



---

# 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  $\Phi$ : marque brevetée de KRAUS & NAIMER.



UN SYMBOLE UNIVERSEL  
POUR UNE COMMUTATION SURE

---

| <b>Table des matières</b>                           | <b>Interrupteurs KG</b> | <b>Interrupteurs KH et KHR</b> |
|---|-------------------------|--------------------------------|
|   | Page                    | Page                           |
| Technologie   | 4                       | 25                             |
| Valeurs principales                                 | 5                       | 25                             |
| Codification des commandes                          | 6, 7                    | 6, 7                           |
| Montages et boîtiers                                | 8-10                    | 26, 27                         |
| Schémas et présentations                            | 11-13                   | 27                             |
| Plastrons   | 14                      | 28                             |
| Manettes  | 15                      | 29                             |
| Dispositifs spéciaux                                |                         |                                |
| Prolongement d'axes                                 | 18                      | 31                             |
| Contacts auxiliaires                                | 16                      | 30, 31                         |
| Cache-bornes  | 16                      | 30                             |
| Bornes de terre et neutre                           | 17                      | 31                             |
| Dispositifs de verrouillage                         | 20                      | 34                             |
| Commandes rompues                                   | 18, 19                  | 32, 33                         |
| Pôle principal additionnel                          | 17                      |                                |
| Module additionnel pour tableau départ moteur (MCC) | 21                      |                                |
| Commande latérale                                   | 21                      |                                |
| Caractéristiques techniques                         | 22, 23                  | 36, 37                         |
| Couple de serrage des vis                           | 23                      | 37                             |
| Homologations internationales                       | 24                      | 35                             |
| Dimensions  |                         |                                |
| Montages et boîtiers                                | 38-42                   | 48, 49, 51                     |
| Dispositifs spéciaux                                | 42-47                   | 50-53                          |
| Panorama du programme                               |                         |                                |
| Série Bleue   |                         | 54                             |

---

Les interrupteurs KG10A à KG317 offrent d'excellentes performances techniques qui dépassent les exigences d'IEC 60947-3 ainsi que de la nouvelle norme VDE 0660 part 107. Les interrupteurs KG sont principalement utilisés comme interrupteur de commande moteur ou de tableau, inverseur de sources, interrupteur général ou de sécurité et interrupteur de distribution ou d'isolement. Cette ligne complète d'interrupteurs présente une très haute tenue au courant de court-circuit grâce à la fermeture et à l'ouverture forcée des contacts. Les excellentes performances en AC-3 et AC-23A assurent aux interrupteurs KG une sécurité maximum.

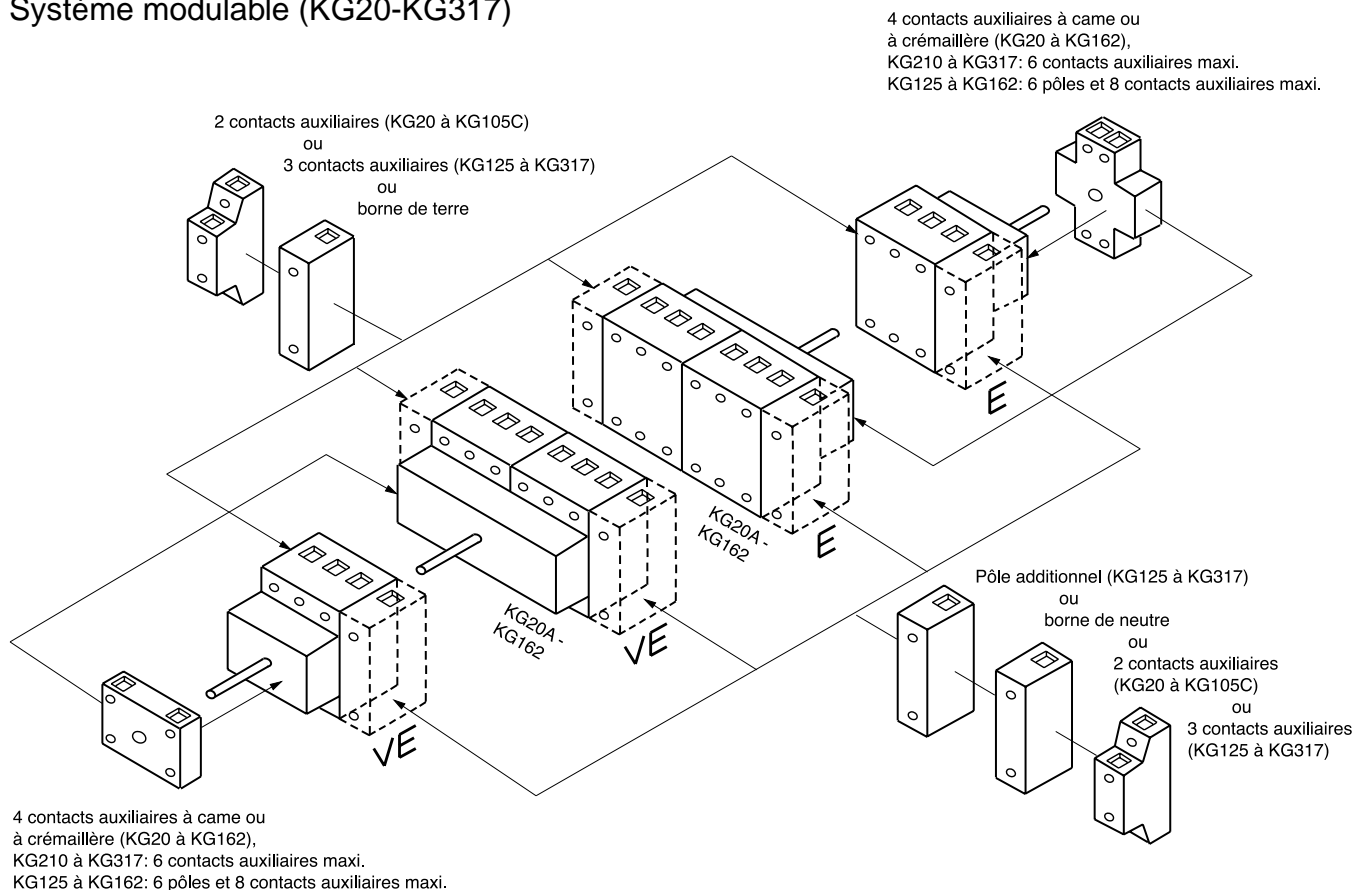
Le niveau de sécurité des interrupteurs KG dépasse dans de nombreux domaines ceux requis par beaucoup d'organismes internationaux d'homologation: fermeture et ouverture positives des contacts, distance d'ouverture des contacts supérieure à celle exigée pour 690 V ou 1000 V. Protection totale contre le toucher accidentel selon EN 50274, VDE 0660 part 514 et DGUV V3. Pour les interrupteurs types KG210, KG250 et KG315 des cache-bornes sont nécessaires.















