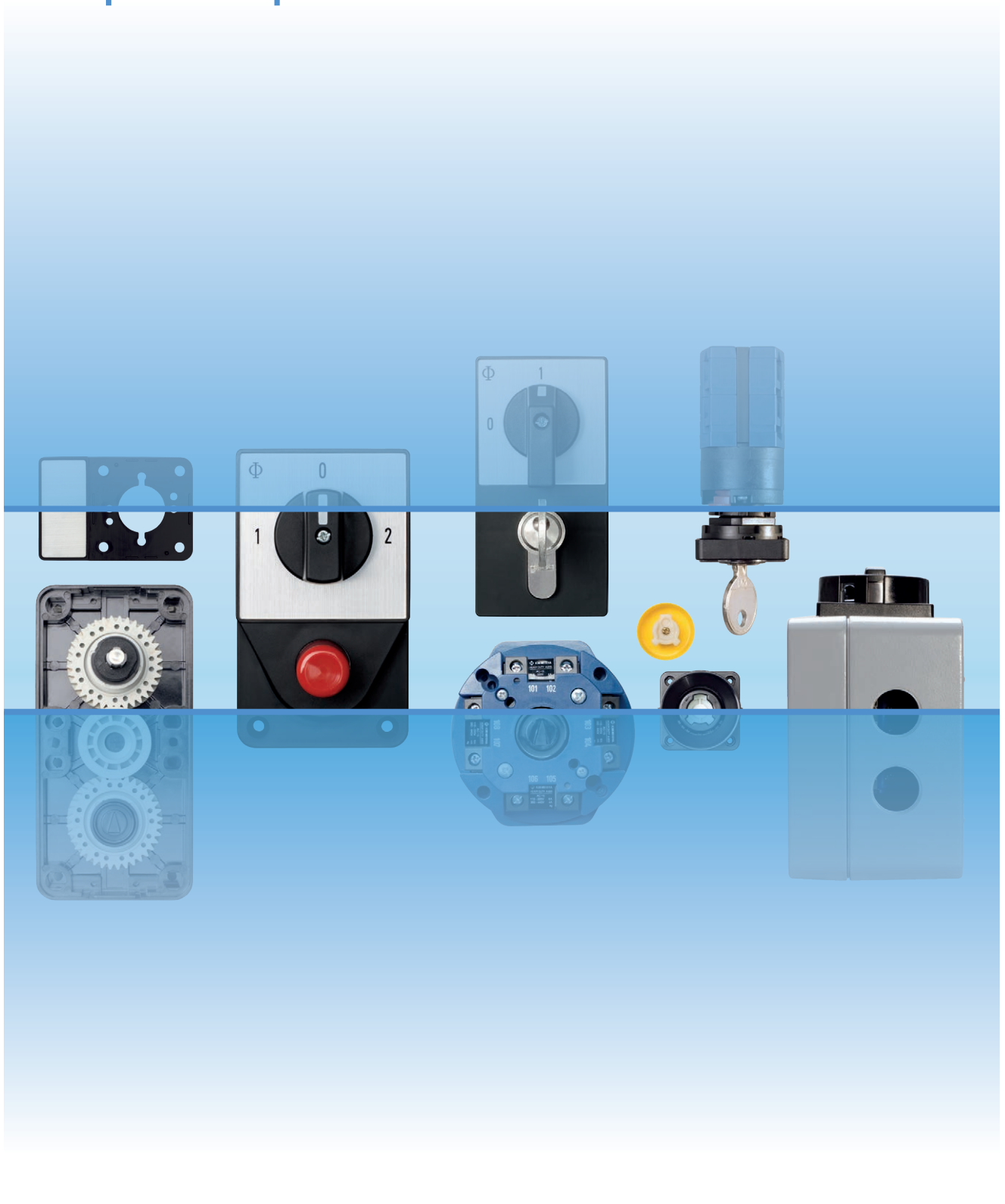


Dispositifs spéciaux et Boîtiers



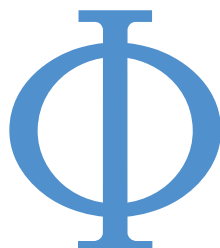
Kraus & Naimer

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

BLUE LINE

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

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



UN SYMBOLE UNIVERSEL
POUR UNE COMMUTATION SURE

Inter-sectionneurs avec dispositifs spéciaux conformes à IEC 60947-3 voir catalogue 500

Table des matières

| | Description Page | Dimensions Page |
|--|---------------------|--------------------|
| Technologie | 4 | - |
| Codification des commandes | 5 | - |
| Dispositifs spéciaux: | | |
| Accouplement directionnel | 15 | 34 |
| Accouplement flottant | 15 | 34 |
| Accouplement parallèle | 13 | 32 |
| Accouplement série | 13 | 34 |
| Borne de terre et neutre | 13 | 35 |
| Cache-bornes | 13 | - |
| Commande motorisée | 16 | 35 |
| Commandes rompues | 7, 8 | 28, 30 |
| Connexions | 6 | - |
| Contacts auxiliaires | 10 | 29 |
| Déclencheurs électromécaniques | 15 | 34 |
| Déverrouillage de sécurité par bouton-poussoir | 12 | 33 |
| Dispositifs lumineux | 9, 10 | 29 |
| Dispositif stop and go | 11 | 31 |
| Entraînements spéciaux | 14 | 35 |
| Indicateur de position antérieure | 8 | - |
| Interverrouillage | 11 | 32 |
| Plastron avec voyant | 10 | 31 |
| Plastrons additionnels | 24 | 41 |
| Prolongement d'axes | 6 | 28 |
| Rappel automatique | 15 | 31 |
| Rétroblocage | 15 | - |
| Verrouillages mécanique et électromécanique | 12 | 33 |
| Verrouillages par cadenas | 21 | 39, 40 |
| Verrouillages par clés | 17-20 | 38-39 |
| Verrouillages pousser-tirer | 11 | 32 |
| Commutateurs à déclenchement | 23 | 40, 41 |
| Boîtiers | 24-27 | 42-44 |
| Série bleue: | | |
| Panorama du programme | 46 | - |

Technologie

Le large programme des commutateurs à cames séries A, C, CA, CAD, CG, CH, CHR, D, L et X est complété par un nombre important de dispositifs spéciaux et de boîtiers qui répondent aux exigences du marché mondial et apportent une solution à tout problème particulier.



Les dispositifs spéciaux ont été étudiés pour se combiner avec tous les commutateurs d'une taille déterminée, les quelques exceptions à cette règle sont signalées dans les pages qui suivent. Dans certains cas, pour des raisons d'esthétique ou d'endurance mécanique on peut être amené à combiner un commutateur avec un dispositif spécial de taille supérieure, de nombreuses adaptations sont ainsi possibles.



Les boîtiers sont en plastique ou en alliage d'aluminium. Ils offrent un degré de protection allant jusqu'à IP 66/67 permettant l'utilisation des commutateurs même dans un environnement défavorable. Tous les KL- et KS-boîtiers sont non-inflammable conformément à la norme UL94V-0. Les matériaux utilisés assurent une grande résistance aux chocs ainsi qu'une excellente protection contre la corrosion. De nombreuses possibilités sont offertes de combiner commutateurs, boîtiers et dispositifs spéciaux.

Codification des commandes

Inter-sectionneurs avec dispositifs spéciaux conformes à IEC 60947-3 voir catalogue 500

Pour commander des commutateurs à cames de la série bleue avec dispositifs spéciaux la codification utilisée est celle indiquée ci-dessous. Ce catalogue présente en détail les dispositifs spéciaux et les boîtiers.

1. Type du commutateur

Voir catalogue 100, 110, 120, 130 ou Interrupteur courant continu G20/G20S.

2. Schéma é présentation

Voir catalogue 100, 110, 120, 130 ou Interrupteur courant continu G20/G20S.

3. Montage

Voir catalogue 100, 110, 120, 130 ou Interrupteur courant continu G20/G20S.

4. Boîtiers

La codification des différents boîtiers est présentée dans ce catalogue aux pages 25 à 27.

CA20B

**A202
V840G/**

PN

5. Dispositifs spéciaux

Pages 6 à 24 voir les dispositifs et leurs codes. Un ● indique la taille du commutateur pour laquelle le dispositif spécial existe.

La possibilité de monter sur un appareil un dispositif spécial d'une taille supérieure à celle du commutateur est indiquée par un ●. Dans ce cas seulement il est nécessaire d'indiquer la taille supérieure au début de la codification.



Certains dispositifs spéciaux existent dans différentes variantes, des précisions complémentaires sont alors nécessaires. Dans les cas ci-dessous la couleur du verrouillage et celle de la manette doivent être mentionnées.

< Retour à la table des matières >

| Type du commutateur | Taille | Type du commutateur | Taille | Type du commutateur | Taille | Type du commutateur | Taille |
|---------------------|--------|---------------------|--------|---------------------|--------|---------------------|--------|
| A11 | S1 | CA10R | S0 | CH10B | S1 | DHR12 | S0 |
| A11C | S2 | CA10B | S1 | CH16 | S0 | DH12B | S1 |
| A25 | S1 | CA11 | S0 | CH16B | S1 | DHR12B | S1 |
| A25C | S2 | CA11B | S1 | CHR6 | S00 | G20 | S0 |
| C26 | S1 | CA20 | S0 | CHR10 | S0 | G20S | S0 |
| C26C | S2 | CA20B | S1 | CHR10B | S1 | L350 | S2 |
| C32 | S1 | CA25 | S0 | CHR16 | S0 | L351 | S2 |
| C32C | S2 | CA25B | S1 | CHR16B | S1 | L400 | S3 |
| C42 | S1 | CA40 | S1 | DK10 | S0 | L600 | S3 |
| C43 | S2 | CA50 | S1 | DH10 | S0 | L630 | S2 |
| C80 | S2 | CA63 | S1 | DHR10 | S0 | L631 | S2 |
| C125 | S2 | CAD11 | S0 | DH10B | S1 | L800 | S3 |
| C200-4 | S2 | CAD12 | S0 | DK11 | S0 | L1000 | S2 |
| C315 | S3 | CG4 | S00 | DH11 | S0 | L1200 | S3 |
| C316 | S3 | CG4-1 | S00 | DHR11 | S0 | L1600 | S3 |
| CA4 | S00 | CGD4-1 | S00 | DH11B | S1 | L2000 | S3 |
| CA4N | S00 | CG6 | S00 | DHR11B | S1 | X200 | S3 |
| CA4-1 | S00 | CG8 | S0 | DK12 | S0 | X400 | S3 |
| CAD4-1 | S00 | CH6 | S00 | DKR12 | S0 | X630 | S3 |
| CA10 | S0 | CH10 | S0 | DH12 | S0 | | |

| Dispositifs spéciaux | Code | Pour commutateur taille | | | | |
|----------------------|------|-------------------------|----|----|----|----|
| | | S00 | S0 | S1 | S2 | S3 |

Connexions

| | | | | | | |
|---|---|-------------|------------|---|---------------------------------------|--|
|  | Raccordement à vis Les connexions d'angle facilitent le raccordement lorsque les bornes standards ne sont pas aisément accessibles. Tous les commutateurs des séries X, L et les C315/ C316 sont livrés en version standard avec bornes de raccordement pour cosses ou barres. | M900 | G20 | A11 | ● | |
| | | | G20S | A25 C26 C32 C42 | | |
|  | Raccordement rapide par clips Tout raccordement par languette clipsable est prévu pour un clips de 6,3 mm ou deux clips de 2,8 mm. Les commutateurs CA4 acceptent uniquement les languettes de 2,8 mm. | M930 | 1 | 1 | 1 | |
| | | | CA4 CH6 | CH10 CH16 DH10 DK10 G20 G20S | A11 A25 CH10B CH16B DH10B | |

Prolongement d'axes

| | | | | | | |
|---|--|--|---|---|---|---|
|  <i>Dimensions p.28</i> | Profil asymétrique à cannelures Axe à longueur non réglable Axe réglable à longueur non limitée réglage longueur par vis réglage longueur par bague En montage VE, l'axe peut être ajusté sur place à la longueur souhaitée. | L100 L100B M004D | ● | ● | | |
| | | | | ● | | |
|  <i>Dimensions p.28</i> | Profil carré Axe à longueur non réglable <input type="checkbox"/> 6 mm <input type="checkbox"/> 5 mm Axe à longueur réglable non limitée réglage longueur par vis | L100A L105A M004E | ● | ● | | |
| | | | | | ● | ● |
| A préciser: | Longueur libre de l'axe ou distance du plan de fixation du commutateur à la porte de l'armoire. | | | | | |

[< Retour à la table des matières >](#)

¹La codification du commutateur peut être modifiée comme indiqué en page 6 des catalogues 100, 120 et 130.

Commande rompue standard



Dimensions p. 30

Avec prolongement d'axe, longueur d'axe réglable non limitée
réglage longueur par vis
Protection avant IP 40
Protection avant IP 66/67



Dimensions p. 30

Commandes rompues M700/M701.¹
Pour 3 cadenas

Poignée verrouillable par cadenas
Protection IP 66

Le plastron existe en noir, jaune et alu. La manette peut être noire ou rouge.

Le dispositif de sécurité allie commande rompue cadenas-sable et verrouillage mécanique. En utilisant ce dispositif, la porte de l'armoire ne peut être ouverte qu'en position "OFF" et lorsqu'il n'y a aucune présence de cadenas.

Note: En position "ON" et à l'aide d'un outil spécifique fourni, le personnel habilité peut déverrouiller l'interdiction d'ouverture de porte. La M700/M701 absorbe un désalignement entre la manette et l'axe pouvant aller jusqu'à +/- 5 mm. La M700 accepte 3 cadenas de diamètre 8 mm maximum.

Une rallonge d'axe est nécessaire.



Manette et plastron standard, Protection IP 66

La M700/M701 déverrouille la porte uniquement en 0 (M701 disponible de S0 à S2). Une rallonge d'axe est nécessaire.

Dispositif anti-verrouillage pour M700/M701.

Pour pouvoir ouvrir la porte en position „ON“ de l'interrupteur. (Lorsque le verrouillage a été désactivé, il est indispensable de prendre toutes précautions utiles afin d'éviter l'ouverture de la porte par des personnes non habilitées.)



Dimensions p. 30

Commandes rompues M800/M810.¹
Pour 3 cadenas

La commande rompue M800 ff. possède une conception simple et robuste, avec un encombrement très compact. Elle possède un dispositif de verrouillage par cadenas. La commande rompue ne peut être ouverte qu'en position „OFF“, et grâce à un outil spécifique, le personnel habilité peut déverrouiller le système en position „ON“.

Fixation centrale IP 66/67, rattrapage de jeu de ± 3 mm horizontalement et ± 5 mm verticalement, maxi. 3 cadenas de diamètre 5 à 7,5 mm.

