1 7 5 11 9 15 13 1 à 4 pôles 3 1 7 5 11 9 15 13 4 pôles 4 pôles dont 1 neutre avancé 5 1 7 3 13 9 15 11 19 17 2 4 10 12 18 20 26 6 6 et 7 pôles 5 1 7 3 13 9 15 11 21 17 23 19 29 25 31 27 2 4 10 12 18 20 26 28 8 pôles 5 1 7 3 13 9 15 11 21 17 23 19 29 25 31 27 2 4 10 12 18 20 26 28 8 pôles 5 1 7 3 13 9 15 11 21 17 23 19 29 25 31 27 2 4 10 12 18 20 26 28 8 pôles

Inverseurs à 90° avec position 0 centrale

1 pôle 2 pôles 3 pôles 4 pôles dont 1 pôle avancé	Ф 0 1 — 0 2 F057	4 4 4	4 4	4 4 4		A218 A219 WAA299 WAA294	1 2 3 4	1 3 5 7 9 11 13 15	1 à 4 pôles	
--	------------------------	--------------	------------	--------------	--	----------------------------------	------------------	--------------------	-------------	--

Inverseurs avec position 0 centrale et contacts sans point commun

1 pôle 2 pôles 3 pôles 4 pôles 4 pôles dont 1 neutre avancé ³	F071	444	444	444	4 44	A710 A711 A712 A713 WAA963	1 2 3 4 4	3
1 pôle avec rappel 2 pôles au centre	Φ 1 0 2 F025	4	-	-	₽ ²	A714 A715	1 2	1 et 2 pôles

		Type/Manette			
Fonction	Plastron	CA4 CAD CA40 CA4-1 CA10- CA10B- C26- CAD4-1 CA25 CA25B C315	Code	Etages	Schéma de branchement

Inverseurs avec rappel à la position 0 centrale

Dimensions		
tuntuntuntuntuntuntuntu	mpi	dandi

1 pôle avec rappel 2 pôles au centre 3 pôles	F025	4 4	₽ ₽ ₽	4 4 4	☐ ² ☐ ³	A214 A215 A216	1 2 3	1 3 5 7 9 11 1
								2 6 10 1 à 3 pôles
1 pôle avec rappel de la 2 pôles gauche au centre 3 pôles	PROV DAIFT	4 4	₽ ₽	4 4		A320 A321 A322	1 2 3	3 1 7 5 11 9 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1

Commutateurs de groupes

1 pôle 2 Groupes 2 pôles commutation: 3 pôles 0, A, A+B	Φ 1 2 0 − ∀ F075	(h)		444		A310 A312 WAA314	1 2 3	1 pôle 2 pôles L1 R A B B A B B A B B B A B B B A B B B A B B B A B B B B A B B B B A B B B A B B B A B B B A B B B A B B B B B A B
1 pôle 3 Groupes 2 pôles commutation: 3 pôles 0, A, A+B, A+B+C	Φ 2 3 1 3 F001	G G	(h (h	4	(h) (h)	A311 WAA313 WAA315	2 3 5	1 pôle 2 pôles L1
1 pôle 2 Groupes 2 pôles montage série 3 pôles commutation: 0, A, B, A+B	Ф 2 3 0 1 2 3 F001				-	WAA330 WAA331 WAA332	1 2 3	1 pôle 2 pôles L1
2 pôles 2 Groupes montage série-parallèle commutation: 0, A+B série, A, A+B parallèle	F001		Ģ	Ģ	Ģ	WAA339	2	alable jusqu'à commutateur CA63

Schémas et prései	ntations							Commutateurs C, CA, CAD
Fonction	Plastron	CA4 CA4-1	CA10 CA11	lanetto CA10B- CA25B	CA40 C26-	Code	Etages	Schéma de branchement
Commutateurs codeu	rs/Binaire	;				Din	mensions p	56
0 - 7 sans butée	F322	<u></u>				A540	2	0 1 2 3 4 5 6 7
0 - 7 complément sans butée	F322	<u></u>				WAA541	2	0 1 2 3 4 5 6 7
0 - 7 + complément sans butée	(1) (1) (1) (1) (1) (1) (1) (1) (1) (1)	<u></u>				WAA542	3	0 1 2 3 4 5 6 7

Commutateurs codeurs	, Dillali E						
0 - 7 sans butée	F322	G	Ģ		A540	2	0 1 2 3 4 5 6 7 -
0 - 7 complément sans butée	F322	<u></u>	Ţ		WAA541	2	0 1 2 3 4 5 6 7
0 - 7 + complément sans butée	Φ 1 2 3 4 7 6 5 F322		<u></u>		WAA542	3	0 1 2 3 4 5 6 7 X
0 - 9	Φ 2 3 4 5 6 6 9 8 7 F007		Ţ		A550	2	0 1 2 3 4 5 6 7 8 9 X X X X X X X X X X X X X X X X X
0 - 9 complément	Φ 2 3 4 5 6 6 9 8 7 F007	<u></u>	Ţ		WAA551	2	0 1 2 3 4 5 6 7 8 9 X
0 - 9 + complément	Φ 2 3 4 5 6 7 8 8 7 F007	-	Ţ		WAA552	4	0 1 2 3 4 5 6 7 8 9 X X X X X X X X X X X X X X X X X
0 - 11 sans butée	Φ 2 3 4 5 6 110 9 8 7 F009		Ţ		A543	2	0 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11
0 - 11 + complément sans butée	P009		Ţ		WAA545	4	0 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11

Fonction Plastron	Type/Manette CA4 CAD CA4-1 CA10- CA10B- C80- CAD4-1 CA25 CA63 C315	Code	Etages	Schéma de branchement
-------------------	--	------	--------	-----------------------

Commutateurs à gradin	s sans p	ositio	ո 0			Din	nensions p	9. 56
1 pôle 3 gradins 2 pôles 3 pôles 4 pôles 5 pôles 6 pôles	F076					A230 A250 A270 A476 WAA484 WAA489	2 3 5 6 8 9	$\begin{array}{cccccccccccccccccccccccccccccccccccc$
1 pôle 4 gradins 2 pôles 3 pôles 4 pôles 5 pôles 6 pôles	^Ф 2 3 1 4 F077					A231 A251 A271 A477 WAA485 WAA490	2 4 6 8 10 12	5 7 13 15 21 23 1 2 0 3 9 10 0 11 17 18 0 19 1-3 pôle 5 7 13 15 21 23 29 31 1 2 0 3 9 10 0 11 17 18 0 19 25 25 26 0 27 - 7 37 39 45 47 33 30 34 0 35 41 42 0 43 3
1 pôle 5 gradins 2 pôles 3 pôles 4 pôles	P078			4 4		A232 A252 WAA272 WAA478	3 5 8 10	5 9 17 11 25 29 37 31 1 0 2 03 13 0 12 015 21 0 22 023 33 0 32 035 7 19 27 39 1-4 pôle
1 pôle 6 gradins 2 pôles 3 pôles	Φ 2 3 4 6 5 F079	4 4	4	4		A233 WAA253 WAA273	3 6 9	5 9 17 21 1 1 2 03 13 13 15 1 et 2 pôles 1 1 7 23 19 5 9 19 23 29 33 1 2 2 13 15 14 03 25 26 27 21 17 11 7 35 31
1 pôle 7 gradins 2 pôles 3 pôles	Φ 2 3 4 5 7 6 F110	Q Q		-		WAA234 WAA254 WAA274	4 7 11	5
1 pôle 8 gradins 2 pôles 3 pôles	Φ2 3 4 5 5 F111			- - -		WAA235 WAA255 WAA275	4 8 12	5
1 pôle 9 gradins	Φ ₂ 3 4 5 6 7 8 F010		_	<i>_</i>	_	WAA236	5	9 13 17 5 ° ° ° 0,15 1
1 pôle 10 gradins	Φ 3 4 5 6 7 8 F011		<i>_</i>	<i>_</i>	_	WAA237	5	9 13 17 5 0 0 19 1 0 2 0 3 1 0 7 15 11
1 pôle 11 gradins	Φ ₂ 3 4 5 6 7 7 8 F012		<i>_</i>	<i>_</i>	_	WAA238	6	9 13 17 5 0 0 0 21 1 0 12 0 3 10 15 17
1 pôle 12 gradins 1 pôle sans butée	Φ 3 4 5 6 7 7 8 F013	a		_ 2²	□ ¹ □ ¹	WAA239 WAA639	6 6	9 13 17 5 0 0 0 21 1 0 12 0 0 3 23 0 0 0 7 19 15 11

Fonction Pla	Plastron	Type/Manette CA4 CAD CA4-1 CA10- CA10B- C80- CAD4-1 CA25 CA63 C315	Code	Etages	Schéma de branchement
--------------	----------	--	------	--------	-----------------------

Commutateurs à gradins sans position 0 et contacts sans point commun

1 pôle 3 gradins	Ф 2 3 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1	_	_	_	_	A730	2	10-929496
2 pôles	F076	-	Ģ	Ģ	<u>_</u>	A750	3	1 pôle 1 $-\frac{3}{2}$ $-\frac{9}{4}$ $-\frac{11}{9}$ $-\frac{7}{12}$ 2 pôles
1 pôle 4 gradins	Ф 2 3 1 — 4	_	_	4	4	A731	2	10-72767874 o3
	F077							1 pôle
2 pôles		<i>Q</i>	<i>_</i>	<i>_</i>	_	A751	4	13 , 15 ,
								9 - 10 14 16 112 ° 11 3 2 pôles

Commutateurs à gradins avec position 0

Commutateurs a gradin	is avec p	บรเนษ	11 0				
1 pôle 2 gradins 2 pôles 3 pôles 4 pôles 5 pôles 6 pôles	Φ 1 2 0 → V F075		00000		A240 A260 A280 WAA480 WAA486 WAA491	1 2 3 4 5 6	1 à 6 pôles
1 pôle 3 gradins 2 pôles 3 pôles 4 pôles 5 pôles	F109				A241 A261 A281 WAA481 WAA487	2 3 5 6 8	1, 5, 3 9, 7, 11 1 et 2 pôles 1, 5, 9 3, 7, 11 13, 17, 15 12 14 14 3 pôles
							1, 7, 3 9, 5, 11 13, 19, 15 21, 17, 23 — 12 — 12 — 14 — 124 4 pôles 1, 5, 9 3, 7, 11 13, 17, 21 15, 19, 23 25, 29, 27 — 2 — 14 — 14 — 16 — 26
							5 pôles

		Type/Manette			
Fonction	Plastron	CA4 CAD CA4-1 CA10- CA10B- C80- CAD4-1 CA25 CA63 C315	Code	Etages	Schéma de branchement

Commutateurs à gradir	ns avec p	ositio	n 0			Din	nensions p	9.56
1 pôle 4 gradins 2 pôles 3 pôles 4 pôles	F002	4 4	4 4	4		A242 WAA262 WAA282 WAA482	2 4 6 8	1 à 4 pôles
1 pôle 5 gradins 2 pôles 3 pôles	P003	4	4	4	-	A243 WAA263 WAA283	3 5 8	1 à 3 pôles
1 pôle 6 gradins 2 pôles 3 pôles	Φ 2 3 4 5 0 6 F004	4	Ģ Ģ	4	G	A244 WAA264 WAA284	3 6 9	1 à 3 pôles
1 pôle 7 gradins 2 pôles	Φ 2 3 4 5 6 7 F005	4	\$	\$	\$	WAA245 WAA265	4 7	1 pôle 2 pôles
1 pôle 8 gradins	P006	G .	<u></u>	<u></u>	<u></u>	WAA246	4	1 0 0 0 13 1 0 0 0 15 12 0 3 7
1 pôle 9 gradins	Φ 2 3 4 5 6 9 8 7 F007	Ţ	Ţ	<i>_</i>	<u>_</u>	WAA247	5	1 5 9 13 1 0 0 0 15 0 0 17 12 0 17 11 7
1 pôle 10 gradins	Φ 2 3 4 5 6 10 9 8 7 F008	<u></u>	<u></u>	<i>_</i>	<u>_</u>	WAA248	5	1 5 9 13 1 0 0 0 0 17 - 2 0 19 2 0 0 3 15 11 7
1 pôle 11 gradins 1 pôle sans butée	P009	ģ	<u></u>	4	<i>_</i>	WAA249 WAA649	6 6	1 5 9 13 1 0 0 0 17 2 21 19 0 2 3 15 11 7

Fonction	Plastron	Type/Manette	Code	Etages	Schéma de branchement
1 Onotion	riastron	CA4-1 CA10- CA10B- CAD4-1 CA25 CAD CA25B	Oode	Liages	oonema de stanonement

Commutateurs de voltmètre sans position 0

Dimensions p. 56

3 lectures entre phases	Φ RS ST πR TR	<u></u>	Ģ	<u></u>	A023	2	L1 R S T 2 ~ V ~ 4
3 lectures entre phases 3 lectures entre phases et neutre	F794		Ģ	Ģ	A025	3	R S T T 0 1 0 0 3

Commutateurs de voltmètre avec position 0

2 pôles sans butée	VOLTMETER	Ţ	#	#	#	WAA002	1	$ \begin{array}{c ccccccccccccccccccccccccccccccccccc$
3 lectures entre phases	PST TR 0 → TR 0	_		Ģ	\$	A004	2	L1 R S S T 2
	VOLTMETER Φ 1-2 2-3 0FF F212-PRL	<u></u>	#	#	#	WAA011	2	R S S T 2 ~ V ~ 6

