



Distributeur France

Catalogue
Sontheimer

5a__ gFSVtjdc É US_ Vê
: fVêdgbfVtjdc
5SdSUNd[ef]cgVê fVWZ' [cgVê



ILLUMINEZ
LE MONDE



SONTHEIMER
Elektroschaltgeräte GmbH

made in Germany

Index

Madep	4
<hr/>	
Sontheimer	6
<hr/>	
Certifications	8
<hr/>	
Qualité	9
<hr/>	
Commutateur à cames de 6 à 1600 A	10
Groupe D00	13
Groupe D0	14
Groupe D1	15
Groupe D2	16
Groupe D3	17
Caractéristiques techniques	18
<hr/>	
Fixation du commutateur	22
Finitions et plastrons	24
<hr/>	
Schémas de câblage	26
<hr/>	
Finitions	46
Dimensions des manettes	47
Dimensions des appareils	49
<hr/>	
Accessoires	52
Dimensions des accessoires	61
<hr/>	
Sectionneurs LT	66
<hr/>	
Configuration - Caractéristiques techniques des sectionneurs	68
<hr/>	
Commutateurs - Sectionneurs ULT	70
<hr/>	
Interrupteurs sectionneurs en coffrets RLT	74
<hr/>	
Interrupteurs-sectionneurs ALT photovoltaïques	76
<hr/>	
Conditions générales de vente	78

NOTRE TECHNOLOGIE ANIME LES ENTREPRISES LES PLUS IMPORTANTES AU MONDE



Et la lumière fut... On pourrait dire que parmi ces choses nous nous trouvons...

Depuis 1992, notre société distribue en France les produits et la technologie de la société allemande Sontheimer. Fondée en 1935 à Nuremberg, Sontheimer est depuis des décennies un chef de file reconnu dans la production d'interrupteurs à cames pour des applications industrielles, un moteur de série où la technologie et une qualité constante sont des pré-requis fondamentaux. Spécialisée dans les composants électriques industriels, la société dispose d'une gamme extrêmement polyvalente et orientée vers les secteurs les plus divers, du naval à l'industriel, de la technologie au photovoltaïque. Madep assemble des commutateurs à cames, des sectionneurs et des interrupteurs spéciaux. L'assemblage interne permet de

réaliser des pièces sur mesure selon la demande spécifique du client. C'est pourquoi Sontheimer est le partenaire technique des plus grands fabricants mondiaux, une relation qui a donné lieu à d'importants accords pour l'étude, le développement et la mise à jour des techniques. L'innovation et le courage de l'entreprise se reflètent aussi dans le respect du territoire qui l'accueille et de ses collaborateurs. En pleine crise économique, Sontheimer n'a pas cédé à la délocalisation des usines, mais a décidé d'investir là où elle est déjà présente, ouvrant ainsi une stabilité nouvelle et plus grande dans "son" Nuremberg, en finançant de nouvelles embauches de salariés actifs. C'est une autre façon de contribuer à défendre la combinaison de matériaux de qualité et d'efficacité, universellement reconnue comme "made in Germany". C'est la preuve que les crises économiques mondiales peuvent être abordées avec la tête haute, en allant à contre courant, et en maintenant le pacte avec le territoire et son propre personnel debout.



Madep équipement électrique

Notre manière de travailler



La dernière décennie a été marquée par des événements marquants qui ont bouleversé non seulement le monde politique et social, mais aussi l'économie mondiale.

Lorsque le vent de la crise a commencé à souffler, de nombreuses réalités éphémères ont été emportées. Nous avons toujours essayé de garder les pieds sur terre, sans nous abandonner à un enthousiasme excessif. C'est peut-être pour cela que les crises actuelles nous touchent beaucoup moins que tant d'autres. Respecter, autant que possible, la dimension humaine du travail en entreprise, regarder quelqu'un dans les yeux, se serrer la main, partager ensemble le succès d'une bonne entreprise: telles sont les valeurs qu'il ne faut jamais oublier ensemble. C'est notre philosophie.

Une économie de croissance stable et durable ne se construit pas aux dépens des autres, mais avec d'autres.

Les deux parties doivent s'en sortir satisfaites. Nous croyons que le bien-fondé et la loyauté dans le travail – comme dans tous les autres aspects de la vie – constituent un fondement qui ne peut être ignoré. Des entreprises travaillent avec nous depuis longtemps, et si cette relation continue à résister même dans ces années incertaines et confuses, c'est parce que,

évidemment, nous ne sommes pas les seuls à partager certaines valeurs. Le chiffre d'affaires est certes important, mais les gens le sont encore plus. Combiner l'atteinte des objectifs de croissance de l'entreprise sans le faire au détriment des personnes et des valeurs qu'elles représentent, y compris nous: telles sont les conditions préalables à un bon travail.



Sontheimer

Nos produits



Structure agile, prudente et en contact quotidien avec le monde de l'installateur:

Ce sont ces qualités qui nous ont permises de nous ouvrir aux nouveaux marchés, sans oublier la base installée déjà présente. En distribuant des appareils de type standard pour l'industrie, nous avons toujours gardé la possibilité de fournir, par exemple, des interrupteurs spéciaux adaptés à nos partenaires de production, en premier lieu la société allemande Sontheimer, dont nous sommes distributeurs exclusifs pour la France. Cela nous a permis d'entrer dans de nouveaux domaines de production, d'élargir notre expertise, et nos commutateurs et interrupteurs sont maintenant montés sur des équipements de grandes entreprises dans le monde entier et nous aident à garantir qu'ils sont constants ou. Une petite partie de Madep est présente dans l'un des restaurants les plus renommés de Paris, d'autres de nos composants voyagent à travers la planète, montés dans les machines de l'un des plus importants partenaires techniques de la fameuse écurie "rouge", dans les courses sur les circuits automobiles.

Nous sommes fiers que des entreprises de ce calibre nous recherchent pour leurs composants.

A la base de cette relation, il n'y a que la disponibilité et la convivialité: le soin apporté aux matériaux, souvent précieux, comme les contacts en argent par exemple, ou les arbres de commande et les tirants d'acier, qui garantissent stabilité et compacité.

Une bonne organisation du travail est certes importante, mais encore plus importantes sont la qualité et l'efficacité d'un produit.

Ceux qui achètent nos composants ne recherchent pas des solutions imaginatives ou irréalistes, mais une qualité et une durabilité constantes. Nous croyons avoir su comprendre et respecter les produits que nous distribuons au fil des années. Nous faisons ce travail depuis longtemps: nous avons suivi les traces de ceux qui nous ont précédés sans oublier leurs leçons. Pour notre part, nous espérons former de nouvelles générations capables de faire avancer ce travail avec la même passion et la même attitude de simplicité et d'honnêteté.



Agréments qualité internationales

Tous les produits Sontheimer, qu'il s'agisse d'interrupteurs ou de sectionneurs, ont été testés et homologués selon les plus importantes réglementations internationales, universellement reconnues sur les cinq continents en matière d'applications électromécaniques. Comme le savent bien les acteurs du secteur, parmi les plus exigeants, notamment en ce qui concer-

ne les critères de conformité et de sécurité des normes nord-américaines, à savoir les États-Unis (UL) et E171806. Pour les produits qui visent une diffusion mondiale, l'approbation de la Commission électrotechnique internationale (CEI), du German Lloyd' s) et du Lloyd's naval (Lloyd' s) ne peut manquer au catalogue.

Pays	Organisme d'agrément	Symbole	no. Approbation
Australie	state electricity Commission		se C Cs 77,073
Allemagne	Verband Deutscher elektrotechniker	VDE 0660	VDe
Danemark	Danmarks elektriske materielkontrol		DemKo 53 134-9
Finlande	ähkötarkastuslaitos		61/1008-17
Hollande	n . v. tot Keuring van electrot. materialen		Kema 97.2182.02
Italie	r egistro italiano n avale		r ina 5/001/90-5/010/90
Canada	Csa international		Csa / C 22.2.14 lr 19 188
Norvège	n orges elektriske materielkontroll		nem Ko e-5430
Suède	svenska elektriska materielkontrollanst.		sem Ko 9621173-01
Suisse	schweizer elektrotechnischer Verein		se V D9, 11/20 t G2
USA	Underwriters Laboratories		e 171806
IEC Commission électronique internationale			ieC 408 ieC 947-3
Germanischer Lloyd			14742-99hh
Lloyd's Register of Shipping			00/2 0002
Det Norske Veritas			e-5430

Maintenant et toujours "Made in Germany"

Une marque qui n'a pas besoin
de présentation



Au-delà de la qualité

La marque "Made in Germany" a toujours été universellement reconnue comme une garantie de qualité dans tous les secteurs d'application industrielle: dans la fabrication, la constance et la fiabilité des produits. La mondialisation de la fin des années 1990 nous a amenés à faire face à un phénomène, celui de la délocalisation de la production ou d'une partie de celle-ci vers des pays dont le coût de la main-d'œuvre est plus avantageux, ce qui a souvent entraîné une détérioration significative de la qualité globale du produit. Sontheimer, en revanche, a maintenu l'ensemble de la chaîne de production en Allemagne et ces critères de qualité sont la base, en

fait et pas seulement, de l'entreprise qui assure exclusivement sa distribution en France: Madep. Madep n'est pas seulement un distributeur commercial, mais elle est également en mesure de répondre à un cahier des charges spécifique, d'assembler et de fournir des interrupteurs spéciaux selon les exigences spécifiques du client, dans un délai très court et avec des solutions caractérisées par une flexibilité maximale, afin d'assurer une personnalisation adaptée aux besoins les plus divers de l'application.



Commutateur à cames de 6 à 1600A

Pour les applications où sont indispensables sécurité, fiabilité et durabilité



La série de commutateurs à cames est réalisée dans des matériaux de haute qualité:

les arbres d'entraînement et les tirants sont en acier, les contacts sont recouverts d'un alliage d'argent (la tension nominale de l'élément isolant est de 690V). La cellule de base en matière thermoplastique auto-extinguible, a deux circuits de courant séparés; les contacts sont protégés si selon la spécification IP20, les vis de raccordement ne peuvent pas être manquées avec un tournevis cruciforme.

Les commutateurs Sontheimer sont approuvés:

UL, CSA, Demko, Nemko, Germanischer Lloyd, Lloyd's Register of Shipping et d'autres marques particulièrement qualitatives. Il existe de nombreux types de fixations, jusqu'à un maximum de IP65, ainsi que divers accessoires, qui peuvent être intégrés en combinaison.

Leur champ d'application ainsi que les schémas électriques auxquels ils s'adaptent, sont particulièrement larges: de manière exemplaire, les applications sont dans le secteur mécanique, dans l'automatisation en général, dans le secteur naval, dans la construction d'installations de conditionnement, dans tous les secteurs où le respect de la spécification ATEX antidégrant est requis (zone 22). De plus, des diagrammes spéciaux peuvent être réalisés sur demande avec un maximum de 12 positions et un débit maximum de 315A.





Commutateur à cames Sontheimer

de 6 à 1600A, divisé en 5 groupes avec différentes caractéristiques



Ils sont subdivisés comme suit:

Groupe D00: 6-10A
Groupe D0: 10-25A
Groupe D1: 16-80A
Groupe D2: 63-200A
Groupe D3: 250-1600A

Leur champ d'application, ainsi que les schémas électriques auxquels ils peuvent être adaptés, sont particulièrement larges.

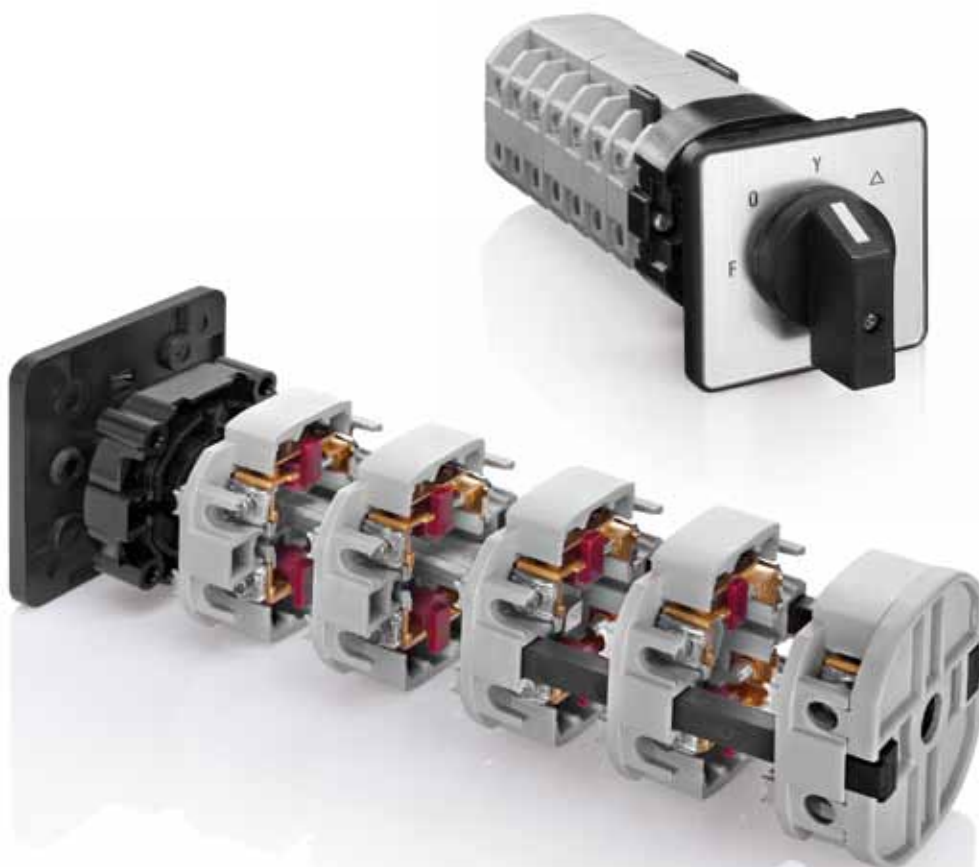
Les commutateurs Sontheimer sont homologués selon les normes suivantes:

UL 508
CSA C22
IEC 947-1:1988
IEC947-3:1990
EN60947-1:1991
EN60947-3:1992
DIN VDE0660 Partie 100/02.92
DIN VDE 0660 Partie 107/12.92

Ils sont également conformes à la législation européenne 2002/95/EG (ROHS) et aux règlements européens du 15 août 2004 2003/11/EG.

Conditions d'utilisation

Exercice: °C - 20 -/+ 55
En boîte: °C - 20 -/+ 40
Résistance climatique: °C + 80



Groupe D00

Série 4

Gamme: de 6 à 10A

tension nominale 690V

Caractéristiques techniques

La **série 4** est la gamme de commutateurs la plus large.

Arbres et tiges

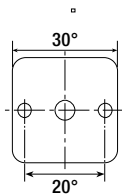
Les arbres et tiges sont réalisés en acier inoxydable de la fibre de verre bagd et de l'acier inoxydable Vg dST.

Chambre/Contacts

La chambre à contacts est réalisée en acier inoxydable et est équipée de contacts en argent.

Fixation/Plastron

Le plastron est réalisé en acier inoxydable et est équipé de vis de fixation en acier inoxydable. Le plastron est disponible en 30 x 30 mm (Codice X70A).



série	section de connexion mm ²	Courant nominal thermique Ith VDE/IEC A	Pouvoir de coupure AC23 - 3x400V kW	Pouvoir de coupure AC3 - 3x400V kW	Courant max. admissible VDE 0660 A
4	1,5	10	3	2,2	10

Groupe DO

Série 8/11/12

Gamme: de 10 à 25A

Tension nominale 690V

Caractéristiques techniques

La gamme DO est composée de trois gammes de produits, de 10 à 25A, conçus pour des applications de commutation de puissance.

Série 8: Conçue pour des applications de commutation de puissance, elle est équipée d'un bouton noir et d'une plaque de couleur aluminium X70A, mesurant 48 x 48mm, il est également possible d'appliquer une ampoule surdimensionnée de 66 x 66mm (code Z8).

Série 11: Conçue pour des applications de commutation de puissance, elle est équipée d'un bouton noir et d'une plaque de couleur aluminium X70A, mesurant 48 x 48mm, il est également possible d'appliquer une ampoule surdimensionnée de 66 x 66mm (code Z8).

Série 12: Conçue pour des applications de commutation de puissance, elle est équipée d'un bouton noir et d'une plaque de couleur aluminium X70A, mesurant 48 x 48mm, il est également possible d'appliquer une ampoule surdimensionnée de 66 x 66mm (code Z8).

Chambre/Contacts

La cellule, un élément de commutation (protégé IP20), les contacts sont en alliage d'argent.

Fixation/Plastron

Equippé d'un bouton NS noir et d'une plaque de couleur aluminium X70A, mesurant 48 x 48mm, il est également possible d'appliquer une ampoule surdimensionnée de 66 x 66mm (code Z8).



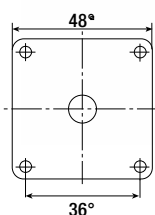
série 8



série 11



série 12



série	Section de connexion mm ²	Courant thermique nominal I _{th} VDE/IEC A	Pouvoir de coupure AC23 - 3x400V kW	Pouvoir de coupure AC3 - 3x400V kW	Courant max. admissible VDE 0660 A
8	4	25	7	5,5	25
11	4	25	7	5,5	25
12	4	20	6	4	20

Groupe D1

Série 16/20/32/40

Gamme : de 16 à 80A

tension nominale 690V

Caractéristiques techniques

Le groupe D0 comprend 4 séries de commutateurs:

Série 16: tige en acier et tirants en thermoplastique avec fibre de verre en fonction de la profondeur du commutateur, les tirants sont montés en acier ou en thermoplastique. Contacts de 16 à 25A.

Série 20: tige en acier et tirants en thermoplastique avec fibre de verre en fonction de la profondeur du commutateur, les tirants sont montés en acier ou en thermoplastique. Contacts de 20 à 32A.

Série 32: tige en acier et tirants en thermoplastique avec fibre de verre en fonction de la profondeur du commutateur, les tirants sont montés en acier ou en thermoplastique. Contacts de 32 à 45A.

Série 40: tige en acier et tirants en thermoplastique avec fibre de verre en fonction de la profondeur du commutateur, les tirants sont montés en acier ou en thermoplastique. Contacts de 40 à 80A.

Cellule/Contacts

La cellule, l'élément changeur de prises en charge (protégés IP20), les contacts sont en alliage d'argent.

Fixation/Plastron

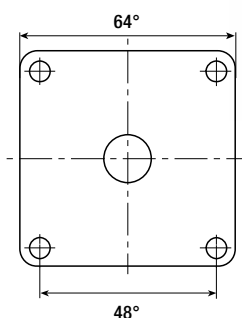
Equipé d'un bouton NS noir et d'une plaque de couleur aluminium X70A, taille 66 x 66mm, il est également possible d'appliquer une ampoule surdimensionnée 85 x 85mm [code Z8].



série 40



série 16/20/32



série	Section de connexion mm ²	Courant thermique nominal I _{th} VDE/IEC A	Pouvoir de coupure AC23 - 3x400V kW	Pouvoir de coupure AC3 - 3x400V kW	Courant max. admissible VDE 0660 A
16	6	25	10,0	7,5	25
20	6	32	12,5	9,0	32
32	6	45	20,0	11,0	45
40	16	80	18,0	15,0	80

Groupe D2

Série 63/100/160/126

Gamme : de 63 à 200A

tension nominale 690V

Caractéristiques techniques

Le groupe D2 comprend 4 séries de commutateurs:

Série 63: chambre carrée et compacte, tige en acier, tiges d'ancrage en acier contacts de 63 à 100A.

Série 100: chambre carrée et compacte, tige en acier, tiges d'ancrage en acier de 100 à 125A.

Série 160: chambre carrée et compacte, tige en acier, tiges d'ancrage en acier contacts de 160 à 170A.

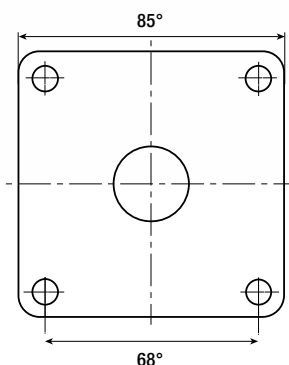
Série 126: chambre carrée et compacte, tiges d'arrimage en acier contacts de 126 à 200A.

Chambre/Contacts

La chambre, l'élément de commutation de la charge (IP20 protégé), les contacts sont en alliage d'argent.

Fixation/Plastron

Equipée d'un bouton NS noir et d'une plaque de couleur aluminium X70A, taille 85 x 85mm.



série	section de connexion mm ²	Courant thermique nominal Ith VDE/IEC A	Pouvoir de coupure AC23 - 3x400V kW	Pouvoir de coupure AC3 - 3x400V kW	Courant max. admissible VDE 0660 A
63	70	100	26,5	22,0	100
100	70	125	32,5	27,0	125
160	70	170	40,0	37,0	170
126	70	200	45,5	40,0	200

Groupe D3

**Série 250/400/600
800/1200/1600**

Gamme : de 250 à 1600A

tension nominale 690V

Caractéristiques techniques

Le groupe D3 comprend 6 séries de commutateurs:

Série 250: chambre carrée compacte en Bakelite, tige en acier et tiges d'ancrage en acier, contacts de 250 à 315A.