A préciser:

Cote de la face avant du commutateur ou de son plan de fixation à la porte de l'armoire. Programme de verrouillage et choix des couleurs des plastrons et manettes pour.

| | | | | |
|--------------------|-----|-----|-----|-----|
| M280E M280E/.EF | ● ● | ● ● | ● ● | ● ● |
| | ● ● | ● ● | ● ● | ● ● |

| | | | | |
|------|----|---|-----|---|
| M700 | mm | | 4-8 | |
| | ● | ● | ● | ● |

| | | | | |
|------|---|-----|---|---|
| M701 | ● | ● ● | ● | ● |
|------|---|-----|---|---|

| | | | | |
|-------------|--|--|--|--|
| S1D M700 29 | | | | |
|-------------|--|--|--|--|


| | | | | |
|------|----|---|-------|--|
| M800 | mm | | 5-7,5 | |
| | | ● | ● | |

| | | | | |
|------|---|---|--|--|
| M810 | ● | ● | | |
|------|---|---|--|--|

¹Le prolongement d'axe doit être spécifié.


| | | | | | |
|-----------------------------|-------------|----------------------------|----|----|----|
| Dispositifs spéciaux | Code | Pour commutateur taille | | | |
| | | S0 | S1 | S2 | S3 |

Commande rompue simplifiée

| | | | | | | |
|--|---|--|---|---|---|--|
|  <p>Fixation centrale 22 mm, protection IP 66.</p> <p>L'extension plastique ou le prolongement d'axe doit être spécifié.</p> <p>Pour prolongement d'axe Pour extension plastique empilable</p> <p>Avec verrouillage par cadenas, fixation centrale 22 mm, protection IP 66.</p> <p>Le prolongement d'axe doit être spécifié.</p> <p>Pour 2 cadenas</p> <p>Pour 2 cadenas</p> <p>Pour 3 cadenas</p> <p>Pour 4 cadenas</p> <p>Le support de verrouillage existe en noir, jaune et gris électrique. La manette peut être rouge, noire ou gris électrique.</p> <p>Jusqu'à 4 cadenas</p> <p>Verrou accessible de l'avant. Existe en noir, rouge et gris électrique.</p> <p>Guide de centrage pour commande rompue simplifiée fixation centrale avec prolongement d'axe</p> <p>Les défauts d'alignement entre l'axe et le plan de montage sont compensés dans les 4 directions.</p> <p><small>Dimensions p.29</small></p> | <p>M295/.A</p> <p>M295/.B</p> | ● | ● | | | |
| | <p>🔒 mm</p> <p>V840E</p> | | ● | ● | | |
| | <p>🔒 mm</p> <p>V840D</p> | | ● | ● | | |
| | <p>🔒 mm</p> <p>V840G</p> | | ● | ● | | |
| | <p>🔒 mm</p> <p>V840F</p> | | ● | ● | | |
| | <p>🔒 mm</p> <p>V845</p> | | ● | ● | ● | |
| | <p>M600</p> | | | ● | | |
| | A préciser: | Longueur libre de l'axe ou distance du plan de fixation de l'appareil à la porte de l'enveloppe. Choix des couleurs. | | | | |

< Retour à la table des matières >

Indicateur de position antérieure

| | | | | | |
|---|---|--|--|--|--|
|  <p>Avec plastron carré</p> <p>Avec plastron rectangulaire</p> <p>L'indicateur de position antérieure est utilisé avec les commutateurs à rappel automatique de positions. Cet indicateur de couleur rappelle la dernière position de commutation réalisée.</p> <p>Deux possibilités d'indicateur de couleur existent:</p> <p>a) rouge à gauche - vert à droite</p> <p>b) vert à gauche - rouge à droite</p> | <p>M120/A</p> <p>M120/B</p> | ● | | | |
| | A préciser: | Couleurs apparaissant suivant le sens de rotation. | | | |

Dispositif lumineux de contrôle et de signalisation adaptable sur T.P.L. (sans lampe)



Dimensions p.29



Pour 1 Lampe ou LED en embase BA9s (non fournie)

Puissance Maxi. 2 W, Etanchéité IP42

Ce dispositif lumineux autorise une rotation de la manette sur 360° (tour complet). Le produit propose une fixation centrale 22/30 mm avec écrou de serrage. Le montage et démontage ne nécessite pas d'outil spécifique.

Nous vous proposons les présentations suivantes:

- Colerette ronde/Sectionneur
- Plastron carré 48 x 48/Disjoncteur
- Plastron carré 64 x 64

Ces présentations sont compatibles avec des portes étiquettes additionnels.

Les modes de fonctionnement suivants sont proposés:

- Tourner uniquement
- Tourner/Pousser (ex: commutateur de discordance Q120/F)

La fonction tourner/pousser peut être associée à un system d'interverrouillage et des contacts auxiliaires à choisir entre trois types des contacts: à usage universel assurant un excellent pouvoir de coupure en AC-15, ou des contacts flashés or pour les ambiances corrosives ou des contacts flashé or auto-nettoyant pour les applications à contact sec très bas niveau.

Lampes multi-LED 4 chips avec pont redresseur, embase BA9s

| Couleur | Tension | Codification |
|---------|-------------------|--------------|
| blanc | 24 V-28 V AC/DC | P SN/LW024 |
| rouge | | P SN/LR024 |
| vert | | P SN/LG024 |
| blanc | 220 V AC/DC | P SN/LW220 |
| rouge | | P SN/LR220 |
| vert | | P SN/LG220 |
| blanc | 110 V-120 V AC/DC | P SN/LW110 |
| rouge | | P SN/LR110 |
| vert | | P SN/LG110 |

Q120¹

Q120/F¹



A préciser:

Description du programme de verrouillage, indiquer le présentation, le nombre et le type des contacts auxiliaires.

¹ Température ambiante: 35 °C durant 24 heures avec pointes à 40 °C

< Retour à la table des matières >

Dispositif lumineux de contrôle et de signalisation à fibre optique



Dimensions p.29

La source lumineuse est constituée d'une LED à diode luminescente jaune montée à l'arrière du commutateur. La lumière est transmise par une fibre optique.

Caractéristiques techniques:

| Tension | Fréquence | Puissance absorbée |
|---------------------|-------------------|--------------------|
| 24 V | AC 50 - 60 Hz, DC | 0,2 W |
| 48 - 60 V | AC 50 - 60 Hz | 0,3 W |
| 48 - 60 V | DC | 1 W |
| 110 - 120 V | AC 50 - 60 Hz | 0,3 W |
| 110 - 120 V | DC | 1,4 W |
| 220 - 240 V | AC 50 - 60 Hz | 0,3 W |
| avec borne de test: | | |
| 24 V | DC | 0,2 W |
| 48 - 60 V | DC | 1 W |
| 110 - 120 V | DC | 1,4 W |

Versions existantes

Sans verrouillage (manette "tourner")

Avec verrouillage (manette "pousser-tourner")

Le dispositif de contrôle et de signalisation existe en montage fixation centrale ou "mosaïque".

Q100B

Q100B *E



A préciser:

Tension d'alimentation et type de l'appareil.

Dispositifs spéciaux

Code

Pour commutateur
taille
S0 | S1 | S2 | S3

Dispositif lumineux de contrôle et de signalisation adaptable sur T.P.L. (sans lampe)



Dimensions S.29

Pour 6 lampes type T6,8 (non fournis)
Longueur de lampe 42-44 mm
Puissance max. par lampe 2,5 W

Selon la tension de service les lampes seront à connecter en série ou parallèle. L'appareil est fourni avec plastron aluminium de 51,8 x 51,8 mm.

Q100/A



Plastron avec voyant (sans lampe)



Dimensions p.31

Plastron carré

Avec support de lampe blanc¹
Sans support de lampe

Pour les commutateurs taille S0 les supports de lampe sont prévus pour culot E10.

Pour les commutateurs taille S1, S2 et S3 les supports de lampe sont prévus pour culot E14.

**Q200/A1
Q200/A2**



Plastron rectangulaire

Avec support de lampe blanc¹
Sans support de lampe

¹Autres couleurs sur demande.

**Q200/B1
Q200/B2**



Contactes auxiliaires



Dimensions p.29

Les contacts auxiliaires sont commandés par une came programmée. Le nombre maximum de contacts auxiliaires est de 4 pour les commutateurs de taille S1 et S2 et de 6 pour la taille S3.

Selon l'utilisation, choisir entre un système de contacts à pont rigide assurant un excellent pouvoir de coupure en AC-15 et un système "cross-wire" à pont en H (taille S1 et S2) pour les tensions et courants de bas niveau. En variant ces systèmes équipés de contacts en or ou dorés permettent également une utilisation en ambiance corrosive. Dans les cas où un nombre plus important de contacts auxiliaires est nécessaire, ils peuvent être remplacés par un commutateur accouplé.

M510B

C80
C125
L350-
L1000





| Taille | S1 | S2/S3 | |
|--|-----------------|-------|-----|
| Tension assignée d'isolement U_i | V | 440 | 690 |
| Courant thermique conventionnel I_u/I_{th} | A | 10 | 16 |
| AC-21 Charge résistive avec faibles surcharges | A | 10 | 16 |
| AC-15 Dispositifs de commande: 110 V-240 V contacteurs, électro-aimants, 380 V-440 V valves etc. 500 V | A | 2,5 | 6 |
| | A | 1,5 | 3 |
| | A | - | 1,5 |
| Protection contre les courts-circuits | | | |
| Fusible max. (caractéristique gG) | A | 10 | 10 |
| Section de raccordement maximum - N'utiliser que de fils de cuivre | | | |
| Câble rigide ou multibrin | mm ² | 1,5 | 2,5 |
| Câble souple | mm ² | 1,5 | 2,5 |
| Câble souple avec manchon suivant DIN 46228 | mm ² | 1 | 2,5 |

A préciser:


Type du système de contacts, nombre et programme des contacts auxiliaires.

| | | | | | |
|-----------------------------|-------------|-------------------------|----|----|----|
| Dispositifs spéciaux | Code | Pour commutateur taille | | | |
| | | S0 | S1 | S2 | S3 |


Verrouillage pousser-tirer

| | | | | | | | | | |
|--|----------------------------|----------------------------|----------------|--|--|--|--|--|--|
|  <p><i>Dimensions p. 32</i></p> <table border="1"> <tr> <td>AC-15</td> <td>220 V-240 V 380 V-440 V</td> <td>2,5 A 1,5 A</td> </tr> </table> | AC-15 | 220 V-240 V 380 V-440 V | 2,5 A 1,5 A | <p>Tirer-tourner à rappel</p> <p>Tirer-tourner sans rappel</p> <p>Pousser-tourner à rappel</p> <p>Pousser-tourner sans rappel</p> <p>Ce dispositif de verrouillage n'autorise la manoeuvre de la manette qu'en la poussant ou en la tirant préalablement. Il peut être programmé pour condamner une ou plusieurs positions déterminées. Les contacts auxiliaires sont actionnés par le mouvement axial de la manette. Le nombre maximum de contacts auxiliaires est de 2 pour les commutateurs taille S0 et de 8 pour les autres tailles. De plus les commutateurs taille S0 peuvent combiner ce verrouillage avec un indicateur de position antérieure.</p> | <p>V110A</p> <p>V115A</p> <p>V130A</p> <p>V135A</p> | <p>●</p> <p>●</p> <p>●</p> <p>●</p> | | | |
| | AC-15 | 220 V-240 V 380 V-440 V | 2,5 A 1,5 A | | | | | | |
|  <p><i>Dimensions p. 32</i></p> <table border="1"> <tr> <td>AC-15</td> <td>220 V-240 V 380 V-440 V</td> <td>5 A 4 A</td> </tr> </table> | AC-15 | 220 V-240 V 380 V-440 V | 5 A 4 A | <p>Tirer-tourner à rappel</p> <p>Tirer-tourner sans rappel</p> <p>Tirer-pousser-tourner à rappel</p> <p>Pousser-tourner à rappel</p> <p>Pousser-tourner sans rappel</p> | <p>V110</p> <p>V115</p> <p>V120</p> <p>V130</p> <p>V135</p> | <p>●</p> <p>●</p> <p>●</p> <p>●</p> <p>●</p> | <p>●</p> <p>●</p> <p>●</p> <p>●</p> <p>●</p> | <p>●</p> <p>●</p> <p>●</p> <p>●</p> <p>●</p> | |
| AC-15 | 220 V-240 V 380 V-440 V | 5 A 4 A | | | | | | | |
| <p>A préciser: Description du programme de verrouillage, nombre et programme des contacts auxiliaires.</p> | | | | | | | | | |

Dispositif Stop and Go


| | | | | | | |
|--|--|--------------------|----------|--|--|--|
|  <p><i>Dimensions p. 31</i></p> | <p>Le dispositif Stop and Go évite le passage direct entre les deux positions de l'inverseur en obligeant un arrêt sur la position 0. Disponible uniquement avec un angle de commutateur de 60°.</p> <p>Le dispositif stop and go oblige à marquer un arrêt au "0" dans un sens de rotation déterminé ou dans les deux sens.</p> | <p>V160</p> | <p>●</p> | | | |
| <p>A préciser: Manoeuvre du dispositif stop and go.</p> | | | | | | |

Interverrouillage

| | | | | | | |
|--|---|----------------------|----------|----------|----------|--|
|  <p><i>Dimensions p. 32</i></p> | <p>Entre 2 commutateurs</p> <p>L'interverrouillage entre 2 ou 3 commutateurs permet d'actionner l'un d'eux uniquement lorsque l'autre ou les autres sont dans une position de commutation définie. Il existe des modèles renforcés pour les utilisations où l'effort mécanique est important.</p> | <p>V600/B</p> | <p>●</p> | <p>●</p> | <p>●</p> | |
| | <p>Entre 3 commutateurs</p> | <p>V600/C</p> | <p>●</p> | <p>●</p> | <p>●</p> | |
| <p>A préciser: Programme de l'interverrouillage.</p> | | | | | | |

| Dispositifs spéciaux | Code | Pour commutateur taille | | | |
|----------------------|------|-------------------------|----|----|----|
| | | S0 | S1 | S2 | S3 |

Déverrouillage de sécurité par bouton-poussoir

| | | | | | | |
|---|--|---|-------------------|---|-------------------|-------------------|
|  <p><i>Dimensions p. 33</i></p> | <p>Avec plastron carré</p> <p>Rotation autorisée en appuyant simultanément sur le poussoir.</p> <p>Rotation autorisée lorsque le poussoir a été préalablement poussé puis relâché.</p> <p>Possibilité d'actionner jusqu'à 4 contacts auxiliaires en appuyant sur le bouton poussoir.</p> <p>Avec plastron rectangulaire</p> <p>Rotation autorisée en appuyant simultanément sur le poussoir.</p> | <p>V400/A1</p> <p>V400/B1</p> | <p>●</p> <p>●</p> | <p>●¹</p> <p>●¹</p> | <p>●</p> <p>●</p> | <p>●</p> <p>●</p> |
| <p>A préciser:</p> | <p>Nombre et programme des contacts auxiliaires.</p> | | | | | |


Verrouillages mécanique et électromécanique²

| | | | | | | |
|--|---|---|-------------------|-------------------|-------------------|-------------------|
|  <p><i>Dimensions p. 33</i></p> | <p>Pour commutateurs taille S1</p> <p>Le verrouillage électromécanique se fait dans n'importe quelle position du commutateur par mise sous tension ou hors tension de la bobine de l'électro-aimant. Des contacts auxiliaires ajoutés au commutateur permettent le verrouillage de positions déterminées.</p> <p>Le dispositif spécial S1 V140/2 peut être équipé d'un contact auxiliaire à ouverture positive conforme aux exigences de la IEC 60947-5-1.</p> <p>24 V - 600 V 50 Hz/60 Hz Puissance absorbée: 11 W</p> <p>Pour commutateurs taille S2 ou S3 ou pour commutateurs taille S1 avec électro-aimant en courant continu.</p> <div style="display: flex; align-items: center;">  <p>Aimant tension disponible: 24 V - 240 V 50 Hz/60 Hz /DC Puissance absorbée: 20 W</p> </div> | <p>V140</p> <p>V140</p> <p>S1E V140/</p> | <p>●</p> <p>●</p> | <p>●</p> <p>●</p> | <p>●</p> <p>●</p> | <p>●</p> <p>●</p> |
| <p>A préciser:</p> | <p>Verrouillage sous tension ou hors tension. Tension d'alimentation de la bobine.</p> | | | | | |


¹Avec contacts auxiliaires seulement valable jusqu'à commutateur type CA25B. ²Température ambiante: 35 °C durant 24 heures avec pointes à 40 °C.

| Dispositifs spéciaux | Code | Pour commutateur taille | | | | |
|----------------------|------|-------------------------|----|----|----|----|
| | | S00 | S0 | S1 | S2 | S3 |


Cache-bornes

| | | | | | | |
|--|-------------|--|--|--------------------------|-------------|----------------------|
|  <p>Les cache-bornes protègent de tout contact accidentel avec les bornes sous tension.</p> | M160 | | | | | |
| | | | | C26 C32 C42 A25 | C80 C125 | C315 C316 L400 |


Borne de terre et de neutre

| | | | | | | |
|--|--------------------------|----------------|---|--|--|--|
|  <p><i>Dimensions p. 35</i></p> | Borne de terre | H040/E | ● | | | |
| | Borne de neutre | H040/N | ● | | | |
| | Borne de terre et neutre | H040/NE | ● | | | |

Accouplement parallèle

| | | | | | | | |
|--|---|--------------------------------|--|--|---|---|---|
|  <p><i>Dimensions p. 32</i></p> | Entre 2 commutateurs | M300/B | | | ● | ● | ● |
| | Ce dispositif permet d'actionner simultanément 2 ou 3 commutateurs. Des modèles renforcés sont proposés pour les utilisations comportant des efforts mécaniques importants. | M300/C M300/D | | | ● | ● | ● |
| | Entre 3 commutateurs Entre 4 commutateurs | | | | | | ● |

Accouplement série

| | | | | | | |
|--|---|-------------|---|---|---|---|
|  <p><i>Dimensions p. 34</i></p> | Ce dispositif permet d'associer plusieurs commutateurs sur une seule colonne | | | | | |
| | Commutateurs de même taille | M270 | | | ● | ● |
| Commutateurs de tailles différentes | M275 | | ● | ● | ● | ● |

| Dispositifs spéciaux | Code | Pour commutateur taille | | | |
|----------------------|------|-------------------------|----|----|----|
| | | S0 | S1 | S2 | S3 |

Entraînements spéciaux



Dimensions p. 35

Par disque, pour emploi intensif

Permet à l'utilisateur de monter son propre dispositif sur le corps du commutateur.