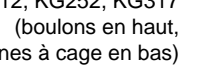
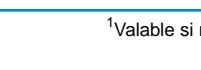
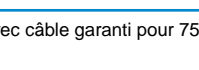




Cette génération avancée d'interrupteurs assure les avantages significatifs d'une mise en oeuvre simple et rapide. Les bornes sont situées dans le plan de raccordement des câbles. Du KG10A au KG105C les appareils montés en saillie peuvent être fixés par deux vis aussi bien qu'encliquetés sur rail DIN standard

EN 50022. Du KG125 au KG317 le montage en saillie est fixé par quatre vis.

La souplesse du système modulaire KG offre les possibilités maximum de modification des interrupteurs sur le site. Des modules peuvent être ajoutés aisément sans avoir à démonter l'installation existante. Ce système modulaire permet ainsi une réduction significative des stocks. D'autres dispositifs complémentaires comme contact auxiliaire de pré-coupure, bornes à cage ou raccordement pour barre, prolongement d'axe, commande rompue, cache-bornes et dispositifs de verrouillage ajoutent à la souplesse et l'efficacité de cette ligne d'interrupteurs qui a maintenant fait ses preuves.

## Système modulaire (KG20-KG317)



| Dimensions des plastrons<br>mm  |   |  | Typen         | IEC 60947-3/VDE 0660 part 107                 |   | UL et Canada |  |  |     |
|---|---|--|---------------|---|---|--------------|--|--|-----|
|   |   |  |               | Caractéristiques                              |   |              |  |  |     |
|   |   |  |               | Courant thermique<br>$I_U/I_{th}$<br><b>A</b> | Catégorie d'emploi<br>AC-23A AC-3<br>3 x 380 V-440 V<br><b>kW</b> |              | Ampere-<br>Rating<br>3 x 600 V<br><b>A</b> | Charge moteur<br>DOL-Rating<br>3 x 240 V 3 x 480 V<br><b>HP HP</b> |     |
| <br>48 x 48<br><br>KG10A   | <br>64 x 64<br><br>KG10B   |  | <b>KG10A</b>  | 20  | 5,5   | 3,7          | 20   | 2  | 3   |
|   |   |  | <b>KG10B</b>  | 20  | 5,5   | 3,7          | 20   | 2  | 3   |
| <br>30 x 30<br><br>KG20<br>KG32  | <br>48 x 48<br><br>KG20A<br>KG32A  | <br>64 x 64<br><br>KG20B<br>KG32B | <b>KG20</b>   | 25  | 7,5   | 5,5          | 25   | 7,5  | 15  |
|   |   |  | <b>KG20A</b>  | 25  | 7,5   | 5,5          | 25   | 7,5  | 15  |
|   |   |  | <b>KG20B</b>  | 25  | 7,5   | 5,5          | 25   | 7,5  | 15  |
| <br>48 x 48<br><br>KG41<br>KG64   | <br>64 x 64<br><br>KG41B<br>KG64B   |  | <b>KG32</b>   | 32  | 11  | 7,5          | 30   | 10   | 20  |
|   |   |  | <b>KG32A</b>  | 32  | 11  | 7,5          | 30   | 10   | 20  |
|   |   |  | <b>KG32B</b>  | 32  | 11  | 7,5          | 30   | 10   | 20  |
| <br>64 x 64<br><br>KG80<br>KG100<br>KG105                                      | <br>88 x 88<br><br>KG80C<br>KG100C<br>KG105C   |  | <b>KG41</b>   | 40  | 15  | 11           | 40   | 15   | 25  |
|   |   |  | <b>KG41B</b>  | 40  | 15  | 11           | 40   | 15   | 25  |
| <br>88 x 88<br><br>KG125, KG160<br>KG210, KG250, KG315<br>(avec bornes à cage) | <br>88 x 88<br><br>KG126, KG161<br>KG211, KG251, KG316<br>(raccordement par boulons)                 |  | <b>KG64</b>   | 63  | 22  | 18,5         | 60   | 15   | 30  |
|   |   |  | <b>KG64B</b>  | 63  | 22  | 18,5         | 60   | 15   | 30  |