Commutateurs de la série 400, 600,800,1200,1200,1600A ne doivent pas être manipulés en charge.

Chambre/Contacts

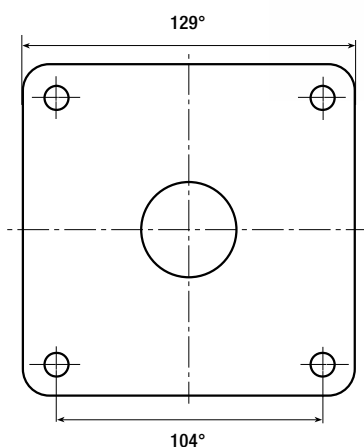
La cellule est carrée, compacte, en bakélite, la tige et les tirants sont en acier.

Fixation/Plastron

L'exécution de fixation pour ces interrupteurs se fait à partir du panneau arrière ou du panneau inférieur, en fonction de leur poids et de leur profondeur. Equipée de série avec bouton FS noir et plaque en aluminium X70A gravée, taille 129 x 129mm.



série 250/400/600/800/1200/1600



série	Section de connexion mm ²	Courant thermique nominal Ith VDE/IEC A	Pouvoir de coupure AC23 - 3x400V kW	Pouvoir de coupure AC3 - 3x400V kW	Courant max.admissible VDE 0660 A
250	185	315	158,0	64,0	315
400	185	480	200,0	64,0	485
600	185	800	200,0	64,0	485
800	185	900	200,0	64,0	485
1200	185	1200	200,0	64,0	485
1600	185	1600	200,0	64,0	485

Caractéristiques techniques		Groupe	D00		D0		D1				D2				D3
		Série	4	8	11	12	16	20	32	40	63	100	160	126	250
Courant alternatif															
Tension nominale	U_e VDE/IEC	V	500	690	690	690	690	690	690	690	690	690	690	690	
	U_e CSA	V	300	600	600	600	600	600	600	600	600	600	600	600	
	U_e SEV	V	380	500	500	500	500	500	500	500	500	500	500	500	
Pouvoir d'interruption Les normes VDE à		V	250	380	380	380	380	380	380	380	690	690	690	690	
Courant thermique nominal	i_{th} VDE/IEC	A	10	25	25	20	25	32	45	80	100	125	160	200	315
	i_{th} CSA	A	10	16	16	16	16	20	32	80	63	100	160	126	200
Charge max. autorisée suivant VDE/IEC		A	10	25	25	20	25	32	40	80	100	125	160	200	315
Courant d'interruption et courant de démarrage CSA 600 V/cos $\phi = 0,45$		A		36	36	36	61	100	114	133	215	280	315	385	770
Résistance de court-circuit valeur max. du fusible		A	10	25	25	20	25	32	40	80	100	125	160	200	315
Valeur de crête		kA		16	16	16	16	20	32	32	63	100	100	125	200
Capacité de surcharge	3 sec	A	40	100	100	100	160	200	360	400	630	1000	1250	1250	2000
	10 sec	A	25	60	60	60	100	121	200	210	350	500	690	690	1100
	30 sec	A	15	32	32	32	50	65	120	130	200	320	490	490	640
	60 sec	A	15	30	30	25	40	50	80	90	150	230	290	290	460
Section de connexion simple ou multiples max. mm²		2	1,5	4,0	4,0	2,5	6,0	6,0	6,0	16,0	70	70	70	70,0	185
multisection max. mm²		2	1,5	4,0	4,0	2,5	4,0	4,0	4,0	10,0	50	16,0	50	35,0	150

Courant nominal de fonctionnement I_e (A)

AC1 SEV charge faiblement ou non inductive	380V	A	10	25	25	20	25	32	45	115	100	125	170	130	315
AC21 VDE/IEC charge ohmique			10	25	25	20	45	32	40	115	100	125	170	130	315
AC11 VDE/IEC (commutateur pour la commande de bobine, de relais, d'électro-vanne, électro aimant)	220V-240V	A	2,5	5,5	5,5	5,5	7,5	14	15	30			45		
	380V-440V	A		3,5	3,5	3,5	4,5	5,5	6,0	30			45		
	500V	A		4,5	4,5	4,5	5,5	7,5	7,0	28			40		
AC22 VDE/IEC, charge ohmique et inductive	220V-500V	A	10,0	20,5	20,5	20,5	25,0	32,0	40,0	100	100	125	170	130,0	315,0
	660V-690V	A		20,5	20,5	20,5	25,0	32,0	40,0	80	100	120	100	125,0	125,0
Courant CSA = charge faiblement ou non inductive			10	16	16	16	16	20	32	40	100	63	100	125	200
Résistance suivant CEE				10	10	10	16	25	32	40	63	63			
Charge moteur suivant CEE				6	6	6	9	9	9	9	10	10			

Caractéristiques techniques	Groupe	D00				D0				D1				D2				D3
	Série	4	8	11	12	16	20	32	40	63	100	160	126	250				

Courant AC et triphasé

Performances standards (en kW)

AC2 VDE/IEC démarrage de moteur bague, démarrage étoile triangle

3-phases 3-pôles	220V-240V	kW	2,5	3,5	3,5	3,5	7,0	8,5	11,0	30	22	34	37	45,0	72,0
	380V-440V	kW		6,0	6,0	6,0	12,0	14,5	18,5	45	34	42	55	55,0	95,0
	500V	kW		6,0	6,0	6,0	12,0	14,5	18,5	35	38	49	55	70,0	103,0
	660V-690V	kW		6,0	6,0	6,0	12,0	14,5	18,5	35	42	53	55	75,0	110,0

AC3 VDE/IEC, démarrage direct du moteur à cage, marche par impulsion. Coupure pendant la marche.

3-phases 3-pôle	220V-240V	kW	1,8	2,2	2,2	2,2	4,5	5,5	7,5	15	15	22	22,0	30,0	47,0
	380V-440V	kW	2,2	5,5	5,5	4,0	7,5	9,0	11,0	30	22	27	37,0	40,0	64,0
1-phase, 2-pôle	660V-690V	kW		4,0	4,0	4,0	7,5	11,0	15,0	30	28	37	50	55,0	88,0
	110V	kW	0,3	0,4	0,4	0,4	1,5	1,5	2,5	2,5	3,5	55	11	6,0	11,5
	220V-240V	kW	0,55	0,75	0,75	0,75	2,5	4,5	4,0	6	7,5	11	18	13,0	23,5
	400V	kW	0,75	1,3	1,3	1,3	4,0	5,5	5,5	7,5	13	18,5	23,5	20,5	40,5

AC23 VDE/IEC démarrage direct de moteur à cage freinage par contre courant + inversion

3-phases 3-pôle	220V-240V	kW	1,8	2,6	2,6	2,6	5,5	6,0	7,5	32	18	26,5	37	36,0	56,5
	380V-440V	kW	3,0	7,5	7,5	4,8	9,0	11,0	15,0	45	26,5	32,5	75	45,5	76,0
	660V-690V	kW		4,8	4,8	4,8	11,0	15,0	15,0	45	28	37	55	55,0	88,0
	110V	kW	0,37	0,5	0,5	0,5	2,0	2,2	2,5	3,6	4,5	6,6	11	7,2	14,0
1-phase, 2-pôle	220V-240V	kW	0,75	0,9	0,9	0,9	2,5	4,5	5,5	7,2	9	13,2	22,5	14,5	28,5
	380V-440V	kW	1,1	1,5	1,5	1,5	7,5	9,0	11,0	12,5	15,5	22,5	30	24,5	48,0

Puissance nominale selon CSA-UL 508 - en HP

Moteurs de charge normale DOL, démarrage direct de moteur à cage, coupure pendant la marche (identique à AC3)

3-phases, 3-pôles	110V	HP	1,0	1,0	1,0	1,0	1,8	3,0	4,5	8	10	15	15,0	20,0	32,0
	220V	HP	1,0	2,0	2,0	2,0	3,5	6,0	9,0	16	20	30	30	41,0	64,0
	480V	HP		4,5	4,5	4,5	7,5	12,0	16,0	28	35	45	45,0	61,0	95,0
	600V	HP		5,4	5,4	5,4	10,0	15,7	20,0	31	38	50	50,0	70,0	120,0

Moteurs de charge normale DOL, démarrage direct de moteur à cage, coupure pendant la marche (identique à AC3)

1-phase, 2-pôles	110V	HP	0,33	0,5	0,5	0,5	0,9	1,5	2,2	4	5	7,5	7,5	10,0	16,0
	220V	HP	0,75	1,0	1,0	1,0	1,8	3,0	4,5	8	10	15	15,0	20,0	32,0
	480V	HP					5,0	7,5	11,5						
	600V	HP					7,5	10,0	15,0						

Courant continu

Puissance de fonctionnement pour courant continu (courant max. admissible V)

Contacts en série

1 2 3

24 48 72

40 80 120

60 120 180

DC1 circuit omique
t ≤ 1 ms

110 220 330

220 440 660

440 660

courant nominal de fonctionnement I_e

A															
A	10	10	10	16	20	32	40	50	63	100	125	125	250		
A	6	10	10	10	16	20	20	40	50	63	100	125	250		
A	2,5	3	3	3	4,2	5,5	5,0	9	10	11	15	17	23		
A	0,7	0,8	0,8	0,8	1	1,3	1,0	1,9	2	2,2	2,5				
A	0,3	0,32	0,32	0,32	0,37	0,4	0,6	0,52	0,53	0,55					
		0,22	0,22	0,22	0,22	0,25	0,25								

(courant max. admissible V)

Contacts série

1 2 3

24 48 72

30 60 90

DC1 Circuit
électrique inductif T
≤ 50 ms

40 80 120

60 120 180

110 220 330

courant nominal de fonctionnement I_e

A															
A	6	10	10	10	16	20	32	40	50	63	100	125	250		
A	3	4,5	4,5	4,5	5	7,5	11	14	16	18	25	28	36		
A	1	1,7	1,7	1,7	2	2,80	4	5	5,5	6	7	7,8	8,5		
A	0,7	0,7	0,7	0,7	0,8	1	1,5	1,6	1,7	1,8	2	2,2			
A	0,3	0,3	0,3	0,3	0,3	0,35	0,6	0,5	0,55	0,6					

L'importance des détails

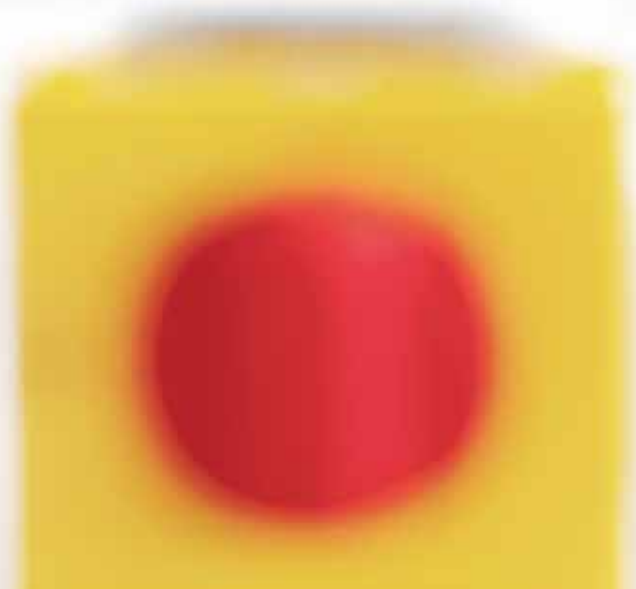
Pour que tout fonctionne comme une horloge



Dans les moindres détails

Chaque commutateur ou sectionneur est équipé d'innombrables pièces, mais aussi des composants qui ne sont pas considérés comme décisifs au premier abord, sont la raison du succès et de la fiabilité d'une machine. Il ne suffit pas, en effet, que le coeur du produit ait des contacts de première classe, que les cames soient fabriquées strictement suivant les règles de l'art, que les vis garantissent la plus longue durée et résistance dans le temps. De plus, il faut que l'affichage, les boutons, les serrures, les serrures à clé, etc. permettent de déterminer la

qualité globale d'un commutateur ou d'un sectionneur. Notre engagement constant est de construire sur les indications et les besoins qui se manifestent progressivement dans les différents domaines d'application, d'adapter constamment la qualité des produits dans chaque composant individuel, d'assurer non seulement la satisfaction des spécifications internationales, mais aussi d'assurer la meilleure praticité et la meilleure qualité d'utilisation.





Fixation du commutateur

de iP40 à iP65



Il existe de nombreuses options et types de fixation:

IP40 à IP65 (fixation par trous) diamètre 22mm, panneau avec entre-axes diamètre 28 ou 32 mm, sur un rail de guidage Din, panneau inférieur ou boîtier. Dans tous les cas, les commutateurs sont équipés de série avec bouton noir et écran couleur aluminium.



Systèmes de fixation pour interrupteurs à cames	Type	D00	D0	D1	D2	D3
---	------	-----	----	----	----	----

Montage encastré sur panneau



E	■	■	■	■	■	
---	---	---	---	---	---	--

Montage adossé



V	■	■	■	■	■	
---	---	---	---	---	---	--

Montage sur panneau arrière avec vis entraxe 28/32 mm écrou M3



SM		■	■			
----	--	---	---	--	--	--

Montage rapide par trou central



ZM	■	■	■			
----	---	---	---	--	--	--

Fixation de l'embase sur un rail, plastron assemblé sur le commutateur



VZ		■	■	■		
----	--	---	---	---	--	--

Systèmes de fixation pour interrupteurs à cames	Type	D00	D0	D1	D2	D3
---	------	-----	----	----	----	----

Fixation de l'embase pour couplage



VZM			■	■		
-----	--	--	---	---	--	--

Montage sur rail avec capot d'installation



T			■	■		
---	--	--	---	---	--	--

Montage en boîtier



PM interrupteur de fixation PZM interrupteur de fixation			Série 8/11/12 jusqu' à 3 chambres 16/20/32 jusqu' à 2 chambres	Série 8/11/12 jusqu' à 5 chambres 16/20/32/40 jusqu' à 2 chambres	série 40 jusqu' à 3 chambres série 63 jusqu' à 2 chambres	
---	--	--	---	--	--	--

Montage en boîtier



PLM			série 12 jusqu' à 4 chambres série 16/20/32 jusqu' à 3 chambres	série 40 jusqu' à 4 chambres		
-----	--	--	--	------------------------------	--	--

Montage en boîtier



K3/ K4			pour interrupteurs de série 100/126/160/250A			
-----------	--	--	--	--	--	--

Fonction	Type	D00	D0	D1	D2	D3
----------	------	-----	----	----	----	----

Plastron en plastique, modèle carré



X 70

X70a= couleur aluminium/
standard, X70GB= couleur jaune,
X70s= couleur noire
X70a= couleur aluminium/
standard, X70GB= couleur jaune,
X70s= couleur noire
X70a= couleur aluminium/
standard, X70GB= couleur jaune,
X70s= couleur noire
X70a= couleur aluminium/
standard, X70GB= couleur jaune,
X70s= couleur noire
X70a= couleur aluminium
X70GB= couleur jaune

Plastron additionnel, modèle rectangulaire



X 72

X72a= couleur aluminium
X72GB= couleur jaune
X72a= couleur aluminium
X72GB= couleur jaune

Plastron modulaire



X 74

X74W= couleur standard/blanc
X74GB= couleur jaune
X74W= couleur standard/blanc
X74GB= couleur jaune

Fonction	Type	D00	D0	D1		
----------	------	-----	----	----	--	--

Plastron additionnel, modèle rectangulaire

X72/
S0

X72a/so= couleur aluminium
X72GB/so= couleur jaune
X72a/so= couleur aluminium
X72GB/so= couleur jaune
X72a/so= couleur aluminium
X72GB/so= couleur jaune

Plastron rond



X99

X99= couleur noire
X99= couleur noire
X99= couleur noire

Bague en métal ronde de couleur noire



X78

ø 52mm

ø 59mm



Actionneurs	Type	D00	D0	D1	D2	D3
-------------	------	-----	----	----	----	----

Poignée traverse

B			Bs= couleur noire, BG= couleur grise Br= couleur rouge	BS= couleur noire, BG= couleur grise BR= couleur rouge		
----------	--	--	---	---	--	--

Poignée aile

F	Fs= couleur noire, Fr= couleur rouge		Fs= couleur noire, FG= couleur grise Fr= couleur rouge	Fs= couleur noire, FG= couleur grise Fr= couleur rouge	Fs= couleur noire, FG= couleur grise Fr= couleur rouge	Fs= couleur noire, FG= couleur grise
----------	--------------------------------------	--	---	---	---	--------------------------------------

Poignée nez

N	Ns= couleur noire Nr= couleur rouge	Ns= couleur noire Nr= couleur rouge	Ns= couleur noire Nr= couleur rouge			
----------	--	--	--	--	--	--

Poignée Tommy

K		Ks= couleur noire Kr= couleur rouge	Ks= couleur noire Kr= couleur rouge			
----------	--	--	--	--	--	--

Dispositif cadenassable

Z20		z20GB bouton rouge et panneau jaune z20s bouton noir et plaque en aluminium	Z20GB bouton rouge et panneau jaune Z20S bouton noir et plaque en aluminium	Z20GB bouton rouge et panneau jaune Z20S bouton noir et plaque en aluminium	Z20GB bouton rouge et panneau jaune Z20S bouton noir et plaque en aluminium	
------------	--	--	--	--	--	--

Actionneurs	Type	D00	D0	D1	D2	D3
-------------	------	-----	----	----	----	----

Poignée

H			Hs= couleur noire Hr= couleur rouge	Hs= couleur noire Hr= couleur rouge		
----------	--	--	--	--	--	--

Poignée à boule métal

M			Ms= couleur noire Mr= couleur rouge	Ms= couleur noire Mr= couleur rouge	Ms= couleur noire Mr= couleur rouge	Ms= couleur noire Mr= couleur rouge
----------	--	--	--	--	--	--

Poignée museau

R				Rs= couleur noire Rr= couleur rouge	Rs= couleur noire Rr= couleur rouge	
----------	--	--	--	--	--	--

Poignée à double levier

DM						Dms= couleur noire
-----------	--	--	--	--	--	--------------------

Vérouillage par cadenas

Z33		Z33GB bouton jaune/rouge Z33S bouton noir	Z33GB bouton jaune/rouge Z33S bouton noir	Z33GB bouton jaune/rouge Z33S bouton noir	Z33GB bouton jaune/rouge Z33S bouton noir	
------------	--	--	--	--	--	--

Schémas de câblage

Certains schémas standard des commutateurs à cames Sontheimer sont illustrés (page 27)



Les commutateurs sont multiples:

Commutateurs 0-1, commutateurs de ligne 1-0-2, inverseurs de ligne 1-2, commutateurs à gradins multipositions, démarreurs étoile-triangle, commutateurs polaires, commutateurs de code binaire et bien d'autres.

en standard manettes type NS et plastron x70A; en résumé, le code de commande sera composé, par exemple, comme suit: **A3/8E/NS/X70A**.