G800/A



Dimensions p. 35

Par levier à galet, pour usage intensif

G800/B



Dimensions p. 35

Par levier à tirette double

G800/C



Dimensions p. 35

Par levier à tirette simple

Pour commutateur à rappel automatique, position maintenue ou pas à pas.


G900/B




< Retour à la table des matières >

| | | | | | |
|-----------------------------|-------------|----------------------------|----|----|----|
| Dispositifs spéciaux | Code | Pour commutateur taille | | | |
| | | S0 | S1 | S2 | S3 |


Rappel automatique

| | | | | | | |
|--|---|--|-----|-----|--|--|
|  <p><i>Dimensions p. 31</i></p> | <p>Rappel automatique des deux côtés</p> | M470/A | ● ● | ● ● | | |
| | <p>Rappel automatique d'un seul côté</p> <p>Jusqu'à un angle de commutation de 30° maximum le rappel automatique est fait par le boîtier de positionnement. Si plusieurs positions doivent être rappelées simultanément ou si l'angle total est supérieur à 30° le commutateur doit être équipé d'un dispositif de rappel automatique à ressort. Un rappel automatique des deux côtés peut être prévu qui permet une position maintenue de chaque côté.</p> | M470 | ● ● | ● ● | | |
| A préciser: | | Pour le dispositif M470, spécifier si le rappel est de droite ou de gauche ainsi que le détail des positions maintenues. | | | | |

Rétroblocage

| | | | | | | |
|--|---|-------------------------------|---------|--|--|--|
|  | <p>Le rétroblocage interdit toute manoeuvre en sens inverse-horaire. Ce dispositif peut être utilisé sur l'ensemble des positions ou seulement sur des positions déterminées.</p> | M400 | ● ● ● ● | | | |
| A préciser: | | Les positions à rétrobloquer. | | | | |


Accouplement flottant et directionnel

| | | | | | | |
|--|--|-------------|-----|------------------------------------|--|--|
|  <p><i>Dimensions p. 34</i></p> | <p>Accouplement flottant</p> <p>L'accouplement flottant retarde par un décalage angulaire déterminé une partie du programme de commutation d'un commutateur. Il permet notamment un retour à "0" hors charge des démarreurs ou inverseur moteur. Ce dispositif ne peut être monté sur les commutateurs série D.</p> | M200 | ● ● | | | |
| | <p>Accouplement directionnel</p> <p>L'accouplement directionnel monté à l'arrière du commutateur principal permet d'actionner les étages complémentaires lorsque la manette est tournée en sens inverse-horaire. Lorsque la manette est tournée en sens horaire la partie arrière du commutateur reste dans sa position.</p> | M230 | | CA40 CA50 CA63 C26 C32 | | |


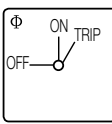
[< Retour à la table des matières >](#)

| Dispositifs spéciaux | Code | Pour commutateur taille | | | |
|----------------------|------|-------------------------|----|----|----|
| | | S0 | S1 | S2 | S3 |

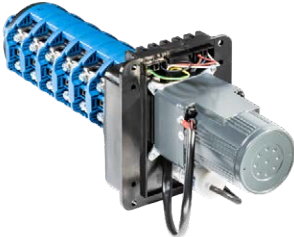
Déclencheur électromécanique à manque de tension¹

| | | | | | | |
|--|--|---|---|---|---|---|
|  <p><i>Dimensions p. 34</i></p> | <p>Tension et fréquence d'alimentation:</p> <p>AC/50 Hz</p> <p>AC/60 Hz</p> <p>AC/50/60 Hz</p> <p>DC</p> <p>Ce dispositif comporte un déclencheur magnétique qui rappelle le commutateur en position défaut en cas de panne ou de baisse de la tension à moins de 70 % de la valeur assignée d'emploi. L'appareil ne peut être remis en service que lorsque la tension d'origine est à nouveau présente. Pour une utilisation en courant continu prévoir une résistance d'économie. Commutateurs à déclencheur à manque de tension intégré voir page 23.</p> | <p>V350/A</p> <p>V350/B</p> <p>V350/C</p> <p>V350/D</p> | ● | ● | ● | ● |
| | <p>A préciser: Tension et fréquence d'alimentation du déclencheur magnétique.</p> | | | | | |

Déclencheur électromécanique à émission de courant¹

| | | | | | | |
|--|--|----------------------|---|--|--|--|
|  <p><i>Dimensions p. 34</i></p> | <p>Ce dispositif permet de déclencher le commutateur par télécommande. La bobine est conçue pour un fonctionnement de courte durée, prévoir sur le commutateur un contact auxiliaire à ouverture en série.</p> <p>En cas de défaut, la manette bascule automatiquement en position défaut (TRIP). Pour réinitialiser après un défaut, il est impératif de ramener la manette en position OFF (09:00) dans le sens antihoraire pour recharger le ressort. La position défaut ne peut être activée manuellement.</p>  <p>Tension de commande de la bobine: 24 V-440 V/50 Hz, 60 Hz ou DC</p> | <p>V360/A</p> | ● | | | |
| | <p>A préciser: Tension d'alimentation du déclencheur magnétique.</p> | | | | | |

Commande motorisée¹

| | | | | | | |
|--|--|--------------------|---|---|---|--|
|  <p><i>Dimensions p. 35</i></p> | <p>La commande motorisée est constituée d'un motoréducteur monophasé avec entraînement par croix de Malte. Ce dispositif permet d'actionner des commutateurs pas à pas. Les moteurs sont prévus pour des tensions assignées d'emploi de 230 V, 50 Hz et 117 V, 60 Hz. Sur demande, document technique détaillé précisant les possibilités de télécommande.</p> | <p>R300</p> | ● | ● | ● | |
|--|--|--------------------|---|---|---|--|

¹Température ambiante: 35 °C durant 24 heures avec pointes à 40 °C.

Verrouillage par clé axiale, serrure à paillettes ou Micro-Kaba

< Retour à la table des matières >



Dimensions p. 36

Pour commutateur 1 étage en boîtier PN

V750/

CA11
CA20

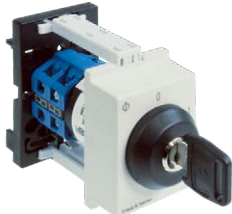


Dimensions p. 36

Pour commutateur 2 étages en boîtier PN
Pour commutateur 1 étage encastré mural
(Avec demi-cylindre européen voir page 19)

CA10-
CA20

CA10



Pour montage en saillie type VE21

V750D/

CA4
CG4

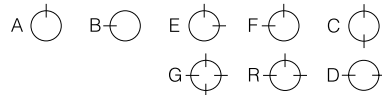
**Encastré fixation centrale combinée 16/22 mm,
Serrure à paillettes. Protection IP 66/67/69k**

Serrure Micromec

Sans plastron, avec collerette (montage FS1)
Plastron 30 x 30 mm (montage FS2)
Plastron 30 x 39 mm (montage FS4)

V750D/5

Programme clé libre:



●
●
●



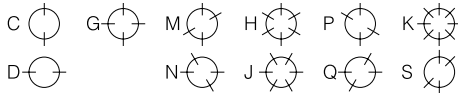
Dimensions p. 36

Serrure 601

Sans plastron, avec collerette (montage FS1)
Plastron 30 x 30 mm (montage FS2)
Plastron 30 x 39 mm (montage FS4)

V750D/2¹

Programme clé libre:



●
●
●



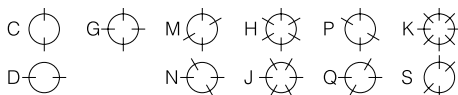
Dimensions p. 36

**Encastré fixation centrale 22 mm,
Serrure Strebor. Protection IP 66/67/69k**

V750D/3

Sans plastron, avec collerette (montage FT1)
Plastron 48 x 48 mm (montage FT2)
Plastron 64 x 64 mm (montage FH3)
Plastron 48 x 59 mm (montage FT6)
Plastron 64 x 78,5 mm (montage FH4)

Programme clé libre:



●
●
●
●
●



Dimensions p. 36
















A préciser:

Programme clé libre choisi.


¹Pour une sécurité renforcée utiliser le verrouillage V750D/1.

| | | | | | |
|-----------------------------|-------------|----------------------------|----|----|----|
| Dispositifs spéciaux | Code | Pour commutateur taille | | | |
| | | S0 | S1 | S2 | S3 |

Verrouillage par clé axiale, serrure à piston Kaba


| | | | | | | | |
|--|--|----------------------|---|----------------------|---|---|---|
|  <p><i>Dimensions p. 37</i></p> | <p>Encastré fixation centrale 25 mm</p> <p>Sans plastron, avec collerette métallique (montage EL)</p> | <p>V750D/</p> | ● | | | | |
|  <p><i>Dimensions p. 37</i></p> | <p>Encastré fixation 4 vis</p> <p>Plastron 48 x 48 mm (montage E) Plastron 64 x 64 mm (montage EG) Plastron 48 x 60 mm (montage E) Plastron 64 x 78,8 mm (montage EG)</p> | | <p>V750D/A V750D/A V750D/B V750D/B</p> | ● | ● | ● | ● |
|  <p><i>Dimensions p. 37</i></p> | <p>Encliquetable sur rail EN 50022</p> <p>Plastron modulaire, emporte-pièce 45 mm (montage VE2)</p> <p>Programme clé libre:</p> <p>1A  1B  1C  1D  1E  1F  1G </p> <p>2G  2H  2J  2K  2L </p> | | | <p>V750D/</p> | ● | | |
| <p>A préciser:</p> | <p>Programme clé libre choisi.</p> | | | | | | |

< Retour à la table des matières >




| | | | | | | |
|--|---|---------------------|---|--|--|--|
|  <p><i>Dimensions p. 37</i></p> | <p>Le verrouillage par clé V750E à canon apparent est fourni pour les commutateurs taille S0, fixation centrale 22 mm. La clé peut être retirée dans une seule position ou, pour les appareils à angle de commutation 60°, jusque dans les six positions. Le verrouillage à canon apparent peut être équipé de serrures CES, BKS ou IKON.</p> | <p>V750E</p> | ● | | | |
|--|---|---------------------|---|--|--|--|

| Dispositifs spéciaux | Code | Pour commutateur taille | | | |
|----------------------|------|-------------------------|----|----|----|
| | | S0 | S1 | S2 | S3 |

Verrouillage par clé axiale, serrure à piston Kaba

| | | | | | | |
|--|---|-----------------------|------------|--|--|--|
|  <p><i>Dimensions p. 38</i></p> | <p>Encastré fixation centrale 40 mm</p> <p>Plastron 64 x 64 mm (montage EL2) Sans plastron, avec collerette (montage EL1)</p> | <p>V750/A1</p> | <p>● ●</p> | | | |
| | <p>La clé n'est libre qu'à 12 heures. Une clé maîtresse permet de manoeuvrer des serrures de numéros différents.</p> | | | | | |

Verrouillage par clé, demi-cylindre européen

| | | | | | | |
|--|---|------------------------|-------------|--|--|--|
|  <p><i>Dimensions p. 38</i></p> | <p>Pour commutateur encastré mural</p> <p>Pour commutateur 1 étage, boîte à encastrer affleurante standard. Pour commutateur à plusieurs étages, boîte à encastrer affleurante spéciale. Protection IP 42</p> <p>Le commutateur doit avoir une position fixe à 12 heures. La clé ne peut être retirée qu'en position 12 heures. L'angle de débattement maximum est de 2 x 135°.</p> | <p>V755.UE1</p> | <p>BA20</p> | | | |
| | <p>Capuchon anti-poussière pour verrouillage Protection IP 43</p> | | | | | |
|  | <p>Montage encastré Protection IP 42</p> <p>La clé ne peut être retirée qu'en position 12 heures. L'angle de débattement maximum est de 2 x 120°. Protection IP 42</p> <p>Programmes complémentaires avec clé retirable dans les 2 positions sur demande.</p> | <p>V755.E</p> | <p>●</p> | | | |
|  <p><i>Dimensions p. 38</i></p> | | | | | | |

< Retour à la table des matières >

Dispositifs spéciaux

Code

Pour commutateur
taille
S0 | S1 | S2 | S3

Verrouillage de sécurité par clé, commande séparée



Dimensions p. 38

Serrure à paillettes

Plaстрon carré

Plaстрon rectangulaire

V760/A.E

● ● ●

V760/B.E

● ● ●



Dimensions p. 38

Serrure à piston

Plaстрon carré

Plaстрon rectangulaire

V760/A

● ● ● ●

V760/B

● ●



Dimensions p. 38

Serrure demi-cylindre européen

Plaстрon carré

V765

●



Dimensions p. 38

Avec capuchon anti-poussière
Protection IP 43

Différentes positions de retrait de la clé et de verrouillage sont offertes.

Positions de la clé:

Clé retirable en position verrouillée ou déverrouillée.

Clé retirable uniquement en position verrouillée.

Programmes de verrouillage:

| Programme de verrouillage No. | Angle de commutation | Positions de commutation | | Taille |
|-------------------------------|----------------------|--------------------------|-------------------------|--------|
| | | verrouillée | déverrouillée | |
| 1 | 30°-90° | une | les autres | S0-S3 |
| 2 | 20° | toutes | aucune | S1, S3 |
| | 30°-90° | | | S0-S3 |
| 3 | 30°-90° | les autres | une | S1-S3 |
| 4 ¹ | 30°-90° | une ¹ | les autres ¹ | S0-S3 |

¹Le programme de verrouillage N° 4 permet, à partir de n'importe quelle position, de préverrouiller une position déterminée, le verrouillage ne devient effectif que lorsque cette position est atteinte.

A préciser:

Programme de verrouillage et position de retrait de la clé.

< Retour à la table des matières >

Dispositifs spéciaux

Code

Pour commutateur
taille
S00 | S0 | S1 | S2 | S3

Verrouillage par cadenas



Dimensions p. 39

Pour 1 cadenas
avec d'anse 4-5,5 mm de diam.
La manette peut être livrée en noire et rouge.



Dimensions p. 39

Le dispositif de verrouillage est intégré à la manette et peut recevoir 2 cadenas
La commande du verrou est accessible par le bas. La manette peut être plombée en position cadenassée et en position non-cadenassée. La manette peut être noire, rouge ou gris électrique.



Dimensions p. 39

Pour 1 cadenas
Pour les montages VE2 et VE21 la commande du verrou est accessible de l'avant. La manette peut être rouge ou gris électrique.



Dimensions p. 39

Jusqu'à 4 cadenas
La commande du verrou est accessible de l'avant. La manette peut être noire, rouge ou gris électrique.

Ressort de poussoir précontraint
Jusqu'à 4 cadenas

| mm | taille | | | | |
|---------|--------|----|----|----|----|
| | S00 | S0 | S1 | S2 | S3 |
| V840K | ● | | | | |
| V840A/A | ● | ● | | | |
| V840A/C | ● | | | | |
| V840B | | ● | | | |
| V845 | ● | ● | ● | ● | ● |
| V846 | | ● | ● | | |

< Retour à la table des matières >

Bestellangabe:

Die Farbvariante.

Dispositifs spéciaux

Code

Pour commutateur
taille
S00 | S0 | S1 | S2 | S3

Verrouillage par cadenas



Dimensions p. 39

Verrouillage par cadenas avec manette intégrée type F ou B

Le support fixe du verrou peut être noir, jaune ou gris électrique. La manette peut être noire, rouge ou gris électrique.

Pour 2 cadenas

| | | | | | |
|--------------|-----|---|--|--|--|
| mm | 3-7 | | | | |
| V840D | ● | ● | | | |



Dimensions p. 39

Pour 3 cadenas
Avec manette F

| | | | | | |
|--------------|--|--|--|-----|--|
| mm | | | | 4-8 | |
| V840D | | | | ● | |

Pour 3 cadenas
Avec manette F

| | | | | | |
|--------------|--|-----|---|--|--|
| mm | | 7-8 | | | |
| V840G | | ● | ● | | |

Pour 3 cadenas
Avec manette B

| | | | | | |
|----------------|--|-----|---|--|--|
| mm | | 7-8 | | | |
| V840G/B | | ● | ● | | |



Dimensions p. 39

Pour 4 cadenas
Avec manette F

| | | | | | |
|----------------|--|-----|---|--|--|
| mm | | 4-7 | | | |
| V840F/F | | ● | ● | | |

Pour 4 cadenas
Avec manette B

| | | | | | |
|----------------|--|-----|---|--|--|
| mm | | 4-7 | | | |
| V840F/B | | ● | ● | | |



Dimensions p. 40

Pour 2 cadenas
Pour 3 cadenas
Pour 6 cadenas

Sur demande ce dispositif peut être programmé pour verrouiller plusieurs positions du commutateur.

| | | | | | |
|-------------|--|-------|-------|-------|---|
| mm | | 3-5,5 | 4-7,5 | 4-7,5 | |
| V850 | | ● | ● | ● | ● |



Dimensions p. 40

Dispositif de cadenassage pour commutateurs type C, montage en saillie pour verrouillage lorsque l'armoire de commande est ouverte.

| | | | | | |
|-------------|--|-----|---|---|--|
| mm | | 3-8 | | | |
| V841 | | ● | ● | ● | |

Dispositif de verrouillage avec **commande rompue simplifiée et fixation centrale** voir page 8.