Commutateurs C, CA, CAD

|--|

Commutateurs de voltm	nètre ave	ec pos	ition 0			Din	nensions p	. 56
3 lectures entre phases et neutre	F779	-		Ş	Ş	WAA005	2	L1 R S T O 2
3 lectures entre phases 3 lectures entre phases et neutre	F782	Ģ		<u></u>	<u></u>	A007	3	L1 R S T T O T O T O T O T O T O T O T O T O
3 lectures entre phases sur 2 réseaux triphasés	P786	Ģ	Ģ	Ģ	<u></u>	WAA008	4	L1 R S L3 T T S T S T S T S T S T S T S T S T S
3 lectures entre phases 1 lecture entre phases et neutre	Ф _{RS} 0 R0 ST TR			_ 1		WAA010	3	L1 R S S S T S T O 4 V 6
								N + 1 + 0 4 5 0 5 0 3 5 7 9

Fonction Plastron	Type/Manette CA4 CAD. CA10B- CA4-1 CA10- CA63 C43- CAD4-1 CA25 C32 C125	Code	Etages	Schéma de branchement
-------------------	---	------	--------	-----------------------

Commutateurs d'ampèr	emètre					Dimensions p. 56				
1 pôle, 1 T.I.	Φ Û 1 F058	G .		<i></i>	<u> </u>	WAA046	1	L1 R 1 A 3		
1 pôle, 3 T.I. sans position 0	AMMETER Φ 2 1		#	#		WAA017	3	$ \begin{array}{c ccccccccccccccccccccccccccccccccccc$		
1 pôle, 3 T.I. avec position 0 sans butée	© 0 3 → 1 2 F059	(1)		G .		A048	3	L1 L2 L3 = 8 S T = 4 10 2 3 ~ A ~ 9		
1 pôle, 2 T.I. 3 lectures	AMMETER Def OFF Def	P	#	實1		WAA021	2	$ \begin{array}{c c} L1 & R & S \\ L2 & S & T \\ \downarrow 1 & 6 & 2 \\ \hline 1 \circ A \longrightarrow 3 \end{array} $		
1 pôle, 4 T.I.	(0 1 1 2 3 3 F060	G.	#	#		WAA036	4	R S T O O O O O O O O O O O O O O O O O O		
2 pôles, 2 T.I.	F057		Ģ	Ģ		WAA037	3	R 2 3 6 9 0 1 0 0 1 0 0 8		

Fonction Plastron	Type/Manette CA4 CAD CA10B- CA4-1 CA10- CA63- C43- CAD4-1 CA25 C42 C125	Code Et	Etages Schéma de branchement
-------------------	--	----------------	------------------------------

Commutateurs d'ampèremètre

Dimensions p. 56

2 pôles, 3 T.I.	AMMETER 0 2 1 0 3 F181-PRL	J	#	# 1		WAA019	5	$\begin{array}{c ccccccccccccccccccccccccccccccccccc$
	(0 0 3 → 1 1 2 1 F059		<u></u>	Ģ	<u> </u>	A038	5	L1 R S T 2 - A - 9
2 pôles, 4 T.I.	Ф 1 4 2 3 F060		<u> </u>	<u> </u>	<u> </u>	WAA039	6	L1 L2 L3 N

¹seulement valable jusqu'à commutateur CA25B

Fonction Plastro	Type/Manette C26- CA4 CAD C43 CA4-1 CA10- CA10B- CA40- CAD4-1 CA25 CA25B CA63	Code	Etages	Schéma de branchement
------------------	--	------	--------	-----------------------

Commutateurs de voltmètre et ampèremètre

Dimensions p. 56

3 lectures entre phases 1 lecture entre phases et neutre 3 T.I.	Ф12-13 13-11 F12 PH3 11-12 13-0 PH1 0FF AN-VM SELSW F101	Ģ	<u></u>	Ţ		WAA027	6	$ \begin{array}{c ccccccccccccccccccccccccccccccccccc$				
	Ф 2 3 1 — 4 F077	ģ	<u></u>	<i>Q</i>	□ 1	WAA028	7	L1				
3 lectures entre phases et neutre 3 T.I.	VOLTMETER AMMETER Ф 1 OFF—— 2 3 F174-PRL	Ţ	#	#	∰1	WAA033	5	R S 9 - A 11* N - 2 6 4 = 181410				
3 lectures entre phases 3 T.I.	VOLTMETER AMMETER		#	#	# 1	WAA035	5	$\begin{array}{c ccccccccccccccccccccccccccccccccccc$				

Commutateurs de commande, à impulsions

Manipulateur arrêt	Ф _{STOP}				₽ 1	WAA174	1	STOPY 21
Manipulateur marche	Φ START	<u></u>	Ţ	<u></u>	 □ ¹	A175	1	START 2 1 ° 1
Manipulateur arrêt/marche 1 pôle	Φ _{STOP} START	a		G		A176	1	STOP START 11 3 1 5 8
Manipulateur arrêt/marche 2 pôles	^Ф STOP START F024					WAA183	2	STOP START 10.1 3 10.5 17
Manipulateur arrêt/marche 1 position fixe 1 position à rappel	©	a			<u></u>	A178	1	N O 1 START 1 4 B O O O O O O O O O O O O O O O O O O
Double-manipulateur arrêt/marche 2 positions fixes 2 positions à rappel	Ф 0 2 START START	Ţ	Ţ	<u></u>	□ 1	WAA177	2	STARTI, START, S 2 6 8 4

Fonction Plastron	Type/Manette C26- CA4 CAD C43 CA4-1 CA10- CA10B- CA40- CAD4-1 CA25 CA25B CA63	Code	Etages	Schéma de branchement
-------------------	---	------	--------	-----------------------

Commutateurs de commandee

Dimensions p. 56

Commutateur de commande pour couplage Dahlander par contacteurs		Ģ	-	ģ	Ģ	WAA182	2	START, 2 START 1 2 START 1 2 START 1 2 START 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1
Commutateur de commande de servomoteur	VOLTAGE CONTROL P OFF RAISE COWER F1444-PRL	<u></u>				WAA150	2	P + 4 6 6 SERIES SPILT FIELD

Commutateurs de commande, à impulsions et contacts sans point commun

Manipulateur arrêt/marche 1 pôle	^Φ STOP START ∀ F024			<u></u>	₽ ⁴	A789	1	STOP/\START \10.1 \13.
Manipulateur arrêt/marche 1 position fixe 1 position à rappel	Φ 1 START 0 — START 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1	G		ģ	₽ 4	A791	1	0 1 START 1 3 3 3
Double-manipulateur arrêt/marche 2 positions fixes 2 positions à rappel	Φ 0 2 START - START	- C	a	Ţ	₽ ⁴	WAA790	2	START 1 0 2 START 1 1 0 1 3 0 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1
Commande de 2 contacteurs avec rappel sur la position 0	^Φ 1 0 2 ∀ F025	<u></u>	(L)	<u></u>	<u></u>	WAA179	2	R1 01 01 R2 02 02 02 04 66 8
Commande de disjoncteur 2 positions fixes	CRCUT BREAKER CONTROL TRIP NORMAL F143-PRL	Ţ				WAA537	2	TRIP NORMAL 1

Commutateurs de commande et de signalisation¹

Avec accouplement flottant sans dispositif de signalisation	<u></u> □ 2	<u></u> 2	WAA190	5³	ALARM N ALARM N ALARM
Sans dispositif de signalisa- tion	2		WAA192	2	ALARM N N N N N N N N N N N N N N N N N N N

		Type/I	Manette					
Fonction	Plastron	CA4 CA4-1 CAD4-1	CAD CA10- CA25		C80- C315	Code	Etages	Schéma de branchement

Inverseurs de sens de marche pour moteur

Dimensions	p.	56
hantantantantantantanta	intim	dond

inverseurs de sens de n	,	- Cu	o tou.					
2 pôles	F071	Ģ	Ģ	ģ	Ģ	A400	2	L1 R 1 3 N 0 1 0 1 0 1 0 1 0 1 0 1 0 1 0 1 0 1 0
3 pôles	F071	Ģ		Ģ	<i>_</i>	A401	3	L1 R 1 3 9 S 1 6 10 T M
3 pôles avec rappel à 0	F025	<u></u>	₽ 1	<i>⊊</i> ²		A228	3	L1 R 1 3 9 S 1 3 9 S 1 3 9 S 1 3 9 S 1 3 9 S 1 3 9 S 1 3 9 S 1 5 9 S 1
3 pôles pour utilisation avec contacteurs	Ф 0 1 2 START OF START	_				WAA402	4	L1L2L3N 13.7.5 R S T O 2 1 14106 4 M

Démarreurs de moteur triphasé

2 vitesses 2 enroulements 0-A-ΒΥου Δ	F073	Ţ	Ţ	Ţ	Ģ	WAA451	3	L1 R 1 5 9 23 7 11 S 107 117 117 117 117 117 117 117 117 117
3 vitesses 2 enroulements 0-A∆-BƳ-AƳY	F109	<i></i>	<u></u>	Ţ		WAA457	6	L1 R 14 7 9 5 11 20 S 3w/75 2 11 20 1 3 24 13 3w/75 2 17 18 19 19 19 19 19 19 19 19 19 19 19 19 19

¹excepté pour commutateur CA25 ²excepté pour les commutateurs C26-C43, CA40-CA63 ³seulement valable jusqu'à commutateur CA50

		Type/Manette			
Fonction	Plastron	CA4 CAD CA40 CA4-1 CA10- CA10B- C26- CAD4-1 CA25 CA25B C315	Code	Etages	Schéma de branchement

Démarreurs 2 vitesses Dahlander

Dimensions p. 56

Demarreurs 2 vitesses L	aillailue	7 1				Imimim	***************************************	uluuluul
Couplage standard 2 vitesses, 1 enroulement	Φ 1 2 F073	G g	G G	ģ	Ģ	A440	4	L1 R 11 13 3 1 8 6 12 2 2 2 2 2 2 2 2 2 2 2 2 2 2 2 2 2
2 vitesses, 1 enroulement sans position 0	F072			ģ	Ģ	A466	4	L1 R 11 13 3 1 8 6 1 2 2 2 2 2 2 2 2 2 2 2 2 2 2 2 2 2 2
2 vitesses, 1 enroulement avec position 0 centrale	Φ 0 1 2 F071			ģ	<u></u>	A441	4	L1 R 11 13 3 1 8 6 2 2 2 2 2 2 2 2 2 2 2 2 2 2 2 2 2 2
2 vitesses, 1 enroulement 2 sens de marche	F105			Ģ	Ģ	A442	6	L1
2 vitesses, 1 enroulement pour utilisation avec contacteurs	Φ 1 2 F073			Ģ	Ţ	WAA444	5	L1 R R S 11 6 3 1 8 13 S S 11 6 3 1 8 13 S S S 11 6 3 1 8 13 S S S S S S S S S S S S S S S S S S
2 vitesses, 2 sens de marche, retour à la position 0 hors charge, avec accouplement flottant	F294		<u>ڇ</u>		<u></u>	WAA468	10 ¹	L1

¹accouplement flottant inclus

			e/Manette			
Fonction	Plastron	CA4 CAE CA4-1 CA1 CAD4-1 CA2	0- C26-C43 C80-	Code	Etages	Schéma de branchement

Démarreurs étoile-triangle

	Dimensions	p.	56
I	hartantantantantantanta	iiiiii	пппп

Demandary etone trian	9.0							
Couplage standard etoile-triangle arrêt	F080	<i>Q</i>		<i></i>	<i>Q</i>	A410	4	L1 — R U1 V W1 V W1 V W2 V V V V V V V V V V V V V V V V V
2 sens de marche	F112				<i>Q</i>	WAA413	5	L1 R U17 V17 W17 L2 L3 L3 L3 L4 L5 L6 L8 L2 L7 L0 L0 L1
Avec contact auxiliaire fermé en position 0	F080	<u></u>		Ţ	<u></u>	WAA416	5	R 2 6 14 W1 W1 V1 W1
Pour utilisation avec contacteurs	Φ Υ Δ Δ F061	Ţ	G G	Ģ		A419	4	R 9 4 8 8 16 95 96 13 14 14 15 15 16 2

Démarreurs pour moteur monophasé

Rappel de start sur la position 1	Ф 1 START 0 — 0 1 START 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1	Ģ	Ģ	Ģ		A425	2	L1 R 0	$\begin{array}{c ccccccccccccccccccccccccccccccccccc$
2 sens de marche, rappel de start sur la position 0	START 0 START 1 - 2			Ş		WAA426	3	L1 - R O O 2 4	1 10 U1 7 21 Phase auxiliaire U2 20 démarrage par condensateur 3 6
2 sens de marche, phase auxiliaire à conden- sateur permanent	© OFF REV FWD	Ģ	Ţ	Ş	<u></u>	WAA622	3	L1 R 0	2 10 U1 7 7 7 F1 13 Phase auxiliaire U2 7 2 7 T2 1 16 4 4 6

¹non valable pour commutateur CA25

Fonctio	n/Type	Plastron	Manet- te	Code	Etages	Double Boîtier Positi- on.	Schéma de branchement	L350 L351 L630	
Interrup	oteurs à 60°			Din	nensions p	. 56			
1 pôle 2 pôles 3 pôles 4 pôles	L350	Φ 0 1 1 F070		WAA200 WAA201 WAA202 WAA203	1 2 3 4		1 3 5 7	1 à 4 pôles	
1 pôle 2 pôles 3 pôles 4 pôles	L351	Ф 0 1 1 F070		WAA200 WAA201 WAA202 WAA203	1 2 3 4		1 3 5 7	1 à 4 pôles	
1 pôle 2 pôles 3 pôles 4 pôles 3 pôles	connexions à équiper de cache-bornes	F070		WAA200 WAA201 WAA202 WAA203 WAA302	2 2 4 4 3		1 3 9 11 2 4 10 12	1 à 4 pôles WAA302	
1 pôle 2 pôles 3 pôles 4 pôles	L600	Ф 0 1 F070		WAA200 WAA201 WAA202 WAA203	3 3 6 6		9 3 21 15	1 à 4 pôles	
1 pôle 2 pôles 3 pôles 4 pôles	L630	Φ 0 1 F070		WAA200 WAA201 WAA202 WAA203	2 4 6 8	•	1 9 17 25 1 9 17 25 8 16 24 32	1 à 4 pôles	
1 pôle 2 pôles 3 pôles 4 pôles	L631	Φ 0 1 F070		WAA200 WAA201 WAA202 WAA203	2 4 6 8	•	3 11 19 27	1 à 4 pôles	
1 pôle 2 pôles 3 pôles 4 pôles	L800	Φ 0 1 F070		WAA200 WAA201 WAA202 WAA203	2 4 6 8		1 9 17 25 1 9 17 25 1 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0	1 à 4 pôles	
1 pôle 2 pôles 3 pôles 4 pôles	L1000	Φ 0 1 F070		WAA200 WAA201 WAA202 WAA203	3 6 9 12	•	1 13 25 37	1 à 4 pôles	
1 pôle 2 pôles 3 pôles	L1200	Φ 0 1 F070		WAA200 WAA201 WAA202	3 6 9		1 13 25 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1	1 à 3 pôles	
1 pôle 2 pôles 3 pôles	L1600	Φ 0 1 F070		WAA200 WAA201 WAA202	4 8 12		1 17 33	1 à 3 pôles	
1 pôle 2 pôles	L2000	Φ 0 1 F070		WAA200 WAA201	5 10	•	1 21 1 21 20 40	1 et 2 pôles	
				ours tailla S2 on mont					