| <br>88 x 88  | <br>88 x 88<br><br>KG127, KG162<br>KG212, KG252, KG317<br>(boulons en haut,<br>bornes à cage en bas) |  | <b>KG80</b>   | 80  | 30  | 22           | 80 <sup>1</sup>                            | 25   | 50  |
|   |   |  | <b>KG80C</b>  | 80  | 30  | 22           | 80 <sup>1</sup>                            | 25   | 50  |
|   |   |  | <b>KG100</b>  | 100   | 37  | 30           | 100 <sup>1</sup>                           | 25   | 50  |
| <br>88 x 88  | <br>88 x 88<br><br>KG105C  |  | <b>KG100C</b> | 100   | 37  | 30           | 100 <sup>1</sup>                           | 25   | 50  |
|   |   |  | <b>KG105</b>  | 125   | 45  | 37           | 125  | 40   | 60  |
|   |   |  | <b>KG105C</b> | 125   | 45  | 37           | 125  | 40   | 60  |
| <br>88 x 88  | <br>88 x 88  |  | <b>KG125</b>  | 125   | 45  | 37           | 150 <sup>1</sup>                           | 30   | 60  |
|   |   |  | <b>KG126</b>  | 125   | 45  | 37           | 150 <sup>1</sup>                           | 30   | 60  |
|   |   |  | <b>KG127</b>  | 125   | 45  | 37           | 150 <sup>1</sup>                           | 30   | 60  |
| <br>88 x 88  | <br>88 x 88  |  | <b>KG160</b>  | 160   | 55  | 45           | 200 <sup>1</sup>                           | 40   | 60  |
|   |   |  | <b>KG161</b>  | 160   | 55  | 45           | 200 <sup>1</sup>                           | 40   | 60  |
|   |   |  | <b>KG162</b>  | 160   | 55  | 45           | 200 <sup>1</sup>                           | 40   | 60  |
| <br>88 x 88  | <br>88 x 88  |  | <b>KG210</b>  | 200   | 75  | 55           | 200 <sup>1</sup>                           | 50   | 75  |
|   |   |  | <b>KG211</b>  | 200   | 75  | 55           | 200 <sup>1</sup>                           | 50   | 75  |
|   |   |  | <b>KG212</b>  | 200   | 75  | 55           | 200 <sup>1</sup>                           | 50   | 75  |
| <br>88 x 88  | <br>88 x 88  |  | <b>KG250</b>  | 250   | 90  | 55           | 250 <sup>1</sup>                           | 60   | 75  |
|   |   |  | <b>KG251</b>  | 250   | 90  | 55           | 250 <sup>1</sup>                           | 60   | 75  |
|   |   |  | <b>KG252</b>  | 250   | 90  | 55           | 250 <sup>1</sup>                           | 60   | 75  |
| <br>88 x 88  | <br>88 x 88  |  | <b>KG315</b>  | 315   | 110   | 75           | 300 <sup>1</sup>                           | 75   | 100 |
|   |   |  | <b>KG316</b>  | 315   | 110   | 75           | 300 <sup>1</sup>                           | 75   | 100 |
|   |   |  | <b>KG317</b>  | 315   | 110   | 75           | 300 <sup>1</sup>                           | 75   | 100 |

<sup>1</sup>Valable si raccordé avec câble garanti pour 75 °C.

## Codification des commandes

Interrupteurs-sectionneurs généraux conformes à IEC 60947-3 voir Catalogue 500

Pour commander des interrupteurs KG de la série bleue, quelques informations sont indispensables. Ces indications sont présentées dans le cadre bleu ci-dessous et codifiées dans les colonnes bleues des pages suivantes.

### 1. Type

Les tableaux de la page 5 et 25 permettent une rapide sélection du type d'interrupteur par le courant thermique et la puissance. Pour des caractéristiques techniques détaillées voir aux pages 22 et 23, 36 et 37.