L'angle de commutation indiqué ici est standard:

D'autres angles peuvent être réalisés sur demande. Par exemple: après avoir sélectionné le code A3/8 commutateur, il est complété par le code du type de montage [E, ZM, SM, etc.], par le code indiquant le type de poignée



E fixation sur panneau avec plaque et vis



VZ montage sur rail Din, raccordement frontal 22 mm



ZM fixation sur panneau, diamètre \varnothing 22mm, IP65



T fixation sur rail Din, face avant modulaire



SM montage sur panneau, entraxe de l'empattement 28 ou 32 mm

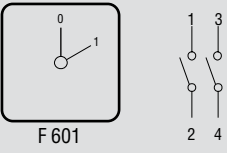
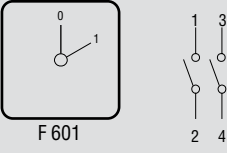
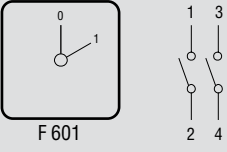
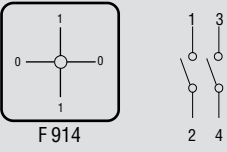
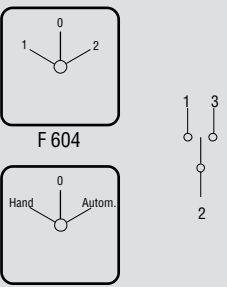


PM fixation dans boîtier IP65, ATEX

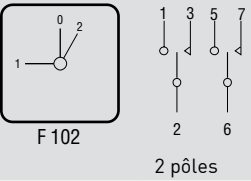
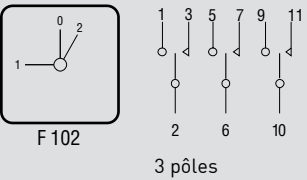
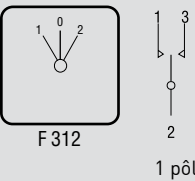
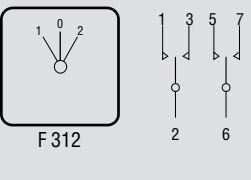
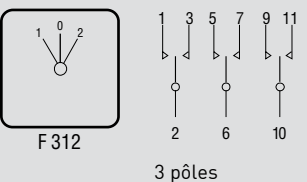
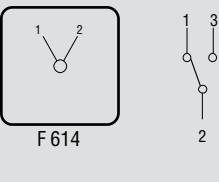


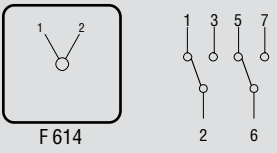
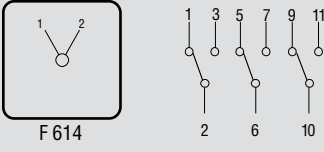
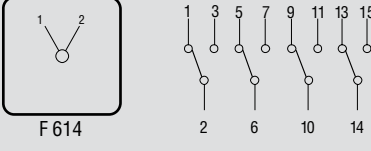
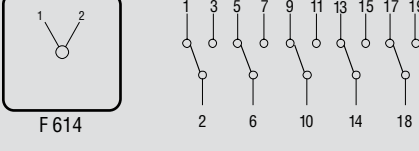
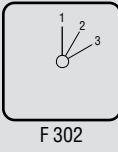
V fixation par le bas, montage sur panneau de la manette et face avant. Option: accouplement

Fonction	Schéma de raccordement	A	AC3 400V kW	Code	E	ZM	SM	V	VZ	T	PM	
Interrupteur 90°												
<p>1 pôle</p>	10	2,2	A1/4	■	■							
	25	5,5	A1/8	■	■	■	■	■	■	■	■	
	25	7,5	A1/16	■	■	■	■	■	■	■	■	
	32	9,0	A1/20	■	■	■	■	■	■	■	■	
	45	11,0	A1/32	■	■	■	■	■	■	■	■	
	80	15,0	A1/40	■	■		■	■	■	■	■	
	100	22,0	A1/63	■			■	■			■	
	125	27,0	A1/100	■			■	■				■
	170	37,0	A1/160	■			■	■				
	200	40,0	A1/126	■			■	■				
	315	64,0	A1/250	■			■	■				
	Interrupteur 90°											
<p>2 pôles</p>	10	2,2	A2/4	■	■							
	25	5,5	A2/8	■	■	■	■	■	■	■	■	
	25	7,5	A2/16	■	■	■	■	■	■	■	■	
	32	9,0	A2/20	■	■	■	■	■	■	■	■	
	45	11,0	A2/32	■	■	■	■	■	■	■	■	
	80	15,0	A2/40	■	■		■	■	■	■	■	
	100	22,0	A2/63	■			■	■			■	
	125	27,0	A2/100	■			■	■				■
	170	37,0	A2/160	■			■	■				
	200	40,0	A2/126	■			■	■				
	315	64,0	A2/250	■			■	■				
	Interrupteur 90°											
<p>3 pôles</p>	10	2,2	Aa3/4	■	■							
	25	5,5	A3/8	■	■	■	■	■	■	■	■	
	25	7,5	A3/16	■	■	■	■	■	■	■	■	
	32	9,0	A3/20	■	■	■	■	■	■	■	■	
	45	11,0	A3/32	■	■	■	■	■	■	■	■	
	80	15,0	A3/40	■	■		■	■	■	■	■	
	100	22,0	A3/63	■			■	■			■	
	125	27,0	A3/100	■			■	■				■
	170	37,0	A3/160	■			■	■				
	200	40,0	A3/126	■			■	■				
	315	64,0	A3/250	■			■	■				
	Interrupteur 90°											
<p>4 pôles</p>	10	2,2	A4/4	■	■							
	25	5,5	A4/8	■	■	■	■	■	■	■	■	
	25	7,5	A4/16	■	■	■	■	■	■	■	■	
	32	9,0	A4/20	■	■	■	■	■	■	■	■	
	45	11,0	A4/32	■	■	■	■	■	■	■	■	
	80	15,0	A4/40	■	■		■	■	■	■	■	
	100	22,0	A4/63	■			■	■			■	
	125	27,0	A4/100	■			■	■				■
	170	37,0	A4/160	■			■	■				
	200	40,0	A4/126	■			■	■				
	315	64,0	A4/250	■			■	■				
	Interrupteur 60° (F601)											
<p>1 pôle</p>	10	2,2	A1/4	■	■							
	25	5,5	A1/8	■	■	■	■	■	■	■	■	
	25	7,5	A1/16	■	■	■	■	■	■	■	■	
	32	9,0	A1/20	■	■	■	■	■	■	■	■	
	45	11,0	A1/32	■	■	■	■	■	■	■	■	
	80	15,0	A1/40	■	■		■	■	■	■	■	
	100	22,0	A1/63	■			■	■			■	
	125	27,0	A1/100	■			■	■				■
	170	37,0	A1/160	■			■	■				
	200	40,0	A1/126	■			■	■				
	315	64,0	A1/250	■			■	■				

Fonction	Schéma de raccordement	A	AC3 400V kW	Code	E	ZM	SM	V	VZ	T	PM
Interrupteur 60°											
 <p>F 601</p> <p>2 pôles</p>	10	2,2	A2/4	■	■						
	25	5,5	A2/8	■	■	■	■	■	■	■	■
	25	7,5	A2/16	■	■	■	■	■	■	■	■
	32	9,0	A2/20	■	■	■	■	■	■	■	■
	45	11,0	A2/32	■	■	■	■	■	■	■	■
	80	15,0	A2/40	■	■		■	■	■	■	■
	100	22,0	A2/63	■			■	■			■
	125	27,0	A2/100	■			■	■			
	170	37,0	A2/160	■			■	■			
	200	40,0	A2/126	■			■	■			
	315	64,0	A2/250	■			■	■			
Interrupteur 60°											
 <p>F 601</p> <p>3 pôles</p>	10	2,2	A3/4	■	■						
	25	5,5	A3/8	■	■	■	■	■	■	■	■
	25	7,5	A3/16	■	■	■	■	■	■	■	■
	32	9,0	A3/20	■	■	■	■	■	■	■	■
	45	11,0	A3/32	■	■	■	■	■	■	■	■
	80	15,0	A3/40	■	■		■	■	■	■	■
	100	22,0	A3/63	■			■	■			■
	125	27,0	A3/100	■			■	■			
	170	37,0	A3/160	■			■	■			
	200	40,0	A3/126	■			■	■			
	315	64,0	A3/250	■			■	■			
Interrupteur 60°											
 <p>F 601</p> <p>4 pôles</p>	10	2,2	A4/4	■	■						
	25	5,5	A4/8	■	■	■	■	■	■	■	■
	25	7,5	A4/16	■	■	■	■	■	■	■	■
	32	9,0	A4/20	■	■	■	■	■	■	■	■
	45	11,0	A4/32	■	■	■	■	■	■	■	■
	80	15,0	A4/40	■	■		■	■	■	■	■
	100	22,0	A4/63	■			■	■			■
	125	27,0	A4/100	■			■	■			
	170	37,0	A4/160	■			■	■			
	200	40,0	A4/126	■			■	■			
	315	64,0	A4/250	■			■	■			
Interrupteur 90°											
 <p>F 914</p> <p>3 pôles</p>	10	2,2	AR U3/4	■	■						
	25	5,5	AR U3/8	■	■	■	■	■	■	■	■
	25	7,5	AR U3/16	■	■	■	■	■	■	■	■
	32	9,0	AR U3/20	■	■	■	■	■	■	■	■
	45	11,0	AR U3/32	■	■	■	■	■	■	■	■
	80	15,0	AR U3/40	■	■		■	■	■	■	■
	100	22,0	AR U3/63	■			■	■			■
	125	27,0	AR U3/100	■			■	■			
	170	37,0	AR U3/160	■			■	■			
	200	40,0	AR U3/126	■			■	■			
	315	64,0	AR U3/250	■			■	■			
Commutateurs inverseurs 60°											
 <p>F 604</p> <p>F 611</p> <p>1 pôle</p>	10	2,2	U1/4	■	■						
	25	5,5	U1/8	■	■	■	■	■	■	■	■
	25	7,5	U1/16	■	■	■	■	■	■	■	■
	32	9,0	U1/20	■	■	■	■	■	■	■	■
	45	11,0	U1/32	■	■	■	■	■	■	■	■
	80	15,0	U1/40	■	■		■	■	■	■	■
	100	22,0	U1/63	■			■	■			■
	125	27,0	U1/100	■			■	■			
	170	37,0	U1/160	■			■	■			
	200	40,0	U1/126	■			■	■			
	315	64,0	U1/250	■			■	■			

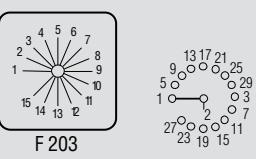
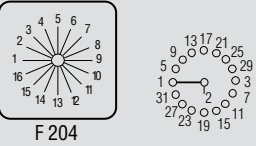
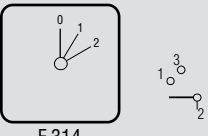
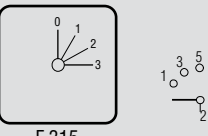
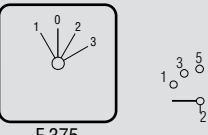
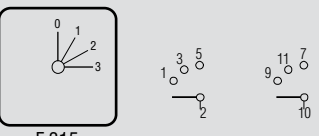
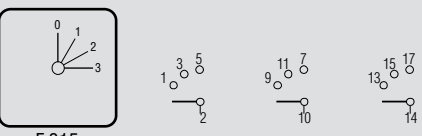
Fonction	Schéma de raccordement	A	AC3 400V kW	Code	E	ZM	SM	V	VZ	T	PM
<p>F 604</p> <p>F 611</p> <p>2 pôles</p>	10	2,2	U2/4	■	■						
	25	5,5	U2/8	■	■	■	■	■	■	■	■
	25	7,5	U2/16	■	■	■	■	■	■	■	■
	32	9,0	U2/20	■	■	■	■	■	■	■	■
	45	11,0	U2/32	■	■	■	■	■	■	■	■
	80	15,0	U2/40	■	■		■	■	■	■	■
	100	22,0	U2/63	■			■	■			■
	125	27,0	U2/100	■			■	■			
	170	37,0	U2/160	■			■	■			
	200	40,0	U2/126	■			■	■			
	315	64,0	U2/250	■			■	■			
<p>F 604</p> <p>F 611</p> <p>3 pôles</p>	10	2,2	U3/4	■	■						
	25	5,5	U3/8	■	■	■	■	■	■	■	■
	25	7,5	U3/16	■	■	■	■	■	■	■	■
	32	9,0	U3/20	■	■	■	■	■	■	■	■
	45	11,0	U3/32	■	■	■	■	■	■	■	■
	80	15,0	U3/40	■	■		■	■	■	■	■
	100	20,0	U3/63	■			■	■			■
	125	27,0	U3/100	■			■	■			
	170	37,0	U3/160	■			■	■			
	200	40,0	U3/126	■			■	■			
	315	64,0	U3/250	■			■	■			
<p>F 604</p> <p>F 611</p> <p>4 pôles</p>	10	2,2	U4/4	■	■						
	25	5,5	U4/8	■	■	■	■	■	■	■	■
	25	7,5	U4/16	■	■	■	■	■	■	■	■
	32	9,0	U4/20	■	■	■	■	■	■	■	■
	45	11,0	U4/32	■	■	■	■	■	■	■	■
	80	15,0	U4/40	■	■		■	■	■	■	■
	100	22,0	U4/63	■			■	■			■
	125	27,0	U4/100	■			■	■			
	170	37,0	U4/160	■			■	■			
	200	40,0	U4/126	■			■	■			
	315	64,0	U4/250	■			■	■			
<p>F 604</p> <p>F 611</p>	10	2,2	U5/4	■	■						
	25	5,5	U5/8	■	■	■	■	■	■	■	■
	25	7,5	U5/16	■	■	■	■	■	■	■	■
	32	9,0	U5/20	■	■	■	■	■	■	■	■
	45	11,0	U5/32	■	■	■	■	■	■	■	■
	80	15,0	U5/40	■	■		■	■	■	■	■
	100	22,0	U5/63	■			■	■			■
	125	27,0	U5/100	■			■	■			
	170	37,0	U5/160	■			■	■			
	200	40,0	U5/126	■			■	■			
	315	64,0	U5/250	■			■	■			
<p>F 604</p> <p>1 pôle</p>	10	2,2	U6/4	■	■						
	25	5,5	U6/8	■	■	■	■	■	■	■	■
	25	7,5	U6/16	■	■	■	■	■	■	■	■
	32	9,0	U6/20	■	■	■	■	■	■	■	■
	45	11,0	U6/32	■	■	■	■	■	■	■	■
	80	15,0	U6/40	■	■		■	■	■	■	■
	100	22,0	U6/63	■			■	■			■
	125	27,0	U6/100	■			■	■			
	170	37,0	U6/160	■			■	■			
	200	40,0	U6/126	■			■	■			
	315	64,0	U6/250	■			■	■			

Fonction	Schéma de raccordement	A	AC3 400V kW	Code	E	ZM	SM	V	VZ	T	PM
Commutateurs inverseurs avec position 0 et retour automatique de 2 vers zéro											
 <p>F 102 2 pôles</p>	10	2,2	UR 2/4	■	■						
	25	5,5	UR 2/8	■	■	■	■	■	■	■	■
	25	7,5	UR 2/16	■	■	■	■	■	■	■	■
	32	9,0	UR 2/20	■	■	■	■	■	■	■	■
	45	11,0	UR 2/32	■	■	■	■	■	■	■	■
	80	15,0	UR 2/40	■	■			■	■	■	■
Commutateurs inverseurs avec position 0 et retour automatique de 2 vers zéro											
 <p>F 102 3 pôles</p>	10	2,2	UR 3/4	■	■						
	25	5,5	UR 3/8	■	■	■	■	■	■	■	■
	25	7,5	UR 3/16	■	■	■	■	■	■		■
	32	9,0	UR 3/20	■	■	■	■	■	■		■
	45	11,0	UR 3/32	■	■	■	■	■	■		■
	80	15,0	UR 3/40	■	■			■	■		■
Commutateurs inverseurs avec rappel bilatéral vers zéro											
 <p>F 312 1 pôle</p>	10	2,2	URR 1/4	■	■						
	25	5,5	URR 1/8	■	■	■	■	■	■	■	■
	25	7,5	URR 1/16	■	■	■	■	■	■	■	■
	32	9,0	URR 1/20	■	■	■	■	■	■	■	■
	45	11,0	URR 1/32	■	■	■	■	■	■	■	■
	80	15,0	URR 1/40	■	■			■	■	■	■
Commutateurs inverseurs avec rappel bilatéral vers zéro											
 <p>F 312 2 pôles</p>	10	2,2	URR 2/4	■	■						
	25	5,5	URR 2/8	■	■	■	■	■	■	■	■
	25	7,5	URR 2/16	■	■	■	■	■	■	■	■
	32	9,0	URR 2/20	■	■	■	■	■	■	■	■
	45	11,0	URR 2/32	■	■	■	■	■	■	■	■
	80	15,0	URR 2/40	■	■			■	■	■	■
Commutateurs inverseurs avec rappel bilatéral vers zéro											
 <p>F 312 3 pôles</p>	10	2,2	URR 3/4	■	■						
	25	5,5	URR 3/8	■	■	■	■	■	■	■	■
	25	7,5	URR 3/16	■	■	■	■	■	■		■
	32	9,0	URR 3/20	■	■	■	■	■	■		■
	45	11,0	URR 3/32	■	■	■	■	■	■		■
	80	15,0	URR 3/40	■	■			■	■		■
Commutateurs inverseurs à 60°											
 <p>F 614 1 pôle</p>	10	2,2	WS1/4	■	■						
	25	5,5	WS1/8	■	■	■	■	■	■	■	■
	25	7,5	WS1/16	■	■	■	■	■	■	■	■
	32	9,0	WS1/20	■	■	■	■	■	■	■	■
	45	11,0	WS1/32	■	■	■	■	■	■	■	■
	80	15,0	WS1/40	■	■			■	■	■	■
	100	22,0	WS1/63	■				■	■		■
	125	27,0	WS1/100	■				■	■		
	170	37,0	WS1/160	■				■			
	200	40,0	WS1/126	■				■			
315	64,0	WS1/250	■				■				

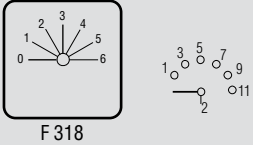
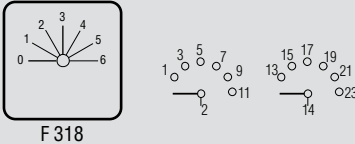
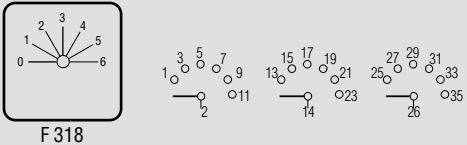
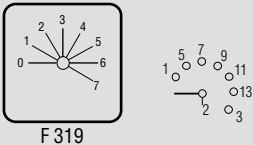
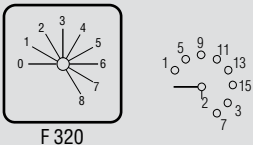
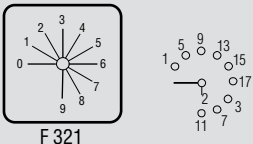
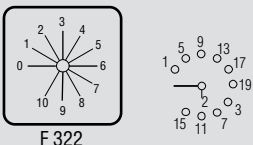
Fonction	Schéma de raccordement	A	AC3 400V kW	Code	E	ZM	SM	V	VZ	T	PM
Commutateurs inverseurs à 60°											
 <p>F 614</p> <p>2 pôles</p>	10	2,2	WS2/4	■	■						
	25	5,5	WS2/8	■	■	■	■	■	■	■	■
	25	7,5	WS2/16	■	■	■	■	■	■	■	■
	32	9,0	WS2/20	■	■	■	■	■	■	■	■
	45	11,0	WS2/32	■	■	■	■	■	■	■	■
	80	15,0	WS2/40	■	■		■	■	■	■	■
	100	22,0	WS2/63	■			■	■			■
	125	27,0	WS2/100	■			■	■			
	170	37,0	WS2/160	■			■				
	200	40,0	WS2/126	■			■				
	315	64,0	WS2/250	■			■				
Commutateurs inverseurs à 60°											
 <p>F 614</p> <p>3 pôles</p>	10	2,2	WS3/4	■	■						
	25	5,5	WS3/8	■	■	■	■	■	■	■	■
	25	7,5	WS3/16	■	■	■	■	■	■		■
	32	9,0	WS3/20	■	■	■	■	■	■		■
	45	11,0	WS3/32	■	■	■	■	■	■		■
	80	15,0	WS3/40	■	■		■	■	■		■
	100	22,0	WS3/63	■			■	■			■
	125	27,0	WS3/100	■			■	■			
	170	37,0	WS3/160	■			■				
	200	40,0	WS3/126	■			■				
	315	64,0	WS3/250	■			■				
Commutateurs inverseurs à 60°											
 <p>F 614</p> <p>4 pôles</p>	10	2,2	WS4/4	■	■						
	25	5,5	WS4/8	■	■	■	■	■	■		■
	25	7,5	WS4/16	■	■	■	■	■	■		■
	32	9,0	WS4/20	■	■	■	■	■	■		■
	45	11,0	WS4/32	■	■	■	■	■	■		■
	80	15,0	WS4/40	■	■		■	■	■		■
	100	22,0	WS4/63	■			■	■			■
	125	27,0	WS4/100	■			■	■			
	170	37,0	WS4/160	■			■				
	200	40,0	WS4/126	■			■				
	315	64,0	WS4/250	■			■				
Commutateurs inverseurs à 60°											
 <p>F 614</p> <p>5 pôles</p>	10	2,2	WS5/4	■	■						
	25	5,5	WS5/8	■	■	■	■	■	■		■
	25	7,5	WS5/16	■	■	■	■	■	■		■
	32	9,0	WS5/20	■	■	■	■	■	■		■
	45	11,0	WS5/32	■	■	■	■	■	■		■
	80	15,0	WS5/40	■	■		■	■	■		■
	100	22,0	WS5/63	■			■	■			■
	125	27,0	WS5/100	■			■	■			
	170	37,0	WS5/160	■			■				
	200	40,0	WS5/126	■			■				
	315	64,0	WS5/250	■			■				
Commutateurs à gradin à 3 positions sans position zéro											
 <p>F 302</p> <p>1 pôle</p>	10	2,2	ST 31/4	■	■						
	25	5,5	ST 31/8	■	■	■	■	■	■	■	■
	25	7,5	ST 31/16	■	■	■	■	■	■	■	■
	32	9,0	ST 31/20	■	■	■	■	■	■	■	■
	45	11,0	ST 31/32	■	■	■	■	■	■	■	■
	80	15,0	ST 31/40	■	■		■	■	■	■	■