Fonction	on/Type	Plastron	Manet- te	Code	Etages	Double Boîtier Positi- on.	Schéma de branchement	L350 L351 L630 L631 L1000	
Interru	pteurs à 90°			Din 	nensions p	. 56			
1 pôle 2 pôles 3 pôles 4 pôles	L350 dont 1 pôle avancé	Ф 1 0 — О F056		WAA290 WAA291 WAA292 WAA293	1 2 3 4		1 7 9 15 1 7 9 15 1 7 9 15 4 6 12 14	1 à 4 pôles	
1 pôle 2 pôles 3 pôles 4 pôles	L351 dont 1 pôle avancé	Ф 1 0 — О F056		WAA290 WAA291 WAA292 WAA293	1 2 3 4		1 7 9 15	1 à 4 pôles	
1 pôle 2 pôles 3 pôles 4 pôles	L400 dont 1 pôle avancé	© 1 0 → S F056		WAA290 WAA291 WAA292 WAA293	2 2 4 4		1 3 9 11	1 à 4 pôles	
3 pôles 3 pôles	connexions à équiper de cache-bornes sans butée	F056 F062		WAA307 WAA208	3		1 7 9 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1	WAA302	
1 pôle 2 pôles 3 pôles 4 pôles	L600 dont 1 pôle avancé	© 1 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0		WAA290 WAA291 WAA292 WAA293	3 3 6 6		9 3 21 1 2 12 14 1 à 3 pôles	9 3 21 15 V V V V V V V V V V V V V V V V V V V	
1 pôle 2 pôles 3 pôles 4 pôles	L630 dont 1 pôle avancé	© 1 0 → 0 F056		WAA290 WAA291 WAA292 WAA293	2 4 6 8		1 à 3 pôles	1 9 17 25 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0	
1 pôle 2 pôles 3 pôles 4 pôles	L631 dont 1 pôle avancé	© 1 0 — 0 F056		WAA290 WAA291 WAA292 WAA293	2 4 6 8		1 à 3 pôles	1 9 17 25 1 9 17 25 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1	
1 pôle 2 pôles 3 pôles 4 pôles	L800 dont 1 pôle avancé	© 1 0 → 0 F056		WAA290 WAA291 WAA292 WAA293	2 4 6 8	•	1 9 17	1 9 17 25 1 0 1 1 25 1 1 0 1 25 2 1 1 25 4 pôles	
1 pôle 2 pôles 3 pôles 4 pôles	L1000 dont 1 pôle avancé	© 1 0 → 0 F056		WAA290 WAA291 WAA292 WAA293	3 6 9 12	•	1 3 5 6 6 1 à 3 pôles	1 13 25 37	
1 pôle 2 pôles 3 pôles	L1200	© 1 0 → 0 F056		WAA290 WAA291 WAA292	3 6 9	•	1 13 25 1 1 13 25 1 1 2 24 36	1 à 3 pôles	
1 pôle 2 pôles 3 pôles	L1600	Ф 1 0 — 6 F056		WAA290 WAA291 WAA292	4 8 12	•	1 17 33 V V V V V V V V V V V V V V V V V V V	1 à 3 pôles	
1 pôle 2 pôles	L2000	Ф 1 0 — О F056		WAA290 WAA291	5 10	•	1 21	1 et 2 pôles	

Fonctio	n/Type	Plastron	Manet- te	Code	Etages	Double Boîtier Positi- on.	Schéma de branchement	L350 L351 L630 L631 L1000	
Inverse	urs à 60° sans po	osition 0		<u>Din</u>	nensions p	. 56			
1 pôle	L350	Φ 1 2		WAA220	2				

1 pôle L350 2 pôles						
3 pôles 4 pôles	F072	WAA220 WAA221 WAA222 WAA223	2 4 6 8		1 7 9 15 17 23 25 31 6 14 22 30	1 à 4 pôles
1 pôle L351 2 pôles 3 pôles 4 pôles	F072	WAA220 WAA221 WAA222 WAA223	2 4 6 8		1 7 9 15 17 23 25 31 4 12 20 28	1 à 4 pôles
1 pôle L400 2 pôles 3 pôles 4 pôles)	WAA220 WAA221 WAA222 WAA223	2 4 6 8		1 3 9 11 17 19 25 27	1 à 4 pôles
1 pôle L600 2 pôles 3 pôles 4 pôles) F072	WAA220 WAA221 WAA222 WAA223	3 6 9 12	•	3 9 15 21 27 33 39 45 2 14 26 38	1 à 4 pôles
1 pôle L630 2 pôles 3 pôles) F072	WAA220 WAA221 WAA222	4 8 12	•	1 9 17 25 33 41 1 9 17 25 33 41 16 32 48	1 à 3 pôles
1 pôle L631 2 pôles 3 pôles	Φ 1 2 F072	WAA220 WAA221 WAA222	4 8 12	•	3 11 19 27 35 43 6 22 38	1 à 3 pôles
1 pôle L800 2 pôles 3 pôles)	WAA220 WAA221 WAA222	4 8 12	•	1 9 17 25 33 41 16 32 48	1 à 3 pôles
1 pôle L100 2 pôles	00 P072	WAA220 WAA221	6 12	•	1 13 25 37 1 24 48	1 et 2 pôles
1 pôle L120	00	WAA220	6		1 13 6	
1 pôle L160	00 F072	WAA220	8		1 17	
1 pôle L200	00 Φ 1 2 F072	 WAA220	10		1 29 L	

Fonctio	n/Type	Plastron	Manet- te	Code	Etages	Double Boîtier Positi- on.	Schéma de branchement	L350 L630 L1000		
Inverse	urs à 60° avec p	osition 0)	Din	nensions p	o. 56				
1 pôle 2 pôles 3 pôles 4 pôles	L350	Φ 0 2 F071		WAA210 WAA211 WAA212 WAA213	2 4 6 8		7 1 15 9 23 17 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1	31 25	1 à 4 pôles	
1 pôle 2 pôles 3 pôles 4 pôles	L351	F071		WAA210 WAA211 WAA212 WAA213	2 4 6 8		7 1 15 9 23 17 1 15 9 23 17 4 12 20	31 25	1 à 4 pôles	
1 pôle 2 pôles 3 pôles 4 pôles	L400	Φ 0 1 2 F071		WAA210 WAA211 WAA212 WAA213	2 4 6 8		3 1 11 9 19 17 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1	27 25	1 à 4 pôles	
1 pôle 2 pôles 3 pôles 4 pôles	L600	Φ 0 1 2 F071		WAA210 WAA211 WAA212 WAA213	3 6 9 12	•	3 9 15 21 27 33	39 45	1 à 4 pôles	
1 pôle 2 pôles 3 pôles	L630	Φ 0 2 1 2 F071		WAA210 WAA211 WAA212	4 8 12	•	9 1 25 17 41 33		1 à 3 pôles	
1 pôle 2 pôles 3 pôles	L631	Φ 0 2 F071		WAA210 WAA211 WAA212	4 8 12	•	11 30 27 19 43 35 11 30 27 19 43 35 1		1 à 3 pôles	
1 pôle 2 pôles 3 pôles	L800	Φ 0 2 1 2 F071		WAA210 WAA211 WAA212	4 8 12	•	9 1 25 17 41 33 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1		1 à 3 pôles	
1 pôle 2 pôles	L1000	Φ 0 2 F071		WAA210 WAA211	6 12	•	13 1 37 25 13 1 37 25 14 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1		1 et 2 pôles	
1 pôle	L1200	F071		WAA210	6		13 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1			
1 pôle	L1600	Φ 0 1 2 F071		WAA210	8		17 1 1 4 32			
1 pôle	L2000	Φ 0 1 2 F071	- T	WAA210	10		29 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1			
				eurs taille S2 en monta			1			

Fonction/Type	Plastron	Manet- te	Code	Etages	_ `	Schéma de branchement	L350 L630
---------------	----------	--------------	------	--------	-----	--------------------------	--------------

Commutate	eurs à gradins	s 1 pôle	sans p	oosition 0	nensions p.	56
3 gradins L	350	Φ 2 3 1 F076		WAA230	4	7。 。9 10————————————————————————————————————
3 gradins L	351	Ф 2 3 1 — В БОТО		WAA230	4	7。 。9 1⊶12
3 gradins L	400	Φ 2 3 1 F076		WAA230	4	3。。9 1○————————————————————————————————————
4 gradins L	350	Φ 2 3 1 4 F077		WAA231	4	7。 。9 1⊶114 °15
4 gradins L	351	Φ 2 3 1 4 F077		WAA231	4	7。 。9 1⊶ 14 °15
4 gradins L	400	Φ 2 3 1 4 F077		WAA231	4	9。 ₀11 1⊶12 °3
5 gradins L	350	Φ 2 3 1 4 5 F078		WAA232	6	7。 。9 1°── 20 °15 °17
5 gradins L	351	Φ 2 3 1 4 5 F078		WAA232	6	7。。9 1°── 20 °15 °17
5 gradins L	.400	Φ 2 3 1 4 5 F078		WAA232	6	9°°17 1° 12°3 °11
6 gradins L	350	Φ 2 3 1 4 6 5 F079		WAA233	6	7° °9° 15− 12° °15 23° °17
6 gradins L	351	Φ 2 3 1 4 6 5 F079		WAA233	6	7。 。9 1 = 122 • 15 23 ° 17

Fonction/Type	Plastron	Manet- te	Code	Etages	_ `	Schéma de branchement	L350 L630	
---------------	----------	--------------	------	--------	-----	--------------------------	--------------	--

Commutateurs à gradi	ins 1 pôle sans p	position 0	nensions p.	56
6 gradins L400	Φ 2 3 4 6 5 F079	WAA233	6	9. o ¹⁷ 10. 2 ° 3 19° 2 ° 11
7 gradins L350	Φ ₂ 3 4 1 5 6 F110	WAA234	8	7。 ⁹ 。15 1
7 gradins L351	Φ ₂ 3 4 1 5 6 F110	WAA234	8	7。 9 。15 10—130。17 31° 25 23
7 gradins L400	Φ ₂ 3 4 5 6 F110	WAA234	8	9°°°, 25 1°°°, 25 1°°°, 3°°, 11
8 gradins L350	Φ ₂ 3 4 5 8 7 6 F111	WAA235	8	7。 9 。15 19 9 0 17 11° 30 ° 17 11° 25° 23
8 gradins L351	Φ ₂ 3 4 1 8 7 6 F111	WAA235	8	7。 9 。15 11
8 gradins L400	Φ ₂ 3 4 1 8 7 6 F1111	WAA235	8	9°°°, 25 1°°°°, 25 1°°°°, 3 27°°°, 3°11
9 gradins L350	Po10	WAA236	10	79 15 17 7°°° 23 11 25 36 231 33
9 gradins L351	Po10	WAA236	10	79 15 17 70 0 0 23 10 25 36 25 83
9 gradins L400	Po10	WAA236	10	9,0°°°,27 10 0 3 2 0 011
10 gradins L350	Φ 3 4 5 6 7 8 8 10 9 8 F011	WAA237	10	9 15 17 7 ° ° 23 1 — 38 - 25 38 - 31 99 33

Fonction/Type	Plastron	Manet- te	Code	Etages	_ `	Schéma de branchement	L350 L630	
---------------	----------	--------------	------	--------	-----	--------------------------	--------------	--

Commutateurs à gradins 1 pôle sans position 0 Dimensions p. 56

Commutateurs a gradins 1 pole sans position 0										
10 gradins L351	Φ ₃ 4 5 6 7 1 7 8 10 9 F011	WAA237	10	9 15 17 70 ° ° 23 1						
10 gradins L400	Φ ₃ ⁴ ⁵ ⁶ ⁷ ⁸ ₁₀ ⁹ F011	WAA237	10	17, 25, 33 9, 0, 0, 33 1, 0, 0, 3 1, 0, 0, 1 2, 11 2, 19						
11 gradins L350	Φ ₃ 4 5 6 7 1 1 1 1 1 9 9 F012	WAA238	12	9 15 17 7 ° ° ° 23 1 — 44 ° 25 41 ° 39 ° 33						
11 gradins L351	Φ ₂ 3 4 5 6 7 1 11 10 9 F012	WAA238	12	9 15 17 7° ° ° 23 1° — 44 ° 31 41° 39° 33						
11 gradins L400	P012	WAA238	12	17, 25, 33 9, 0, 41 10, 2, 0, 11 35, 27, 19						
12 gradins L350	Φ ₃ 4 5 6 1 2 6 7 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1	WAA239	12	9 15 17 7,°°° 23 10 40 25 47° 148 31 41° 39 33						
12 gradins L351	© 3 4 5 6 1 2 4 6 7 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1	WAA239	12	9 15 17 7.°° 23 10 40 25 47° 48 0 31 41° 39° 33						
12 gradins L400	Φ ₃ 4 5 6 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1	WAA239	12	17 25 33 9°°°41 10 32 2°3 43°° 2°41 35° 27°19						