### 2. Schéma et présentation

Le numéro de code des interrupteurs standards KG présentés en pages 11 à 13 et des appareils KH en page 27 détermine le schéma de l'appareil, le plastron et la manette. La codification complémentaire pour modifier le type ou la couleur de la manette et du plastron est décrite ci-dessous et en page 7.

### 3. Montage

Les différents types d'interrupteurs et les boîtiers pour appareils KG sont présentés en pages 8 à 10. Les interrupteurs KH peuvent être sélectionnés en se reportant au tableau de la page 26.

**KG100**

**K302  
M004**

**VE**

### 4. Dispositifs spéciaux

Les dispositifs spéciaux et accessoires pour interrupteurs KG sont présentés avec leur codification en pages 16 à 21. Pour les interrupteurs de la série KH et KHR voir en pages 30 à 34. Les tableaux indiquent les dispositifs existants par calibre.

De nombreuses variantes de dispositifs spéciaux sont possibles, des précisions complémentaires peuvent être demandées.

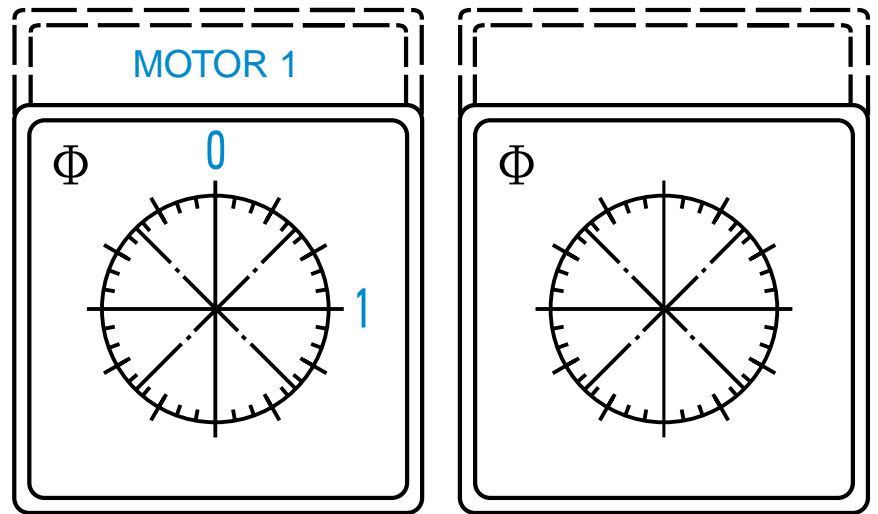
## Manettes, plastrons et dispositifs spéciaux

Les différentes versions standards des interrupteurs KG sont présentées en pages 8 à 10 et les KH et KHR en page 26. Lorsque la manette, le plastron ou un accessoire ne fait l'objet d'aucun numéro de code standard, faire apparaître séparément sa codification complète. Un choix important de plastrons standards est illustré en pages 14/15 et 28/29. Nous réalisons à la demande toute gravure spéciale.




## Codification des commandes

### Commande de plastron à gravure spéciale


Pour commander des plastrons à gravure spéciale, il est préférable d'utiliser notre grille de gravure. **Exemple:** Voir ci-contre une demande client.





Les grilles de gravure sont fournies à la demande.

| Montage   | Type   | Code  |
|---|--|---|
|    | <b>Encastré</b><br><br>Fixation 2 vis, Protection IP 66/67<br><br>Fixation 4 vis, Protection IP 66<br>Protection IP 66/67<br><br>Protection IP 66                      | KG20<br>KG32<br><br>KG10A<br>KG41-<br>KG100<br>KG160-<br>KG315        |
|    | <b>Fixation centrale 22 mm</b><br><br>Sans plastron, Protection IP 66/67/69k   | KG10A<br>KG20A<br>KG32A   |
|   | Avec plastron carré, Protection IP 66/67/69k   | KG10A<br>KG20A<br>KG32A   |
|  | <b>Montage en saillie</b><br><br>Fixation vis/encliquetable sur rail DIN EN 50022, Protection IP 40<br><br>Fixation encliquetable sur track EN 50022, Protection IP 40 | KG10A-<br>KG317<br><br>KG125-<br>KG162                                |
|  | Fixation vis (KG20A-KG162) et fixation encliquetable (KG20A-KG105) sur rail DIN EN 50022<br>Plastron modulaire 45 x 61 mm<br>Protection IP 40                          | KG20A<br>KG32A<br>KG41-<br>KG64B<br>KG80-<br>KG105<br>KG125-<br>KG162 |
|  | Encliquetable sur rail DIN EN 50022.<br>Plastron modulaire standard 45 x 52 mm ajustable en hauteur. Protection IP 40  | KG10A   |