Dimensions p. 40

| | | | | | |
|-------------|--|-----|---|---|--|
| mm | | 3-8 | | | |
| V842 | | ● | ● | ● | |

Bestellangabe:

Die Farbvariante.



< Retour à la table des matières >

Commutateurs à déclenchement

Code suffixe


Pour commutateur
taille
S0 | S1 | S2 | S3

Déclencheur à manque de tension, PFR (Power Failure Release)¹



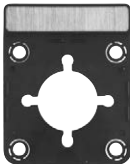
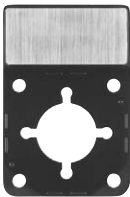


| | | | | | | |
|--|---|-----------------|-------------|--|--|---|
|  <p>Dimensions p. 40</p> | <p>Taille S0</p> <p>Le système magnétique inclut une bobine en courant continu avec pont de diodes surmoulé (tension de blocage 1000 V) son fonctionnement est indépendant de la fréquence. Les bobines de PFR s'alimentent de 24 à 600 V alternatif ou continu. L'angle de commutation par rapport à la position "0" peut être: 1 x 60° (60° à droite), 2 x 60° (60° à droite et à gauche).</p> | <p>X</p> | <p>CA..</p> | | | |
| | <p>Variante avec contacts débrayables (Angle de commutation 1 x 60°)</p> <p>Les commutateurs PFR ont été conçus pour assurer à la fois la protection des machines et du personnel travaillant sur celles-ci en interdisant le redémarrage intempestif d'un équipement après une coupure accidentelle du réseau. Le dispositif comprend un système magnétique qui rappelle le commutateur en position "0" si la tension disparaît ou chute au-dessous de 70 % de sa valeur nominale.</p> | | | | | |
|  <p>Dimensions p. 40</p> | <p>Taille S1</p> <p>Tension d'alimentation du système magnétique: 24 V-500 V/50 Hz 24 V-600 V/60 Hz (Angle de commutation 1 x 60°)</p> | <p>X</p> | | | | <p>A25 CA40 CA50 CA63 C26 C32 C42</p> |
| <p>A préciser:</p> | <p>Taille S0: tension d'alimentation de la bobine. Taille S1: tension et fréquence d'alimentation de la bobine.</p> | | | | | |

[< Retour à la table des matières >](#)

Déclencheurs à distance, Lockout-relays¹

|  <p>Dimensions p. 41</p> | <p>Avec déclencheur manuel</p> <p>Le lockout-relay est spécifiquement utilisé pour commuter à distance des circuits électriques d'une source sur une autre.</p> <p>Le dispositif comprend une bobine intégrée et un ressort de rappel qui est armé manuellement en amenant la manette en position "1" (60° à droite de la position "0"). Le commutateur reste bloqué dans cette position et ne peut être ramené manuellement en position "0". Lorsque la bobine reçoit une impulsion électrique, le retour s'effectue automatiquement en position "0".</p> <p>Une seconde version avec bouton de test à déclenchement manuel est proposée.</p> <p>Caractéristiques techniques:</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>Tension</th> <th>Fréquence</th> <th>Puissance absorbée</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>24 - 28 V</td> <td>AC 50 - 60 Hz, DC</td> <td>135 VA</td> </tr> <tr> <td>32 - 40 V</td> <td>AC 50 - 60 Hz, DC</td> <td>145 VA</td> </tr> <tr> <td>42 - 50 V</td> <td>AC 50 - 60 Hz, DC</td> <td>155 VA</td> </tr> <tr> <td>60 V</td> <td>AC 50 - 60 Hz, DC</td> <td>165 VA</td> </tr> <tr> <td>110 - 125 V</td> <td>AC 50 - 60 Hz, DC</td> <td>185 VA</td> </tr> <tr> <td>220 - 240 V*</td> <td>AC 50 - 60 Hz, DC</td> <td>220 VA</td> </tr> <tr> <td>380 - 440 V*</td> <td>AC 50 - 60 Hz, DC</td> <td>240 VA</td> </tr> </tbody> </table> <p>* DC sur demande</p> | Tension | Fréquence | Puissance absorbée | 24 - 28 V | AC 50 - 60 Hz, DC | 135 VA | 32 - 40 V | AC 50 - 60 Hz, DC | 145 VA | 42 - 50 V | AC 50 - 60 Hz, DC | 155 VA | 60 V | AC 50 - 60 Hz, DC | 165 VA | 110 - 125 V | AC 50 - 60 Hz, DC | 185 VA | 220 - 240 V* | AC 50 - 60 Hz, DC | 220 VA | 380 - 440 V* | AC 50 - 60 Hz, DC | 240 VA | <p>M</p> | <p>CA10 CH..</p> | <p>A11 A25 CA40 CA50 CA63 C26 C42</p> | | |
|---|---|----------------------|---|--------------------|-----------|-------------------|--------|-----------|-------------------|--------|-----------|-------------------|--------|------|-------------------|--------|-------------|-------------------|--------|--------------|-------------------|--------|--------------|-------------------|--------|-----------------|----------------------|---|--|--|
| | Tension | Fréquence | Puissance absorbée | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 24 - 28 V | AC 50 - 60 Hz, DC | 135 VA | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 32 - 40 V | AC 50 - 60 Hz, DC | 145 VA | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 42 - 50 V | AC 50 - 60 Hz, DC | 155 VA | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 60 V | AC 50 - 60 Hz, DC | 165 VA | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 110 - 125 V | AC 50 - 60 Hz, DC | 185 VA | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 220 - 240 V* | AC 50 - 60 Hz, DC | 220 VA | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 380 - 440 V* | AC 50 - 60 Hz, DC | 240 VA | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| <p>Sans déclencheur manuel</p> | <p>L</p> | <p>CA10 CH..</p> | <p>A11 A25 CA40 CA50 CA63 C26</p> | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| <p>A préciser:</p> | <p>Tension et fréquence d'alimentation de la bobine.</p> | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |

¹Température ambiante: 35 °C durant 24 heures avec pointes à 40 °C. ²En préparation.

| Dispositifs spéciaux | Code | Pour commutateur taille | | | | |
|--|---|-------------------------|----|----|----|----|
| | | S00 | S0 | S1 | S2 | S3 |
| Plastrons additionnels rectangulaires | | | | | | |
| <p>Plastrons additionnels pour montage fixation centrale ou encastré fixation par 4 vis.</p> <p>Les plastrons peuvent être gravés ou imprimés sur la face avant ou au dos du cadran. Il existe plusieurs hauteurs de cadran. Le support de plastron est noir, le cadran aluminium brossé. Pour les appareils de taille S0, S1, S2 et S3 il existe également des cadrans jaunes.</p> <p>Plastron additionnels avec support de plastron noir, cadran aluminium brossé</p> <p>Montage fixation centrale 22 mm avec collerette</p> | | | | | | |
|  <p>Marquage face avant (petit cadran) Marquage au dos</p> | F991/A0B/C-PRD F991/A0B-PRD | ● | ● | | | |
|  <p>Marquage face avant (cadran haut) Marquage au dos</p> | F991/A0B/C-PRB F991/A0B-PRB | ● | ● | | | |
| <p><i>Dimensions p.41</i></p>  <p>Marquage face avant (petit cadran) Marquage au dos</p> | F991/A0B/C-PRC F991/A0B-PRC | ● | ● | ● | | |
|  <p>Marquage face avant (cadran haut) Marquage au dos</p> | F991/A0B/C-PRA F991/A0B-PRA | ● | ● | ● | ● | |
| <p><i>Dimensions p.41</i></p> <p>Etiquette aluminium brossé pour:</p> | | | | | | |
|  <p>Marquage face avant (petit cadran) Marquage au dos</p> | F991/A00/C-P2B F991/A00-P2B | ● | ● | ● | | |
|  <p>Marquage face avant (cadran haut) Marquage au dos</p> | F991/A00/C-P2A F991/A00-P2A | ● | ● | ● | ● | |
| A préciser: | Variantes de couleurs si différentes du standard. | | | | | |

[< Retour à la table des matières >](#)

Boîtiers plastique

Boîtiers protection IP 66/67, plastique résistant, espace de câblage surdimensionné, couvercle avec détrompeur.

Séries KS et KL

Haute résistance aux UV, classe d'inflammabilité UL94-V0

Séries CS et CL

Pour utilisation en environnement agressif comme huile, produits chimiques ou graisse

Chaque boîtier a en haut et en bas 2 entrées défonçages pour filetage métrique conforme à EN 50262. Equipement standard comprenant 2 ou 3 passe-fils ainsi qu'une borne de terre et de neutre. Les boîtiers taille S0 peuvent être aussi fournis avec entrée latérale défonçable et verrouillage du couvercle permettant l'ouverture sans démontage de la manette. Ils peuvent également être livrés verrouillage du couvercle en position 1. Ces boîtiers existent également pour entrées à filetage PG.



Peuvent recevoir:

| Type du commutateur | Nombre d'étages maxi. |
|---------------------|-----------------------|
| CA4 | 3 |
| CG4 | 2 |
| CG6 | 2 |

Sans verrouillage du couvercle

KS3/CS3

M16



Avec verrouillage du couvercle (le boîtier ne peut être ouvert qu'en position 9 heures)

**KS10/CS10
KS50/CS50**

M25
M20

Avec verrouillage du couvercle (le boîtier ne peut être ouvert qu'en position 12 heures)

**KS11/CS11
KS51/CS51**

M25
M20

**KS12/CS12
KS52/CS52**

M25
M20

Peuvent recevoir:

| Type du commutateur | Nombre d'étages maxi. |
|-----------------------|-----------------------|
| CA10 | 6 |
| CA11, CA20 | 5 |
| CA25, CG8, CH10-CHR16 | 4 |

Sans verrouillage du couvercle

**KL10/CL10
KL50/CL50**

M25
M20

Avec verrouillage du couvercle (le boîtier ne peut être ouvert qu'en position 9 heures)

**KL11/CL11
KL51/CL51**

M25
M20

Avec verrouillage du couvercle (le boîtier ne peut être ouvert qu'en position 12 heures)

**KL12/CL12
KL52/CL52**

M25
M20

Peuvent recevoir:

| Type du commutateur | Nombre d'étages maxi. |
|---------------------|-----------------------|
| CA10 | 3 |
| CA11 | 2 |
| CA20, CA25, CG8 | 2 |
| CH10-CHR16 | 2 |

Dimensions p. 42

Boîtiers (Commande frontale)



Protection IP 65

Entrées filetage ISO

Peuvent recevoir:

| Type du commutateur | Nombre d'étages maxi. |
|---|-----------------------|
| A11 | 6 |
| CA10, CA11, CA20, CA25, CA10B ¹ , CA11B, CA20B, CH10, CH16 | 4 |
| CA40, CA50, CA63 | 6 |
| C26, C42 | 4 |
| C32 | 5 |

PF1

M20

M20

PF4

M25



Protection IP 42

Entrées filetage ISO

Peuvent recevoir:

| Type du commutateur | Nombre d'étages maxi. |
|---|-----------------------|
| A11 | 6 |
| CA10, CA11, CA20, CA25, CA10B ¹ , CA11B, CA20B, CH10, CH16 | 4 |
| CA40, CA50, CA63 | 6 |
| C26, C32 | 4 |
| C42 | 3 |

PN1

M20

M20

PN4

M25



[Dimensions p. 43](#)



Avec voyant sur demande.

¹ Seulement pour 4 étages.

| | | | | | |
|-----------------|-------------|----------------------------|----|----|----|
| Boîtiers | Code | Pour commutateur taille | | | |
| | | S0 | S1 | S2 | S3 |

Boîtiers plastique (Commande latérale)



Dimensions p. 44

- Protection IP 44
- Entrées filetage PG
- Entrées filetage ISO
- Entrées filetage NPT
- Entrées filetage BSI
- Entrées sans filetage

Peuvent recevoir:

| Type du commutateur | Nbe. d'étages maxi. |
|--------------------------|---------------------|
| A11 | 12 |
| CA10, CA10R | 12 |
| CA11, CA20, CAD11, CAD12 | 12 |
| CA10B, CA11B, CA20B | 12 |

| | | | | |
|------------|---|---|--|--|
| PK | ● | ● | | |
| PK1 | ● | ● | | |
| PK2 | ● | ● | | |
| PK3 | ● | ● | | |
| PK9 | ● | ● | | |

< Retour à la table des matières >

Boîtiers d'aluminium



Dimensions p. 44

- Protection IP 65
- Entrées filetage PG
- Entrées filetage ISO
- Sans entrées

Peuvent recevoir:

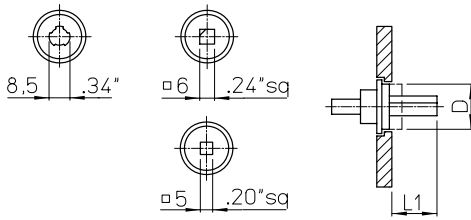
| Type du commutateur | Nbe. d'étages maxi. |
|---------------------|---------------------|
| A11, A14 | 10 |
| CA10, CA10R | 3 |
| CA11 | 2 |
| CA20 | 2 |
| CA10B | 12 |
| CA11B | 10 |
| CA20B | 10 |
| CA25B | 9 |
| CA40, CA50, CA63 | 10 |

Boîtiers avec d'autres entrées sur demande.

| | | | | |
|------------|---|---|--|--|
| GK | ● | ● | | |
| GK1 | ● | ● | | |
| GK9 | ● | ● | | |

Prolongement d'axes

L100, L100A, L105A



Longueur disponible pour

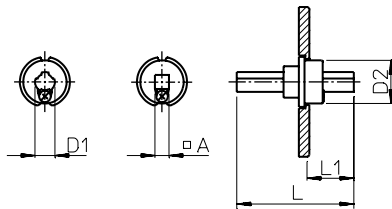
| | E/EF | KN1/KD1 | KD2 | VE |
|----|--------|---------|--------|----|
| S0 | L1-2,3 | L1-5,1 | - | L1 |
| S1 | L1-2,5 | - | L1-2,5 | L1 |

| Taille | | | | | | | | | |
|--------|------|------|------|------|------|------|------|------|-------|
| S0 | | | | | | | | | |
| S1 | 19,8 | 23,8 | 27,8 | 32,8 | 37,8 | 42,8 | 47,8 | 52,8 | 57,8 |
| | L1 | L1 | L1 | L1 | L1 | L1 | L1 | L1 | L1 |
| S0 | 62 | 67 | 72 | 77 | 82 | 87 | 92 | 97 | 102 |
| S1 | 62,8 | 67,8 | 72,8 | 77,8 | 82,8 | 87,8 | 92,8 | 97,8 | 102,8 |

| Taille | D |
|--------|------|
| S0 | 13,8 |
| S1 | 18,5 |

L = Longueur de l'axe
L1 = Longueur disponible maximum
¹ = Pour axe carré seulement

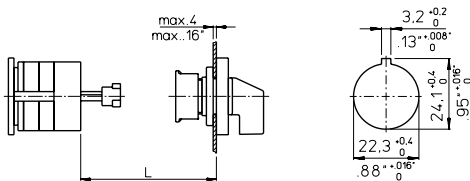
M004D, M004E



Contacts auxiliaires

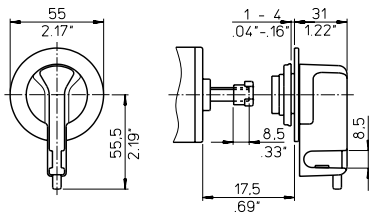
| Taille | L¹ | L¹¹ | L | L1 | L | L1 | L | L1 | L | L1 | D1 | D2 | A | SW |
|--------|------|-----|-----|----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|------|------|----|----|
| S0 | | | 60 | 40 | 80 | 60 | 100 | 80 | 120 | 100 | 6,0 | 13,8 | | 12 |
| S1 | 56,5 | 20 | 70 | 40 | 90 | 60 | 110 | 80 | 130 | 100 | 8,5 | 18,5 | 6 | 16 |
| S2 | 70 | 40 | 100 | 70 | 130 | 100 | 160 | 130 | 190 | 160 | 11,2 | 24,6 | 8 | 22 |
| S3 | 95 | 40 | 130 | 75 | 165 | 110 | 200 | 145 | 235 | 180 | 14,0 | 35,1 | 10 | 39 |

Commande rompue simplifiée

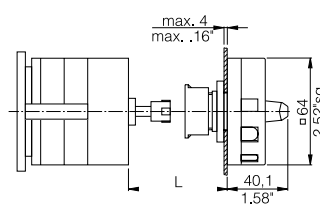


| M295 | | L | |
|--------|-------|------|------|
| | | min. | max. |
| M295/A | S0/S1 | 27 | 112 |
| M295/B | S0/S1 | 25 | 90 |

V840E

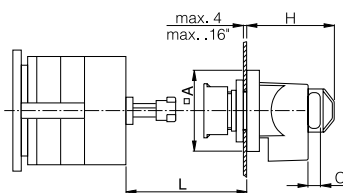


V840F/V840G



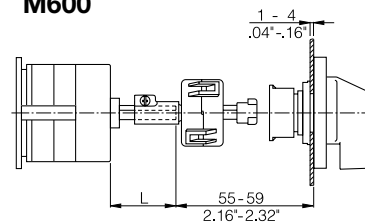
| Taille | L | |
|--------|------|------|
| | min. | max. |
| S0 | 30 | 55 |
| S1 | 28 | 55 |

V845



| Taille | A | C | H | L | |
|--------|----|-----|----|------|------|
| | | | | min. | max. |
| S0 | 48 | 7,2 | 52 | 30 | 55 |
| S1 | 64 | 8,1 | 58 | 28 | 55 |

M600

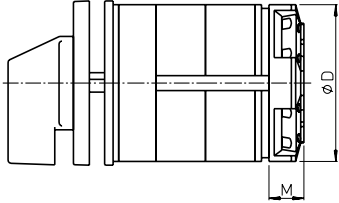


L voir L100 et M004D au dessus.