Encastré, fixation par 2 vis et montage mosaïque	Bornes dé-calées 90°	 CA4 CA4-1 CAD4-1	

	Encastré			
TO DE MAIN AUTO	Fixation 2 vis, Protection IP 40	•	E E-V	•
	Encastré avec étanchéité avant			
Ф OFF AUTO	Fixation 2 vis, Protection IP 66/67/69k	•	EF EF-V	•
	Encastré avec axe rond pour montage de boutons standards type "radio"			
	Fixation 2 vis, Protection IP 40 Axe diam. 6 mm/.24 inch		E9	•
1.	Fixation 2 vis, Protection IP 40 Axe diam. 6.35 mm/.25 inch		E91	•
	Montage mosaïque			
	Pour mosaïque Siemens 30 mm profondeur de grille, Protection IP 40		E92	•
	Pour mosaïque Subklew, Kreutzenbeck, Symo, Protection IP 40 28 mm 25 mm 25 mm profondeur de grille		E93	•
	Pour mosaïque Mauell 30 mm profondeur de grille, Protection IP 40		E94	•

Encastré, fixation par 2 ou 4 vis	Bornes dé-calées 90°	Code	CAD CA10- CA25	CA10B- CA63 C42	C43 C80- C200-4 L350 Taille S2	C315 L400- L2000 Taille S3	
-----------------------------------	----------------------------	------	----------------------	-----------------------	--	-------------------------------------	--

	Encastré						
THE STATE OF THE S	Fixation 4 vis, Protection IP 40 Fixation 4 vis, Protection IP 66/67/69k Fixation 2 vis, Protection IP 66/69k	•	E E-V EF EF-V E22 E22-V	•	•	•	•
PITE MAN OFF AUTO	Encastré avec plastron et manette de taille supérieure et avec boîtier de positionnement renforcé Fixation 4 vis, Protection IP 40 Fixation 4 vis Protection IP 66/67/69k		EG EGF	•	CA40- CA63 CA40- CA63	C80- C200-4 C80- C200-4	
DIRE MAN OFF AUTO	Encastré fixation avant et arrière Fixation 4 vis, Protection IP 40 Fixation 4 vis Protection IP 66/67/69k		ERF	CAD CA10- CA25 CAD CA10- CA25	•	•	•

Encastré, fixation par 2 ou 4 vis	Code	CAD CA10- CA25	CA10B CA11B CA20B CA25B	C32 C42 CA40 CA50 CA63	C43	
-----------------------------------	------	----------------------	----------------------------------	------------------------------------	-----	--

D OFF AUTO	Encastré avec butée indestructible et axe métallique profil standard Fixation 4 vis, Protection IP 40 Plastron et manette taille S0	KN2	•			
Φ OFF AUTO MAN	Fixation 4 vis, Protection IP 40 Plastron et manette taille S1	KN1	•	•	•	
	Fixation 4 vis, Protection IP 40 Plastron et manette taille S1 Axe métallique carré de 6 mm	KD1	•	•	•	
	Encastré avec coiffe d'étanchéité arrière					
DFF AUTO	Fixation 4 vis Protection avant IP 40 arrière IP 30	EC	CAD CA10- CA25	•		
	Fixation 4 vis avec étanchéité avant Protection avant IP 65 arrière IP 30	ED	CAD CA10- CA25	•		
Ф OFF MAN AUTO	Fixation 4 vis Protection avant IP 40 arrière IP 42	EC1		•		
	Fixation 4 vis avec étanchéité avant Protection avant IP 65 arrière IP 42	ED1		•		
	Fixation 2 vis Protection avant IP 66/69k arrière IP 42	ED22	CAD CA10- CA25			

Encastré, fixation centrale	Bornes dé-calées 90°	Code	CA4 CA4-1 CAD4-1	CAD CA10- CA25	
-----------------------------	----------------------------	------	------------------------	----------------------	--

	Tête indépendante fixée par contre-écrou, étanchéité avant Sans plastron, Protection IP 66/67/69k	•	FS1 FS1-V FT1 FT1-V FT3 FT3-V	mm 16/22 16/22	mm 22 22 22/30 22/30
DIE DOFF MAN OFF	Avec plastron carré, Protection IP 66/67/69k	•	FS2 FS2-V FT2 FT2-V FT4 FT4-V	16/22 16/22	22 22 22/30 22/30
	Avec plastron carré taille S1 et boîtier de positionnement renforcé, Protection IP 66/67/69k	•	FH3 FH3-V		22 22
THE DEPT OFF AUTO	Avec plastron rectangulaire, Protection IP 66/67/69k	•	FS4 FS4-V FT6 FT6-V	16/22 16/22	22 22
	Avec plastron rectangulaire taille S1 et boîtier de positionnement renforcé, Protection IP 66/67/69k	•	FH4 FH4-V		22 22
	Clef de montage pour les écrous de fixation		S00 T170 09		

En saillie	Bornes dé-calées 90°	Code	CAD CA10- CA25	CA10B- CA63 C42	C43 C80- L2000	
						L

					-	
	Montage en saillie					
Φ OFF AUTO	Fixation 4 vis, Protection IP 40	•	VE VE-V	CAD CA10- CA25	•	•
	Fixation 4 vis avec commande rompue simple intégrée, Protection IP 65	•	VF VF-V	CAD CA10- CA25		
	Fixation 2 vis, Protection IP 40		VE22	•		
POP OFF AUTO		•	VE22V	CAD CA10- CA25		
	Fixation 2 vis avec commande rompue simple intégrée, Protection IP 65	•	VF22 VF22V	CAD CA10- CA25		
OFF MAN OFF	Encliquetable sur rail EN 60715, Protection IP 65		VE1	•	•	

En saillie	Code	CA4 CA4-1 CAD4-1	CAD CA10- CA25	
------------	------	------------------------	----------------------	--

	Montage en saillie			
MAN OFF AUTO	Encliquetable sur rail EN 60715 Plastron modulaire 45 mm	VE2		•
	Encliquetable sur rail EN 60715 Plastron modulaire 45 mm, hauteur ajustable	VE21	•	CAD CA10- CA20
MAN AUTO		VE21V		CA25

Encastré mural dans boîtes DIN 49073 et ÖNORM E8608	Code	CAD CA10- CA25	
Encastre murai dans poites DIN 49073 et ONORM E8608	Code		

1 2	Pour boîte à encastrer, Protection IP 40	UE1	•
	Avec voyant, Protection IP 40	UE2	•
	Voyant non fourni, Protection IP 40	UE3	

Plastrons



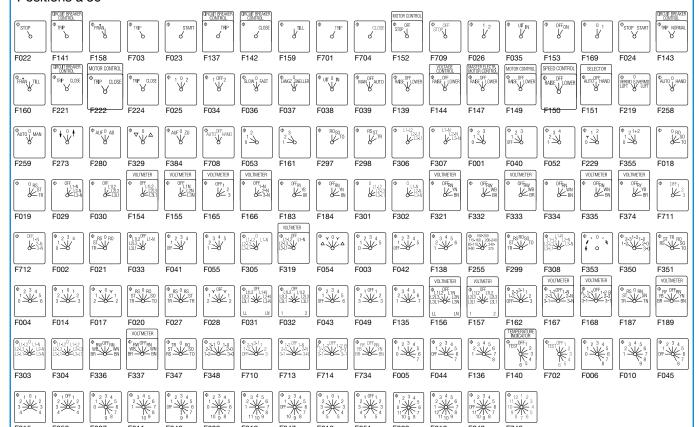


Il existe pour chaque taille de commutateur, des plastrons carrés ou rectangulaires. Les plastrons se composent d'un support et d'un cadran en plexiglas. Les textes, imprimés ou gravés au dos du cadran sont protégés de la poussière par un film de couleur pressé à chaud. Ce fond de couleur met en évidence et assure une excellente lecture des inscriptions. Le support de plastron est un élément important du commutateur car il sert également de guide à la manette. Dans le cas où l'on ne souhaite pas de plastron, il est recommandé d'utiliser la plaque support T100-04, existant en tailles S1, S2 et S3.

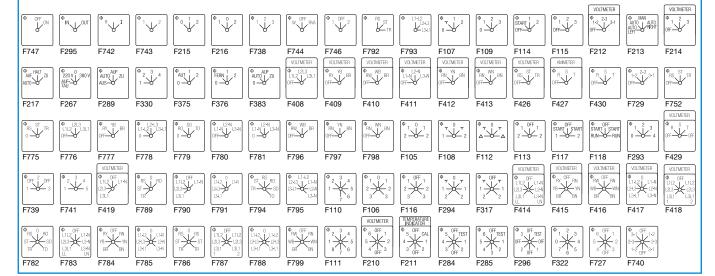
Inscriptions standards

(Plus de 500 gravures standards, gravures spéciales sur demande.)

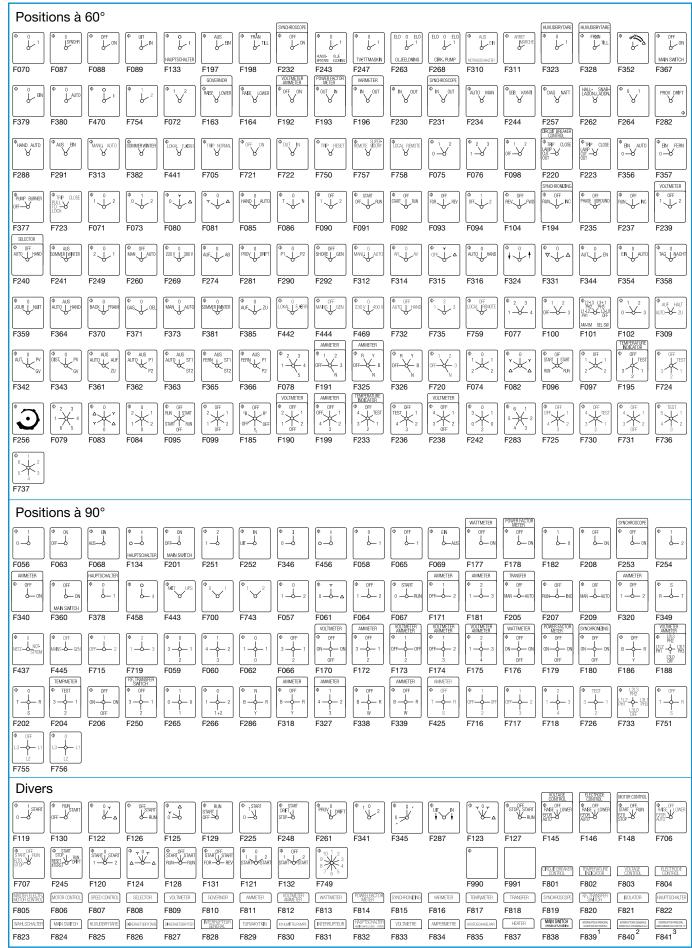
Positions à 30°



Positions à 45°



Plastrons



 $^{^1}$ INTERRUPTEUR PRINCIPAL, OUVERTURE EN POSITION 0 2 INTERRUTTORE GENERALE, APRIRE SOLO CON MANIGLIA SU 0 3 INTERRUPTOR PRINCIPAL, ABRIR ARMARIO SOLO EN POS. "0"

Manettes

Туре	Couleur	Code	Taille	Туре	Couleur	Code	Taille
			S00 S0 S1 S2 S3				S00 S0 S1 S2 S3

Manette R	Noir Rouge	G001 G002	- • • • • - • • • •
Manette F	Noir Rouge	G221 G222	• • • • -
Manette S So S1	Noir Rouge	G301 G302	- • • - • •
Manette P So S1-S3	Noir Rouge	G211 G212	- • • • • • • - • • • • • • • • • • • •
Volant	Noir	G971	•

Manette I Soo So-S3	Noir Rouge	G251 G252	• • • •
Manette B	Noir Rouge	G521 G522	- • • - • •
Manette L	Noir Rouge	G501 G502	
Manette K	Noir Rouge	G411 G412	••• ••
Manette O	Noir Rouge	G321 G322	

Homologations internationales

Pays	Organisme	Marque	CAD11/12 CA4 CA4-1	CA11	CA10B CA11B CA20B		C26 C32 C42	CA40 CA50 CA63	C43 C80 C125	C315 C316	L350/1 L630/1 L1000	L400 L600 L800	L1200 L1600 L2000
USA	Underwriters Laboratories Inc.	51 ¹								•	•	:	•
			•	•	•	•	•	•	•			•	
Canada	Homologation UL selon CSA	® ®	•	•	•	•	•		•	•	•	•	•
		c AL ® 1								•	•	•	•
		c (0) 2 3	•	•	•	•	•	•	•			•	
Commission Internationale Recommand	Electrique e (IEC) ation	IEC 60947 ⁴	+ + +	+ + +	+ + +	++	+++++	+ + +	+ + +	++	+ + +	+ + +	+ + +
China	China Quality Certification Centre	GB/T14048.3	•	•	•	•	•		•	•			
Russie Biélorussie Kazakhstan	Eurasian Conformity	EAC	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•
Russian Federation	Russian Maritime Register of Shipping		•	•	•	•							
Lloyds Regis	ter EMEA	Lloyd's Register	•	•	•								

Homologué

+ Conforme aux spécifications en vigueur

¹Homologués sous "Component Program" (UL-Recognized Industrial Component). File No. E35541, Category Control No. NLRV2 (U.S.) et NLRV8 (Canada) resp. File No. E60262, Category Control Number NRNT2 (U.S.) et NRNT8 (Canada).