| Boîtiers plastique, Protection IP 66  | Type   | Code   |
|---|--|--|
|  | <p>Les boîtiers KL et CL existent en 3 tailles permettant l'installation d'interrupteurs KG à 3, 4, 6 ou 8 pôles. Les boîtiers KL sont en plastique résistant, d'une bonne tenue aux UV. Tous les KL- et KS-boîtiers sont non-inflammable conformément à la norme UL 94V-0. Les boîtiers CL sont spécifiquement destinés aux applications en environnements adressifs comme huile, produits chimiques ou graisse. Chaque boîtier a en haut et en bas 2 entrées défonçages pour filetage métrique conforme à EN 50262. Une borne de terre et de neutre sont incluses dans chaque boîtier, pour les interrupteurs 3 ou 4 pôles avec contact auxiliaire latéral une de ces bornes doit être supprimée.</p> <p>Tous les boîtiers peuvent être fournis avec détrompeur pour une plus grande sécurité. Les espaces de raccordement sont surdimensionnés, des entrées de câbles prédéfinies sont prévues. Ces boîtiers existent également pour entrées à filetage PG conforme à EN 50262.</p> <p>Sans détrompeur</p> <p>Avec détrompeur<br/>(Le boîtier ne peut être ouvert qu'en position 9 heures)</p> <p>Avec détrompeur<br/>(Le boîtier ne peut être ouvert qu'en position 12 heures)</p> <p>Les boîtiers KS et CS sont de forme plus compacte, ils sont destinés à l'installation d'interrupteurs KG10 à 3, 4 ou 6 pôles et d'interrupteurs KG20 3 pôles. Leur conception, options et montage sont les mêmes que pour les boîtiers KL et CL.</p> <p>Sans détrompeur</p> <p>Avec détrompeur<br/>(Le boîtier ne peut être ouvert qu'en position 9 heures)</p> <p>Avec détrompeur<br/>(Le boîtier ne peut être ouvert qu'en position 12 heures)</p> | <p>KG20<br/>KG32<br/>KG20B<br/>KG32B<br/>KG41<br/>KG64<br/>KG41B<br/>KG64B<br/>KG80<br/>KG100<br/>KG105</p> <p>KL.0<br/>CL.0</p> <p>KL.1<br/>CL.1</p> <p>KL.2<br/>CL.2</p> <p>KG10<br/>KG20</p> <p>KS50<br/>CS50</p> <p>KS51<br/>CS51</p> <p>KS52<br/>CS52</p> |

| Boîtiers plastique avec borne de terre Protection IP 65 et IP 54   |   | Filetages  | Type  | Code                                   |
|--|---|------------|---|--|
|  <p>KG20A, KG32A, KG41, KG64<br/>tripolaire et tétrapolaire (Interrupteurs)<br/>Protection IP 65</p>   | <b>Entrées de câbles ISO, Protection IP 65</b>                              |            | KG20A<br>KG32A<br>KG41<br>KG64                    |  |
|  | Sans verrouillage du couvercle  | M20<br>M25 |   | <b>PFA5<br/>PFA1<br/>PFD5<br/>PFD1</b> |
|  | Pour interrupteurs avec contacts auxiliaires à came                         | M20<br>M25 |   |  |
|  | Avec verrouillage du couvercle  | M20<br>M25 |   | <b>PFB5<br/>PFB1<br/>PFE5<br/>PFE1</b> |
|  | Pour interrupteurs avec contacts auxiliaires à came                         | M20<br>M25 |   |  |
|  | Sans verrouillage du couvercle, mais avec dispositif V840A                  | M20<br>M25 |   | <b>PFC5<br/>PFC1</b>                   |
|  | Pour interrupteurs avec contacts auxiliaires à came                         | M20<br>M25 |   | <b>PFF5<br/>PFF1</b>                   |
|  | <b>Entrées de câbles ISO, Protection IP 54</b>                              |            | KG20B<br>KG32B<br>KG41B<br>KG64B<br>KG80<br>KG100 |  |
|  | Sans verrouillage du couvercle  | M25        |   | <b>PFA4</b>                            |
|  | Pour interrupteurs avec contacts auxiliaires à came                         | M25        |   | <b>PFD4</b>                            |
|  <p>KG80, KG100<br/>tripolaire et tétrapolaire<sup>1</sup> (Interrupteurs)<br/>KG20B, KG32B, KG41B, KG64B<br/>6 et 8 pôles (Interrupteurs)<br/>tripolaire et tétrapolaire (Inverseurs)<br/>Protection IP 54<br/>Entrée défonçable M16<br/>en haut et en bas du boîtier</p> | Avec verrouillage du couvercle  | M25        |   | <b>PFB4</b>                            |
|  | Pour interrupteurs avec contacts auxiliaires à came                         | M25        |   | <b>PFE4</b>                            |
|  | Sans verrouillage du couvercle, mais avec dispositif V840A                  | M25        |   | <b>PFC4</b>                            |
|  | Pour interrupteurs avec contacts auxiliaires à came                         | M25        |   | <b>PFF4</b>                            |
|  | Ces boîtiers peuvent être livrés avec filetage NPT, BSI ou PG à la demande. |            |   |  |
|  |   |            |   |  |
|  |   |            |   |  |
|  |   |            |   |  |
|  |   |            |   |  |
|  |   |            |   |  |