Contacts auxiliaires

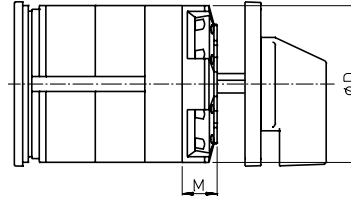
M510B

Montage E



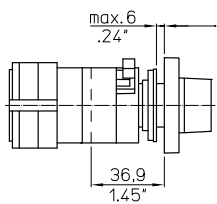
| Bau- größe | M | D |
|---------------|------|-----|
| S1 | 16 | 64 |
| S2 | 18,7 | 84 |
| S3 | 17 | 128 |

Montage VE

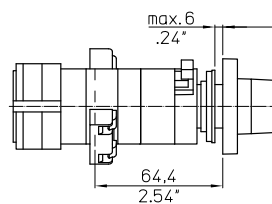


| Taille | M | D |
|--------|------|-----|
| S1 | 16 | 64 |
| S2 | 18,7 | 84 |
| S3 | 17 | 128 |

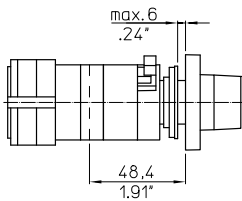
Dispositif lumineux de contrôle et de signalisation sans lampes



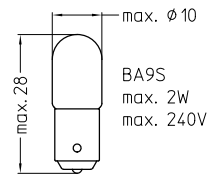
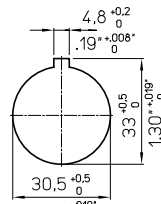
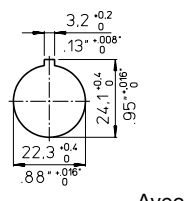
S0 Q120/A1 - S0 Q120/A5
Q120 Tourner uniquement
C-, DH-commutateurs



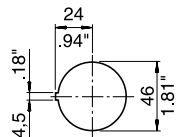
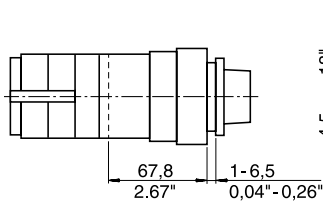
S0 Q120/A..A1 - S0 Q120/M..D5
Q120 Tourner/Pousser avec contacts
auxiliaires C-, DH-commutateurs



S0 Q120/A00Z1 - S0 Q120/Z00Z5
Q120 Tourner/Pousser sans contacts auxiliaires
C-, DH-, DK-commutateurs



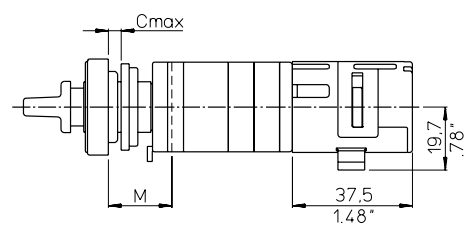
Avec bague d'adaptation (LED recommandé)



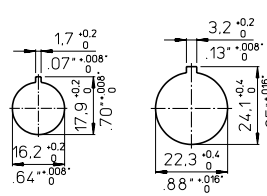
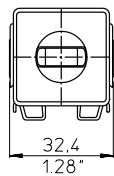
Q100/A

Plastron

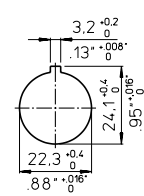
51,8 x 51,8 mm



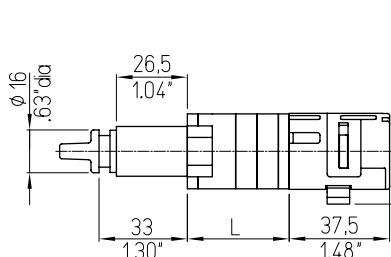
Q100B



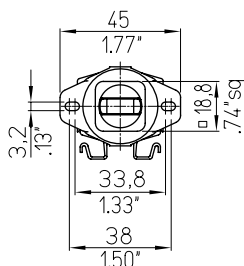
Sans verrouillage
M = 17,7 C = 5



Avec verrouillage
M = 19,5 C = 6,5



Q100B *E



Commande rompue standard

M280, M280/.EF

Pour commutateurs taille S1

L = Longueur d'axe

| Taille | L | | L | | L | | L | | L | | L | | D1 |
|--------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|-----------|
| S1 | 34 | 49 | 49 | 64 | 64 | 79 | 79 | 94 | 94 | 109 | 109 | 124 | 19-22 |
| | 1.34 | 1.93 | 1.93 | 2.52 | 2.52 | 3.11 | 3.11 | 3.70 | 3.70 | 4.29 | 4.29 | 4.88 | .75-.87 |
| S2 | 40 | 55 | 55 | 70 | 70 | 85 | 85 | 100 | 100 | 115 | 115 | 130 | 26-30 |
| | 1.57 | 2.17 | 2.17 | 2.76 | 2.76 | 3.35 | 3.35 | 3.94 | 3.94 | 4.53 | 4.53 | 5.12 | 1.02-1.18 |
| S3 | 40 | 55 | 55 | 70 | 70 | 85 | 85 | 100 | 100 | 115 | 115 | 130 | 26-30 |
| | 1.57 | 2.17 | 2.17 | 2.76 | 2.76 | 3.35 | 3.35 | 3.94 | 3.94 | 4.53 | 4.53 | 5.12 | 1.02-1.18 |

Pour commutateurs taille S2 et S3

M280D, M280D/.EF, M280E, M280E/.EF

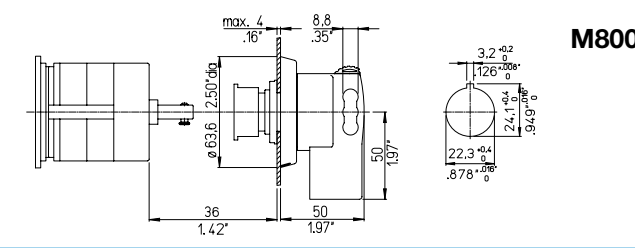
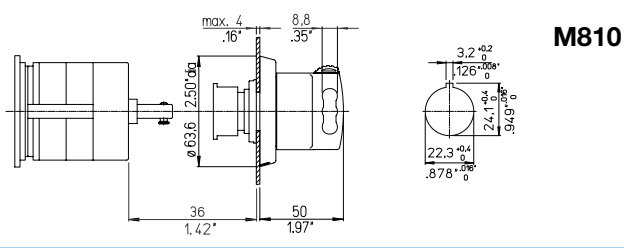
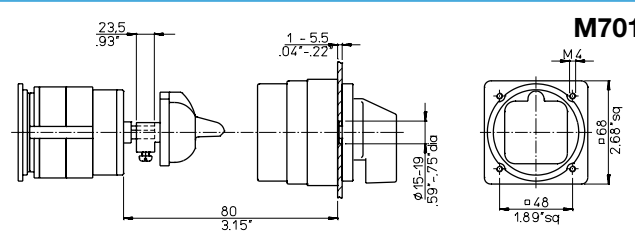
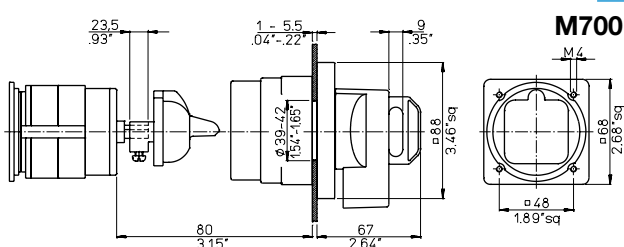
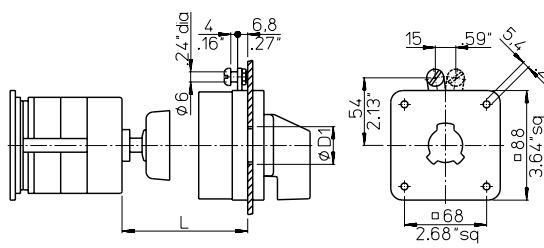
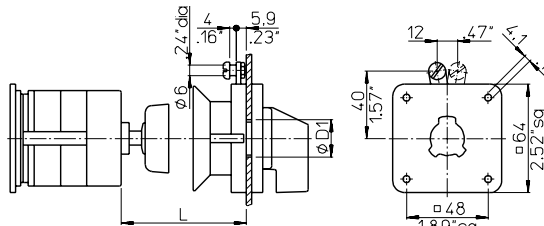
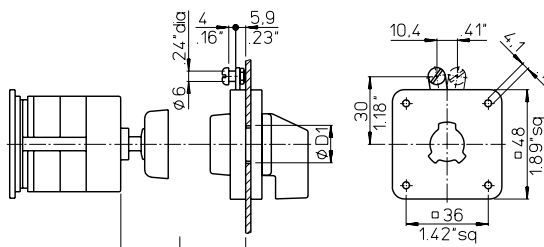
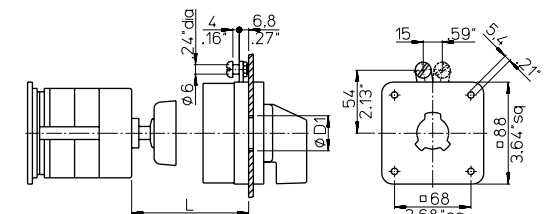
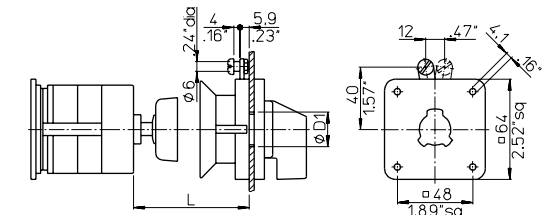
Pour commutateurs taille S0

Pour commutateurs taille S1 et S0 ●

Pour commutateurs taille S2 et S3

L = Longueur d'axe

| Taille | L | | L | | L | | L | | D1 |
|--------|------|------|------|------|------|------|------|------|-----------|
| S0 | 36 | 55 | 56 | 75 | 76 | 95 | 96 | 116 | 19-22 |
| | 1.42 | 2.17 | 2.20 | 2.95 | 2.99 | 3.74 | 3.78 | 4.57 | .75-.87 |
| S0 ● | 36 | 55 | 56 | 75 | 76 | 95 | 96 | 116 | 19-22 |
| | 1.42 | 2.17 | 2.20 | 2.95 | 2.99 | 3.74 | 3.78 | 4.57 | .75-.87 |
| S1 | 32 | 57 | 58 | 77 | 78 | 97 | 98 | 118 | 19-22 |
| | 1.26 | 2.24 | 2.28 | 3.03 | 3.07 | 3.82 | 3.86 | 4.65 | .75-.87 |
| S2 | 60 | 90 | 90 | 120 | 120 | 150 | 150 | 180 | 26-30 |
| | 2.36 | 3.54 | 3.54 | 4.72 | 4.72 | 5.91 | 5.91 | 7.09 | 1.02-1.18 |
| S3 | 60 | 95 | 95 | 130 | 130 | 165 | 165 | 200 | 26-30 |
| | 2.36 | 3.74 | 3.74 | 5.12 | 5.12 | 6.50 | 6.50 | 7.87 | 1.02-1.18 |

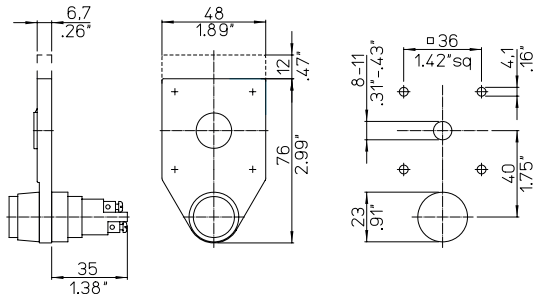


< Retour à la table des matières >

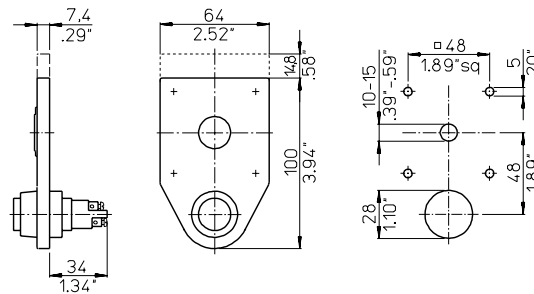
Plastron avec voyant lumineux

Q200/A1, Q200/A2, Q200/B1, Q200/B2

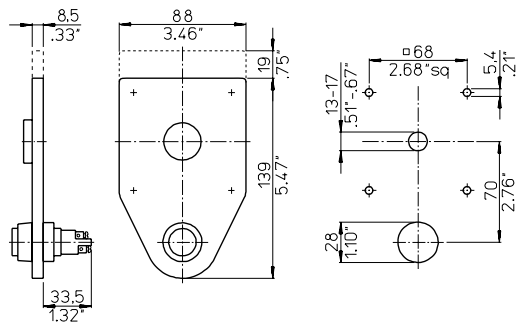
Pour commutateurs taille S0



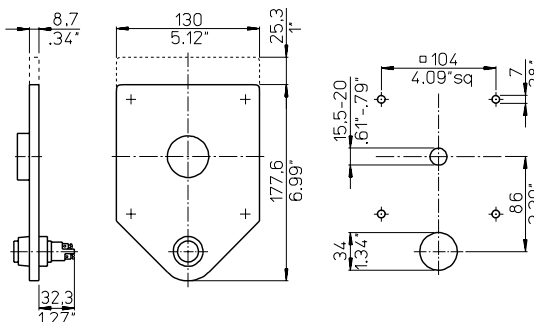
Pour commutateurs taille S1



Pour commutateurs taille S2



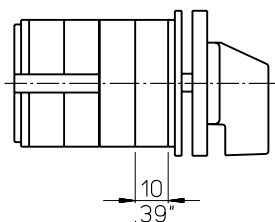
Pour commutateurs taille S3



< Retour à la table des matières >

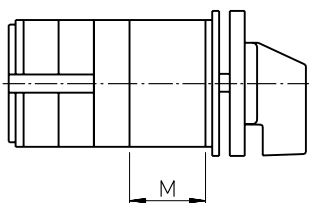
Dispositif Stop and Go

V160



Rappel automatique de plusieurs positions

M470/A, M470

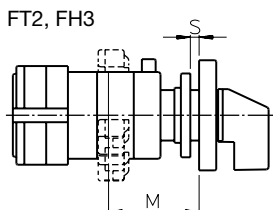
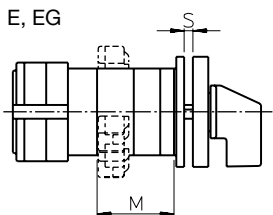


| Taille | M470/A M | M470 M |
|-------------------|--------------|--------------|
| S0 ● | 33,3 1,31 | 33,3 1,31 |
| S0 ¹ ● | 40,3 1,59 | 29,2 1,15 |
| S1 ¹ | 33,3 1,31 | 22,2 ,87 |
| S2 | 75 2,95 | |