2Homologués sous "Listing Program". File No. E35541, Category Control No. NLRV (U.S.) resp. NLRV7 (Canada).

3Les commutateurs CAD11/CAD12 homologués sous "Listing Program". File No. E60262, Category Control No. NRNT (U.S.) resp. NRNT7 (Canada).

4IEC n'effectue pas de test d'homologation.

5File No. 13002ass No. 3211-05 resp. 4652-04.

Caractéristiques techniques

Chaix du commutatour	CA4	CA10	CA11	CA20	CA25		C42						C315	5
Choix du commutateur	CA4-1	CA10B	CA11B	CA20B	CA25B C2	6 C32	C43	CA40	CA50	CA63	C80	C125	C200-4 C316	6

Tension	assignée d'isolement U _i	IEC 60947-3, VDE 0660 pa		V	440	690	690	690	690	690	690	690	690	690	690	690	690	690	690/1000
		SEV ⁴	art 107															090	
				V	380	660	660	660	690	660	660	660	690	690	690	660	660	-	660
		UL/Canada		V	300	300	600	600	300	600	600	600	600	600	600	600	600	-	600
		CEE/NEMKO)	V	400/380	380	400	400	-	400	400	400	-	-	-	400	-	-	-
		Tension mini	mum								sur d	emand	le						
Tension	assignée de tenue aux ch	ocs U _{imp}		kV	4	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6/8
	thermique ionnel I _. /I _{th}	IEC 60947-3 VDE 0660 Te	, EN 60947-3	А	10	20	20	25	32	32	50	63	40	50	63	115	150	200	315
	ur th	SEV ³			10														0.15
		SEV	380 V	Α	10	16	16	25	32	32	40	63	40	50	63	100	150	-	315
		111.07	660 V	Α	-	12	12	25	32	32	40	63	40	50	63	-	_	-	315
		UL/Kanada		Α	10	20	20	30	30	40	50	65	45	55	65	100	150	-	240
Courant	assigné d'emploi l																		
		IFC 600.47.0	, EN 60947-3																
U-21A	Charge résistive avec faibles surcharges	VDE 0660 part 107	690 V	A	10	20	20	25	32	32	40	63	40	50	63	100	150	200	315
AC-1	Charge résistive ou faiblement inductive	SEV ³	380 V 660 V	A A	10 -	16 12	16 12	25 20	32 32	32 32	40 40	63 63	40 40	50 50	63 63	100	150 -	-	315 315
AC-22A	Charge mixte résistive ou faiblement inductive avec surcharges modérées	IEC 60947-3 VDE 0660 part 107	, EN 60947-3 220 V-500 V 660 V-690 V	A A	10 -	20 20	20 20	25 25	32 32	32 32	40 40	63 63	40 40	50 50	63 63	100 100	150 125	150 125	315 125
AC-15	Dispositifs de commande: contacteurs, électro-aimants, valves etc.	IEC 60947-5-1 VDE 0660 part 200	, EN 60947-5-1 220 V-240 V 380 V-440 V	A A	2,5 1,5	6 4	6	8 5	12 6	14 6	16 7	- -	14 6	16 7	16 7	-	-	- -	- -
Pilot Dut	у	UL/Canada ³	Heavy	VAC	A300	A300	A600	A600	A300	A600	A600	A600	A600	A600	A600	-	-	-	A600
Ampere I	Rating Charge résistive ou faiblement inductive	UL/Canada ³		А	10	20	20	30	30	40	50	65	45	55	60	100	150	-	240
Charge r	ésistive/Charge moteur	CEE NEMKO		A A	4/2 6/4 ²	10/6 10/6	10/6	16/10 20/10	-	25/1 -	032/10 –	0 40/10 –	- -	-	- -	63/10 -	- -	-	- -
) !	da aa		000 1/ 040 1/		50	450	450	000	000	000	000	550	000	000	440	000	4400	440-	0000
ouvoir	de coupure		220 V-240 V	Α	50	150	150	200	280	280	380	550	290	330	440	860		1100	
			380 V-440 V	A	50	150	150	200	250	250	360	550	290	330	440	860	1100		2000
			660 V-690 V	Α	-	80	80	125	150	150	270	365	170	200	260	400	490	490	340
erte de	puissance par contact à I _u			W	0,4/0,9	0,9	0,9	0,9	0,7	1.3	1.3	1.7	1	1,8	2,8	5,8	3,8	6,7	17
	ce aux vibrations							łz, 1,6 n	,						deman				
Résistan	ce aux chocs					-	n. 5 g, 6								. 5 g, 30				
Protection	on contre les courts-circu Fusible max. Courant assigné de courte	(caract	eristique gG) sible (1s)	A A	10 60	25 140	25 140	35 280	35 480	50 350	63 800	80 1000	50 950	63 950	63 950	125 1300	200 2000	200 2000	
Température ambiante d'étages minimum Température ambiante air libre à 100 % I _u /I _{th} d'étages maximum ^{4, 5} sous envelop. à 100 % I _{the}					-25 °C (Valable uniquement pour des produits sans option du catalogue 101, C315/C316 sur de) 55 °C durant 24 heures avec pointes à 60 °C 35 °C durant 24 heures avec pointes à 40 °C								deman-						

Choix du commutateur	CA4 CA4-1	CA11 CA11B	CA25 CA25B C26	C32	C42 C43	CA40	CA50	CA63	C80	C125	315 316

Puissan	ce assignée d'emploi	IEC 60947-3 VDE 0660 p	, EN 60947-3 part 107																
AC-2	Démarrage de moteurs à bagues inversion de sens de marche freinage à contre-courant, démarrage étoile-triangle CA4-CA50	Triphasé 3 pôles	220 V-240 V 380 V-440 V 500 V 660 V-690 V	kW	2,5 4,5 – –	4 7,5 10 10	4 7,5 10 10	5,5 11 15 13	7,5 15 18,5 15	8 15 18,5 15	10 18,5 22 22	18,5 30 40 37	10 18,5 22 22	11 22 30 30	18,5 30 40 37	30 45 55 55	37 55 75 55	37 55 75 55	55 90 110 55
AC-3	Démarrage direct de moteurs à cage, démarrage étoile-triangle CA63-C315	Triphasé 3 pôles	220 V-240 V 380 V-440 V 500 V 660 V-690 V	kW	1,5 2,2 - -	3 5,5 5,5 5,5	3 5,5 5,5 5,5	4 7,5 7,5 7,5	5,5 11 11 11	5,5 11 11 11	7,5 15 15 15		7,5 15 15 15	11 18,5 18,5 18,5	11 18,5 18,5 22	15 30 30 30	22 37 37 30	22 37 37 30	37 55 55 37
		Monophasé 2 pôles	110 V-120 V 220 V-240 V 380 V-440 V	kW	0,3 0,55 0,75	0,6 2,2 3	0,6 2,2 3	1,5 3 3,7	2,2 4 5,5	2,2 4 5,5	2,5 5,5 7,5	3 6 11	2,5 5,5 7,5	3 6 11	3 6 11	3,7 7,5 13	5,5 11 18,5	5,5 11 18,5	11 22 30
AC-4	Démarrage direct de moteurs à cage marche à impulsion, inversion de sens de marche, freinage à contre-courant	Triphasé 3 pôles	220 V-240 V 380 V-440 V 500 V 660 V-690 V	kW	0,37 0,55 - -	0,55 1,5 1,5 1,5	0,55 1,5 1,5 1,5	1,5 3 3 3	2,5 5,5 5,5 5,5	2,7 5,5 5,5 5,5	3,7 6 6 6	5,5 7,5 7,5 7,5	3,7 6 6 6	4 7 7 7,5	5,5 7,5 7,5 9	6 11 11 11	10 15 15 15	10 15 15 15	15 25 25 22
		Monophasé 2 pôles	110 V-120 V 220 V-240 V 380 V-440 V	kW	0,15 0,25 0,5	0,3 0,75 1,5	0,3 0,75 1,5	0,45 1,1 2,2	0,75 1,5 3	0,75 1,5 3	1,1 2,2 3,7	1,2 2,4 4	1,1 2,2 3,7	1,2 2,4 4	1,2 2,4 4	1,5 3 5,5	2,2 4 7,5	2,2 4 7,5	4 7,5 11
AC-23A	Commutation occasionnelle de moteurs ou autre charge inductive		220 V-240 V 380 V-440 V 500 V 660 V-690 V	kW	1,8 3 - -	3,7 7,5 7,5 7,5	3,7 7,5 7,5 7,5	5,5 11 11 11	7,5 15 15 15	7,5 15 15 15	11 22 30 22	15 30 45 40	7,5 18,5 18,5 18,5	11 22 22 22	15 30 30 30	30 45 55 45	37 75 90 55	37 75 90 55	75 132 132 37
		Monophasé 2 pôles	110 V-120 V 220 V-240 V 380 V-440 V	kW	0,37 0,75 1,1	0,75 2,5 3,7	0,75 2,5 3,7	1,5 3 5,5	2,2 4 7,5	2,2 4 7,5	2,5 5,5 11	4 10 18,5	2,2 4 7,5	2,5 5,5 11	4 10 18,5	5,5 15 22	11 22 37	11 22 37	18,5 37 55
Puissan	ce nominale	UL/Canada																	
	Charge moteur normale DOL-Rating (similaire à AC-3)	Triphasé 3 pôles	110 V-120 V 220 V-240 V 440 V-480 V 550 V-600 V	HP	0,75 1 - -	1,5 3 - -	1,5 3 5 5	3 7,5 10 10	5 10 - -	5 10 20 25	7,5 15 25 30	7,5 15 25 30	7,5 15 25 25	7,5 15 25 30	7,5 15 30 30	10 20 30 40	15 25 40 50	- - - -	30 75 75 60
		Monophasé 2 pôles	2110 V-120 V 220 V-240 V 277 V 440 V-480 V 550 V-600 V	HP	0,33 0,75 0,75 - -	1	0,5 1 2 2 2	1,5 3 3 5 5	2 5 5 -	2 5 5 10 15		3 7,5 7,5 15 20	3 7,5 7,5 15 15	3 7,5 7,5 15 20	3 7,5 10 15 20	5 10 10 20 25	7,5 15 15 25 30	- - - -	15 40 40 50 50
	Charge moteur avec inversion de marche (similaire à AC-4)	Triphasé 3 pôles	110 V-120 V 220 V-240 V 440 V-600 V	HP	- - -	0,5 1 -	0,5 1 3	1 2 5	2 3 -	2 3 10	3 5 15	5 7,5 20	- - -	- - -	- - -	7,5 15 25	10 20 30	- - -	15 30 40
		Monophasé 2 pôles	2110 V-120 V 220 V-240 V 277 V	HP	- - -	0,17 0,5 0,6	0,17 0,5 0,6	0,33 0,75 1	1,5 3 3	1,5 3 3	1,5 3 3	2 5 5	- -	- -	-	3 7,5 7,5	5 10 10	- - -	7,5 15 15

Choix du commutateur CA4 CA10 CA11 CA20 CA25 C42 C315 CA4-1 CA10B CA11B CA20B CA25B C26 C32 C43 CA40 CA50 CA63 C80 C125 C200-4 C316

Section de raccordemen	t maxi	imum	- N'util	liser qu	ue de 1	fils de (cuivre																
Câble rigide o	ı mult	ibrin						mm² AWG	2x 1,5 14	2x 2,5 12	2x 2,5 12	2x 4 10	2x 6 8	2x 6 8	2x 10 8	2x 16 6	16 6	16 6	16 6	35 2	70 2/0	95 ¹ -	185 ¹ MCM 350
Câble souple (avec manchon suivant DIN 46228) Câble souple AWG (sans manchon)							mm ²	2x 1,5 (1) 16	2x 2,5 (2,5) 14	2x 2,5 (2,5) 14	2x 4 (2,5) 12	2x 4 (4) 10	2x 6 (4) 10	2x 6 (6) 8	2x 10 (10) 6	10 (10) 6	10 (10) 6	10 (10) 6	25 (25) 3	50 (50) 1/0	95 ¹	150 ¹ MCM 300	
Couple de serrage des	vis																						
								Nm Ib-in	0,4 3,5	0,6 5	0,6 5	1,3 12	1,3 12	1,3 12	2,2 19,5	3 26,4	1,8 16	1,8 16	1,8 16	4 35	4,5 39,8	8 70	14 125
Valeurs assignées d'er	nploi	en co	urant	cont	inu²				Cou	rant a	ssigné	d'emp	oloi l _e										
contacts en série:	1	2 Tensio	3 on ma	4 ximur	5 m en '	6 Vots	8		CA4	С	A10	CA10S	C.	A20	CA20	os (CA25	CA	25S	CA40	CA	40S	CA63
Catégories d'emploi	24	48	72	96	120	144	192	Α	10	1	6	16	21		24		26	32		35	40		63
DC-21A	48	96	144	192	240	288	384	Α	6	1	4	15	18	3	24	:	25	32		32	40		63
Charge Résistive	60	120	180	240	300		480	Α	5	1	-	15	17	7	21		24	28		28	40		50
Constante de temps L/R≤1ms	110 220		330 660	440 -	550 -	660	- -	A	4 0,8	6 0	,9	7	6 1		7		7 1	9,3 1		- -	-		-
Catégories d'emploi	24	48	72	96	120	144	192	Α	8	1	4	15	18	ł	24		25	32		35	40		63
DC-22A	48	96	144	192	240	288	384	A	5	1	•	15	17		24		25	32		32	40		63
Charge mixte résistive ou	60	120	180	240	300		480	Α	4	1.		15	16		19		24	25		_	20		25
nductive	110		330	440	550		_	Α	1,5		.9	2	2		2	2	2,25	3		_	_		_
ex. : moteur shunt	220	440	660	_	_	_	_	Α	0,3		,3	0,35	0,	3	0,35		0,35	0,3	5	_	_		_
Constante de temps L/R≤2,5ms																							
Catégories d'emploi	24	48	72	96	120	144	192	Α	7	1	3	15	16	5	23	2	23	32		35	40		63
DC-23A	48	96	144	192	240	288	384	Α	4	1:	2	15	15	5	23	2	21	32		26	40		63
Charge fortement inductive	60	120	180	240	300	360	480	Α	3,5	1	0	13	14		16		18	25		-	-		-
ex. : moteurs série	110		330	440	550	660	-	Α	1		,5	1,75	1,		1,75		2	2,5		-	-		-
Constante de temps L/R≤15ms	220	440	660	-	-	-	-	А	0,2	0	,2	0,3	0,	2	0,3	(0,2	0,3		-	-		-
Catégories d'emploi	24	48	-	-	-	-	-	Α	0,8	3		-	4		-	į	5	-		-	-		-
DC-13	48	96	-	-	-	-	-	Α	0,5	1	,	-	2,		-		3	-		-	-		-
Charge électromagnétique	60	120	-	-	-	-	-	Α	0,2		,4	-	1,8	В	-		2,5	-		-	-		-
Constante de temps L/R≤100ms	110		-	-	-	-	-	Α	-	0	,	-	1		-		1,5	-		-	-		-
	220	440						Α	_	^	.15	_	0.3		_		0.5						_

¹Raccordement par cosses pour boulons M8 (C200-4) et M12 (C315/C316). ²Valeurs pour commutateurs avec rappel automatique sur demande.