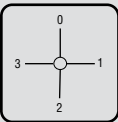
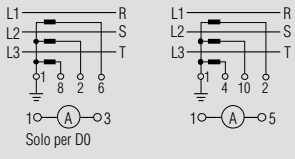
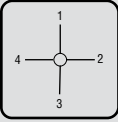
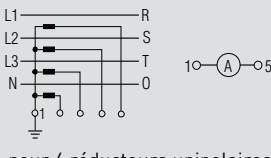
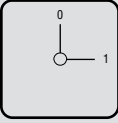
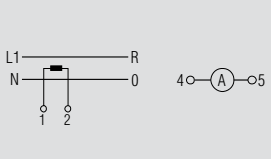
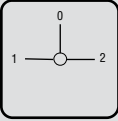
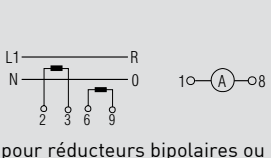
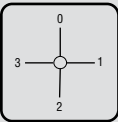
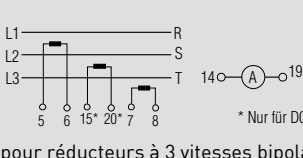
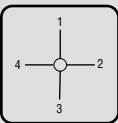
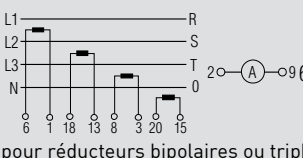
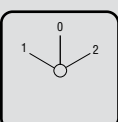
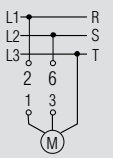
Fonction	Schéma de raccordement	A	AC3 400V kW	Code	E	ZM	SM	V	VZ	T	PM	
Commutateurs à gradin à 3 positions sans position zéro												
<p>F 302</p>	10	2,2	ST 32/4	■	■							
	25	5,5	ST 32/8	■	■	■	■	■	■	■	■	
	25	7,5	ST 32/16	■	■	■	■	■	■		■	
	32	9,0	ST 32/20	■	■	■	■	■	■		■	
	45	11,0	ST 32/32	■	■	■	■	■	■		■	
	80	15,0	ST 32/40	■	■		■	■			■	
Commutateurs à gradin à 3 positions sans position zéro												
<p>F 302</p> <p>3 pôles</p>	10	2,2	ST 33/4	■	■							
	25	5,5	ST 33/8	■	■	■	■	■	■		■	
	25	7,5	ST 33/16	■	■	■	■	■	■		■	
	32	9,0	ST 33/20	■	■	■	■	■	■		■	
	45	11,0	ST 33/32	■	■	■	■	■	■		■	
	80	15,0	ST 33/40	■	■		■	■			■	
Commutateurs à gradin à 3 positions sans position zéro												
<p>F 302</p> <p>4 pôles</p>	10	2,2	ST 34/4	■	■							
	25	5,5	ST 34/8	■	■	■	■	■	■			
	25	7,5	ST 34/16	■	■	■	■	■	■			
	32	9,0	ST 34/20	■	■	■	■	■	■			
	45	11,0	ST 34/32	■	■	■	■	■	■			
	80	15,0	ST 34/40	■	■		■	■				
Commutateurs à gradin à 4 positions sans position zéro												
<p>F 303</p> <p>1 pôles</p>	10	2,2	ST 41/4	■	■							
	25	5,5	ST 41/8	■	■	■	■	■	■	■	■	
	25	7,5	ST 41/16	■	■	■	■	■	■	■	■	
	32	9,0	ST 41/20	■	■	■	■	■	■	■	■	
	45	11,0	ST 41/32	■	■	■	■	■	■	■	■	
	80	15,0	ST 41/40	■	■		■	■	■	■	■	
Commutateurs à gradin à 4 positions sans position zéro												
<p>F 303</p> <p>2 pôles</p>	10	2,2	ST 42/4	■	■						■	
	25	5,5	ST 42/8	■	■	■	■	■	■	■	■	■
	25	7,5	ST 42/16	■	■	■	■	■	■	■	■	■
	32	9,0	ST 42/20	■	■	■	■	■	■	■	■	■
	45	11,0	ST 42/32	■	■	■	■	■	■	■	■	■
	80	15,0	ST 42/40	■	■		■	■			■	■
Commutateurs à gradin à 4 positions sans position zéro												
<p>F 303</p> <p>3 pôles</p>	10	2,2	ST 43/4	■	■							
	25	5,5	ST 43/8	■	■	■	■	■	■			
	25	7,5	ST 43/16	■	■	■	■	■	■			
	32	9,0	ST 43/20	■	■	■	■	■	■			
	45	11,0	ST 43/32	■	■	■	■	■	■			
	80	15,0	ST 43/40	■	■		■	■				
Commutateurs à gradin à 4 positions sans position zéro												
<p>F 303</p> <p>4 pôles</p>	10	2,2	ST 44/4	■	■							
	25	5,5	ST 44/8	■	■	■	■	■	■			
	25	7,5	ST 44/16	■	■	■	■	■	■			
	32	9,0	ST 44/20	■	■	■	■	■	■			
	45	11,0	ST 44/32	■	■	■	■	■	■			
	80	15,0	ST 44/40	■	■		■	■				

Fonction	Schéma de raccordement	A	AC3 400V kW	Code	E	ZM	SM	V	VZ	T	PM
Commutateurs à gradin à 5 positions sans position zéro											
<p>F 304 1 pôle</p>	10	2,2	ST 51/4	■	■						
	25	5,5	ST 51/8	■	■	■	■	■	■	■	■
	25	7,5	ST 51/16	■	■	■	■	■			■
	32	9,0	ST 51/20	■	■	■	■	■			■
	45	11,0	ST 51/32	■	■	■	■	■			■
	80	15,0	ST 51/40	■	■		■	■			■
Commutateurs à gradin à 5 positions sans position zéro											
<p>F 304 2 pôles</p>	10	2,2	ST 52/4	■	■						
	25	5,5	ST 52/8	■	■	■	■	■			■
	25	7,5	ST 52/16	■	■	■	■	■			■
	32	9,0	ST 52/20	■	■	■	■	■			■
	45	11,0	ST 52/32	■	■	■	■	■			■
	80	15,0	ST 52/40	■	■		■	■			■
Commutateurs à gradin à 5 positions sans position zéro											
<p>F 304 3 pôles</p>	10	2,2	ST 53/4	■	■						
	25	5,5	ST 53/8	■	■	■	■	■			
	25	7,5	ST 53/16	■	■	■	■	■			
	32	9,0	ST 53/20	■	■	■	■	■			
	45	11,0	ST 53/32	■	■	■	■	■			
	80	15,0	ST 53/40	■	■		■	■			
Commutateurs à gradin à 6 positions sans position zéro											
<p>F 305 1 pôle</p>	10	2,2	ST 61/4	■	■						
	25	5,5	ST 61/8	■	■	■	■	■	■	■	■
	25	7,5	ST 61/16	■	■	■	■	■			■
	32	9,0	ST 61/20	■	■	■	■	■			■
	45	11,0	ST 61/32	■	■	■	■	■			■
	80	15,0	ST 61/40	■	■		■	■			■
Commutateurs à gradin à 6 positions sans position zéro											
<p>F 305 2 pôles</p>	10	2,2	ST 62/4	■	■						
	25	5,5	ST 62/8	■	■	■	■	■			
	25	7,5	ST 62/16	■	■	■	■	■			
	32	9,0	ST 62/20	■	■	■	■	■			
	45	11,0	ST 62/32	■	■	■	■	■			
	80	15,0	ST 62/40	■	■		■	■			
Commutateurs à gradin à 5 positions sans position zéro											
<p>F 305 3 pôles</p>	10	2,2	ST 63/4	■	■						
	25	5,5	ST 63/8	■	■	■	■	■			
	25	7,5	ST 63/16	■	■	■	■	■			
	32	9,0	ST 63/20	■	■	■	■	■			
	45	11,0	ST 63/32	■	■	■	■	■			
	80	15,0	ST 63/40	■	■		■	■			
Commutateurs à gradin à 7 positions sans position zéro											
<p>F 306 1 pôle</p>	10	2,2	ST 71/4	■	■						
	25	5,5	ST 71/8	■	■	■	■	■			■
	25	7,5	ST 71/16	■	■	■	■	■			■
	32	9,0	ST 71/20	■	■	■	■	■			■
	45	11,0	ST 71/32	■	■	■	■	■			■
80	15,0	ST 71/40	■	■		■	■			■	

Fonction	Schéma de raccordement	A	AC3 400V kW	Code	E	ZM	SM	V	VZ	T	PM
Commutateurs à gradin à 15 positions sans position zéro											
 <p>F 203 1 pôle</p>	25	7,5	ST 151/16	■		■	■	■			
	32	9,0	ST 151/20	■		■	■	■			
	45	11,0	ST 151/32	■		■	■	■			
	80	15,0	ST 151/40	■			■	■			
Commutateurs à gradin à 16 positions sans position zéro											
 <p>F 204 1 pôle</p>	25	7,5	ST 161/16	■		■	■	■			
	32	9,0	ST 161/20	■		■	■	■			
	45	11,0	ST 161/32	■		■	■	■			
	80	15,0	ST 161/40	■			■	■			
Commutateurs à gradin à 2 positions +0											
 <p>F 314 1 pôle</p>	10	2,2	ST 021/4	■	■						
	25	5,5	ST 021/8	■	■	■	■	■	■	■	■
	25	7,5	ST 021/16	■	■	■	■	■	■	■	■
	32	9,0	ST 021/20	■	■	■	■	■	■	■	■
	45	11,0	ST 021/32	■	■	■	■	■	■	■	■
	80	15,0	ST 021/40	■	■		■	■	■	■	■
Commutateurs à gradin à 3 positions +0											
 <p>F 315 1 pôle</p>	10	2,2	ST 031/4	■	■						
	25	5,5	ST 031/8	■	■	■	■	■	■	■	■
	25	7,5	ST 031/16	■	■	■	■	■	■	■	■
	32	9,0	ST 031/20	■	■	■	■	■	■	■	■
	45	11,0	ST 031/32	■	■	■	■	■	■	■	■
	80	15,0	ST 031/40	■	■		■	■	■	■	■
Commutateurs à gradin à 3 positions +0 avec angle de commutation spécifique (F375)											
 <p>F 375 1 pôle</p>	10	2,2	ST 031/4	■	■						
	25	5,5	ST 031/8	■	■	■	■	■	■	■	■
	25	7,5	ST 031/16	■	■	■	■	■	■	■	■
	32	9,0	ST 031/20	■	■	■	■	■	■	■	■
	45	11,0	ST 031/32	■	■	■	■	■	■	■	■
	80	15,0	ST 031/40	■	■		■	■	■	■	■
Commutateurs à gradin à 3 positions +0											
 <p>F 315 2 pôles</p>	10	2,2	ST 032/4	■	■						
	25	5,5	ST 032/8	■	■	■	■	■	■	■	■
	25	7,5	ST 032/16	■	■	■	■	■	■	■	■
	32	9,0	ST 032/20	■	■	■	■	■	■	■	■
	45	11,0	ST 032/32	■	■	■	■	■	■	■	■
	80	15,0	ST 032/40	■	■		■	■	■	■	■
Commutateurs à gradin à 3 positions +0											
 <p>F 315 3 pôles</p>	10	2,2	ST 033/4	■	■						
	25	5,5	ST 033/8	■	■	■	■	■	■	■	■
	25	7,5	ST 033/16	■	■	■	■	■	■	■	■
	32	9,0	ST 033/20	■	■	■	■	■	■	■	■
	45	11,0	ST 033/32	■	■	■	■	■	■	■	■
	80	15,0	ST 033/40	■	■		■	■	■	■	■

Fonction	Schéma de raccordement	A	AC3 400V kW	Code	E	ZM	SM	V	VZ	T	PM
Commutateurs à gradin à 3 positions +0											
<p>F 315</p>	10	2,2	ST 034/4	■	■						
	25	5,5	ST 034/8	■	■	■	■	■			
	25	7,5	ST 034/16	■	■	■	■	■			
	32	9,0	ST 034/20	■	■	■	■	■			
	45	11,0	ST 034/32	■	■	■	■	■			
	80	15,0	ST 034/40	■	■		■	■			
Commutateurs à gradin à 4 positions +0											
<p>F 316</p> <p>1 pôle</p>	10	2,2	ST 041/4	■	■						
	25	5,5	ST 041/8	■	■	■	■	■	■	■	■
	25	7,5	ST 041/16	■	■	■	■	■	■	■	■
	32	9,0	ST 041/20	■	■	■	■	■	■	■	■
	45	11,0	ST 041/32	■	■	■	■	■	■	■	■
	80	15,0	ST 041/40	■	■		■	■	■	■	■
Commutateurs à gradin à 4 positions +0											
<p>F 316</p> <p>2 pôles</p>	10	2,2	ST 042/4	■	■						
	25	5,5	ST 042/8	■	■	■	■	■	■		■
	25	7,5	ST 042/16	■	■	■	■	■	■		■
	32	9,0	ST 042/20	■	■	■	■	■	■		■
	45	11,0	ST 042/32	■	■	■	■	■	■		■
	80	15,0	ST 042/40	■	■		■	■	■		■
Commutateurs à gradin à 4 positions +0											
<p>F 316</p> <p>3 pôles</p>	10	2,2	ST 043/4	■	■						
	25	5,5	ST 043/8	■	■	■	■	■			
	25	7,5	ST 043/16	■	■	■	■	■			
	32	9,0	ST 043/20	■	■	■	■	■			
	45	11,0	ST 043/32	■	■	■	■	■			
	80	15,0	ST 043/40	■	■		■	■			
Commutateurs à gradin à 4 positions +0											
<p>F 316</p> <p>4 pôles</p>	10	2,2	ST 044/4	■	■						
	25	5,5	ST 044/8	■	■	■	■	■	■		■
	25	7,5	ST 044/16	■	■	■	■	■	■		■
	32	9,0	ST 044/20	■	■	■	■	■	■		■
	45	11,0	ST 044/32	■	■	■	■	■	■		■
	80	15,0	ST 044/40	■	■		■	■	■		■
Commutateurs à gradin à 5 positions +0											
<p>F 317</p> <p>1 pôle</p>	10	2,2	ST 051/4	■	■						
	25	5,5	ST 051/8	■	■	■	■	■	■	■	■
	25	7,5	ST 051/16	■	■	■	■	■	■		■
	32	9,0	ST 051/20	■	■	■	■	■	■		■
	45	11,0	ST 051/32	■	■	■	■	■	■		■
	80	15,0	ST 051/40	■	■		■	■	■		■
Commutateurs à gradin à 5 positions +0											
<p>F 317</p> <p>2 pôles</p>	10	2,2	ST 052/4	■	■						
	25	5,5	ST 052/8	■	■	■	■	■			
	25	7,5	ST 052/16	■	■	■	■	■			
	32	9,0	ST 052/20	■	■	■	■	■			
	45	11,0	ST 052/32	■	■	■	■	■			
	80	15,0	ST 052/40	■	■		■	■			

Fonction	Schéma de raccordement	A	AC3 400V kW	Code	E	ZM	SM	V	VZ	T	PM
Commutateurs à gradin à 6 positions +0											
 <p>F 318 1 pôle</p>	10	2,2	ST 061/4	■	■						
	25	5,5	ST 061/8	■	■	■	■	■	■	■	■
	25	7,5	ST 061/16	■	■	■	■	■			■
	32	9,0	ST 061/20	■	■	■	■	■			■
	45	11,0	ST 061/32	■	■	■	■	■			■
	80	15,0	ST 061/40	■	■		■	■			■
Commutateurs à gradin à 6 positions +0											
 <p>F 318 2 pôles</p>	10	2,2	ST 062/4	■	■						
	25	5,5	ST 062/8	■	■	■	■	■			
	25	7,5	ST 062/16	■	■	■	■	■			
	32	9,0	ST 062/20	■	■	■	■	■			
	45	11,0	ST 062/32	■	■	■	■	■			
	80	15,0	ST 062/40	■	■		■	■			
Commutateurs à gradin à 6 positions +0											
 <p>F 318 3 pôles</p>	10	2,2	ST 063/4	■	■						
	25	5,5	ST 063/8	■	■	■	■	■			
	25	7,5	ST 063/16	■	■	■	■	■			
	32	9,0	ST 063/20	■	■	■	■	■			
	45	11,0	ST 063/32	■	■	■	■	■			
	80	15,0	ST 063/40	■	■		■	■			
Commutateurs à gradin à 7 positions +0											
 <p>F 319 1 pôle</p>	10	2,2	ST 071/4	■	■						
	25	5,5	ST 071/8	■	■	■	■	■			■
	25	7,5	ST 071/16	■	■	■	■	■			■
	32	9,0	ST 071/20	■	■	■	■	■			■
	45	11,0	ST 071/32	■	■	■	■	■			■
	80	15,0	ST 071/40	■	■		■	■			■
Commutateurs à gradin à 8 positions +0											
 <p>F 320</p>	10	2,2	ST 081/4	■	■						
	25	5,5	ST 081/8	■	■	■	■	■			
	25	7,5	ST 081/16	■	■	■	■	■			
	32	9,0	ST 081/20	■	■	■	■	■			
	45	11,0	ST 081/32	■	■	■	■	■			
	80	15,0	ST 081/40	■	■		■	■			
Commutateurs à gradin à 9 positions +0											
 <p>F 321 1 pôle</p>	10	2,2	ST 091/4	■	■						
	25	5,5	ST 091/8	■	■	■	■	■			
	25	7,5	ST 091/16	■	■	■	■	■			
	32	9,0	ST 091/20	■	■	■	■	■			
	45	11,0	ST 091/32	■	■	■	■	■			
	80	15,0	ST 091/40	■	■		■	■			
Commutateurs à gradin à 10 positions +0											
 <p>F 322 1 pôle</p>	10	2,2	ST 0101/4	■	■						
	25	5,5	ST 0101/8	■	■	■	■	■			
	25	7,5	ST 0101/16	■	■	■	■	■			
	32	9,0	ST 0101/20	■	■	■	■	■			
	45	11,0	ST 0101/32	■	■	■	■	■			
	80	15,0	ST 0101/40	■	■		■	■			

Fonction	Schéma de raccordement	A	AC3 400V kW	Code	E	ZM	SM	V	VZ	T	PM	
Commutateurs d'ampèremètre												
 F 904	 pour 3 réducteurs unipolaires	10	2,2	AU31/4	■	■						
		25	5,5	AU31/8	■	■	■	■	■	■	■	■
		25	7,5	AU31/16	■	■	■	■	■			■
Commutateurs d'ampèremètre												
 F 905	 pour 4 réducteurs unipolaires	10	2,2	AU41/4	■	■						
		25	5,5	AU41/8	■	■	■	■	■			■
		25	7,5	AU41/16	■	■	■	■	■			■
Commutateurs d'ampèremètre												
 F 901	 pour 1 réducteur bipolaire ou 2 phases directes	10	2,2	AU12/4	■	■						
		25	5,5	AU12/8	■	■	■	■	■	■	■	■
		25	7,5	AU12/16	■	■	■	■	■	■	■	■
Commutateurs d'ampèremètre												
 F 902	 pour réducteurs bipolaires ou biphasés à réducteur direct à 2 étages	10	2,2	AU22/4	■	■						
		25	5,5	AU22/8	■	■	■	■	■	■	■	■
		25	7,5	AU22/16	■	■	■	■	■	■	■	■
Commutateurs d'ampèremètre												
 F 904	 pour réducteurs à 3 vitesses bipolaires ou triphasés à phase directe	10	2,2	AU32/4	■	■						
		25	5,5	AU32/8	■	■	■	■	■	■	■	■
		25	7,5	AU32/16	■	■	■	■	■	■	■	■
Commutateurs d'ampèremètre												
 F 905	 pour réducteurs bipolaires ou triphasés à réducteur direct à 4 phases	10	2,2	AU42/4	■	■						
		25	5,5	AU42/8	■	■	■	■	■			
		25	7,5	AU42/16	■	■	■	■	■			
Inverseurs de phases												
 F 604	 2 pôles	10	2,2	W2/4	■	■						
		25	5,5	W2/8	■	■	■	■	■	■	■	■
		25	7,5	W2/16	■	■	■	■	■	■	■	■
		32	9,0	W2/20	■	■	■	■	■	■	■	■
		45	11,0	W2/32	■	■	■	■	■	■	■	■
		80	15,0	W2/40	■	■		■	■	■	■	■
		100	22,0	W2/63	■			■	■			■
		125	27,0	W2/100	■			■	■			
		170	37,0	W2/160	■			■				
		200	40,0	W2/126	■			■				
315	64,0	W2/250	■			■						