¹perçage pour support d'axe 18,5 mm/.73 inch

Verrouillage pousser-tirer

V110A, V115A, V130A, V135A

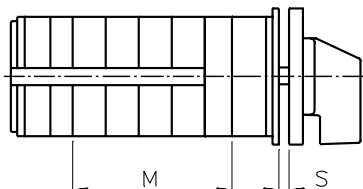


M = Longueur supplémentaire des contacts auxiliaires et du verrouillage

| Montage | E ¹ | | EG ² | | FT2 | | FH3 | |
|---------------|----------------|----------------|-----------------|----------------|----------------|----------------|----------------|----------------|
| | V110A V130A | V115A V135A | V110A V130A | V115A V135A | V110A V130A | V115A V135A | V110A V130A | V115A V135A |
| M sans c.aux. | 17,5 | 33,5 | 24,5 | 40,5 | 24,0 | 40,0 | 31,0 | 47,0 |
| M avec c.aux. | 33,5 | 33,5 | 40,5 | 40,5 | 40,0 | 40,0 | 47,0 | 47,0 |
| S | 1-2 | 1-2 | 1-2 | 1-2 | 1-6 | 1-6 | 1-6 | 1-6 |

¹perçage pour support d'axe 15-19 mm/.59-.75 inch
²perçage pour support d'axe 19-22 mm/.75-.87 inch

V110, V115, V130, V135

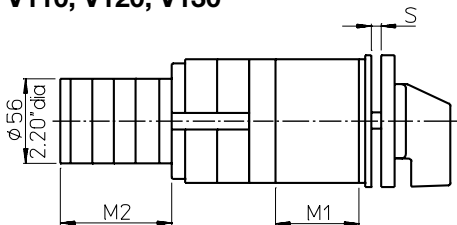


M = Longueur supplémentaire des contacts auxiliaires et du verrouillage

| Taille | Nombre de contacts auxiliaires | | | | S |
|-----------------|--------------------------------|------|------|------|-----|
| | 0-2 | 3+4 | 5+6 | 7+8 | |
| S1 ¹ | 39,9 | 57,4 | 74,9 | 92,4 | 0-4 |
| S1 | 29,5 | 47 | 64,5 | 82 | 0-4 |

¹Pour commutateurs CA..B, CH..B, CG..B, DH..B

V110, V120, V130



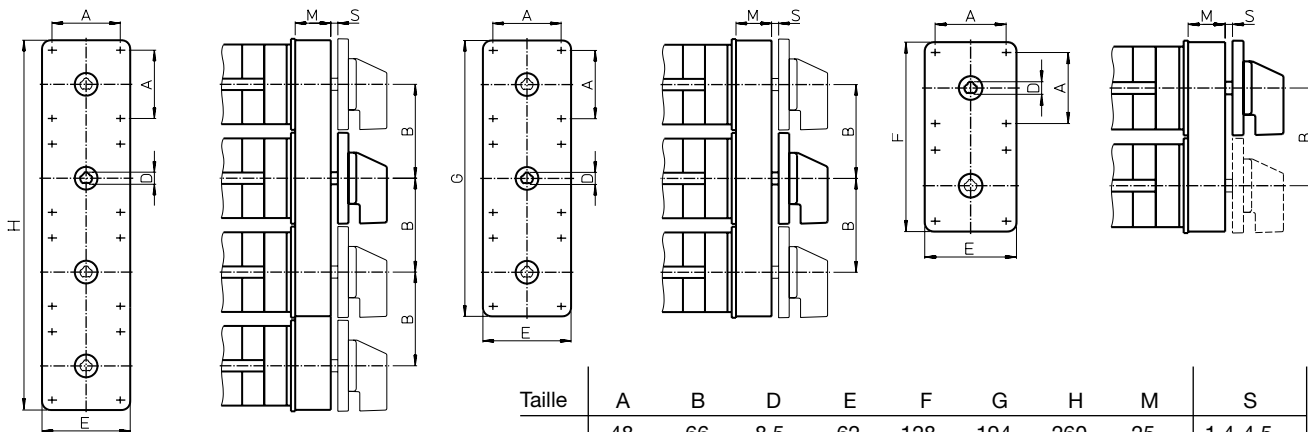
M1 = Longueur supplémentaire des contacts auxiliaires et du verrouillage
M2 = Longueur supplémentaire du commutateur auxiliaire

| Taille | Nombre de contacts auxiliaires | | | | | S |
|-----------------|--------------------------------|-------|-------|-------|-------|-------|
| | 0 | 1+2 | 3+4 | 5+6 | 7+8 | |
| S1 ¹ | 51,7 | 101,4 | 120,4 | 139,4 | 158,4 | 0-4,5 |
| S2 | 69 | 127,6 | 146,6 | 165,6 | 184,6 | 0-5,5 |
| S3 | 85 | 151,6 | 170,5 | 189,5 | 208,5 | 0-7 |

¹V120 seulement

Interverrouillage et accouplement parallèle

V600/B, V600/C, M300/B, M300/C, M300/D



| Taille | A | B | D | E | F | G | H | M | S |
|--------|----|-----|------|-----|-----|-----|-----|----|---------|
| | 48 | 66 | 8,5 | 62 | 128 | 194 | 260 | 25 | 1,4-4,5 |
| | 68 | 93 | 11,2 | 92 | 183 | 276 | 369 | 30 | 1,5-7,0 |
| | 88 | 144 | 14 | 130 | 274 | 418 | 562 | 24 | 1,5-8,3 |

< Retour à la table des matières >

Déverrouillage de sécurité par bouton-poussoir

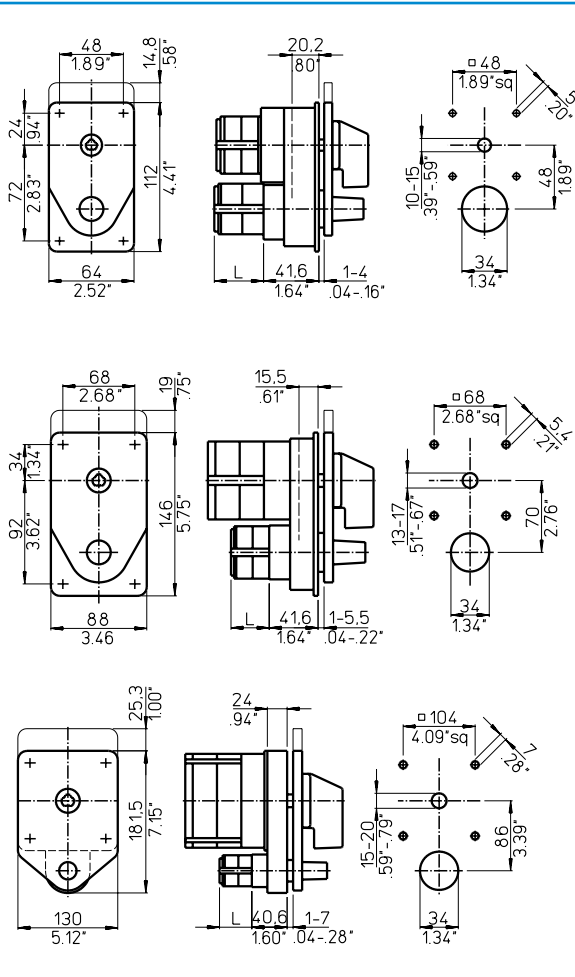
V400/A1, V400/B1

Pour commutateurs taille S0 et S1

| L | Nbe. de contacts auxiliaires | |
|---|------------------------------|------|
| | 2 | 4 |
| | 21,7 | 34,4 |

Pour commutateurs taille S2

< Retour à la table des matières >



Verrouillage électromécanique

V140

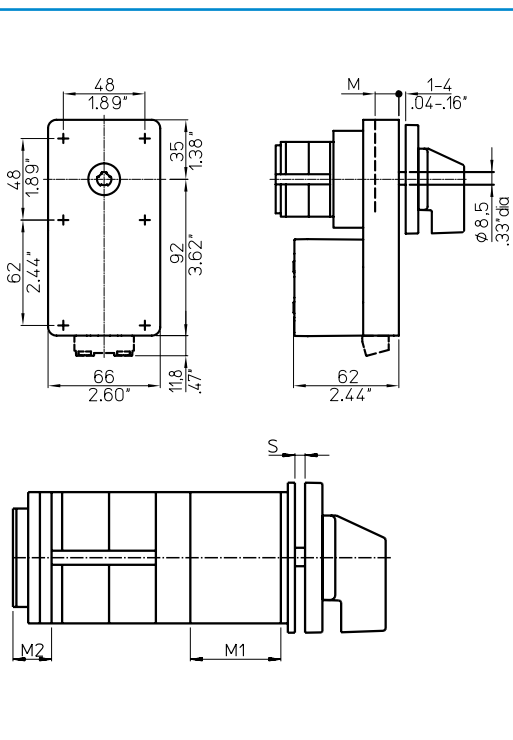
Pour commutateurs taille S1

| | M |
|-------------------|------|
| S1 | 13 |
| CA40-63, A11, A25 | 35,2 |

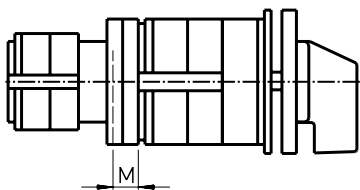
Pour commutateurs taille S1, S2 et S3

M1 = Longueur supplémentaire du verrouillage
M2 = Longueur supplémentaire pour l'accouplement de l'électro-aimant
Longueur supplémentaire pour l'électro-aimant sur demande.

| Taille | M1 + M2 | S |
|--------|---------|-------|
| S1 | 56 | 0-4 |
| S2 | 102 | 0-5,5 |
| S3 | 111,1 | 0-7 |



Accouplement série



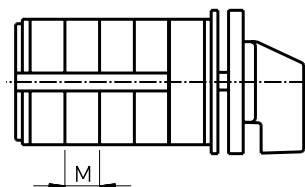
M270

| Taille | Commutateur auxiliaire | | |
|-------------------|------------------------|----|----|
| | S1 | S2 | S3 |
| Commut. principal | M | M | M |
| S1 | 9,8 | | |
| S2 | 12,9 | | |
| S3 | 32,9 | | |

M275

| Taille | Commutateur auxiliaire | | | |
|-------------------|------------------------|------|------|------|
| | S00 | S0 | S1 | S2 |
| Commut. principal | M | M | M | M |
| S0 | 0 | 5,5 | | |
| S1 | 1,3 | 0,8 | | |
| S2 | 10,2 | 4,4 | 2,9 | |
| S3 | 12,7 | 12,2 | 11,4 | 11,4 |

Accouplement flottant et directionnel

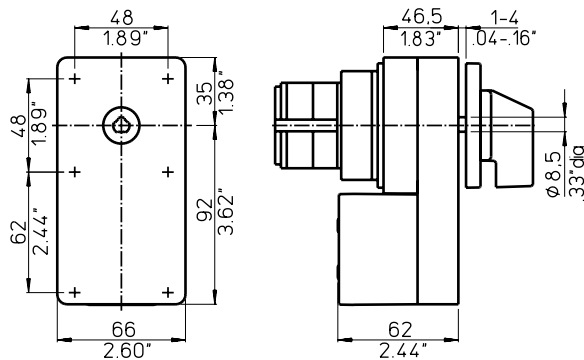


M200, M230

M = épaisseur d'une galette

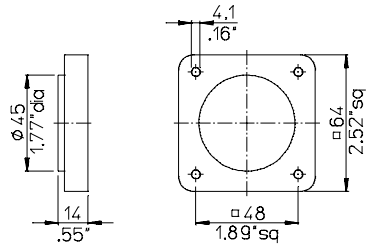
Déclencheurs électromécaniques (à manque de tension ou à émission de courant)

V350/A, V350/B, V350/D
V360/A, V360/B, V360/D

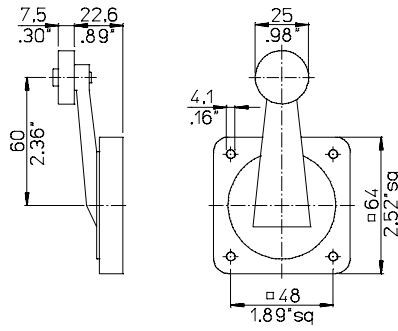


Entraînements spéciaux

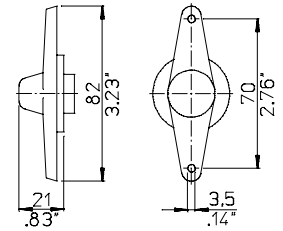
G800/A



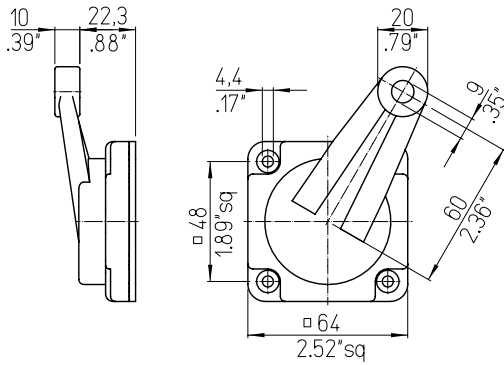
G800/B



G800/C



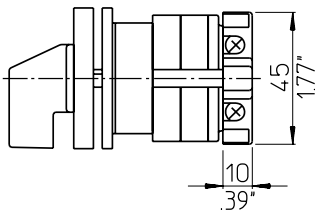
G900/B



< Retour à la table des matières >

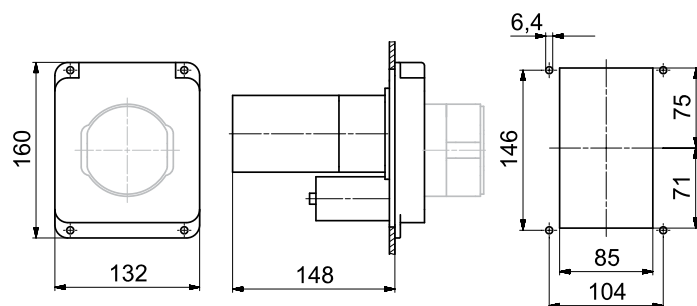
Borne de terre et neutre

H040/E, H040/N, H040/NE

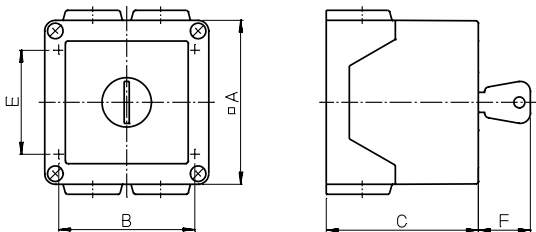


Commande motorisée

R300

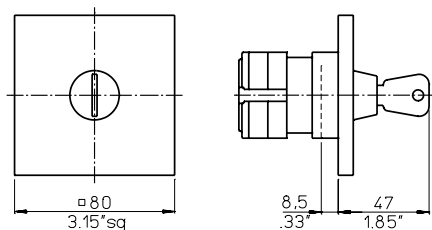


Verrouillage par clé axiale, serrure à paillettes ou Micro-Kaba

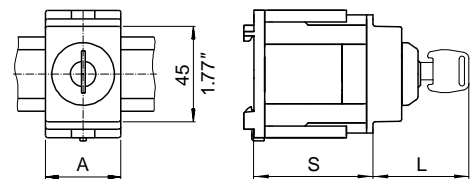


V750

| Type du commutateur | Nombre d'étages | A | B | C | E | F | Entrées 4 x ISO |
|---------------------|-----------------|----|----|------|----|----|-----------------|
| CA10 | 2 | 64 | 50 | 68,8 | 36 | 26 | 20 |
| CA11,CA20 | 1 + 2 | 82 | 68 | 75,5 | 52 | 29 | 20 |



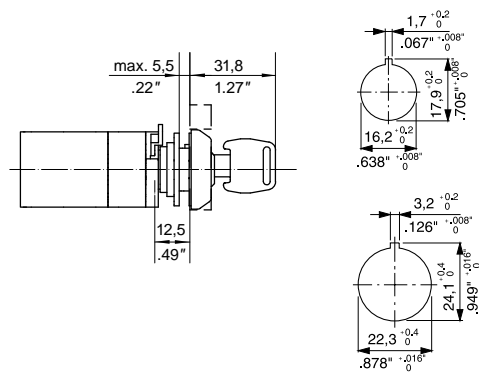
Pour commutateur CA10 1 étage, encastré mural