Cosse à plage ronde - Dimensions A (mm) B (mm) C (mm) H (mm) C26-6 10 M4 3,7 5 C32-6 C42-6 12,9 М5 6,1 3,8 15,6 M6 7,1 4,1 C80-6 23,1 М6 9,1 5,4 C125-6 28,5 M6 11,8 4,9 C200-4 M8 4,8 18,3 C315 23,6 M12

Choix du commutateur	L350			L630						
	L351	L400	L600	L631	L800	L1000	L1200	L1600	L2000	

		4										
Tension assignée d'isolement L	l _i IEC 60947-3, EN 6 VDE 0660 part 107		V	600	600	600	600	600	600	600	600	690
	UL/Canada ²		V	690 600	690 600	690 600	690 600	690 600	690 600	690 600	690 600	600
	Tension minimum		V				SI	ur deman	de			
Tension assignée de tenue aux	chocs U _{imp}		kV	6	6	6	6	6	6	6	6	6
Courant thermique conventionnel I _u /I _{th}	· · · · · · · · · · · · · · · · · · ·											
Temp. ambiante +35 °C o	•		A A	350 350	500 500	800 750	630 600	1100 950	1000 920	1450 1300	1900 1700	2400 2000
	UL/Canada ²		А	350	400	630	630	800	1000	1200	1600	2000
Courant assigné d'emploi I _e												
AC-20A Manoeuvre hors-charge	IEC 60947-3, EN 60 VDE 0660 part 107		А	350	500	800	630	1100	1000	1450	1900	2400
Commutation occasionn sous charge cos φ 0,8	elle Triphasé, 3 pôles et Monophasé, 2 pôles	220 V-440 V 500 V 660 V-690 V	A A A	350 350 315	500 450 350	800 500 400	500 450 360	1000 630 400	630 500 400	1200 800 400	1200 800 400	1200 800 400
AC-21B Charge résistive avec faibles surcharges	Triphasé, 3 pôles et Monophasé, 2 pôles	220 V-440 V 500 V 660 V-690 V	A A A	250 250 200	450 400 300	500 450 350	350 315 250	630 500 350	400 350 300	800 630 350	800 630 350	800 630 350
Interrupting Rating	UL/Canada ² CSA	600 V 600 V	A A	200 200	300 200	300 200	200 200	300 200	200 200	300 200	200 200	200 200
Puissance assignée d'emploi	IEC 60947-3, EN 60 VDE 0660 part 107											
AC-23B Commutation occasions de moteur ou autre charginductive	•	220 V-240 V 380 V-440 V 500 V 660 V-690 V	kW kW kW	45 90 110 55	75 132 132 55	75 132 132 65	45 90 110 65	75 132 132 65	45 90 110 65	75 132 132 65	75 132 132 65	75 132 132 65
Protection contre les courts-cir	cuits											
Fusible max. Courant assigné de cou	`	cteristique aR) (1s)	A A	400	500	800	630 sı	1100 ur demand	1000 de	2x800	2x1000	2x1250
Raccordement		pour boulon longueur	mm	M12 20	M12 30	Co M16 40	osses ou M16 30	barre cuiv M16 40	vre M16 40	M16 40	2xM16 50	4xM16 50
Couple de serrage des vis			Nm Ib-in	25 220	25 220	25 220	25 220	25 220	25 220	25 220	25 220	25 220
Temperature ambiante d'étages Temperature ambiante d'étages				55 °C d	urant 24	r demande heures av	ec pointe			nel.		
/alabla navy vásacy tvinbacá sva												

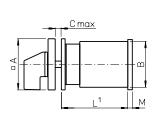
Tension assignée d'isolement U _i	IEC 60947-3, EN 60947-3	3 ¹				
onation designed a loss and the of	VDE 0660 part 107	V		440	600	600
	SEV ²	٧		-	600	600
	Amérique du Nord	V		300	300	300
	Tension minimum	V		1 ⁷	1	6
Tension assignée de tenue aux ch	nocs U _{imp}				sur demande	
Courant thermique	IEC 60947-3, EN 60947-3	3				
conventionnel I _u /I _{th}	VDE 0660 part 107	Α		5	6	6
	SEV ²	Α		-	5	5
	Amérique du Nord	А		5	6	6
Courant assigné d'emploi I _e AC-21A Charge résistive avec faibles surcharges	. 12	1 V/6 V A 2 V/24 V A		5/2 1,2/0,7	6/3 2/1	-/6 5/5
	220 \	V/110 V A V/400 V A V/500 V A 600 V A		0,45/0,25 0,15/- 0,1/- -	0,8/0,4 0,2/0,13 0,1/0,08 0,05	4/3 2/1,3 1/0,8 0,5
AC-1 Charge résistive ou faiblement inductive	12 48 \ 220 \	1 V/6 V A 2 V/24 V A V/110 V A V/380 V A V/500 V A 600 V A		- - - - -	5/3 2/1 0,8/0,4 0,2/0,13 0,1/0,08 0,05	-/5 5/5 4/3 2/1,3 1/0,8 0,5
Perte de puissance par contact à	l _u	w	1	0,4	0,5	0,2
Protection contre les courts-circu	uits					
Fusible max. Courant assigné de courte	(caracteristic e durée admissible	que gG) A (1s) A		5 30	6 35	6 50
Valeurs assignées d'emploi en courant continu ⁵	IEC 60947-3, EN 60947-3 VDE 0660 part 107	3				
DC-1 Charge résistive T = 1 ms	SEV ² Amérique du Nord ³ 12 48 110 N	1 V/6 V A 2 V/24 V A 3 V/60 V A V/220 V A V/500 V A		3/1,2 0,7/0,4 0,25/0,2 0,13/- 0,08/-	4/2,5 1,5/0,8 0,3/0,27 0,2/0,1 0,08/0,03 0,02	-/4 3/2,2 1,2/1 0,6/0,3 0,25/0,1 0,1
Section de raccordement maximu	ım - N'utiliser que de fils de	cuivre			•	
Câble rigide ou multibrin			ım² WG	2x 1,5 14	2x 2,5 12	2x 2,5 12
Câble souple (avec manchon suivant DI Câble souple AWG (sans r			ım² WG	2x 1,5 (1) 16	2x 2,5 (2,5) 14	2x 2,5 (2,5) 14
Couple de serrage des vis				0,4 3,5	0,6 5	0,6 5
Température ambiante d'etages minimum Température ambiante d'étages maximum ^{4, 6} air libre à 100 % I _u /I _{th} sous envelop. à 100 % I _{the}				-25 °C (Valable uniquement po 55 °C durant 24 heures avec p 35 °C durant 24 heures avec p	our des produits sans optic pointes à 60 °C	

< Retour à la table des matières >

Α

В С D1 D2 Ε \mathbf{M}^2

Montage encastré, fixation par 2 ou 4 vis



pour CA4, CA4-1, CAD4-1



Ε E-V ER



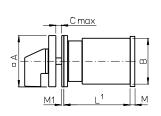
pour CA4, CA4-1, CAD4-1



		CA10													
	CA4	CA11				CA10B					CA40 ³				C315 ⁴
	CA4-1	CAD11				CA11B					CA50 ³	C125		Commut.L	. Commut.L
	CAD4-1	CAD12	CA20	CA25 ³	CA20B	CA25B	C26	C32	C42 ³	C43	CA63 ³	C80	C200-4	Taille S2	Taille S3
	0 1.18	48 1.89	48 1.89	48 (64) 1.89 (2.52)	64 2.52	64 2.52	64 2.52	64 2.52	64 (88) 2.52 (3.46)	88 3.46	64 (88) 2.52	88 (3.46)	88 3.46	88 3.46	130 3.46 5.12
	29,5 1.16	43 1.69	45 1.77	46 1.81	56 2.20	56 2.20	58 2.28	60 2.36	66 2.60	84 3.30	55,5x64 2.19x2.52	84 3.30	88 3.46	88 3.46	126 4.96
	4 .16	4 .16	4 .16	4 .16	4 .16	4 .16	4 .16	4 .16	4 .16	5.5 .22	4 .16	5,5 .22	5,5 .22	5,5 .22	7 .28
l	3,2 .13	5 .20	5 .20	5 .20	5 .20	5 .20	5 .20	5 .20	5 (6) .20 (.24)	6 .24	5 (6) .20 (.24)	6 .24	6 .24	6 .24	7 .28
2	8-11 .3143	8-19 .3175	8-19 .3175	8-19 .3175	10-22 .3987	10-22 .3987	10-22 .3987	10-22 .3987	10-22 .3987	13-30 .51-1.18	10-22 .3987	13-30 .51-1.18	13-30 .51-1.18	13-30 .51-1.18	15,5-25 .6198
	-	36 1.42	36 1.42	36 (48) 1.42 (1.89)	48 1.89	48 1.89	48 1.89	48 1.89	48 (68) 1.89 (2.68)	68 2.68	48 (68) 1.89 (2.68)	68 2.68	68 2.68	68 2.68	104 4.09
2	-	4,5 .18	4,5 .18	5,5 .22	5 .20	5,5 .22	7,5 .30	7,5 .30	7,5 .30	7,5 .30	7,6 .30	9,4 .37	27,5 1.08	27,5 1.08	11,9 (32) .47 (1.26)

²M, longueur supplémentaire pour montage ER seulement ³Cotes () de la plaque arrière pour montage ER seulement

⁴Cotes () pour la L800, L1200, L1600

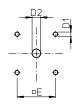


pour CA4, CA4-1, CAD4-1

EF-V pour CA4, CA4-1 CAD4-1



EF-V **ERF**



		0440													
	CA4	CA10 CA11			CA10B						CA40 ³				C315 ⁴
	CA4-1	CAD11			CA11B						CA50 ³		C125	Commut.L	Commut.L
	CAD4-1	CAD12	CA20	CA25 ³	CA20B	CA25B	C26	C32	C42 ³	C43	CA63 ³	C80	C200-4	Taille S2	Taille S3
Α	30 1.18	48 1.89	48 1.89	48 (64) 1.89 (2.52)	64 2.52	64 2.52	64 2.52	64 2.52	64 (88) 2.52 (3.46)	88 3.46	64 (88) 2.52 (3.46)	88 3.46	88 3.46	88 3.46	130 5.12
В	29,5 1.16	43 1.69	45 1.77	46 1.81	56 2.20	56 2.20	58 2.28	60 2.36	66 2.60	84 3.30	55,5x64 2.19x2.52	84 3.30	88 3.46	88 3.46	126 4.96
С	4 .16	4 .16	4 .16	4 .16	4 .16	4 .16	4 .16	4 .16	4 .16	5,5 .22	4 .16	5,5 .22	5,5 .22	5,5 .22	7 .28
D1	3,2 .13	5 .20	5 .20	5 .20	5 .20	5 .20	5 .20	5 .20	5 (6) .20 (.24)	6 .24	5 (6) .20 (.24)	6 .24	6 .24	6 .24	7 .28
D2	8-11 .3143	15-19 .5975	15-19 .5975	15-19 .5975	19-22 .7587	19-22 .7587	19-22 .7587	19-22 .7587	19-22 .7587	26-30 1.02-1.18	19-22 .7587	26-30 1.02-1.18	26-30 1.02-1.18	26-30 1.02-1.18	22-25 .8798
E	-	36 1.42	36 1.42	36 (48) 1.42 (1.89)	48 1.89	48 1.89	48 1.89	48 1.89	48 (68) 1.89 (2.68)	68 2.68	48 (68) 1.89 (2.68)	68 2.68	68 2.68	68 2.68	104 4.09
\mathbf{M}^2	-	4,5 .18	4,5 .18	5,5 .22	5 .20	5,5 .22	7,5 .30	7,5 .30	7,5 .30	7,5 .30	7,6 .30	9,4 .37	27,5 1.08	27,5 1.08	11,9 (32) .47 (1.26)
M1	1 .04	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-

²M, longueur supplémentaire pour montage ERF seulement ³Cotes () de la plaque arrière pour montage ERF seulement

⁴Cotes () pour la L800, L1200, L1600



<u>C max</u>



E22-V



Α В

С D1 Ε

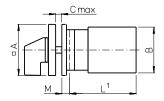
CA10 CA11

CA40

CAD11		
CAD12	CA20	CA25
48	48	48
1.89	1.89	1.89
43	45	46
1.69	1.77	1.81
4	4	4
.16	.16	.16
5	5	5
.20	.20	.20
30	30	30
1.17	1.17	1.17