Fonction	Schéma de raccordement	A	AC3 400V kW	Code	E	ZM	SM	V	VZ	T	PM	
Inverseurs de phases	<p>F 604</p> <p>3 pôles</p>	10	2,2	W3/4	■	■						
		25	5,5	W3/8	■	■	■	■	■	■	■	■
		25	7,5	W3/16	■	■	■	■	■			■
		32	9,0	W3/20	■	■	■	■	■			■
		45	11,0	W3/32	■	■	■	■	■			■
		80	15,0	W3/40	■	■		■	■			■
		100	22,0	W3/63	■			■	■			■
		125	27,0	W3/100	■			■	■			
		170	37,0	W3/160	■			■				
		200	40,0	W3/126	■			■				
315	64,0	W3/250	■			■						

Démarrreur étoile-triangle	<p>F 607</p> <p>YΔ</p>	10	2,2	SD/4	■	■						
		25	5,5	SD/8	■	■	■	■	■	■	■	
		25	7,5	SD/16	■	■	■	■	■			■
		32	9,0	SD/20	■	■	■	■	■			■
		45	11,0	SD/32	■	■	■	■	■			■
		80	15,0	SD/40	■	■		■	■			■
		100	22,0	SD/63	■			■	■			■
		125	27,0	SD/100	■			■	■			
		170	37,0	SD/160	■			■				
		200	40,0	SD/126	■			■				
315	64,0	SD/250	■			■						

Commutateurs inverseurs étoile-triangle	<p>F 408</p>	10	2,2	WSD/4	■	■						
		25	5,5	WSD/8	■	■	■	■	■	■		
		25	7,5	WSD/16	■	■	■	■	■	■	■	
		32	9,0	WSD/20	■	■	■	■	■	■	■	
		45	11,0	WSD/32	■	■	■	■	■	■	■	
		80	15,0	WSD/40	■	■		■	■			■
100	22,0	WSD/63	■			■	■					

Commutateurs de pôles 2 vitesses, 1 sens de rotation, 1 bobinage DAHLANDER	<p>F 603</p>	10	2,2	P12/4	■	■						
		25	5,5	P12/8	■	■	■	■	■	■	■	
		25	7,5	P12/16	■	■	■	■	■	■	■	
		32	9,0	P12/20	■	■	■	■	■	■	■	
		45	11,0	P12/32	■	■	■	■	■	■	■	
		80	15,0	P12/40	■	■		■	■			■
100	22,0	P12/63	■			■	■			■		

Commutateurs de pôles 2 vitesses, 1 sens de rotation, 1 bobinage DAHLANDER	<p>F 604</p> <p>(uniquement pour D0)</p>	10	2,2	P012/4	■	■						
		25	5,5	P012/8	■	■	■	■	■	■	■	
		25	7,5	P012/16	■	■	■	■	■	■	■	
		32	9,0	P012/20	■	■	■	■	■	■	■	
		45	11,0	P012/32	■	■	■	■	■	■	■	
		80	15,0	P012/40	■	■		■	■			■

Commutateurs de pôles 2 vitesses, 2 sens de rotation, 1 bobinage DAHLANDER	<p>F 405</p> <p>(uniquement pour D0)</p> <p>aYY-aΔ-0-aΔ-aYY</p>	10	2,2	WP12/4	■	■						
		25	5,5	WP12/8	■	■	■	■	■	■	■	
		25	7,5	WP12/16	■	■	■	■	■	■	■	
		32	9,0	WP12/20	■	■	■	■	■	■	■	
		45	11,0	WP12/32	■	■	■	■	■	■	■	
		80	15,0	WP12/40	■	■		■	■			■

Finitions

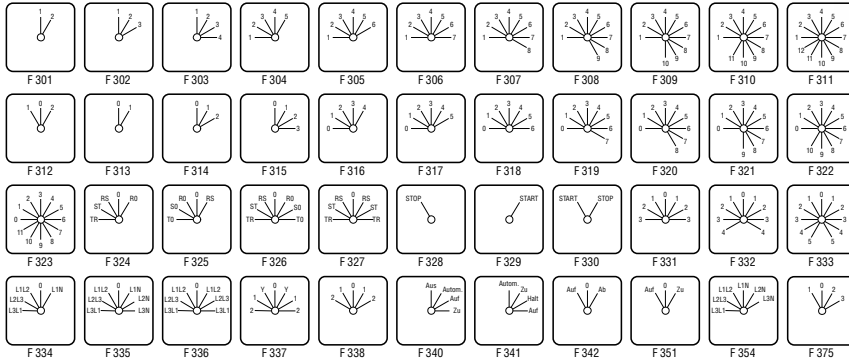


Liste des plastrons standard pour l'affichage du commutateur à cames.

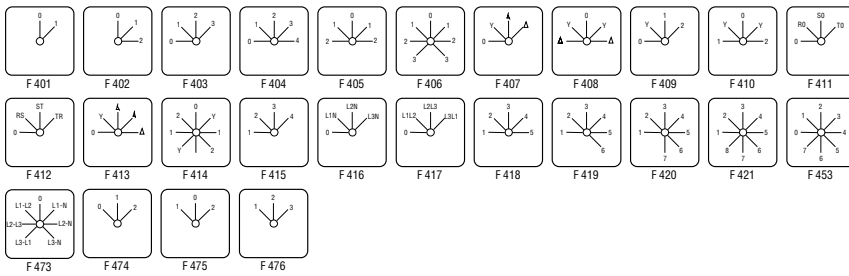
Ils peuvent être gravés et/ou personnalisés.



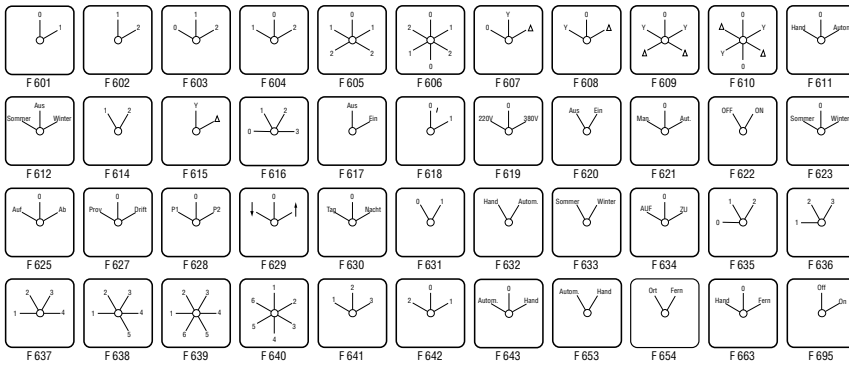
Angle de commutation 30°



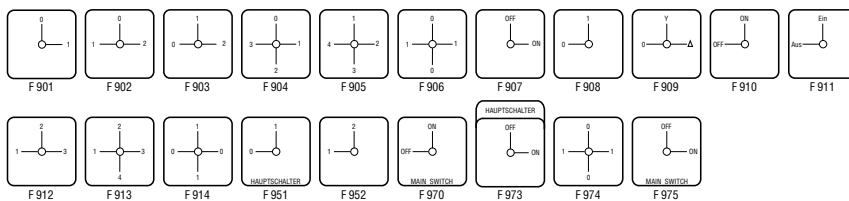
Angle de commutation 45°



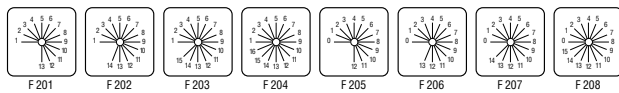
Angle de commutation 60°



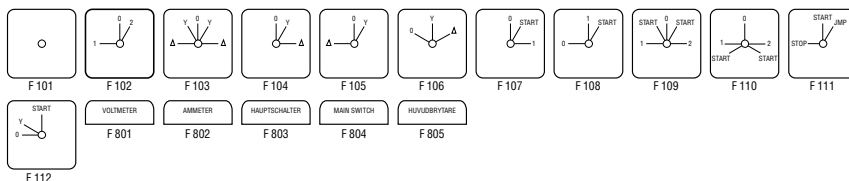
Angle de commutation 90°



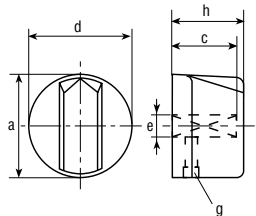
Angle de commutation 22,5°



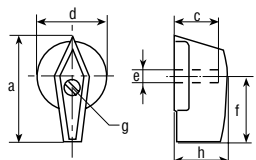
Autres



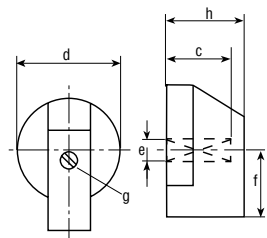
Dimensions	Code	Groupe				
		D00	D0	D1	D2	D3

Poignée traverse


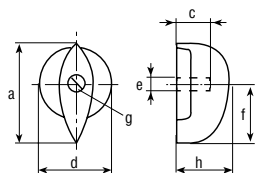
B	a	28	36		
	c	18	12		
	d	28	36		
	e	6□	6□		
	g	m3	m3,5		
	h	19	24		
	y	6	6		

Poignée aile


F	a	26	42	50	70	104
	c	17	18	22	28	39
	d	16	28	36	50	77
	e	4□	6□	6□	8□	10□
	g		m3	B2,9	B3,5	B4,8
	h	15	21	24	32	44
	y	3	4	6	9	14

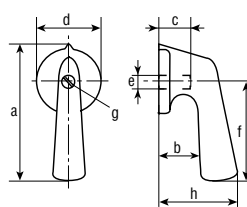
Poignée nez


N	a	24	36	48		
	c	14	18	22		
	d	13	28	36		
	e	4□	6□	6□		
	f	15	22	24		
	g		B2,9	B2,9		
	h	17	22	24		
	y	3	4	8		

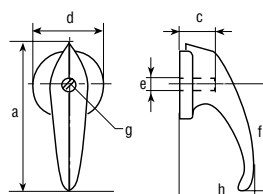
Poignée Tommy


K	a	40	51		
	c	11	13		
	d	28	36		
	e	6□	6□		
	f	24	30		
	o	m2,6	m3,5		
	h	21	25		
	y	4	6		

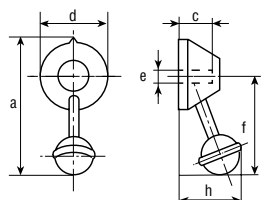
Dimensions	Code	Groupe				
		D00	D0	D1	D2	D3

Poignée


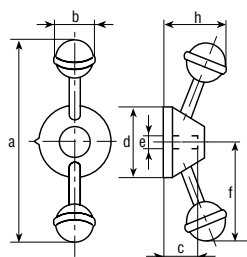
H	a			81	105	
	b			32	33	
	c			13	21	
	d			36	50	
	e			6□	8□	
	f			60	77	
	o			m3,5	m4	
	h			60	65	
	y			6	9	

Poignée museau


R	a				112	141
	b				40	54
	c				21	26
	d				50	77
	e				8□	10□
	f				80	98
	o				114	145
	h				50	66
	y				9	14

Poignée à boule métal


M	a			82	122	122
	b			25	40	40
	c			13	28	28
	d			36	50	77
	e			6□	8□	10□
	f			62	95	95
	g			m3,5	m8	m8
	h			43	62	62
	y			6	10	10

Poignée à double levier


DM	a				252	252
	b				40	40
	c				28	28
	d				50	77
	e				8□	10□
	f				126	126
	h				56	56
	y				10	10

Applications spéciales

Une solution pour chaque besoin



Comment réaliser une séquence de commande en commutant sans câblage ni appareils coûteux

Jusqu' à présent, nous n'avons jamais été en mesure de laisser insatisfaites les attentes les plus diverses des clients dans les différents secteurs d'application de référence. Les possibilités de combinaisons, rendues possibles par l'application de contacts auxiliaires, d'accessoires spéciaux, de commutation

avec ou sans retour au centre en plusieurs positions, les arbres de commande à longueur spéciale, avec filetage M4, les interrupteurs à bobine de déverrouillage, permettent de donner forme, également selon les demandes spéciales, à un nombre presque infini d'exécutions, ce qui rend l'ensemble de la gamme de produits plus que polyvalente. Pour faciliter la définition d'une demande spéciale, il est possible de télécharger sur le site un schéma neutre sous forme d'un fichier Excel avec les éléments nécessaires à la réalisation de votre schéma ou bien de contacter notre service commercial afin de l'obtenir.



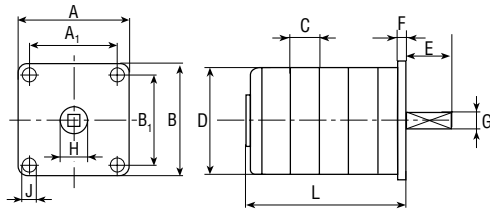
Série 32
écart 32mm



Tige en métal
Filetage M4

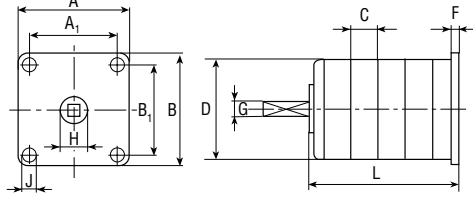
Dimensions	Groupe	D00		D0		D1				D2				D3
	Série	4	8	11	12	16	20	32	40	63	100	160	126	250

E encastré sur panneau



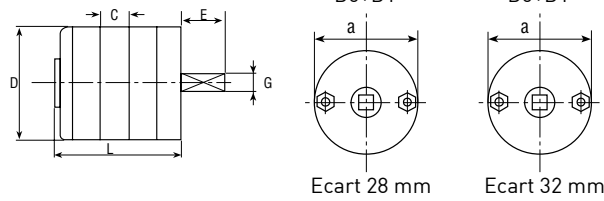
a	30	48	48	48	61	61	61	61	85	85	85	85	129
b	30	48	48	48	61	61	61	61	85	85	85	85	129
a ₁	20	36	36	36	48	48	48	48	68	68	68	68	104
b ₁	20	36	36	36	48	48	48	48	68	68	68	68	104
c	8	12	12	12	13	13	13	21	31	31	31	31	61
d	30	39x40	39x41	43	56≥	56≥	56≥	65≥	85≥	85≥	85≥	85≥	127x131
e	20	20	20	20	20	20	20	20	28	28	28	28	40
f	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	5
g	4□	6□	6□	6□	6□	6□	6□	6□	8□	8□	8□	8□	10□
h	7≥	10≥	10≥	10≥	10≥	10≥	10≥	10≥	13≥	13≥	13≥	13≥	15≥
j	2,2	4,2	4,2	4,2	4,5	4,5	4,5	4,5	5,5	5,5	5,5	5,5	7,0

V adossé



1	29	34	34	32	40	40	40	50	72	72	72	72	120
2	37	46	46	46	53	53	53	71	103	103	103	103	181
3	45	58	58	58	67	67	67	92	134	134	134	134	242
4	53	70	70	70	80	80	80	113	165	165	165	165	303
5	61	82	82	82	93	93	93	134	196	196	196	196	364
6	69	94	94	94	105	105	105	155	227	227	227	227	425
7	77	106	106	106	118	118	118	176	258	258	258	258	486
8	85	118	118	118	131	131	131	197	289	289	289	289	547
9		130	130	130	144	144	144		320	320	320	320	608
10		142	142	142	157	157	157		351	351	351	351	669

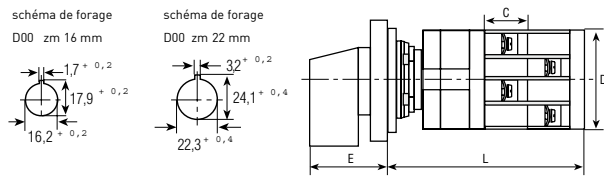
SM en tête



a				32	32	32	32	32					
c				12	13	13	13	21					
d				43≥	56≥	56≥	56≥	65≥					
e				23	23	23	23	23					
g				6□	6□	6□	6□	6□					
1				35	33	33	33	47					
2				47	44	44	44	60					
3				59	58	58	58	74					
4				71	75	75	75	87					
5				83	86	86	86	100					
6				95	100	100	100	115					

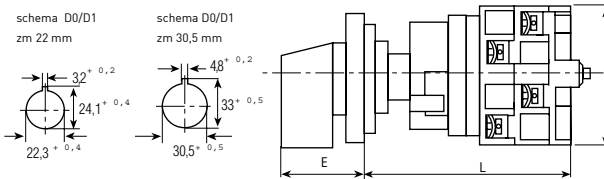
pour entraxe 28 mm
profondeur + 10 mm

ZM rapide trou central Ø 22 mm D00 IP65



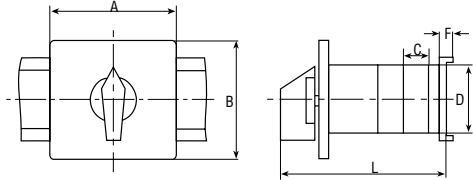
c	8												
d	30x28												non disponible
e	25												
1	43												
2	51												
3	59												
4	67												non disponible
5	75												
6	83												
7	91												
8	99												

ZM rapide trou central Ø 22 mm D0/D1 IP65



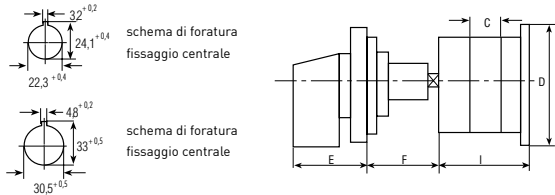
c		12	12	12	13	13	13	18					
d		39x41	41x46	43≥	56≥	56≥	56≥	65≥					non disponible
e		30	30	30	31	31	31	31					
1		55	58	58	60	60	60	70					
2		67	70	70	73	73	73	91					
3		79	82	82	86	86	86	112					
4		91	94	94	99	99	99	133					
5		103	106	106	112	112	112	154					non disponible
6		115	118	118	125	125	125	175					
7		127	130	130	138	138	138	196					
8		139	142	142	151	151	151	217					
9		151	155	155	164	164	164						
10		163	167	167	177	177	177						

Dimensions	Groupe	D00		D0		D1				D2			D3
	Série	4	8	11	12	16	20	32	40	63	100	160	126

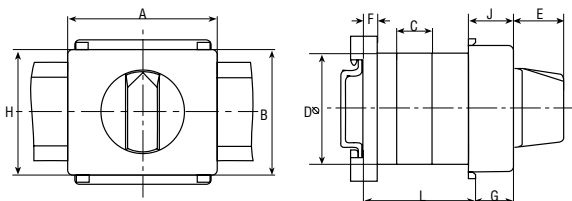
VZ Fixation sur rail, plaque frontale avec vis


Aussi disponible avec plaque de fond avec 4 trous de fixation

profondeur nbr. chambres	a	48	48	48	64	64	64						
	C	12	12	12	13	13	13						
D	39x41	41x46	43Ø	56Ø	56Ø	56Ø							
F	5	5	5	5	5	5							
1	92	92	83	82	82	82							
2	104	104	95	95	95	95							
3	116	116	107	108	108	108							
4	128	128	119	121	121	121							
5	140	140	131	134	134	134							
6	153	153	144	147	147	147							
7	165	165	156	160	160	160							
8	177	177	168	173	173	173							

VZM Fixation panneau inférieur avec trou de raccordement frontal Ø 22 mm IP65


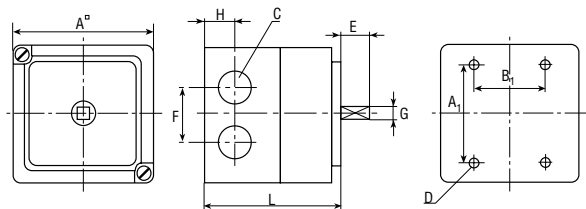
profondeur nbr. chambres	a	48	48	36	48	48	48						
	C	12	12	12	13	13	13						
D	39x41	43x46	43Ø	56Ø	56Ø	56Ø							
*e	28	28	28	28	28	28							
F	24	24	24	24	24	24							
d	4,2	4,2	4,2	4,5	4,5	4,5							
1	34	34	34	40	40	40							
2	46	46	46	53	53	53							
3	58	58	58	67	67	67							
4	70	70	70	80	80	80							
5	82	82	82	93	93	93							
6	94	94	94	105	105	105							
7	106	106	106	118	118	118							
8	118	118	118	131	131	131							
9	130	130	130	144	144	144							
10	142	142	142	157	157	157							

T Fixation sur rail DIN avec plastron modulaire


profondeur nbr. chambres	a	52,5	52,5	52,5	52,5	52,5	52,5						
	B	45	45	45	45	45	45						
C	12	12	12	13	13	13							
D	39x41	41x46	43Ø	56Ø	56Ø	56Ø							
e	17	17	17	17	17	17							
F	5	5	5	5	5	5							
G	13,5	13,5	13,5	13,5	13,5	13,5							
h	40	40	40	54	54	54							
J	16	16	16	16	16	16							
1	46	46	46	46	46	46							
2	46	46	46	46	46	46							
3	58	58	58	62	62	62							

Dimensions	Groupe	D00	D0	D1	D2	D3
------------	--------	-----	----	----	----	----

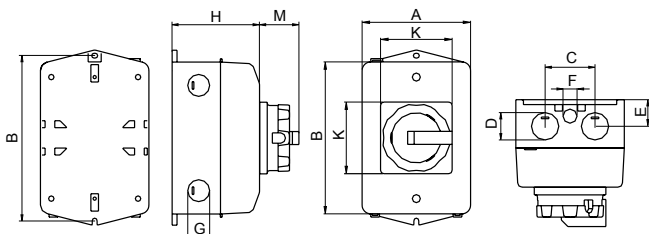
PLM boîtier thermoplastique



a				97	97	97	97	125	125	125	125
a ₁				80	80	80	80	125	125	125	125
B ₁				72	72	72	72	111	111	111	111
C				4xm20				Pg29			
e				12	12	12	12	20	20	20	20
F				40	40	40	40	53	53	53	53
G				6	6	6	6	8	8	8	8
l = gr.2	2			70	70	70	70	110	110		
l = gr.4	4			108	108	108	108	148	148		

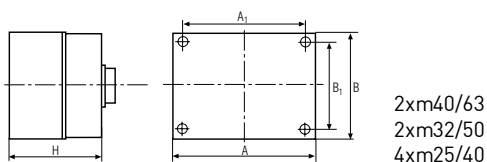
Boîtier thermoplastique PM 4 trous

Boîtier thermoplastique PMZ Ø 22 mm



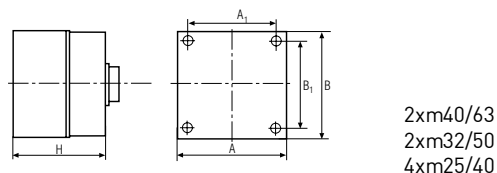
a				100				146			212
B				140				176			302
C				46				66			84
d				4,5				4,5			6,5
D				4xm25				4xm32/40			4xm50/63
e				24				37			82
F											2xm20
G				4xm20				4xm20			4xm20
h				81				104			137
K				67				90			90
m				36				45			45

K3 boîtier en thermoplastique



a											373
a ₁											350
B											248
B ₁											225

K4 boîtier en thermoplastique



a											373
a ₁											350
B											373
B ₁											350

Nos accessoires

Une large gamme pour chaque application










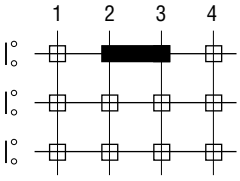
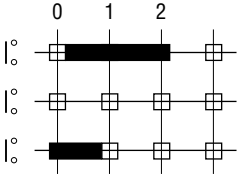





Les accessoires suivants complètent et élargissent la possibilité d'utilisation des commutateurs à cames.