&lt; Retour à la table des matières &gt;

<sup>1</sup>Pour interrupteurs à contacts auxiliaires commandés par came tripolaire uniquement.

| Fonction | KG10A | KG10B | KG20<br>KG32 | KG20A<br>KG32A | KG20B<br>KG32B | KG41<br>KG64 | KG41B<br>KG64B | KG80<br>KG100<br>KG105 | KG80C<br>KG100C<br>KG105C | KG125-<br>KG317 | Plastron | Code |
|----------|-------|-------|--------------|----------------|----------------|--------------|----------------|------------------------|---------------------------|-----------------|----------|------|
|----------|-------|-------|--------------|----------------|----------------|--------------|----------------|------------------------|---------------------------|-----------------|----------|------|

## Interrupteurs tripolaires

## Montage





|   |   |             |  |  |             |   |  |  |   |   |             |
|---|---|-------------|--|--|-------------|---|--|--|---|---|-------------|
| Sans contact<br>auxiliaire  | E<br>FT1<br>FT2<br>VE<br><br>VE21<br><br>KS. <sup>2</sup> | E<br><br>VE | E<br><br>VE<br><br>KL.<br>KS. <sup>1</sup> | E<br>FT1<br>FT2<br>VE<br>VE2<br><br>PF.. | E<br><br>VE | E<br><br>VE<br>VE2<br><br>KL.<br><br>PF.. | E<br><br>VE<br>VE2<br><br>KL.<br><br>PF.. <sup>4</sup> | E<br><br>VE<br>VE2<br><br>KL.<br><br>PF.. <sup>4</sup> | E<br><br>VE<br>VE1 <sup>3</sup><br>VE2 <sup>3</sup> |    | <b>K300</b> |
| Avec contact<br>auxiliaire à came<br>ou crémaillère<br>1 NO           | E<br>FT1<br>FT2<br>VE<br><br>VE21<br><br>KS. <sup>2</sup> | E<br><br>VE | E<br><br>VE<br><br>KL.                     | E<br>FT1<br>FT2<br>VE<br>VE2<br><br>PF.. | E<br><br>VE | VE<br>VE2<br><br>KL.<br><br>PF..          | E<br><br>VE<br>VE2<br><br>KL.<br><br>PF.. <sup>4</sup> | E<br><br>VE<br>VE2<br><br>KL.<br><br>PF.. <sup>4</sup> | E<br><br>VE<br>VE1 <sup>3</sup>                     |    | <b>K301</b> |
| Avec contacts<br>auxiliaires à came<br>ou crémaillère<br>1 NO et 1 NF | E<br>FT1<br>FT2<br>VE<br><br>VE21<br><br>KS. <sup>2</sup> | E<br><br>VE | E<br><br>VE<br><br>KL.                     | E<br>FT1<br>FT2<br>VE<br>VE2<br><br>PF.. | E<br><br>VE | VE<br>VE2<br><br>KL.<br><br>PF..          | E<br><br>VE<br>VE2<br><br>KL.<br><br>PF.. <sup>4</sup> | E<br><br>VE<br>VE2<br><br>KL.<br><br>PF.. <sup>4</sup> | E<br><br>VE<br>VE1 <sup>3</sup>                     |   | <b>K302</b> |
| Avec contacts<br>auxiliaires à came<br>ou crémaillère<br>2 NO         |   |             | E<br><br>VE<br><br>KL.                     | E<br>FT1<br>FT2<br>VE<br>VE2<br><br>PF.. | E<br><br>VE | VE<br>VE2<br>KL.<br>PF..                  | E<br><br>VE<br>VE2<br><br>KL.<br>PF.. <sup>4</sup>     | E<br><br>VE<br>VE2<br><br>KL.<br>PF.. <sup>4</sup>     | E<br><br>VE<br>VE1 <sup>3</sup>                     |  | <b>K312</b> |
| Avec contacts<br>auxiliaires à<br>montage latéral<br>1 NO et 1 NF     |   |             | E<br><br>VE<br><br>KL.                     | E<br>FT1<br>FT2<br>VE<br>VE2<br><br>PF.. | E<br><br>VE | VE<br>VE2<br>KL.<br>PF..                  | E<br><br>VE<br>VE2<br><br>KL.<br>PF.. <sup>4</sup>     | E<br><br>VE<br>VE2<br><br>KL.<br>PF.. <sup>4</sup>     |   |  | <b>K304</b> |
| Avec borne de terre   |   |             | E<br><br>VE                                | E<br>FT1<br>FT2<br>VE<br>VE2             | E<br><br>VE | E<br><br>VE<br>VE2                        | E<br><br>VE<br>VE2                                     | E<br><br>VE<br>VE2                                     | E<br><br>VE<br>VE1 <sup>3</sup><br>VE2 <sup>3</sup> |  | <b>K305</b> |
| Avec borne de terre<br>et neutre                                      |   |             | E<br><br>VE                                | E<br>FT1<br>FT2<br>VE<br>VE2             | E<br><br>VE | E<br><br>VE<br>VE2                        | E<br><br>VE<br>VE2                                     | E<br><br>VE<br>VE2                                     | E<br><br>VE<br>VE1 <sup>3</sup><br>VE2 <sup>3</sup> |  | <b>K307</b> |