C125 C200-4

EG **EGF**



CA10 CA11



Α В С

EGF

EG

D1
D2
D2
F

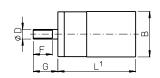
М

4
.16
5
.20
10-22
.3987
19-22
.7587
48
1.89
6.7

CAD11						CA50		L switche
CAD12	CA20	CA25	C26	C32	C42	CA63	C80	Size S2
64	64	64	88	88	88	88	130	130
2.52	2.52	2.52	3.46	3.46	3.46	3.46	5.12	5.12
43	45	46	58	60	66	55,5x64	84	88
1.69	1.77	1.81	2.28	2.36	2.60	2.19x2.52	3.30	3.46
4	4	4	5,5	5,5	5,5	5,5	7	7
.16	.16	.16	.22	.22	.22	.22	.28	.28
5	5	5	6	6	6	6	7	7
.20	.20	.20	.24	.24	.24	.24	.28	.28
10-22	10-22	10-22	13-30	13-30	13-30	13-30	15,5-25	15,5-25
.3987	.3987	.3987	.51-1.18	.51-1.18	.51-1.18	.51-1.18	.6198	.6198
19-22	19-22	19-22	26-30	26-30	26-30	26-30	22-25	22-25
.7587	.7587	.7587	1.02-1.18	1.02-1.18	1.02-1.18	1.02-1.18	.8798	.8798
48	48	48	68	68	68	68	104	104
1.89	1.89	1.89	2.68	2.68	2.68	2.68	4.09	4.09
6,7	6,7	6,7	0,5	0,5	0,5	0,5	2	2
.26	.26	.26	.02	.02	.02	.02	.08	.08

Montage encastré, fixation par 2 ou 4 vis et montage mosaïque

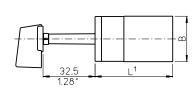
E9 E91







E92

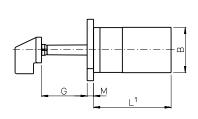


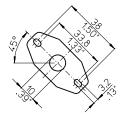


CA4 CA4 CAD4-1 29,5 1.16

В

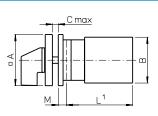
E93 E94

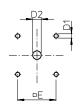




CA4 CA4-1 CAD4-1	E 9	E91	E92	E93	E94
D	6 .24	6,35 .25	-	-	-
F	12 .47	12,8 .50	-	-	-
G	15,4 .61	17,4 .69	32,5 1.28	28,5 1.12	32,5 1.28
K	4,7 .19	5,5 .22	-	-	-
M	-	-	-	4 .16	-

KN1 KD1 KN2

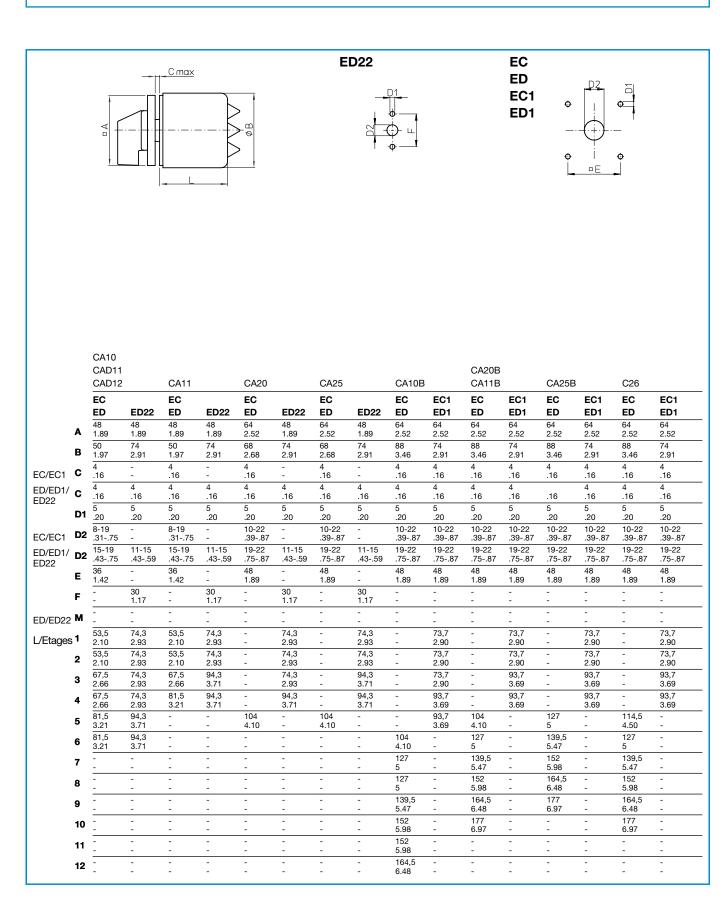




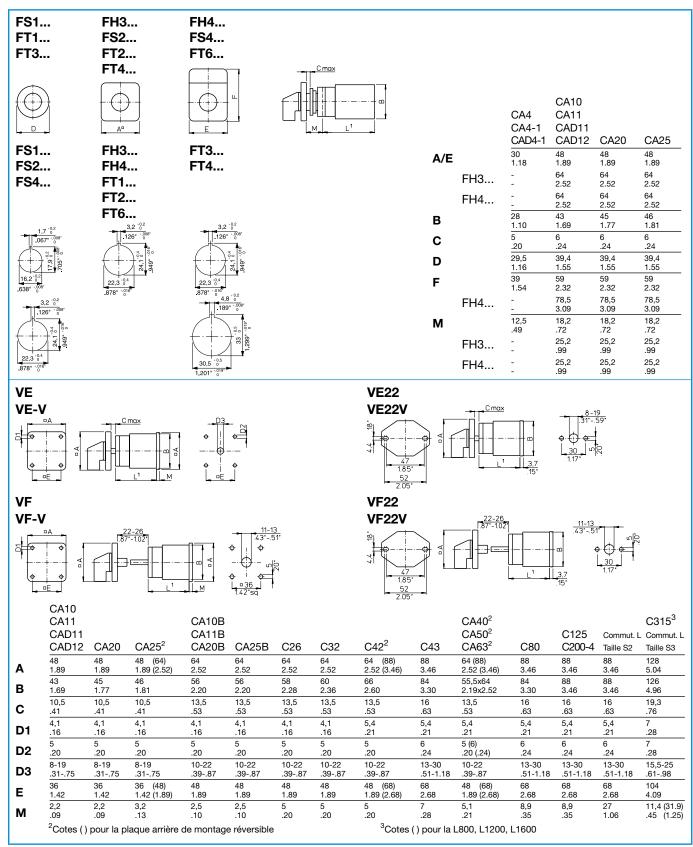
KN2	CA10		
	CA11		
	CAD11		
	CAD12	CA20	CA25
Α	8 1.89	48 1.89	48 1.89
•			
В	43 1.69	45 1.77	46 1.81
^	4	4	4
С	.16	.16	.16
D4	5	5	5
D1	.20	.20	.20
D0	8-19	8-19	8-19
D2	.3175	.3175	.3175
_	36	36	36
Е	1.42	1.42	1.42
8.4	5,2	5,2	5,2
М	.20	.20	.20

KN1 KD1	CA10 CA11 CAD11 CAD12	CA20	CA25	CA10B CA11B CA20B	CA25B	C26	C32	C42	CA40 CA50 CA63
Α	64	64	64	64	64	64	64	64	64
	2.52	2.52	2.52	2.52	2.52	2.52	2.52	2.52	2.52
В	43	45	46	56	56	58	60	66	55,5x64
	1.69	1.77	1.81	2.20	2.20	2.28	2.36	2.60	2.19x2.52
С	4	4	4	4	4	4	4	4	4
	.16	.16	.16	.16	.16	.16	.16.	.16	.16
D1	5	5	5	5	5	5	5	5	5
	.20	.20	.20	.20	.20	.20	.20	.20	.20
D2	10-22	10-22	10-22	10-22	10-22	10-22	10-22	10-22	10-22
	.3987	.3987	.3987	.3987	.3987	.3987	.3987	.3987	.3987
E	48	48	48	48	48	48	48	48	48
	1.89	1.89	1.89	1.89	1.89	1.89	1.89	1.89	1.89
М	4,7	4,7	4,7	7	7	7	7	7	7
	.19	.19	.19	.28	.28	.28	.28	.28	.28

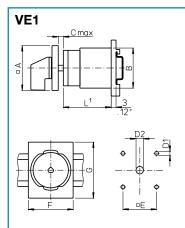
Montage encastré, fixation par 2 ou 4 vis



Montage encastré, fixation centrale ou montage en saillie

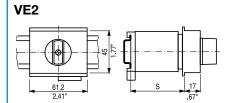


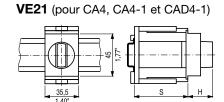
Montage en saillie

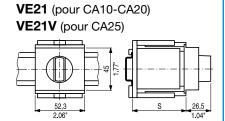


A
B
C
D1
D2
F
G

CA10								
CA11			CA10B					CA40
CAD11			CA11B					CA50
CAD12	CA20	CA25	CA20B	CA25B	C26	C32	C42	CA63
48	48	48	64	64	64	64	64	64
1.89	1.89	1.89	2.52	2.52	2.52	2.52	2.52	2.52
43	45	46	56	56	58	60	66	55,5x64
1.69	1.77	1.81	2.20	2.20	2.28	2.36	2.60	2.19x2.52
10,5	10,5	10,5	13,5	13,5	13,5	13,5	13,5	13,5
.41	.41	.41	.53	.53	.53	.53	.53	.53
5	5	5	5	5	5	5	5	5
.20	.20	.20	.20	.20	.20	.20	.20	.20
8-15	8-15	8-15	10-15	10-15	10-15	10-15	10-15	10-15
.3159	.3159	.3159	.3959	.3959	.3959	.3959	.3959	.3959
36	36	36	48	48	48	48	48	48
1.42	1.42	1.42	1.89	1.89	1.89	1.89	1.89	1.89
48	48	48	70	70	70	70	70	70
1.89	1.89	1.89	2.76	2.76	2.76	2.76	2.76	2.76
60	60	60	60	60	60	60	60	60

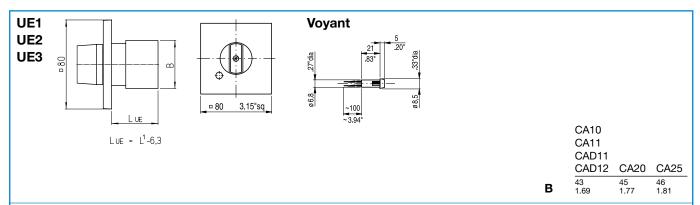




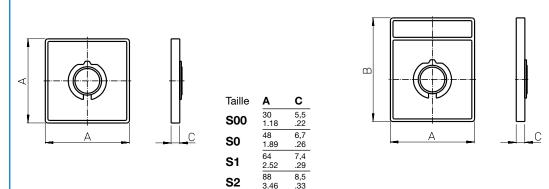


	VE2					VE21	, VE21	V		
	CA10 CAD11 CAD12 Nbre	CA11 CA20 d'étage		S _{min.}	н	CA4 CA4-1 CAD4-1	CAD12		CA20	CA25
$S = {}^{46}_{1.81}$	3	1	-	44 1.73	21 .83	1/2	1/2	1/2	1/2	1
$S = {}^{50}_{1.97}$	-	-	1	46 1.81	26,5 1.04	3	3	-	-	2
$S = {}^{61}_{2.40}$	4	2	2	54 2.13	26,5 1.04	4	-	-	-	-
$S = {}^{67}_{2.64}$	5	-	-	56 2.20	-	-	-	3	3	-
$S = {}^{69}_{2.70}$	-	3 ²	3	60 2.36	-	-	-	-	-	3
				62 2.44	26,5 1.04	5	-	-	-	-
				66 2.60	-	-	4/5	-	-	-
				68 2.68		-	-	4	-	-
				70 2.76	26,5 1.04	6	-	-	4	-
				74 2.91	-	-	6	-	-	4

Encastré mural, plastrons et longueurs supplémentaires



Plastrons pour montages E, EF, ER, ERF, EG, EGF, KN1, KD1, KN2, EC, EC1, ED, ED1, VE, VE1, VF



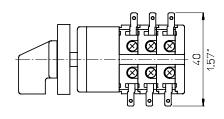
130 5.12

S3

Longueurs supplémentaires pour variantes (page 6)

Variar	ntes	CAD11 CAD12	CA10 CA11 CA20 CA25	C26	C32	C42	CA40 CA50 CA63
В	Commutateurs S0 avec boîtier de position. taille S1	5,4 .21	-	-	-	-	-
С	Commutateurs S1 avec boîtier de position. taille S2	-	-	9,2 .36	9,2 .36	-	8,2 .32
S	Avec rupture brusque	-	17,3 .68	12,2 .48	12,2 .48	12,2 .48	12,2 .48