Les accessoires suivants complètent et élargissent la gamme d'utilisation des commutateurs à cames. Certains d'entre eux peuvent être équipés de deux ou plusieurs accessoires. En plus des accessoires, il peut être nécessaire de compléter les commutateurs à cames avec quelques abréviations soulignant les exigences particulières.








- X72 Support + support X72/S0 Z33 X72/S0
- Capot modulaire X74
- Clé de rechange pour cylindre SF X95/SF pour série D0-D1
- Clé de rechange pour cylindre X95/R pour la série
- D00 Ecrou de serrage pour fixation centrale X99
- Longueur de tige spéciale code de commande X83
- Angle de commutation spécial X84
- Contacts or code X92
- Position de commutation non standard code X96
- Gravure spéciale sur les plastrons X85
















Accessoires série Z		Description	Type	D00	D0	D1	D2	D3
Joint d'étanchéité d'axe		Protège les équipements contre l'infiltration de la poussière et de l'humidité le long de l'axe. Indice de protection: IP65. Une rondelle feutre X75 équipe la manette.	Z1		E	E PM PLM	E PM PLM	PM
Joint d'étanchéité d'axe		Similaire au modèle ci-dessus mais avec un indice de protection: IP54.	Z3		E	E		
Voyant lumineux incorporé		Ampoule néon 220V, de couleur rouge, dans le coin supérieur gauche; possibilité d'avoir d'autres tensions et d'autres couleurs sur demande.	Z5		E ZM	E ZM		
Raccordement par cosses plates (faston)		Pour le raccordement de fils munis de cosses suivant DIN 46247 (6,3 x 0,8 ; seulement pour connecteurs de dimension 6, 8, 12 et 16). Nota: livré sans platine.	Z6		E SM VZ ZM	E SM VZ ZM		
Plaque de montage		Par la fixation de cette plaque en acier sur les deux tiges filetées, le commutateur peut être interverti du type E en type V ou inversement.	Z7		E V	E V		
Plastron extra large		Plastron aux dimensions du groupe supérieur, mais avec les cotes de fixation inchangées, permet de juxtaposer (pour exemple) à un commutateur du type D0 à un ensemble du type D1, sans dépareiller l'ensemble.	Z8		E SM V ZM	E SM V ZM		
Boîtier de protection		Fait en thermoplastique transparent, protège des contacts accidentels, de la poussière et de l'humidité. La fixation du commutateur sur le tableau se fait au moyen d'un disque.	Z10		E	E	E	








Accessoires série Z		Description	Type	D00	D0	D1	D2	D3	
Commutation ininterrompue 		<p>Appelé aussi contact chevauchant; un ou plusieurs contacts peuvent être maintenus fermés en permanence malgré la rotation du commutateur. On efface la came correspondante pendant cette période.</p>	Z11	Pour modèles	E V ZM	E V ZM SM	E V ZM SM	E V ZM	
Contact M/A 		<p>Nécessaire pour le contrôle obligatoire des protections. Par ce système on peut atteindre le neutre et le dispositif de sécurité des moteurs (calibres 10 et 16 seulement).</p>	Z14	Pour modèles	E V ZM	E V ZM SM	E V ZM SM	E V ZM	
Contact auxiliaire 		<p>Pour la commutation sans courant du commutateur à cames, de façon à obtenir le verrouillage de la sécurité du réseau dans la position marche ou arrêt. La plaque Z41 est nécessaire à partir du groupe D2.</p>	Z15	Pour modèles	E	E V ZM	E V ZM	E V	
Butée renforcée 		<p>Au moyen d'une rondelle supplémentaire en acier. A prévoir pour les commutateurs à usage intensif et surtout à retour automatique et pour les poignées H, J ou M.</p>	Z16	Pour modèles		E V ZM	E V ZM		
Chambre de positionnement complémentaire 		<p>Nécessaire aux commutateurs de plus de 12 chambres, ou ayant des commutations difficiles. On obtient ainsi une meilleure fixation, et tous les contacts travaillent en simultané, notamment ceux en bout de commutateur.</p>	Z18	Pour modèles		E	E		
Plastron surdimensionné 		<p>Permet le montage de commutateurs à plastron, à joint d'étanchéité d'axe, à plastron plastique et poignée F du groupe immédiatement supérieur. Dans ce cas les cotes de fixation sont celles du groupe supérieur.</p>	Z19	Pour modèles		E V	E V		
Dispositif cadenassable 		<p>Pour commutateurs généraux suivant VDE0113 et IEC 204, permet la fermeture avec max. 2 cadenas de 6 mm (non fournis). Pas d'autre manette possible.</p>	Z20	Pour modèles		E V ZM	E V ZM	E V	E V







Longueur supplémentaire: env. 18mm

Accessoires série Z		Description	Type	D00	D0	D1	D2	D3
	Verrouillage par bouton poussoir	Permet le verrouillage de certaines positions. Le déblocage se fait en appuyant sur le bouton sous la manette. Les disques peuvent se combiner pour obtenir une ou plusieurs positions bloquées, ou bloquées seulement à l'enclenchement mais pas à la rupture.	Z21			E		
				Pour modèles				
				Longueur supplémentaire: env. 15mm Max. profondeur 10 cellules.				
	Déverrouillage par bouton poussoir	Bouton poussoir situé sous la manette. Le commutateur étant enclenché, l'axe de commutation se débloque lorsque le bouton est activé manuellement ou par une machine et l'interrupteur revient à la position 0.	Z22			E		
				Pour modèles				
				Longueur supplémentaire: env. 15mm Max. profondeur 10 cellules.				
	Verrouillage par bouton poussoir	Identique au Z21 avec un contact auxiliaire 6A/380V (1 contact à ouverture et 1 contact à fermeture, éventuellement doublés; l'instant de commutation est réglable par vis de positionnement). En plus du déblocage mécanique, ce procédé peut actionner un circuit de commande avant de continuer le cycle de commutation.	Z23			E		
				Pour modèles				
				Longueur supplémentaire: env. 15mm Max. profondeur 10 cellules.				
	Borne de mise à la masse (terre)	Se fixe sur l'une des tiges filetées à l'extrémité du commutateur. Permet de relier le commutateur au circuit de masse.	Z30			E		
				Pour modèles				
	Verrouillage par clef	Sous la poignée est montée une serrure de sécurité. Certaines positions déterminées ou toutes peuvent être verrouillées. Deux clefs fournies.	Z31		E	E	E	
				Pour modèles				
	Commande par clef	Commutation faite à l'aide de la clef amovible de la serrure de sécurité. Deux clefs fournies.	Z32		ZM	ZM T	ZM T	
				Pour modèles				
	Verrouillage par cadenas	Pour verrouiller les interrupteurs principaux selon VDE et IEC. Jusqu'à 3 cadenas (non fournis). Exécutions possibles: - Manette grise ou noire/plastron noir ou alu brossé - Manette rouge/plastron jaune	Z33		E ZM	E ZM	E	
				Pour modèles				

Accessoires série Z		Description	Type	D00	D0	D1	D2	D3
Verrouillage par clef, retour au zéro possible								
		Identique au Z31. Le retour au zéro reste possible en l'absence de clef, mais pour réenclencher celle-ci reste nécessaire pour déverrouiller. Deux clefs fournies.	Z34		E ZM	E ZM		
Interrupteur cadenassable								
		Pour le verrouillage des commutateurs principaux, au moyen de 3 voire 6 cadenas indépendants (non fournis). Pour verrouiller avec 6 cadenas préciser à la commande: + Z35/6	Z35			E V	E V	
Borne de neutre								
		Uniquement pour boîtier de type GL ou PL. Par borne: 2 vis de raccordement. Par boîtier: possibilité de mettre 2 bornes.	Z36			PM PLM	PM PLM	PM
Socle pour fixation sur rail DIN								
		Se fixe par encliquetage. Permet le montage des commutateurs sur des rails répondant à la norme DIN 46277/3. La position des bornes de raccordement peut être changée en pivotant le commutateur de 90°, la fixation sur le socle se fait alors par 2 vis parker.	Z37		V VZM	V VZM		
Encliquetage sur rail (avec plastron en saillie)								
		Permet un montage rapide; même socle que Z37 mais avec un plastron X74 (largeur = 3 modules suivant DIN 43880) avec manette Bg et une hauteur correspondant à celle de la norme.	Z38		T	T		
Serrure verrouillable avec serrure de porte								
		Verrouillable par cadenas comme Z35, complet avec dispositif d'accouplement sur portes. Le panneau ne peut être ouvert qu' à la position 0, alors qu' à la pos. 1 ne peut être désaccouplé qu'avec un tournevis ou un outil approprié.	Z39		V	V		
Prolongateur d'axe								
		S'adapte sur l'axe de commutation existant, se bloque au moyen d'une vis. Spécifier la longueur désirée à la commande.	Z40		V	V	V	

Accessoires série Z		Description	Type	D00	D0	D1	D2	D3
Accouplement de commutateurs								
		Les chambres de commutation de groupes plus petits peuvent être accouplées à celles de groupes plus grands par l'intermédiaire d'une pièce de raccordement qui assure une liaison mécanique entre les deux axes et une commutation simultanée.	Z41				E	E
Couplage de 2 commutateurs par roue dentée								
		Accouple deux commutateurs et permet une commande simultanée par une seule manette. Permet aussi de réduire la profondeur des commutateurs ayant beaucoup de chambres de commutation.	Z42			E V	E V	E V
Accouplement pour portes mobiles verrouillables								
		Accouplement pour portes mobiles système avec désaxement en X et Y (auto centrage) - (10 mm dans toutes les directions). Il est utilisé pour les armoires avec une profondeur excessive.	Z44			V	V	
Accouplement pour portes mobiles verrouillables								
		La porte du coffret ne peut être ouverte qu'en position 0.	Z45			V	V	
Couplage de 3 commutateurs par roue dentée								
		Identique au Z42.	Z46			E V	E V	E V
Commutation circulaire								
		Les commutateurs avec 4, 6, 8, 12 ou 16 positions sont livrables sans butée d'arrêt autorisant une rotation complète et permettant ainsi de passer directement de la dernière à la première position.	Z51		E V ZM	E E ZM	E E ZM	E V
Sens de rotation obligatoire								
		Ne permet la rotation que dans le sens horaire, pour toutes les positions. Cependant sur demande cette fonction peut être valable que pour certaines positions.	Z52		E	E	E	

Accessoires série Z		Description	Type	D00	D0	D1	D2	D3
Rappel automatique sur plusieurs positions								
		Jusqu'à trois positions à droite et à gauche, on peut avoir un retour automatique à zéro au moyen d'un ressort. L'angle maximal de commutation est de 2 x 90° à partir du milieu.	Z53		E ZM	E ZM		
					Longueur supplémentaire: env. 20mm Max. profondeur 3 cellules.			
Rappel automatique unilatéral								
		Son angle de commutation est de 30° et il est obtenu par une forme appropriée de la came étoilée de positionnement. Maximum 4 positions.	Z54		E ZM	E ZM SM	E SM ZM	
					Profondeur max. jusqu' à 4 cellules.			
Rappel automatique bilatéral								
		Identique au Z54, l'angle de commutation est de 2 x 30°.	Z55		E ZM	E ZM SM	E SM ZM	
Capuchon en caoutchouc								
		Pour la protection des commutateurs contre les contacts accidentels, la poussière et l'humidité. Le niveau de protection atteint est IP42 à l'arrière. Uniquement pour commutateur sans équerre de raccordement.	Z59		E ZM SM	E SM ZM		
Capot protégé bornes								
		Caractéristiques identiques au Z60.	Z62		E + V LT 16	E + V LT 32/40 - LT 63/80	E + V LT 100/125	E + V LT 180/250
Capot protégé bornes								
		Identique à Z62 mais pour les autres modèles de commutateurs.	Z63		E + V Uniquement série 11			
Accouplement pour porte								
		Semblable au Z43, avec blocage de la manette en plus.	Z64				V	V

Accessoires série Z	Description	Type	D00	D0	D1	D2	D3
<p>Accouplement pour porte avec enclenchement</p> 	<p>Identique au Z64, avec impossibilité d'ouvrir la porte si le commutateur se trouve en position on.</p>	<p>Z65</p>	<p>Pour modèles</p>			<p>V</p>	<p>V</p>
<p>Accouplement pour porte</p> 	<p>Identique au Z64, mais aucune manipulation du commutateur possible, sans outils, si la porte est ouverte.</p>	<p>Z66</p>	<p>Pour modèles</p>		<p>V</p>	<p>V</p>	
<p>Accouplement pour porte avec enclenchement</p> 	<p>Identique au Z64, avec impossibilité d'ouvrir la porte si le commutateur se trouve en position on. De plus, aucune manipulation du commutateur possible, sans outils, si la porte est ouverte.</p>	<p>Z67</p>	<p>Pour modèles</p>		<p>V</p>	<p>V</p>	
<p>Protection de vis pour vis</p> 	<p>Les vis des manettes peuvent être recouvertes pour éviter la poussière ou d'autres débris.</p>	<p>Z69</p>	<p>Pour modèles</p>	<p>V</p>	<p>V</p>	<p>V</p>	
<p>Interrupteur à clé cylindre DIN pour cylindre DIN</p> 	<p>L'interrupteur peut être fourni avec clé cylindrique DIN.</p>	<p>Z70</p>	<p>Pour modèles</p>	<p>E</p>	<p>E</p>		
<p>Accouplement pour portes mobiles avec bloc de verrouillage avec trou de fixation de 22 mm</p> 	<p>Caractéristiques telles que Z45, montage de la poignée avant avec trou de 22 mm mais sans désaxement.</p>	<p>Z71</p>	<p>Pour modèles</p>	<p>VZM</p>	<p>VZM</p>	<p>VZM</p>	

Commutateurs sur mesure

Pour satisfaire chaque demande



Une gamme de flexibilité pour des combinaisons particulièrement illimitées.

Ci-après les dimensions des accessoires de la série Z tels que capot en plastique pour protéger l'appareil contre les contacts accidentels, serrures mécaniques et électriques, serrures à clé et bien d'autres.



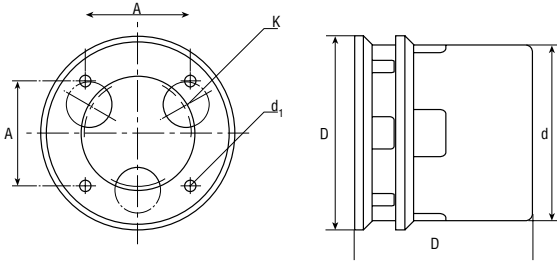
Interrupteur spécial avec verrouillage mécanique Z21



Serrure à clé z32 / verrouillage 22Ø

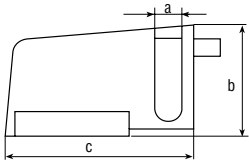
Dimensions	Groupe	D00		D0		D1				D2				D3
	Série	4	8	11	12	16	20	32	40	63	100	160	126	250

Z10 Boîtier de protection



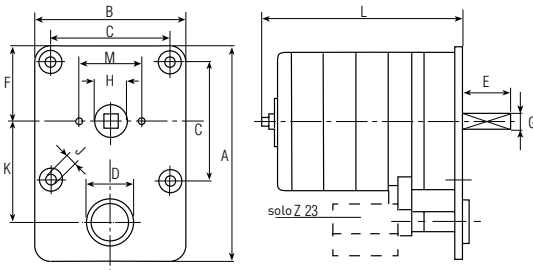
a		36	36	36	48	48	48							
d		70,0 \varnothing	70,0 \varnothing	70,0 \varnothing	93,0 \varnothing	93,0 \varnothing	93,0 \varnothing							
d		63,0 \varnothing	63,0 \varnothing	63,0 \varnothing	84,0 \varnothing	84,0 \varnothing	84,0 \varnothing			non disponible				
d ₁		4,0 \varnothing	4,0 \varnothing	4,0 \varnothing	4,5 \varnothing	4,5 \varnothing	4,5 \varnothing							
k		10 \varnothing /12 \varnothing			3xPg16									
1		66	66	66	70	70	70							
2		66	66	66	70	70	70							
3		83 ₁	83 ₁	83 ₁	90 ₁	90 ₁	90 ₁							
4		100 ₂	100 ₂	100 ₂	90 ₁	90 ₁	90 ₁							
5		118 ₃	118 ₃	118 ₃	110 ₂	110 ₂	110 ₂			non disponible				
6		118 ₃	118 ₃	118 ₃	130 ₃	130 ₃	130 ₃							
7		133 ₄	133 ₄	133 ₄	130 ₃	130 ₃	130 ₃							
8		150 ₅	150 ₅	150 ₅	150 ₄	150 ₄	150 ₄							
9		168 ₆	168 ₆	168 ₆	170 ₅	170 ₅	170 ₅							
10		168 ₆	168 ₆	168 ₆	170 ₅	170 ₅	170 ₅							

Z20 Dispositif cadenassable



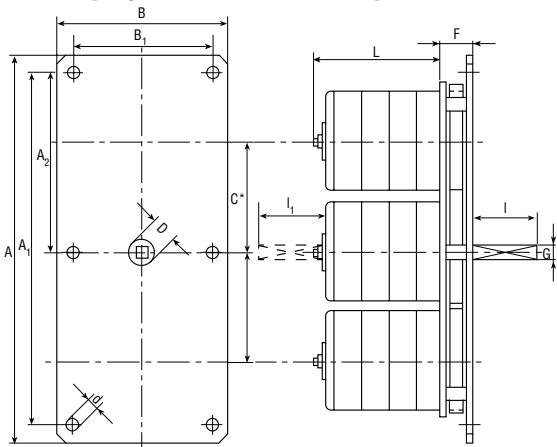
a		7	7	7	7	7	7	7	7	7	7	7	7
c		37	37	37	50	50	50	50	115	115	115	115	115
b		25	25	25	36	36	36	36	55	55	55	55	55

- Z21 Verrouillage par bouton poussoir**
- Z22 Déverrouillage par bouton poussoir**
- Z23 Verrouillage par bouton poussoir**
- Z31 Verrouillage par clef**
- Z34 Verrouillage par clef, retour au zéro possible**



z21					E,V	E,V	E,V	E,V						
					E,V	E,V	E,V	E,V						
z23					E,V	E,V	E,V	E,V						
		E,V	E,V	E,V	E,V	E,V	E,V	E,V						
z34		E,V	E,V	E,V	E,V	E,V	E,V	E,V						
a		84	84	84	84	84	84	84						
b		48	48	48	60	60	60	60						
c		36	36	36	48	48	48	48						
d		16,5	16,5	16,5	18	18	18	18		non disponible				
e		20	20	20	22	22	22	22						
f		24	24	24	32	32	32	32						
g		6 \square	6 \square	6 \square	6 \square	6 \square	6 \square	6 \square						
h		13	13	13	13	13	13	13						
j		4,2	4,2	4,2	4,5	4,5	4,5	4,5						
k		42,5	42,5	42,5	42,5*	42,5*	42,5*	42,5*						
m		20	20	20	25	25	25	25						
x		14	14	14	15	15	15	15						