<sup>1</sup>Pour interrupteur KG20 seulement. <sup>2</sup>Pour utilisation du boîtier KS. prendre interrupteur KG10. <sup>3</sup>Pour interrupteurs KG125-KG162 seulement. <sup>4</sup>Pour interrupteurs KG80 et KG100 seulement.




| Fonction | KG10A | KG10B | KG20<br>KG32 | KG20A<br>KG32A | KG20B<br>KG32B | KG41<br>KG64 | KG41B<br>KG64B | KG80<br>KG100<br>KG105 | KG80C<br>KG100C<br>KG105C | KG125-<br>KG317 | Plastron | Code |
|----------|-------|-------|--------------|----------------|----------------|--------------|----------------|------------------------|---------------------------|-----------------|----------|------|
|----------|-------|-------|--------------|----------------|----------------|--------------|----------------|------------------------|---------------------------|-----------------|----------|------|

## Interrupteurs tétrapolaires

## Montage

|  |   |             |                        |  |             |   |             |  |             |   |   |      |
|--|---|-------------|------------------------|--|-------------|---|-------------|--|-------------|---|---|------|
| Sans contact auxiliaire                                  | E<br>FT1<br>FT2<br>VE<br><br>VE21<br><br>KS. <sup>1</sup> | E<br><br>VE | E<br><br>VE<br><br>KL. | E<br>FT1<br>FT2<br>VE<br>VE2<br><br>PF.. | E<br><br>VE | E<br><br>VE<br>VE2<br><br>KL.<br><br>PF.. | E<br><br>VE | E<br><br>VE<br>VE2<br><br>KL.<br><br>PF.. <sup>3</sup> | E<br><br>VE | E<br><br>VE<br>VE1 <sup>2</sup><br>VE2 <sup>2</sup> |    | K400 |
| Avec contact auxiliaire à came 1 NO                      |   |             | E<br><br>VE<br><br>KL. | E<br>FT1<br>FT2<br>VE<br>VE2<br><br>PF.. | E<br><br>VE | E<br><br>VE<br>VE2<br>KL.<br>PF..         | E<br><br>VE | E<br><br>VE<br>VE2<br>KL.                              | E<br><br>VE | E<br><br>VE<br>VE1 <sup>2</sup>                     |    | K401 |
| Avec contacts auxiliaires à came 1 NO et 1 NF            | E<br>FT1<br>FT2<br>VE<br><br>VE21<br><br>KS. <sup>1</sup> | E<br><br>VE | E<br><br>VE<br><br>KL. | E<br>FT1<br>FT2<br>VE<br>VE2<br><br>PF.. | E<br><br>VE | E<br><br>VE<br>VE2<br><br>KL.<br><br>PF.. | E<br><br>VE | E<br><br>VE<br>VE2<br><br>KL.                          | E<br><br>VE | E<br><br>VE<br>VE1 <sup>2</sup>                     |    | K402 |
| Avec contacts auxiliaires à montage latéral 1 NO et 1 NF |   |             | E<br><br>VE            | E<br>FT1<br>FT2<br>VE<br>VE2<br>PF..     | E<br><br>VE | E<br><br>VE<br>VE2                        | E<br><br>VE | E<br><br>VE<br>VE2<br>PF.. <sup>3</sup>                | E<br><br>VE |   |  | K404 |

## Interrupteurs 6 pôles


|   |   |             |  |   |                                    |  |                                   |                    |             |   |   |      |
|---|---|-------------|--|---|------------------------------------|--|-----------------------------------|--------------------|-------------|---|---|------|
| Sans contact auxiliaire                       | E<br>FT1<br>FT2<br>VE<br>VE21<br><br>KS. <sup>1</sup> | E<br><br>VE |  | E<br><br>VE<br>VE2<br><br>KL.<br><br>PF.. | E<br><br>VE<br><br>KL.<br><br>PF.. |  | E<br><br>VE<br>VE2<br>KL.<br>PF.. | E<br><br>VE<br>VE2 | E<br><br>VE | E <sup>2</sup><br><br>VE <sup>2</sup><br>VE1 <sup>2</sup> |  | K600 |
| Avec contact auxiliaire à came 1 NO           |   |             |  | E<br>VE<br>VE2<br><br>KL.<br>PF..         | E<br>VE<br>VE2<br><br>KL.<br>PF..  |  | E<br>VE<br>VE2<br>KL.<br>PF..     | E<br>VE<br>VE2     | E<br>VE     | E <sup>2</sup><br>VE <sup>2</sup><br>VE1 <sup>2</sup>     |  | K601 |
| Avec contacts auxiliaires à came 1 NO et 1 NF | E<br>FT1<br>FT2<br>VE<br>VE21<br><br>KS. <sup>1</sup> | E<br><br>VE |  | E<br><br>VE<br>VE2<br><br>KL.<br><br>PF.. | E<br><br>VE<br><br>KL.<br><br>PF.. |  | E<br><br>VE<br>VE2<br>KL.<br>PF.. | E<br><br>VE<br>VE2 | E<br><br>VE | E <sup>2</sup><br><br>VE <sup>2</sup><br>VE1 <sup>2</sup> |  | K602 |