Pour montage en saillie type VE21

| Type du commutateur | A | L |
|---|-------|------|
| CA4, CG4 | 35,57 | 45 |
| CA10, CA11, CA20, CA25, CG8, CH10, DH10 | 52,3 | 56,6 |

| Fl. | CA4 | | CG4 | | CA10 | | CA11 | | CA20 | | CA25 | | CG8 | | CH10 | | DH10 | |
|-----|-----|----|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|
| | S | S | Smin | Smax | Smin | Smax | Smin | Smax | Smin | Smax | Smin | Smax | Smin | Smax | Smin | Smax | Smin | Smax |
| 1 | - | 44 | 44 | 52 | 48 | 56 | 48 | 56 | 50 | 58 | 52 | 60 | 54 | 60 | 54 | 60 | - | - |
| 2 | 44 | 54 | 54 | 60 | 60 | 68 | 60 | 68 | 64 | 72 | 64 | 72 | 68 | 74 | 72 | 74 | - | - |
| 3 | 50 | 68 | 64 | 72 | 72 | 74 | 74 | 74 | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - |
| 4 | 58 | - | 72 | 74 | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - |
| 5 | 68 | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - |

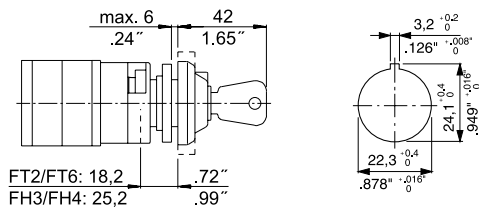


V750D/5 und V750D/2

Fixation centrale combinée 16/22 mm

Collerette 29,5 mm Ø (montage FS1)

Plastrons
30 x 30 mm (montage FS2)
30 x 39 mm (montage FS4)



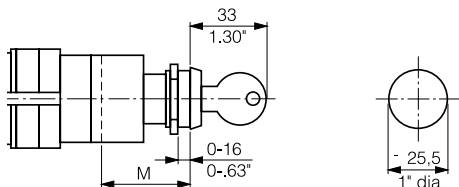
V750D/3

Fixation centrale 22 mm

Collerette 39 mm Ø (montage FT1)

Plastron
48 x 48 mm (montage FT2)
64 x 64 mm (montage FH3)
48 x 59 mm (montage FT6)
64 x 78,5 mm (montage FH4)

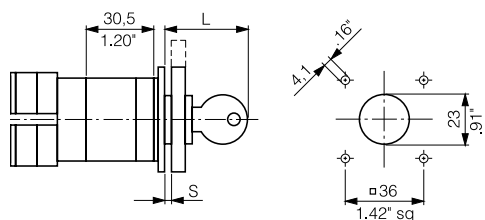
Verrouillage par clé axiale, serrure à piston Kaba



V750D

Sans plastron, avec collerette (montage EL)

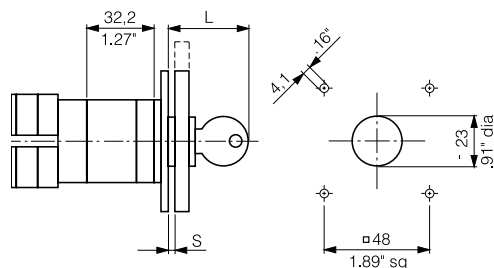
| Programme de la clé | M |
|---------------------|------|
| 1A-1G | 37,2 |
| 2G-2L | 47,2 |



V750D/A, V750D/B

Plastrons
48 x 48 mm (montage E)
48 x 60 mm (montage E)

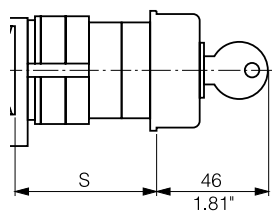
| Programme de la clé | S | L |
|---------------------|--------|------|
| 1A-1G | 1-3,5 | 40,3 |
| 2G-2L | 1-12,5 | 49,3 |



V750D/A, V750D/B

Plastrons
64 x 64 mm (montage EG)
64 x 78,8 mm (montage EG)

| Programme de la clé | S | L |
|---------------------|--------|------|
| 1A-1G | 1-3,5 | 39,8 |
| 2G-2L | 1-12,5 | 48,8 |

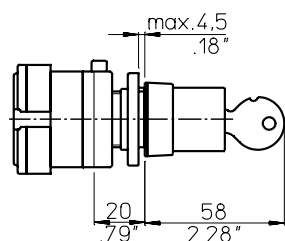


V750D (montage VE2)

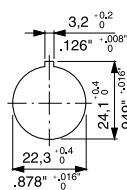
| Nbe. d'étages | | CA10 | CA11 | CA20 | CG8 | CH10 |
|---------------|----------------|------|------|------|-----|------|
| maxi. | 50 mm 1.97" | 1 | - | - | - | - |
| S = | 61 mm 2.40" | 2 | 1 | 1 | 1 | 1 |
| | 67 mm 2.64" | - | 2 | 2 | - | - |
| | 69 mm 2.72" | 3 | 2 | 2 | - | - |

< Retour à la table des matières >

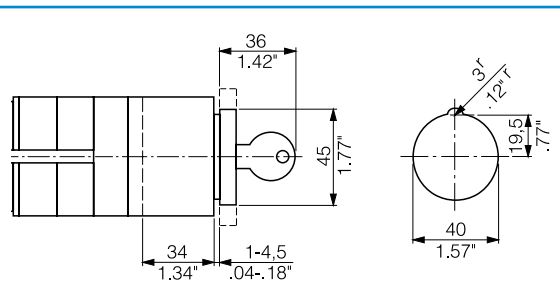
Verrouillage par clé, canon apparent



V750E



Verrouillage par clé axiale, serrure à piston Kaba

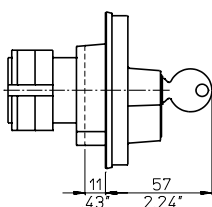
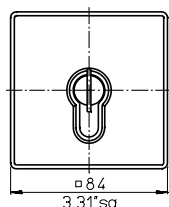


V750/A1

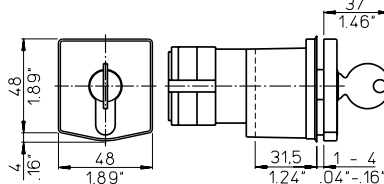
Avec plastron 64 x 64 mm (montage EL2)
Sans plastron, avec collerette (montage EL1)

Verrouillage par clé, demi-cylindre européen

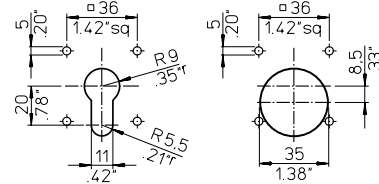
V755.UE1



V755.E

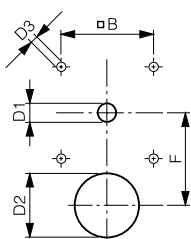
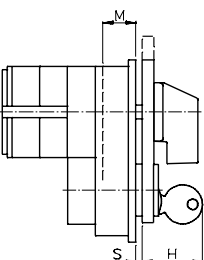
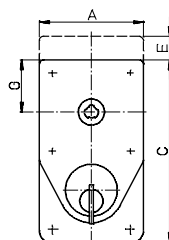


Plans de perçage



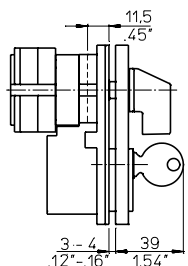
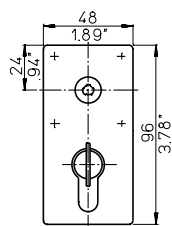
Verrouillage de sécurité par clé, à commande séparée

V760/A.E, V760/B.E, V760/A, V760/B

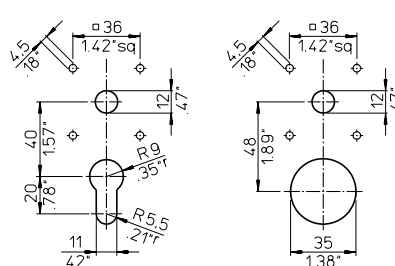


| Taille de l'option additionnelle | A | B | C | E | F | G |
|-------------------------------------|------|-----|-------|------|------|-------|
| S0 | 48 | 36 | 82 | 12 | 40 | 24 |
| S1 | 64 | 48 | 112 | 14,8 | 48 | 32 |
| S2 | 88 | 68 | 146 | - | 70 | 44 |
| S3 | 130 | 104 | 181,5 | - | 86 | 65 |
| | H | D1 | D2 | D3 | M | S |
| S0 | 31 | 8,5 | 22-23 | 5 | 9,5 | 1-4 |
| S1 | 34,5 | 10 | 34 | 5 | 20,2 | 1-4 |
| S2 | 35,5 | 12 | 34 | 5,4 | 15,5 | 1-5,5 |
| S3 | 36,5 | 15 | 34 | 7 | 24 | 1-7 |

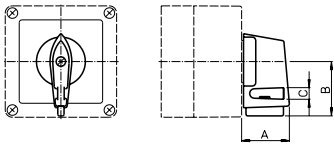
V765



Plans de perçage



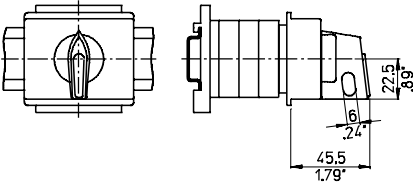
Verrouillage par cadenas



V840A

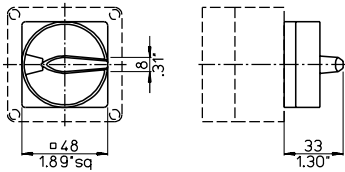
Pour 2 cadenas

| Taille | A | B | C |
|--------|--------------|--------------|----------|
| S0 | 27,7 1.07 | 31,5 1.24 | 5 .20 |
| S1 | 35 1.38 | 40 1.57 | 7 .28 |



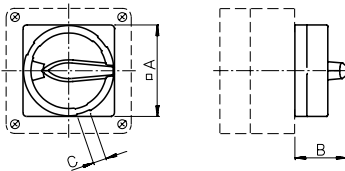
V840B

Pour 2 cadenas



V840D

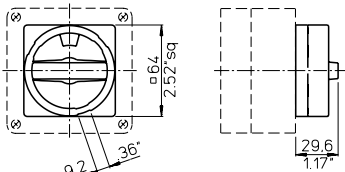
Pour 2 cadenas



V840G, V840D

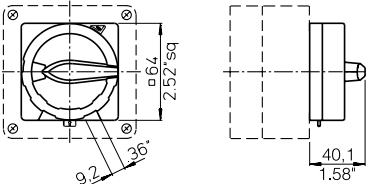
Pour 3 cadenas

| | A | B | C |
|-------|------------|--------------|------------|
| V840G | 64 2.52 | 40,1 1.58 | 9,2 .36 |
| V840D | 88 3.46 | 49,3 1.94 | 10 .39 |



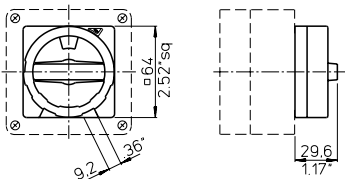
V840G/B

Pour 3 cadenas



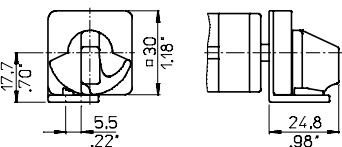
V840F/F

Pour 4 cadenas



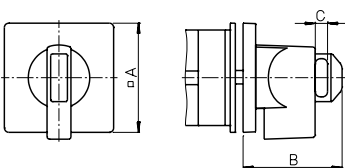
V840F/B

Pour 4 cadenas



V840K

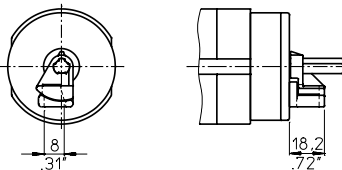
Pour 1 cadenas



V845, V846 (seulement S1)

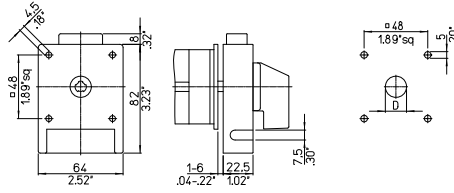
| Taille | A | B | C |
|--------|-------------|--------------|------------|
| S0 | 48 1.89 | 51 2.01 | 7,2 .28 |
| S1 | 64 2.52 | 58 2.28 | 8,1 .32 |
| S2 | 88 3.46 | 73 2.87 | 9 .35 |
| S3 | 130 5.12 | 86,5 3.41 | 9,2 .36 |

Verrouillage par cadenas



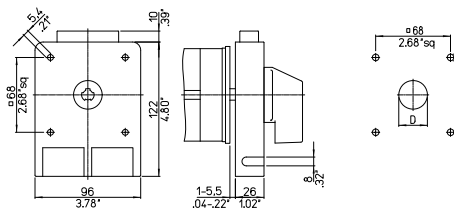
V841
V842

V850



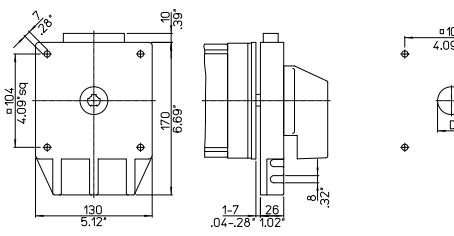
Pour 2 cadenas

| | D |
|------------|-------|
| S1 V850/A1 | 10-15 |
| S1 V850/11 | 8-15 |
| S1 V850/12 | 10-15 |
| S1 V850/13 | 19-22 |



Pour 3 cadenas

| | D |
|------------|-------|
| S2 V850/A1 | 26-30 |
| S2 V850/11 | 10-15 |
| S2 V850/12 | 26-30 |
| S2 V850/13 | 26-30 |

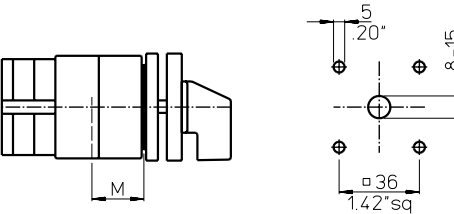


Pour 6 cadenas

| | D |
|------------|---------|
| S3 V850/A1 | 15.5-20 |
| S3 V850/11 | 26-30 |
| S3 V850/12 | 15.5-20 |
| S3 V850/13 | 22-25 |

< Retour à la table des matières >

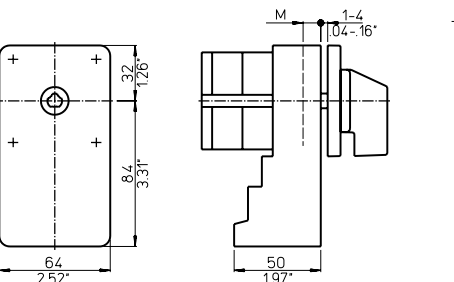
Déclencheur à manque de tension, PFR (Power Failure Release)



Taille S0

Contacts non débrayables $\frac{M}{23,3}$

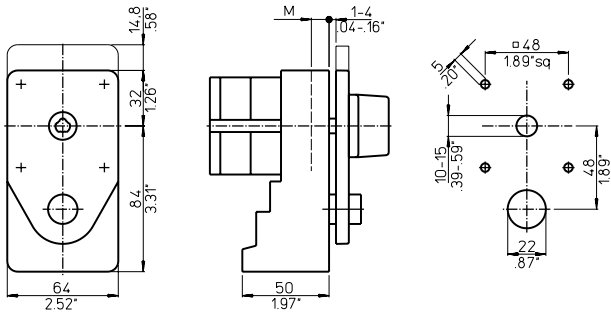
Contacts débrayables 31,5



Taille S1

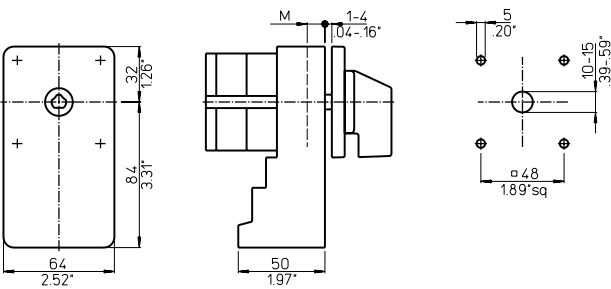
| | M |
|--------------|------|
| S1 | 10,2 |
| CA40-63, A25 | 22,9 |

Déclencheur à distance, Lockout-relays



Avec déclencheur manuel

| | |
|--------------|------|
| | M |
| S0, S1 | 10,2 |
| CA40-63, A25 | 22,9 |

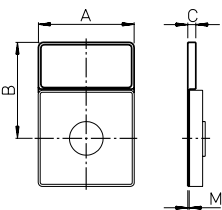


Sans déclencheur manuel

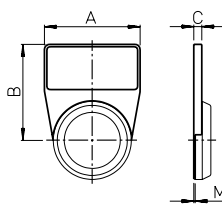
< Retour à la table des matières >

Plastrons additionnels rectangulaires

PRA



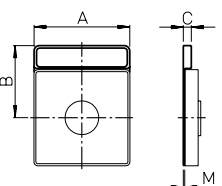
PRB



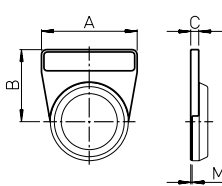
F991/...-..., F991/.../C-...