- Z42 Couplage de 2 commutateurs par roue dentée**
- Z46 Couplage de 3 commutateurs par roue dentée**

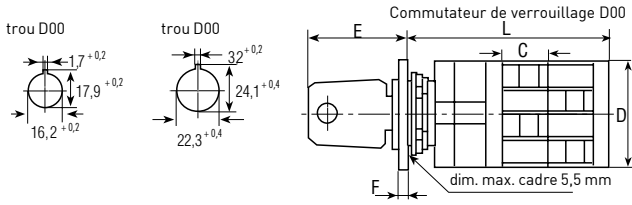


taille L voir dimensions execuz. E et V
 *)Gouttes pour Z26 et Z42
 **) s'applique par exemple. V saisir I
 ***) est valable par exemple. E, puis supprimer I1

	D1				D2				D3	
	16	20	32	40	63	100	160	126	250	
	Z42	Z46	Z42	Z46	Z42	Z46	Z42	Z46	Z42	Z46
a	190	260	190	260	190	260	190	260	220	310
a ₁	165	235	165	235	165	235	165	235	196	286
a ₂	49	49	49	49	49	49	54	54	54	54
b	120	120	120	120	120	120	120	135	135	135
b ₁	95	95	95	95	95	95	95	111	111	111
*c	68	68	68	68	68	68	68	88	88	88
d	13 \varnothing	13 \varnothing	13 \varnothing	13 \varnothing	13 \varnothing	13 \varnothing	13 \varnothing	14 \varnothing	14 \varnothing	14 \varnothing
d	5,5 \varnothing	5,5 \varnothing	5,5 \varnothing	5,5 \varnothing	5,5 \varnothing	5,5 \varnothing	5,5 \varnothing	6,5 \varnothing	6,5 \varnothing	6,5 \varnothing
***j	25	25	25	25	25	25	25	32	32	32
**i	39	39	39	39	39	39	39	71	71	71
g	6 \square	6 \square	6 \square	6 \square	6 \square	6 \square	6 \square	8 \square	8 \square	8 \square
f	21	21	21	21	21	21	21	21	21	21
l										

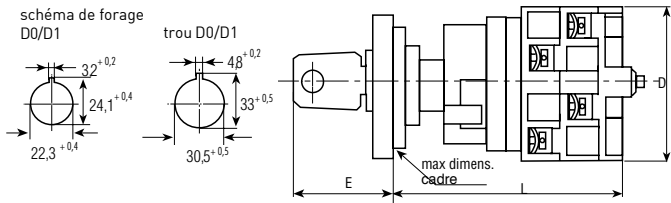
Dimensions	Groupe	D00		D0		D1				D2			D3
	Série	4	8	11	12	16	20	32	40	63	100	160	126

Z32 D00 Commande par clef



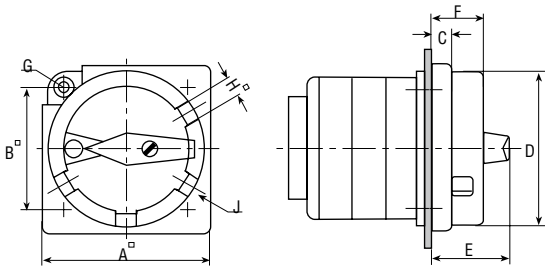
C	8				13	13	13	21						
D	28x30				56Ø	56Ø	56	61			sur demande			
e	33				35	35	35	35						
F	7				7	7	7	7						
1	43				64	64	64	79						
2	51				77	77	77	97						
3	59				90	90	90	115						
4	67				103	103	103	131			sur demande			
5	75				116	116	116	151						
6	83				129	129	129	169						
7	91				142	142	142	187						
8	99				155	155	155	205						
9					171	171	171	221						
10					185	185	185	241						

Z32 Commande par clef D0/D1



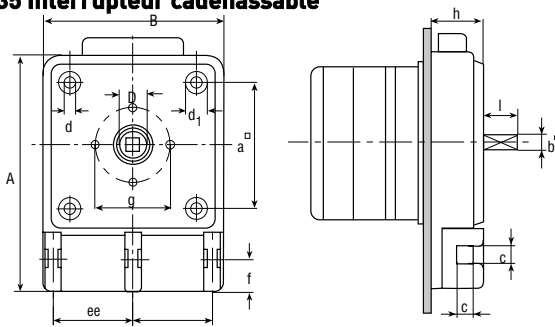
C		12	12	12	13	13	13	21						
D		39x41	41x46	43Ø	56Ø	56Ø	56	61			sur demande			
e		35	35	35	35	35	35	35						
F		7	7	7	7	7	7	7						
1		62	65	61	64	64	64	79						
2		74	77	73	77	77	77	97						
3		86	89	85	90	90	90	115						
4		98	101	97	103	103	103	131						
5		110	113	109	116	116	116	151			sur demande			
6		122	125	121	129	129	129	169						
7		134	137	133	142	142	142	187						
8		146	149	145	155	155	155	205						
9		158	161	157	171	171	171	221						
10		170	173	169	185	185	185	241						

Z33 Commande par clef



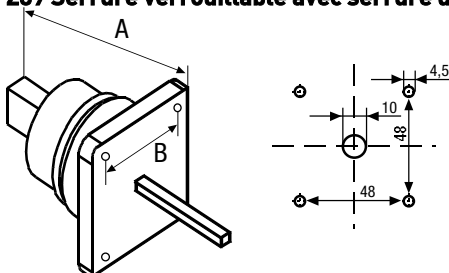
a	61	61	61	66	66	66	66	90	90	90	90
B	48	48	48	48	48	48	48	64	64	64	64
C	8	8	8	8	8	8	8	10	10	10	10
D	60,5	60,5	60,5	60,5	60,5	60,5	60,5	80	80	80	80
e	34	34	34	34	34	34	34	46	46	46	46
F	25	25	25	25	25	25	25	34	34	34	34
G	4,5	4,5	4,5	4,5	4,5	4,5	4,5	5,5	5,5	5,5	5,5
h	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8
*J	5	5	5	5	5	5	5	8	8	8	8

Z35 Interrupteur cadenassable



a				90	90	90	90	123	123	123	123
B				70	70	70	70	97	97	97	97
D				130	130	130	130	150	150	150	150
d				4,5Ø	4,5Ø	4,5Ø	4,5Ø	5,4Ø	5,4Ø	5,4Ø	5,4Ø
d ₁				8,3Ø	8,3Ø	8,3Ø	8,3Ø	10,4Ø	10,4Ø	10,4Ø	10,4Ø
a ₁				48	48	48	48	68	68	68	68
b ₁				6	6	6	6	6/8	6/8	6/8	6/8
e				8	8	8	8	8	8	8	8
e ₁				31	31	31	31	43	43	43	43
f				14	14	14	14	17,5	17,5	17,5	17,5
g				25	25	25	25	39	39	39	39
h				21,5	21,5	21,5	21,5	30	30	30	30
i				15	15	15	15	24	24	24	24

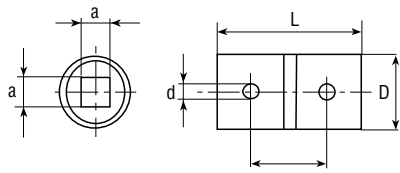
Z39 Serrure verrouillable avec serrure de porte



a				66	66	66	66				
B				48	48	48	48				

Dimensions	Groupe	D00		D0		D1				D2				D3
	Série	4	8	11	12	16	20	32	40	63	100	160	126	250

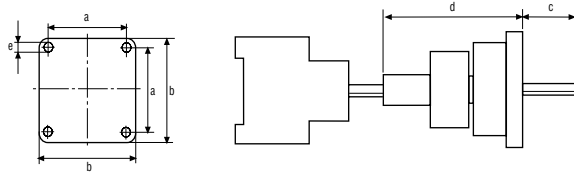
Z40 Prolongateur d'axe



a						6	6	6	6	8	8	8	8	
d						m4	m4	m4	m4	m4	m4	m4	m4	
D						22	22	22	22	22	22	22	22	
l						40	40	40	40	40	40	40	40	
i						24,5	24,5	24,5	24,5	24,5	24,5	24,5	24,5	

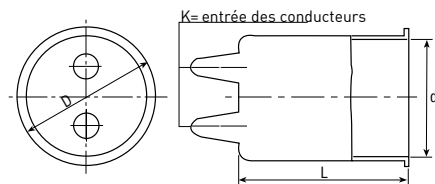
Z44 Accouplement sans verrouillage

Z45 Accouplement à centrage automatique



a	48	48	48	48	48	48	48	68	68	68	68	68	
b	64	64	64	64	64	64	64	84	84	84	84	84	
c	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	
d	80	80	80	80	80	80	80	50	50	50	50	50	
e	4,5	4,5	4,5	4,5	4,5	4,5	4,5	5,5	5,5	5,5	5,5	5,5	

Z59 Capot en caoutchouc



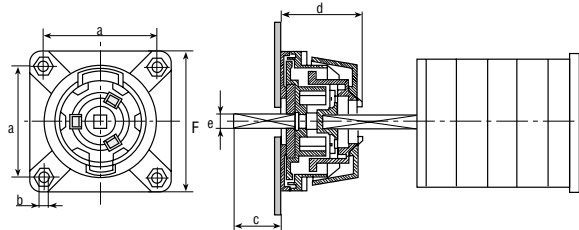
d	60	60											
d	52Ø	52Ø											
l	110	110											
k	2	2											

Z64 Accouplement pour porte

Z65 Accouplement pour porte avec enclenchement

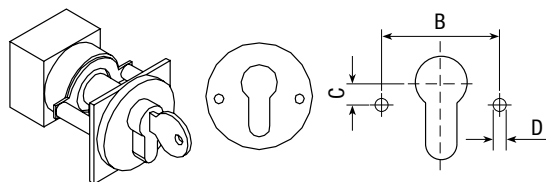
Z66 Accouplement pour porte

Z67 Accouplement pour porte avec enclenchement



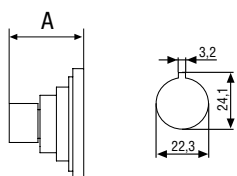
a	48	48	48	48	48	48	48	68	68	68	68	68	
b	4,5	4,5	4,5	4,5	4,5	4,5	4,5	5,5	5,5	5,5	5,5	5,5	
c	20	20	20	20	20	20	20	45	45	45	45	45	
d	29	29	29	29	29	29	29	47	47	47	47	47	
e	6	6	6	6	6	6	6	10	10	10	10	10	
F	58	58	58	58	58	58	58	84	84	84	84	84	

Z70 Interrupteur à clé pour cylindre DIN



a	50												
B	38												
C	7,3												
D	4,5												

Z71 Accouplement de serrure de porte avec trou de fixation Ø 22mm IP65



a	30	30	30	30	30	30	30						
---	----	----	----	----	----	----	----	--	--	--	--	--	--

Sontheimer LT Interrupteurs sectionneurs

Inclut une plage d'ampérage de
min. 16A à max. 250A



Les commutateurs LT sont divisés en différentes catégories selon l'application:

La série LT comprend des interrupteurs principaux HLT ou NLT; La série ULT se compose de sectionneurs/inverseurs de ligne modulaires 1-0-2; La série RTL comprend des sectionneurs en boîtier de 3 à 6 pôles (également des sectionneurs de secours), tandis que la série ALT se réfère aux sectionneurs à courant continu pour une utilisation photovoltaïque jusqu'à 1000V.

Dans tous les cas, les contacts sont protégés conforme à la spécification IP20. Les vis sont captives pour empêcher leur perte même une fois dévissées; les contacts sont à ouvertures forcées. Se combine avec la possibilité d'ajouter des contacts auxiliaires et de multiples accessoires. La tension d'isolement nominale est de 690V (pour les versions AC), les bornes sont accessibles par l'avant.





Interrupteurs sectionneurs LT-Series Sontheimer

Un "bras" expert pour améliorer
votre travail



Ils sont divisés en sectionneurs:

Versions tripolaires, quadruple ou hexapolaire HLT/NLT, sectionneurs inverseurs de ligne ULT, sectionneurs en boîtier RLT, sectionneurs à courant continu ALT-1000Vcc.

Approuvé UL 508,
CSA, IEC947-1:1988,
EN60947-1:1992

Indiqué sur l'étiquette la mention
Symbole CE-CSA-UL.

Interrupteurs sectionneurs avec accouplement de porte (débit jusqu' à 250A)

Interrupteurs sectionneurs avec accouplement de porte, tous ont la fixation de la base sur rail DIN, avec la particularité d'avoir l'arbre extractible (longueur standard 300mm), des contacts protégés IP20, équipés de l'accouplement autocentrant (Z45) ou avec le trou de fixation de l'accouplement frontal diamètre 22mm. IP65 (Z71):

- Contacts à ouverture forcée
- Vis de serrage
- Construction compacte à faible encombrement
- Livré de série avec plastron complet avec cache-bornes
- Possibilité d'ajouter des contacts auxiliaires des deux côtés
- Conditions de dimensionnement standard VDE 0660 jusqu' à 690V



Sectionneur avec fixation sur la base et verrouillage de porte à centrage automatique.

série LT

Série HLT/NLT

Gamme: de 16 à 250A

tension nominale 690V

Caractéristiques techniques

Possibilité d'ajouter le contact de terre NGG, 4ème pôle NVG ou contacts auxiliaires NF-1 NO (H11).

Chambre/Contacts

Contacts plaqués argent, protégés IP20, vis imperdables tête de vis pour tournevis cruciforme/visseuse.

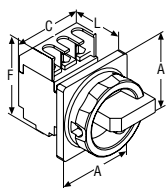
Fixation/Plastron La version de montage se distingue par sa forme:

- sur porte (version E);
- avec un trou de 22mm de diamètre IP65 (version ZM);
- sur rail Din modulaire (version T);
- montage en fond d'armoire (version V);
- fixation de l'embase sur un rail plastron assemblé sur le commutateur

Caractéristiques générales

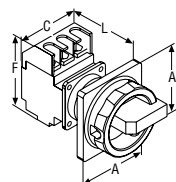
Série	I th A	AC23 [3x400V] kW	AC3 [3x400V] kW	U V	Section de connexion mm ²
LT16	16	7,5	5,5	690	6
LT25	25	9,5	7,5	690	6
LT32	32	11,5	9,5	690	16
LT40	40	15,0	11,0	690	16
LT63	63	22,0	18,5	690	35
LT80	80	30,0	22,0	690	35
LT100	100	37,0	30,0	690	50
LT125	125	45,0	37,0	690	50
LT180	180	90,0	75,0	690	185
LT250	250	132,0	110,0	690	185
H11	10			240	4

E (Sur panneau avec vis, manette noire ou rouge)



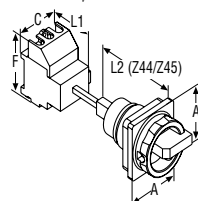
Série	A	A1	C 3 pôles	C 4 pôles	C 6 pôles	C 8 pôles	F	L
LT16-25	66	48	48	48			50	50
LT32-40	66	48	45	61	91	122	54	50
LT63-80	66	48	60	80	121	161	64	59
LT100-125	66	48	70	93	141	187	83	75
LT180-250	94	68	150	150	224	300	148	93

ZM (Sur panneau avec trou de 22 mm de diamètre, IP65, manette noire ou rouge)



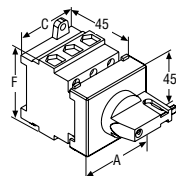
Série	A	A1	C 3 pôles	C 4 pôles	C 6 pôles	C 8 pôles	F	L
LT16-25	66		48	48			50	73
LT32-40	66		45	61			54	73
LT63-80	66		60	80			64	84

V (Montage adossé avec accouplement de porte à centrage automatique, manette cadennassable rouge ou noir)



Série	A	A1	C 3 pôles	C 4 pôles	C 6 pôles	C 8 pôles	F	L1	L2
LT16-25	66	48	48	48	91		50	50	80
LT32-40	66	48	45	61	91	122	54	50	80
LT63-80	66	48	60	80	121	161	64	59	80
LT100-125	66	48	70	93	141	187	83	75	80
LT180-250	125	68	112	150	224	300	148	93	47

T (Montage modulaire)



Série	A 3 pôles	A 4 pôles	A 6 pôles	A 8 pôles	F	C 3 pôles	C 4 pôles	C 6 pôles	C 8 pôles
LT16-25	52,5	65	98	98	55	45	61	93	121
LT32-40	52,5	65	98	98	55	45	61	93	121
LT63-80	63	83	125	125	64	60	80	121	161
LT100-125	70	93	140	140	83	70	93	141	187

Configuration des sectionneurs

Informations relatives à la commande



Exemple de commande

Pour un sectionneur de 7,5 kW (AC23)
3 pôles, version fond d'armoire,
avec manette rouge verrouillable par
cadenas et accouplement de porte à
centrage automatique, le code
est le suivant: **NLT16/3V/Z33/Z45**.

Description des articles

NLT

Interrupteur de sécurité, couleur de la
manette rouge/jaune.

HLT

Interrupteur de sécurité, couleur de la
poignée noire.

Tailles (kW /AC23)

16	= 16A	7,5 kW
25	= 25A	9,5 kW
32	= 32A	11,5 kW
40	= 40A	15,0 kW
63	= 63A	22,5 kW
80	= 80A	30,0 kW
100	= 100A	37,0 kW
125	= 125A	45,0 kW
180	= 180A	90,5 kW
250	= 250A	132,0 kW

No. contacts

3,4, 6, ou 8

Exécution

E = sur panneau arrière - 4 trous
ZM = sur panneau arrière - 1 trou central 22mm
T = rail Din - modulaire
V = fond d'armoire
VZM = fond d'armoire avec
trou de fixation avant trou 22mm.

Accessoires

Z33 = manette cadenassable rouge
Z20 = manette cadenassable 48x48
Z1 = indice de protection IP65 -
sur version ZM en standard
Z44 = accouplement de porte sans
blocage
Z45 = accouplement de porte avec
centrage automatique et blocage
X83 = longueur spéciale de l'axe

Contacts auxiliaires

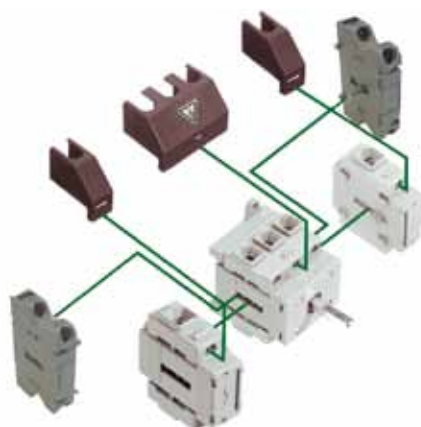
HV11 = 1NC-1NO pour interrupteurs-sectionneurs
avec montage fond d'armoire
HE11 = 1NC-1NO pour interrupteurs-sectionneurs
avec fixation sur panneau
NVG/.....V = 4eme pôle pour interrupteurs-sectionneurs
avec montage fond d'armoire
NVG/.....E = 4eme pôles pour interrupteurs-sectionneurs
avec montage sur panneau



Interrupteur sectionneur montage sur
panneau arrière, montage rapide, trou
de vis 22 mm, IP65, manette rouge Z33
cadenassable, complet avec protection
de borne, code **NLT16/3ZM/Z33**.



Interrupteur sectionneur avec
accouplement de porte, **4 x 32A**
débrochable standard 300 mm,
complet avec protection des
barres, manette cadenassable de
porte à centrage automatique
Référence Z45 **NLT32/4V/Z33/Z45**.

Contacts additionnels et auxiliaires


Possibilité d'ajouter un contact de masse NGG ou un NVG 4 pôles, ou des contacts auxiliaires. H11 1NC - 1NO - des deux côtés.