Raccordement rapide pour commutateurs CA4-4



Taille

S00

S0

S1

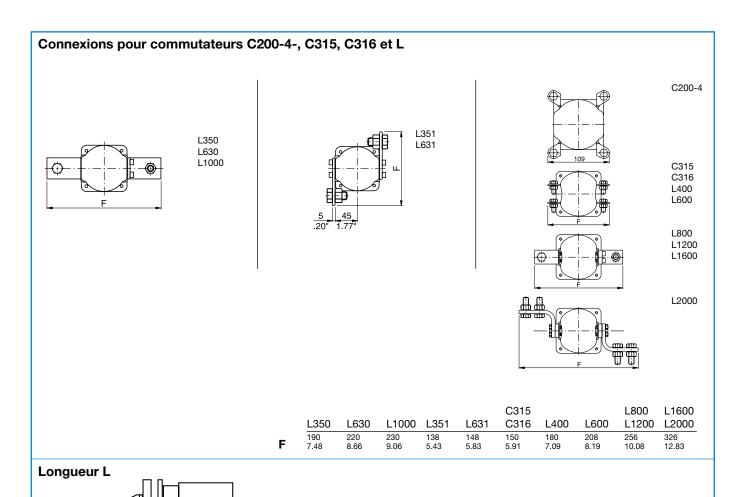
В

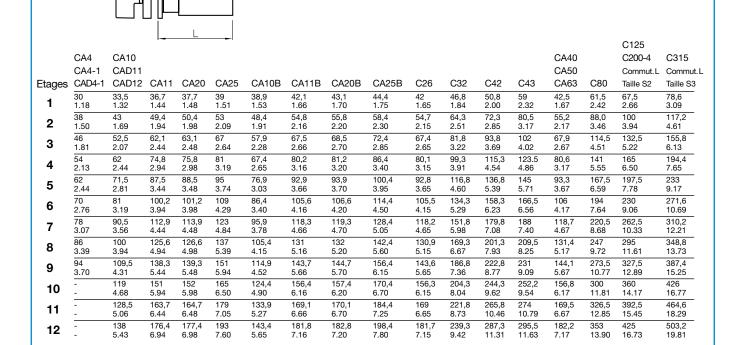
39 1.54

59 2.32 **C** 5,5

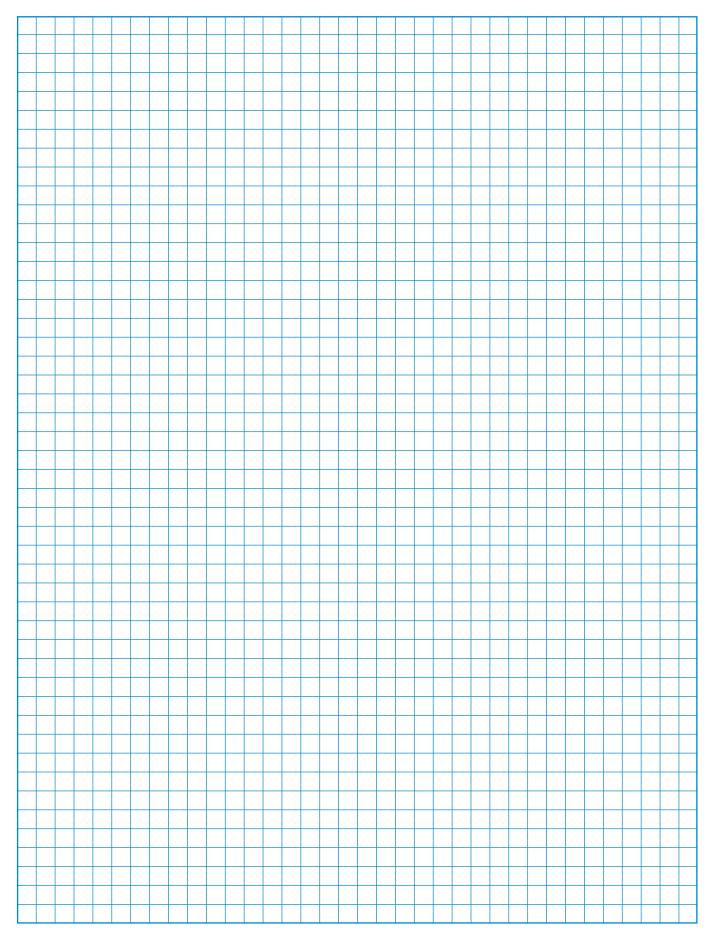
6,7 .26

Dimensions complémentaires





Notes:



Panorama du Programme Serie Bleue

La documentation technique couvrant les produits suivants sont disponibles sur demande.

	Catalogue N°
Interrupteurs-sectionneurs généraux et arrêts d'urgence de 16 A à 315 A Interrupteurs de maintenance de 20 A à 315 A Interrupteurs-sectionneurs divers de 20 A à 315 A Conformes à IEC 60947-3, EN 60947-3, VDE 0660 part 107, IEC 60204, EN 60204 et VDE 0113	500
Commutateurs C, CA et CAD de 10 A à 315 A et commutateurs L de 350 A à 2400 A Les commutateurs C, CA et CAD sont d'un emploi universel. Ils sont recommandés comme commutateurs de commande, de mesure, inverseurs et démarreurs moteur. Les commutateurs L sont conçus pour des applications en charge ou hors-charge. Ils doivent être utilisés pour des charges résistives ou faiblement inductives.	100
Dispositifs spéciaux et boîtiers Un vaste programme d'appareils et dispositifs spéciaux comprenant: pousser-tourner-tirer, déclencheurs intégrés, commandes motorisées, commandes rompues, indicateurs de positions, verrouillages, ainsi que des boîtiers plastique et métal.	101
Commutateurs A et AD de 6 A à 25 A Les commutateurs A et AD ont 4 contacts par étage. Ces appareils permettent de réaliser un grand nombre de schémas complexes dans une profondeur réduite. Il est possible d'avoir jusqu'à 24 positions et 48 contacts sur un commutateur de 12 étages.	110
Commutateurs CG, CH et CHR de 10 A à 25 A Les commutateurs CG, CH et CHR extrêmement compacts sont d'excellents commutateurs de commande ou de mesure. Les bornes des commutateurs sont protégées du toucher, livrées ouvertes et sont aisément accessibles au câblage. Les commutateurs CG4 sont équipés de contacts spéciaux en H avec flash or permettant leur utilisation dans les circuits électronique ou dans les atmosphères corrosives.	120
Commutateurs DH, DHR, DK et DKR de 6 A à 16 A Les commutateurs DH, DHR, DK et DKR dont les contacts spéciaux sont intégrés dans des galettes étanches, assurent une sécurité d'emploi sous faible tension pouvant aller jusqu'à 1 V, dans les circuits à semiconducteurs et dans les cas particuliers d'atmosphère polluée ou corrosive. Leur technologie spécifique permet aussi toutes les combinaisons "TOURNER POUSSER" utilisés en commutateurs de mesure et de commande de relais et contacteurs.	130
Commutateurs X de 200 A à 630 A Les commutateurs X sont prévus pour une utilisation en charge résistive, faiblement inductive, ou hors-charge. Ces appareils très compacts ayant 6 contacts par étage offrent, dans un encombrement très réduit en profondeur, une grande souplesse d'emploi en commutateurs de groupes ou à gradins.	140
Interrupteurs KG de 20 A à 315 A et interrupteurs KH et KHR de 16 A à 80 A Les interrupteurs de sécurité et d'isolement des séries KG, KH et KHR sont utilisables en sectionneurs, en interrupteurs principaux de distribution et de commande machine. Par l'ouverture et la fermeture forcées ainsi que par la grande distance d'ouverture des contacts, ces interrupteurs offrent une excellente sécurité de fonctionnement et une haute résistance aux courts-circuits. La disposition des bornes, livrées ouvertes, permet un raccordement en "ligne". Les séries KG et KH existent en fonctions INTERRUPTEUR jusqu'à 8 pôles et INVERSEUR jusqu'à 4 pôles.	150
Boutons-poussoirs et voyants lumineux, 22,5 mm Ø Une gamme complète de boutons-poussoirs et de voyants lumineux représentant l'alliance parfaite de la sécurité fonctionnelle, de l'économie et de l'efficacité d'un système modulable.	302

Afrique du Sud

Kraus & Naimer Pty. Ltd. 7 Village Crescent, Linbro Village

Linbro Business Park, SANDTON 2065 P. O. Box 511, KELVIN 2054 T: +27 11 608 6060 F: sales-za@krausnaimer.com

Allemagne

Kraus & Naimer GmbH Wikingerstraße 20-28, 76189 KARLSRUHE Postfach 10 01 24, 76231 KARLSRUHE T: +49 721 59 88 0 E: sales-de@krausnaimer.com

Australie Kraus & Naimer Pty. Ltd.

379 Liverpool Road, ASHFIELD, N.S.W. 2131 T: 1800 567 948

E: sales-au@krausnaimer.com

Austriche

Kraus & Naimer GmbH Schumanngasse 39 1180 WIFN T: +43 1 404 06 0

E: sales-at@krausnaimer.com

Belgique, Luxembourg

Kraus & Naimer B.V. Ikaros Business Park Ikaroslaan 83 1930 ZAVENTHEM T: +32 2 757 0141 F: +32 2 757 1640

E: sales-be@krausnaimer.com

Kraus & Naimer Ind. Com. Ltda.

Rua Santa Monica, 1061 Parque Industrial San Jose T: +55 11 2198 1288 F: +55 11 2198 1251 E: knbrasil@krausnaimer.com.br

Kraus & Naimer Ltd. 219 Connie Crescent, Unit 13A CONCORD, Ontario, L4K 1L4 T: +1 905 738 1666 E: sales-ca@krausnaimer.com

ELECTROMATIC CONSTRUCTIONS LTD. P. O. Box 12630, 2251 LATSIA-Nicosia F. 357 2 48 41 41 F: +357 2 48 57 47

E: electromatic@cytanet.com.cy

Danemark

THIIM A/S Transformervej 31 2860 SOEBORG T: +45 4485 8000 F: +45 4485 8005 E: thiim@thiim.com

Espagne Kraus & Naimer B.V. T: +34 662 696 014 F: sales-es@krausnaimer.com

Kraus & Naimer Inc. 760 New Brunswick Road SOMERSET, NJ 08873 T: +1 732 560 1240 E: sales-us@krausnaimer.com

Finlande

Kraus & Naimer Oy Kiitoradankuja 8 01530 VANTAA T: +358 9 825 424 0 E: sales-fi@krausnaimer.com

France Kraus & Naimer s.a.s. 33, rue Bobillot 75013 PARIS T: +33 1 58 40 80 80 E: sales-fr@krausnaimer.com

Grande Bretagne

Kraus & Naimer Ltd. 115 London Road NEWBURY/BERKSHIRE RG14 2AH T: +44 1635 262626 F: +44 1635 37807 E: sales-uk@krausnaimer.com

KALAMARAKIS-SAPOUNAS S. A.
Ionias & Neromilou Str., P. O. Box 46566
13671 ACHARNES/ATHENS
T: +30 2 10 240 6000 6
F: +30 2 10 240 6007 E: kalamarakis.sapounas@ksa.gr

Hongrie

GANZ KK KFT. X. Kõbányal út 41/c, Postfach 87 1475 BUDAPEST T: +36 1 261 5479 E: ganzkk@ganzkk.hu

Irlande Kraus & Naimer Ltd. 4235 Atlantic Avenue Westpark Business Campus Shannon, Co. Clare T: +353 61 704700 F: +353 61 471084 E: sales-ie@krausnaimer.com

Islande

JOHAN RÖNNING LTD. Klettagarðar 25 104 REYKJAVIK T: +354 5200 800 E: ronning@ronning.is

Italie

Kraus & Naimer s.r.l. Via Terracini, 9 24047 TREVIGLIO (BG) T: +39 0363 30 11 12 E: sales-it@krausnaimer.com

Japon

Kraus & Naimer Ltd. Yoshiwada Building 2F 1-11-6 Hamamatsucho Minato-Ku, TOKYO 105-0013 T: +81 3 3436 6151 F: +81 3 3436 6325 E: sales-jp@krausnaimer.com

Mexique

Mexique
JC INGENIERÍA Y CONTROL, SA DE CV.
Ángel Gaviño 30.
C. Satélite, C. Medicos,
Naucalpan Edo. de Mexico, C.P. 53100
T: +52 55 56 62 75 77 F: +52 55 55 62 04 34 E: ventas@jcingenieriaycontrol.com

Norvège Kraus & Naimer AB Avd. Norge Postboks 27 Vollebekk 0516 Oslo T: +47 22 64 44 20 E: sales-no@krausnaimer.com

Nouvelle Zélande

Kraus & Naimer Ltd. 42 Miramar Avenue, WELLINGTON 6022

P. O. Box 15-009, WELLINGTON 6243 T: + 64 0800 736 522 E: sales-nz@krausnaimer.com

Pays-Bas Kraus & Naimer B.V. Wegtersweg 38-40, Postbus 199 7556 BR HENGELO (Ov.) T: +31 74 291 9441 F: +31 74 291 98380 E: sales-nl@krausnaimer.com

Pologne ASTAT LOGISTYKA SP. Z O.O. Dąbrowskiego 441 60451 POZNAŃ T: +48 61 849 80 89 E: k.swiderski@astat.pl

Portugal

ELECTRICOL-DAMAS, FERREIRA & DAMASCENO, LDA. Apartado 1063, S. Ant. Cavaleiros 2670 LOURES T: +351 21 989 8939 F: +351 21 988 6464 E: electricol@electricol.pt

Singapour, Indes, Moyen-Orient - EAU

Kraus & Naimer Pte. Ltd. 115A, Commonwealth Drive #03-17/23 SINGAPORE 149 596 T: +65 6473 8166 E: sales-sg@krausnaimer.com

Slovénie

SCHRACK TECHNIK D.O.O. Pameče 175 SI-2380 SLOVENJ GRADEC T: +386 2 88 392 00 F: +386 2 88 434 71 E: d.goljat@schrack.si

Suède Kraus & Naimer AB

Dr. Widerströms Gata 11, Hägersten Box 42097, 126 14 STOCKHOLM T: +46 8 97 00 80 E: sales-se@krausnaimer.com

Suisse AWAG Elektrotechnik AG Sandbüelstraße 2 CH-8604 VOLKETSWIL T: +41 44 908 19 19 E: info@awag.ch

République Tcheque

OBZOR, výrobní družstvo Zlín Na Slanici 378 763 02 ZLÍN T: +420 577 195 150 F: +420 577 195 152 E: odbyt@obzor.cz

TurquieKARDES ELEKTRIK SANAYI VE TICARET A.S. Yassioren Mah. Hifa Sok. No: 4 34277 Arnavutkoy-Istanbul-Turkey T: +90 212 624 92 04 118 F: +90 212 592 48 10 E: info@unalkardes.com.tr





Nous Contacter:

www.krausnaimer.com