| | PRA | | | | | PRB | |
|---|------|------|------|------|-------|------|------|
| | S00 | S0 | S1 | S2 | S3 | S00 | S0 |
| A | 29,5 | 47,8 | 63,8 | 87,8 | 129,8 | 29,5 | 47,8 |
| B | 35 | 48 | 60 | 80 | 115 | 35 | 48 |
| C | 4 | 4 | 5 | 6 | 7 | 4 | 4 |
| M | 0,7 | 0,7 | 0,8 | 1 | 1,2 | 0,7 | 0,7 |

PRC

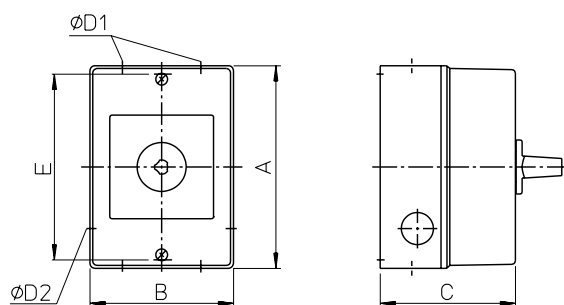


PRD



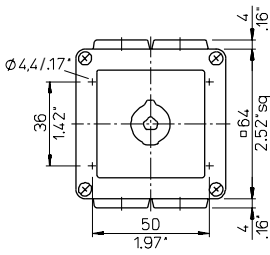
| | PRC | | | PRD | |
|---|------|------|------|------|------|
| | S00 | S0 | S1 | S00 | S0 |
| A | 29,5 | 47,8 | 63,8 | 29,5 | 47,8 |
| B | 25,5 | 36 | 47 | 25,5 | 36 |
| C | 4 | 4 | 5 | 4 | 4 |
| M | 0,7 | 0,7 | 0,8 | 0,7 | 0,7 |

Boîtiers plastique

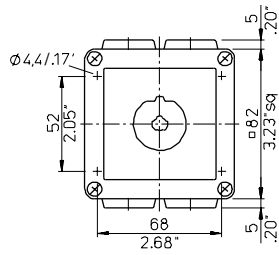


| Montage | Type du commutateur | Nbe. d'étages maxi. | A | B | C | Entrées | | |
|--|-----------------------|---------------------|-----|----|-----|---------|--------|---|
| | | | | | | 4 x D1 | 2 x D2 | E |
| KS3 CS3 | CA4 | 2 | 90 | 70 | 60 | 16 | - | |
| | CG4 | 1 | | | | | | |
| | CA4 | 3 | 90 | 70 | 77 | 16 | - | |
| | CG4 | 2 | | | | | | |
| | CG6 | 2 | | | | | | |
| KS10, KS11, KS12 CS10, CS11, CS12 | CA10 | 4 | 121 | 86 | 80 | 20/25 | 20 | |
| | CA11 | 3 | | | | | | |
| | CA20, CA25, CG8 | 2 | | | | | | |
| | CH10-CHR16 | 2 | | | | | | |
| KS50, KS51, KS52 CS50, CS51, CS52 | CA10 | 6 | 121 | 86 | 106 | 20/25 | 20 | |
| | CA11, CA20 | 5 | | | | | | |
| | CA25, CG8, CH10-CHR16 | 4 | | | | | | |
| KL10, KL11, KL12 KL50, KL51, KL52 CL50, CL51, CL52 CL10, CL11, CL12 | CA10 | 3 | 160 | 85 | 80 | 20/25 | 20 | |
| | CA11, CA20, CA25, CG8 | 2 | | | | | | |
| | CH10-CHR16 | 2 | | | | | | |
| | | | | | | | | |

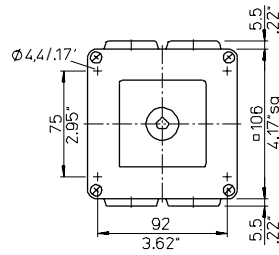
Boîtiers plastique (Commande frontale)



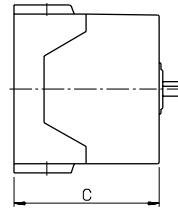
Pour commutateurs
CA10



Pour commutateurs
CA11, CA20, CA10B,
CA11B, CA20B, CH10,
CH16, CA25



Pour commutateurs
A11, CA40, CA50,
CA63

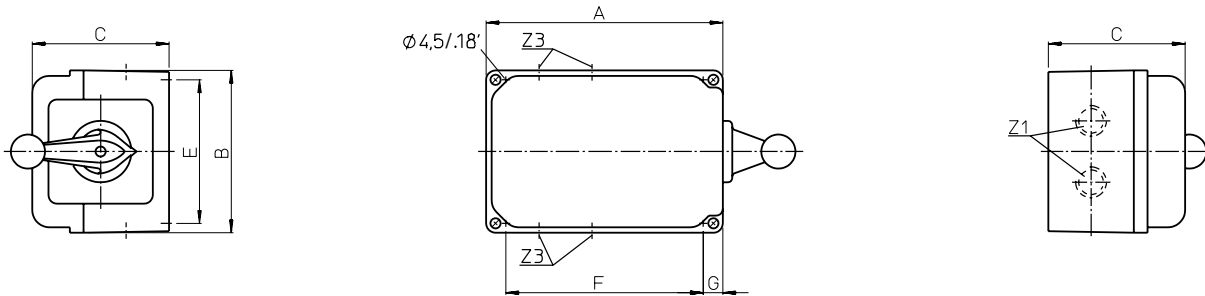


< Retour à la table des matières >

| Type du commutateur | Nbe. d'étages | PN. C | PF. C | ISO |
|------------------------------------|---------------|----------|----------|-----|
| A11 | | 89 | 94,5 | M25 |
| | | 132 | 137,5 | |
| CA10 | | 36,6 | 41,3 | M20 |
| | | 45,8 | 50,8 | |
| | | 55,3 | 60,3 | |
| | | 64,8 | 69,8 | |
| CA11, CA20, CA11B, CA20B | | 59,7 | 64,7 | M20 |
| CA11, CA20, CA10B, CA11B, CA20B | | 85,1 | 90,1 | M20 |
| CH10, CH16 | | 59,7 | 64,7 | M20 |
| | | 85,1 | 90,1 | |
| | | 93 | 98 | |
| CA25 | | 59,7 | 64,7 | M20 |
| | | 85,1 | 90,1 | |
| | | 93 | 98 | |
| CA40, CA50, CA63 | | 89 | 94,5 | M25 |
| | | 132 | 137,5 | |

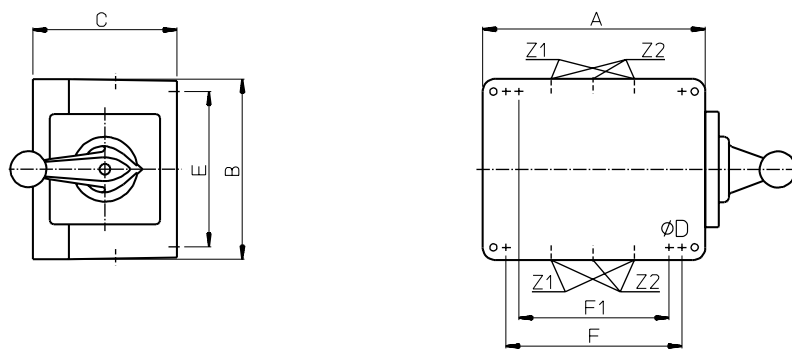
¹CA10B seulement pour 4 étages.

Boîtiers plastique (Commande laterale)



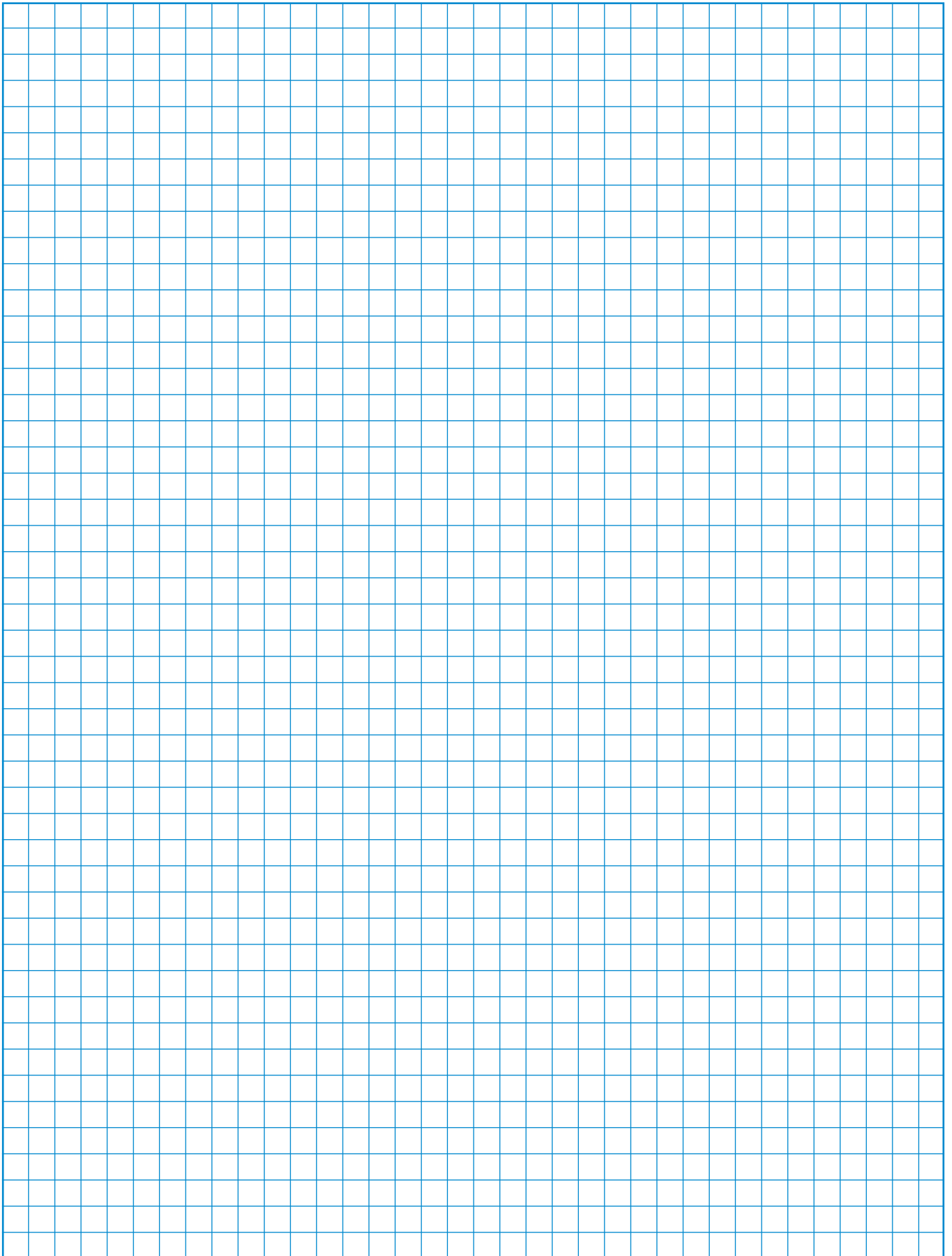
| Type du commutateur | Nbe. d'étages maxi. | A | B | C | E | F | G | Entrées | | |
|---|---------------------|-------------|------------|------------|------------|-------------|-----------|---------|----|-----|
| | | | | | | | | Z1 | Z3 | ISO |
| CA10, CA10R, CAD11, CAD12, CA10B A11, CA11, CA20, CA11B, CA20B | 4 3 | 92 3.62 | 90 3.54 | 75 2.95 | 80 3.15 | 68 2.68 | 12 .47 | ● | - | M25 |
| CA10, CA10R, CAD11, CAD12 CA10B A11, CA11, CA20, CA11B, CA20B | 7 6 5 | 115 4.53 | 90 3.54 | 75 2.95 | 80 3.15 | 91 3.58 | 12 .47 | - | ● | M25 |
| CA10, CA10R, CAD11, CAD12 CA10B A11, CA11, CA20, CA11B, CA20B | 10 9 7 | 140 5.51 | 90 3.54 | 75 2.95 | 80 3.15 | 116 4.57 | 12 .47 | - | ● | M25 |
| CA10, CA10R, CAD11, CAD12, CA10B A11, CA11, CA20, CA11B, CA20B | 12 9 | 165 6.50 | 90 3.54 | 75 2.95 | 80 3.15 | 141 5.55 | 12 .47 | - | ● | M25 |
| A11, CA11, CA20, CA11B, CA20B | 11 | 190 7.48 | 90 3.54 | 75 2.95 | 80 3.15 | 166 6.54 | 12 .47 | - | ● | M25 |
| A11, CA11, CA20, CA11B, CA20B | 12 | 215 8.46 | 90 3.54 | 75 2.95 | 80 3.15 | 191 7.52 | 12 .47 | - | ● | M25 |

Boîtiers d'aluminium



| Type du commutateur | Nbe. d'étages | A | B | C | D | E | F | F1 | Entrées | | |
|--|---------------------------|-------------|-------------|------------|------------|-------------|-------------|------------|---------|----|-----|
| | | | | | | | | | Z1 | Z2 | ISO |
| CA10, CA10R CA11, CA20 | 3 2 | 80 3.15 | 75 2.95 | 57 2.24 | 4.8 .19 | 63 2.48 | - | 52 2.05 | ● | - | M20 |
| CA10B CA11B, CA20B CA25B | 4 3 2 | 100 3.94 | 100 3.94 | 80 3.15 | 4.8 .19 | 86 3.39 | 66 2.60 | - | ● | - | M20 |
| A11, A14 CA10B CA11B CA20B, CA25B CA40, CA50, CA63 | 5 7 6 5 5 | 140 5.51 | 140 5.51 | 90 3.54 | 7 .28 | 120 4.72 | 93 3.66 | - | ● | - | M25 |
| A11, A14 CA10B CA11B, CA20B CA25B CA40, CA50, CA63 | 10 12 10 9 10 | 200 7.87 | 140 5.51 | 90 3.54 | 7 .28 | 93 3.66 | 180 7.09 | - | - | ● | M25 |

Notes:



Panorama du Programme Serie Bleue

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

Afrique du Sud

Kraus & Naimer Pty. Ltd.
7 Village Crescent, Linbro Village
Linbro Business Park, SANDTON 2065
P. O. Box 511, KELVIN 2054
T: +27 11 608 6060
E: sales-za@krausnaimer.com

Allemagne

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

Australie

Kraus & Naimer Pty. Ltd.
379 Liverpool Road, ASHFIELD, N.S.W. 2131
T: 1800 567 948
E: sales-au@krausnaimer.com

Austriche

Kraus & Naimer GmbH
Schumanngasse 39
1180 WIEN
T: +43 1 404 06 0
E: sales-at@krausnaimer.com

Belgique, Luxembourg

Kraus & Naimer B.V.
Ikaros Business Park
Ikaroslaan 2
1930 ZAVENTHEM
T: +32 2 757 0141
F: +32 2 757 1640
E: sales-be@krausnaimer.com

Brésil

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

Canada

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

Chypre

ELECTROMATIC CONSTRUCTIONS LTD.
72, Evagoras Pallikarides Str., 2235 LATSIA-Nicosia
P. O. Box 12630, 2251 LATSIA-Nicosia
T: +357 2 48 41 41
F: +357 2 48 57 47
E: electromatic@cytanet.com.cy

Danemark

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

Espagne

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

Etats-Units

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

Finlande

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

France

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

Grande Bretagne

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

Grèce

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

Hongrie

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

Irlande

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

Islande

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

Italie

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

Japon

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

Mexique

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

Norvège

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

Nouvelle Zélande

Kraus & Naimer Ltd.
42 Miramar Avenue, WELLINGTON 6022
P. O. Box 15-009, WELLINGTON 6243
T: +64 0800 736 522
E: sales-nz@krausnaimer.com

Pays-Bas

Kraus & Naimer B.V.
Wegtersweg 38-40, Postbus 199
7556 BR HENGEL0 (Ov.)
T: +31 74 291 9441
F: +31 74 291 98380
E: sales-nl@krausnaimer.com

Pologne

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

Portugal

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

Singapour, Indes, Moyen-Orient – EAU

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

Slovénie

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

Suède

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

Suisse

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

République Tchèque

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

Turquie

KARDES ELEKTRİK SANAYİ VE TİCARET A.Ş.
Yassioren Mah. Hıfa Sok. No: 4
34277 Arnavutkoy-Istanbul-Turkey
T: +90 212 624 92 04 118
F: +90 212 592 48 10
E: info@unalkardes.com.tr



Kraus & Naimer



Nous Contacter:

www.krausnaimer.com