Principaux contacts	Type	Exécution E + ZM	Exécution V + T
Masse (neutre anticipé)			
	LT 16, 25	NVG 16E	NVG 16V
	LT 32-40	NVG 40E	NVG 40V
	LT 63-80	NVG 80E	NVG 80V
	LT 100-125	NVG 125E	NVG 125V
	LT 180-250	NVG 250E	NVG 250V
Masse (neutre contemporaine)			
	LT 16, 25	NGG 16E	NGG 20V
	LT 32-40	NGG 40E	NGG 40V
	LT 63-80	NGG 80E	NGG 80V
	LT 100-125	NGG 125E	NGG 125V
	LT 180-250	NGG 250E	NGG 250V
Masse (sans interruption)			
	LT 16, 25	N / PE 16E	N / PE 20V
	LT 32-40	N / PE 40E	N / PE 40V
	LT 63-80	N / PE 80E	N / PE 80V
	LT 100-125	N / PE 125E	N / PE 125V
	LT 180-250	N / PE 250E	N / PE 250V
Contacts auxiliaires (1NA + 1NA)			
	LT 16-125	HE11	HV11

Caractéristiques techniques		Série LT	16/25	32	40	63	80	100	125	180	250
Courant thermique nominal suivant normes VDE 0660, partie 107	I_{the} ouvert	A	25	32	40	63	80	100	125	180	250
	I_{the} en boîte	A	25	32	40	50	63	80	100	150	200
Section de connexion	uni ou plus clair	mm²	16	16	16	35	35	50	50	135	135
	borne multi large avec cosse de câble	mm²	10	10	10	16	16	35	35	120	120
Conditions de dimensionnement standard VDE/CEI jusqu' à		V	690	690	690	690	690	690	690	690	690
Capacité du moteur AC3	3 x 220V - 240V	kW	4,0	5,5	7,5	11,0	15,0	18,5	22,0	45,0	55,0
	3 x 380V - 400V	kW	7,5	9,5	11,0	18,5	22,0	30,0	37,0	75,0	110,0
	3 x 660V - 690V	kW	7,5	9,5	11,0	15,0	18,5	22,0	30,0	45,0	55,0
Capacité du moteur AC23	3 x 220V - 240V	kW	5,0	6,0	7,5	11,0	15,0	18,5	22,0	55,0	75,0
	3 x 380V - 400V	kW	9,5	11,5	15,0	22,0	30,0	37,0	45,0	90,0	132,0
	3 x 660V - 690V	kW	9,5	11,5	15,0	18,5	22,0	30,0	37,0	55,0	75,0
Puissance d'interruption	3 x 220V - 240V	A	180	220	300	380	560	700	960	1200	1800
	3 x 380V - 400V	A	180	220	300	380	560	700	880	1100	1650
	3 x 660V - 690V	A	125	135	150	190	200	280	320	360	400
Valeur max. fusible	gl- caractéristiques	A	35	35	50	63	80	100	125	200	250
Valeurs CSA / UL 508 en HP	3 X 240V	kW	7,5	10	10	15	20	30	33	40	50
	3 X 480V	kW	10	20	20	40	45	60	67	75	100
	3 X 600V	kW	15	20	20	50	60	75	85	50	60

Interrupteurs sectionneurs de la série ULT Sontheimer

Interrupteurs-sectionneurs inverseurs de ligne série ULT



Compact et design pour tableaux modulaires

Les interrupteurs sectionneurs de ligne ULT sont disponibles en version 3 ou 4 pôles jusqu' à un ampérage maximum de 250A.

Les caractéristiques sont semblables à celles de la série des sectionneurs LT et ils sont fabriqués selon les mêmes critères: leur particularité consiste à être assemblés en largeur plutôt qu'en profondeur, de sorte que d'autres contacts auxiliaires puissent être ajoutés sur le côté du sectionneur lui-même.



ULT125/4T/NSX74



ULT63/4T/NS/X74

série ULT

**Série 25/32/40/63/80
100/125/180/250**

Gamme : de 25 à 125A

tension nominale 690V

Caractéristiques techniques

Interrupteurs de ligne - sectionneurs 1-0-2 sont conçus principalement pour le montage modulaire, ont une capacité de 25 à 250A, 3 ou 4 pôles, avec la possibilité d'ajouter des contacts auxiliaires. Ils sont construits en largeur précisément pour diminuer la profondeur.

Fixation/Plastron

Fixation sur rail modulaire T, fixation sur panneau E, fixation par le bas V, sont tous équipés d'une manette NS noire, par exemple l'abréviation NS **ULT25/4T/X74/NS**, 4 pôles - modulaires.

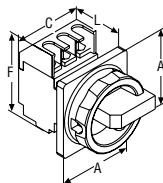
Chambre/Contacts

Contacts argentés, protection IP20

Caractéristiques générales

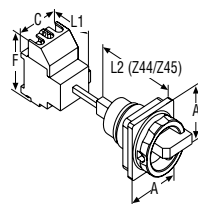
Série	I th A	AC23 kW	AC3 kW	U V	Section de connexion mm ²
ULT25	25	9,5	7,5	690	6
ULT32	32	11,5	9,5	690	16
ULT40	40	15,0	11,0	690	16
ULT63	63	22,0	18,5	690	35
ULT80	80	30,0	22,0	690	35
ULT100	100	37,0	30,0	690	50
ULT125	125	45,0	37,0	690	50
ULT180	180	90,0	75,0	690	185
ULT250	250	132,0	110,0	690	185
H11	10			240	4

E par derrière



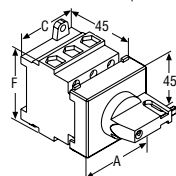
Série	A	A1	C 3 pôles	C 4 pôles	C 6 pôles	C 8 pôles	F	L
ULT25-40	64	48	91	122			54	64
ULT63-80	64	48	121	161			64	74
ULT100-125	64	48	141	187			83	90
ULT180/250	94	68	224	300			148	110

V sur un rail de guidage, comme suit avec serrure de porte ou en coffret

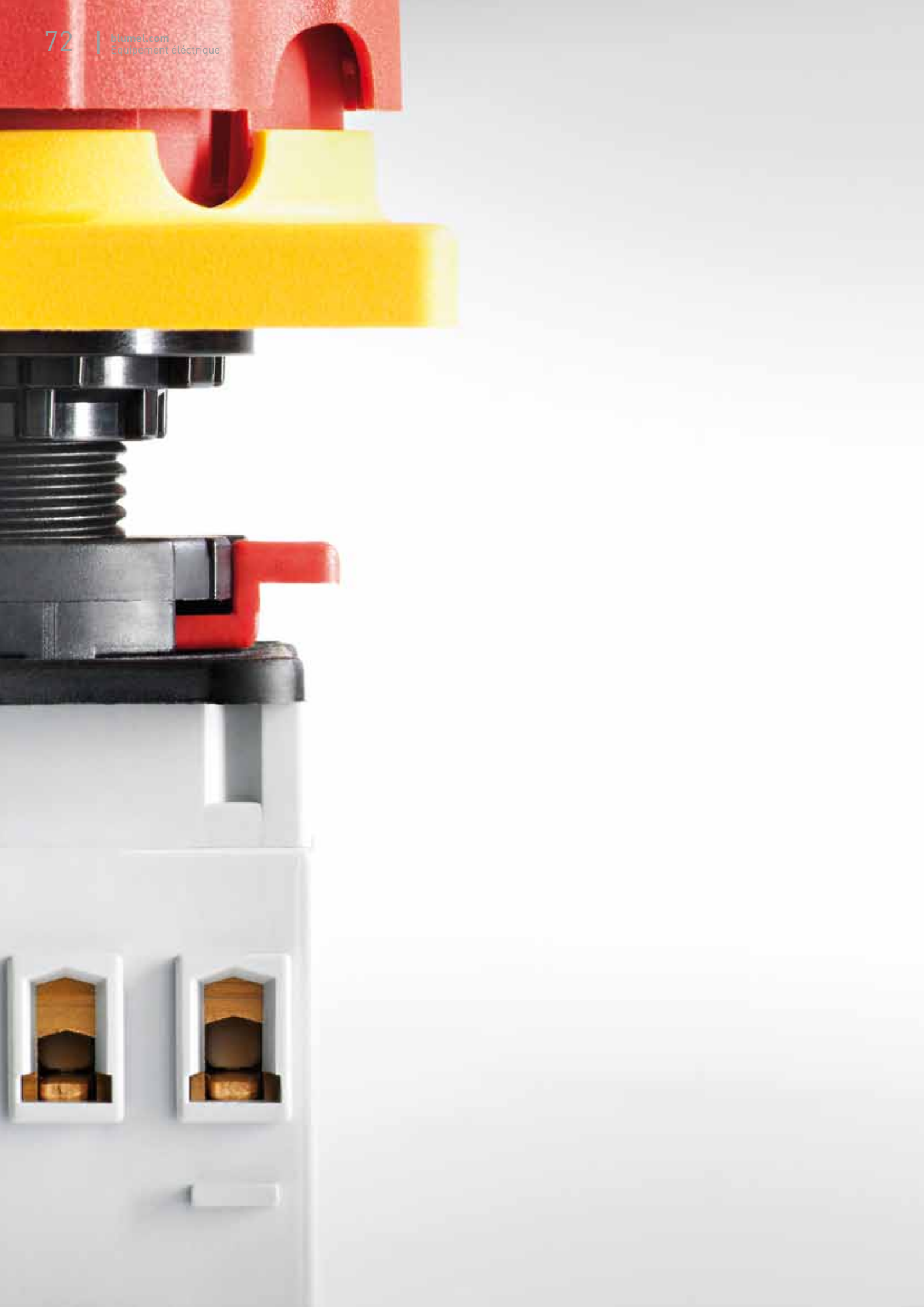


Série	A	A1	C 3 pôles	C 4 pôles	C 6 pôles	C 8 pôles	F	L1	L2
ULT25-40	64	48	91	122			54	64	80
ULT63-80	64	48	121	161			64	74	80
ULT100-125	64	48	141	187			83	90	80
ULT180/250	125	68	224	300			148	110	47

T rail modulaire



Série	A 3 pôles	A 4 pôles	A 6 pôles	A 8 pôles	F	C 3 pôles	C 4 pôles	C 6 pôles	C 8 pôles
ULT25-40	98	98			55	91	122		
ULT63-80	125	125			64	121	161		
ULT100-125	140	140			83	141	187		



Étude détaillée

Pour assurer la sécurité

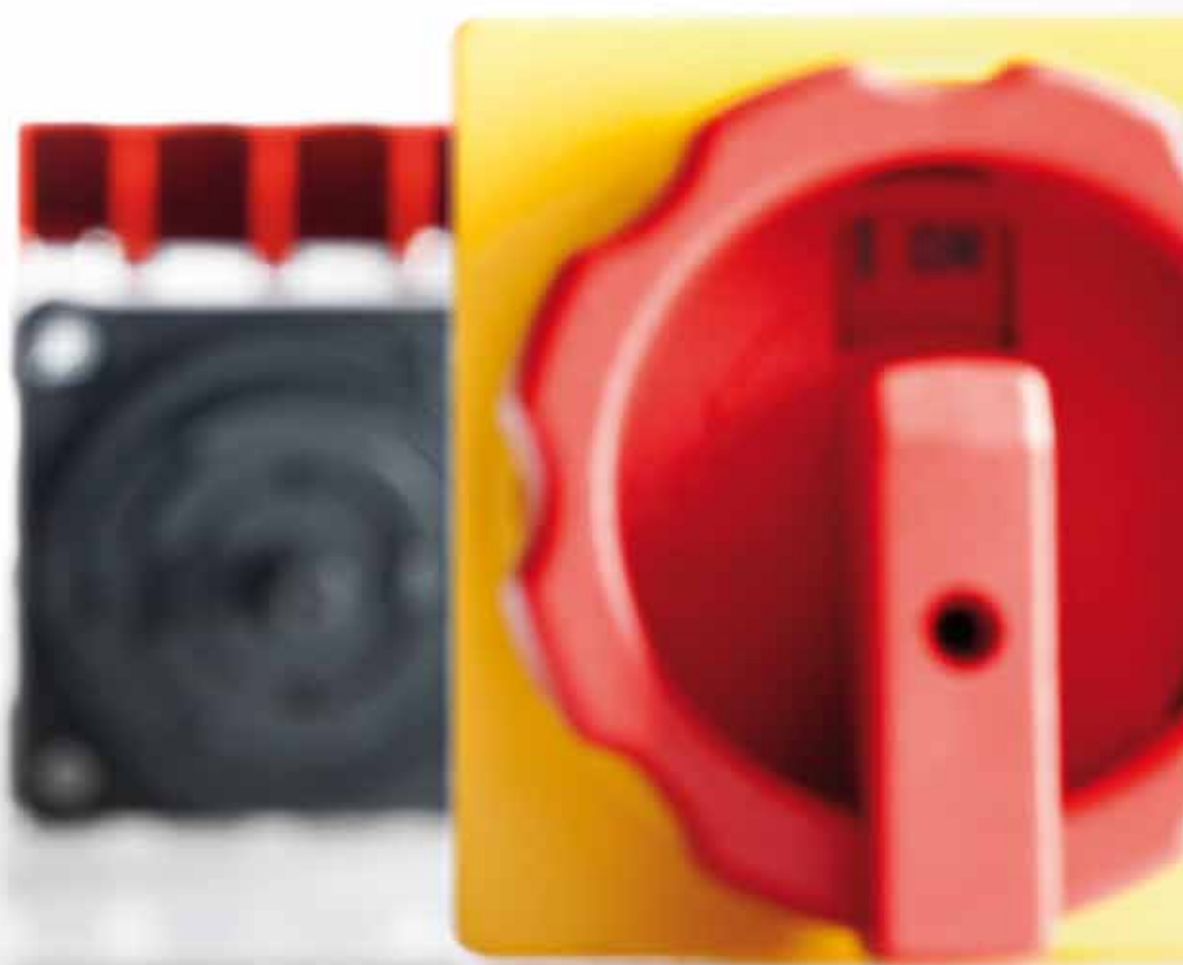


Garantir la sécurité

Lors des travaux effectués sur les installations électriques, un certain nombre de mesures doivent être prises, dont l'une essentielle est la coupure via des interrupteurs sectionneurs Sontheimer qui

conviennent pour la commande et la déconnexion des circuits de distribution:

- Commutateurs réseau
- Tableau général de distribution
- Boîtier coupure de proximité
- Tableau d'automatisation



Sectionneurs Sontheimer de la série RLT

dans boîtier IP65



Une gamme complète d'interrupteurs sectionneurs en boîtier 3, 4 ou 6 pôles

Les sectionneurs en boîtiers sont les interrupteurs de sécurité et leur gamme d'ampérage s'étend de 16A à 250A. Équipé d'une manette de cadenas rouge (Z33GB) ou noir (Z33S) peuvent être montés sur des boîtiers de différentes tailles, tous avec degré de protection IP65; ils sont tous conformes d'UL 508, IEC 947-3, homologués CSA. Leur conception moderne et fonctionnelle les rend adaptables aux exigences de montage les plus diverses.



RLT16/3Pm/z33



RLT32/4Pm/z33s

Série RLT

**Série 16/25/32/40/63
80/100/125/125/125/180/250**

Gamme : jusqu'à 250A

tension nominale 690V

Caractéristiques techniques

Seules deux vis sont nécessaires pour fixer le couvercle. Il est possible d'ajouter des contacts auxiliaires de type HV11 (1NC-1NO) Le préarrangement des trous est disponible dans les versions M20-M25-M32.

Chambre/Contacts

Contacts argentés
Vis captives
Perçages M20/M25

Fixation/Plastrons

Selon le bouton rouge (standard) ou noir (option), la composition du code est déterminée. Par exemple: dans la section. 3x16A dans la case D1 rouge cadennassable rouge correspond au code

RLT16/3PMD1/Z33, tandis que dans la section. 3x16A en boîtier D1 noir

cadennassable noir correspond à

RLT16/3PMD1/Z33/S.

Les interrupteurs sectionneurs de sécurité Sontheimer de la série RLT sont insérés dans des boîtiers pré-débroché avec borne de terre. Vous trouverez ci-dessous la liste des codes correspondants.

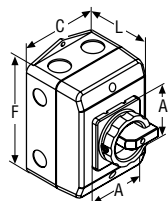
3 pôles	4 pôles	6 pôles
RLT16/3PMD1/Z33	RLT16/4PMD1/Z33	RLT20/6PMD1/Z33
RLT25/3PMD1/Z33	RLT25/4PMD1/Z33	RLT25/6PMD2/Z33
RLT32/3PMD1/Z33	RLT32/4PMD1/Z33	RLT32/6PMD2/Z33
RLT40/3PMD1/Z33	RLT40/4PMD1/Z33	RLT40/6PMD2/Z33
RLT63/3PMD2/Z33	RLT63/4PMD2/Z33	RLT63/6PMD3/Z33
RLT80/3PMD2/Z33	RLT80/4PMD2/Z33	RLT80/6PMD3/Z33
RLT100/3PMD3/Z33	RLT100/4PMD3/Z33	RLT100/6PMD3/Z33
RLT125/3PMD3/Z33	RLT125/4PMD3/Z33	RLT125/6PMD3/Z33
RLT180/3K4/Z20	RLT180/4K4/Z20	RLT180/6K4/Z20
RLT250/3K4/Z20	RLT250/4K4/Z20	RLT250/6K4/Z20
	HV11 CONTACTS AUX 1NC-1NO	

Caractéristiques techniques

Série	I th A	AC3 kW	AC23 (3x400V) kW	U V	Section de connexion mm ²
RLT16	16	7,5	5,5	690	6
RLT25	25	9,5	7,5	690	6
RLT32	32	11,5	9,5	690	16
RLT40	40	15,0	11,0	690	16
RLT63	63	22,0	18,5	690	35
RLT80	80	30,0	22,0	690	35
RLT100	100	37,0	30,0	690	50
RLT125	125	45,0	37,0	690	50
RLT180	180	90,0	75,0	690	185
RLT250	250	132,0	110,0	690	185
H11	10			240	4

Boîtes

Série	A	C	F	L	Pré-Perçage
PM-D1	66	100	140	81	4 x M25, 4 x M20
PM-D2	66	146	176	104	4 x M32/40, 4 x M20
PM-D3	90	302	212	137	4 x M50/63, 6 x M20
K4	125	373	373	230	2 x M40/63, 2 x M32/50, 4x M25/40



Interrupteurs de sectionneur ALT de la série Sontheimer

Dédié aux applications photovoltaïques, où sécurité et fiabilité sont indispensables



Techniquement avancé

Sontheimer dispose d'une gamme d'interrupteurs selon EN 60947-3 Classe DC21 - DC22 qui convient pour déconnecter et contrôler sous charge les lignes photovoltaïques en présence de tensions jusqu' à 1000V DC. Le branchement en série des contacts permet d'atteindre le courant nominal du sectionneur particulièrement adapté pour l'installation sur site et la déconnexion de la ligne directement à proximité des panneaux PV.



ALT32/6T DCNS X74



ALT100/8T DCNS X74

série ALT

**Série 25/32/40/63/80
100/125**

Gamme: de 25 à 125A

tension nominale 800V

Caractéristiques techniques

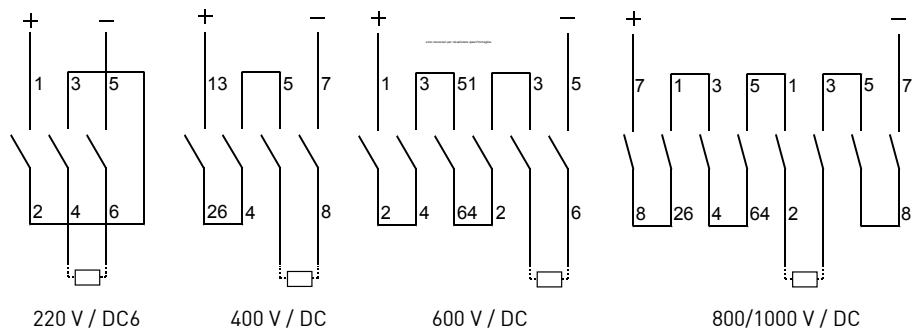
Le branchement en série permet d'obtenir le courant nominal du sectionneur. Tension possible jusqu'à 1000VDC. Version sur rail DIN Modulaire ou en coffret, de 25 à 125A.

Fixation/Plastron

La fixation se fait sur rail Din et est toujours équipée d'une poignée NS noire et d'un plastron modulaire X74. Il peut également être livré en coffret.

Chambre/Contacts

Contacts argentés vis captives

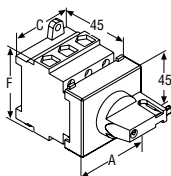


Caractéristiques techniques

400 V	600 V	800 - 1000 V	i / a DC21 A	i / a DC22 A	Connexion mm ²
ALT25/4TDC	ALT25/6TDC	ALT25/8T DC	25	25	16
ALT32/4TDC	ALT32/6TDC	ALT32/8T DC	32	16	16
ALT40/4TDC	ALT40/6TDC	ALT40/8T DC	40	16	16
ALT63/4TDC	ALT63/6TDC	ALT63/8T DC	63	40	35
ALT80/4TDC	ALT80/6TDC	ALT80/8T DC	80	40	35
ALT100/4TDC	ALT100/6TDC	ALT100/8T DC	100	63	50
ALT125/4TDC	ALT125/6TDC	ALT125/8T DC	125	63	50

T

Série	A 400V DC	A 600V DC	A 800V DC	F	C 3 pôles	C 4 pôles
ALT25-40	65	98	98	55	91	122
ALT63-80	83	125	12W5	64	121	161
ALT100-125	93	140	140	83	141	187





Madep (sarl)

Parc D'activité Des Bellevues av Gros Chêne

95610 ERAGNY SUR OISE

T : 01 34 30 17 20 F: 01 34 64 99 09

www.madep.com sales@madep.com