<sup>1</sup>Pour utilisation du boîtier KS. prendre interrupteur KG10. <sup>2</sup>Pour interrupteurs KG125-KG162 seulement. <sup>3</sup>Pour interrupteurs KG80 et KG100 seulement.


| Fonction | KG10A | KG10B | KG20A<br>KG32A | KG20B<br>KG32B | KG41B<br>KG64B | KG80<br>KG100<br>KG105 | KG80C<br>KG100C<br>KG105C | KG125-<br>KG162 | Plastron | Code |
|----------|-------|-------|----------------|----------------|----------------|------------------------|---------------------------|-----------------|----------|------|
|----------|-------|-------|----------------|----------------|----------------|------------------------|---------------------------|-----------------|----------|------|

## Interrupteurs 8 pôles


## Montage

|                         |  |  |                |                        |                               |                |         |                |   |      |
|-------------------------|--|--|----------------|------------------------|-------------------------------|----------------|---------|----------------|---|------|
| Sans contact auxiliaire |  |  | E<br>VE<br>VE2 | E<br>VE<br>KL.<br>PF.. | E<br>VE<br>VE2<br>KL.<br>PF.. | E<br>VE<br>VE2 | E<br>VE | E<br>VE<br>VE1 |  | K800 |
|-------------------------|--|--|----------------|------------------------|-------------------------------|----------------|---------|----------------|---|------|

## Inverseurs tripolaires

|                         |  |  |                |                        |                               |                |         |                |   |      |
|-------------------------|--|--|----------------|------------------------|-------------------------------|----------------|---------|----------------|---|------|
| Sans contact auxiliaire |  |  | E<br>VE<br>VE2 | E<br>VE<br>KL.<br>PF.. | E<br>VE<br>VE2<br>KL.<br>PF.. | E<br>VE<br>VE2 | E<br>VE | E<br>VE<br>VE1 |  | K900 |
|-------------------------|--|--|----------------|------------------------|-------------------------------|----------------|---------|----------------|---|------|

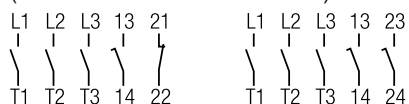
## Inverseurs tétrapolaires

|                         |  |  |                |                        |                               |                |         |                |   |      |
|-------------------------|--|--|----------------|------------------------|-------------------------------|----------------|---------|----------------|---|------|
| Sans contact auxiliaire |  |  | E<br>VE<br>VE2 | E<br>VE<br>KL.<br>PF.. | E<br>VE<br>VE2<br>KL.<br>PF.. | E<br>VE<br>VE2 | E<br>VE | E<br>VE<br>VE1 |  | K950 |
|-------------------------|--|--|----------------|------------------------|-------------------------------|----------------|---------|----------------|---|------|

## Schémas de branchement

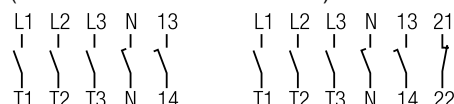
## Interrupteurs tripolaires

(avec contacts auxiliaires à came)



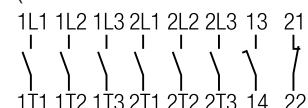
## Interrupteurs tétrapolaires

(avec contacts auxiliaires à came)

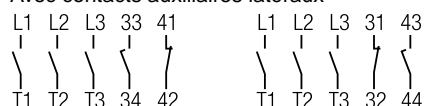


## Interrupteurs 6 pôles

(avec contacts auxiliaires à came)



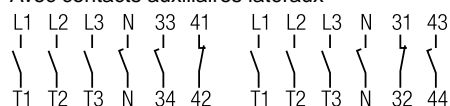
## Avec contacts auxiliaires latéraux



Montage E, FT1, FT2

VE, VE2, KL., PF..

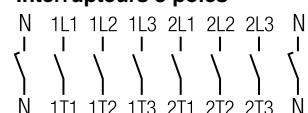
## Avec contacts auxiliaires latéraux



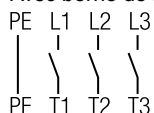
Montage E, FT1, FT2

VE, VE2

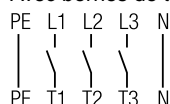
## Interrupteurs 8 pôles



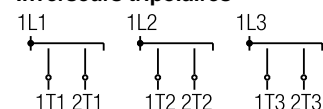
## Avec borne de neutre



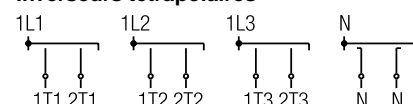
## Avec bornes de terre et neutre



## Inverseurs tripolaires



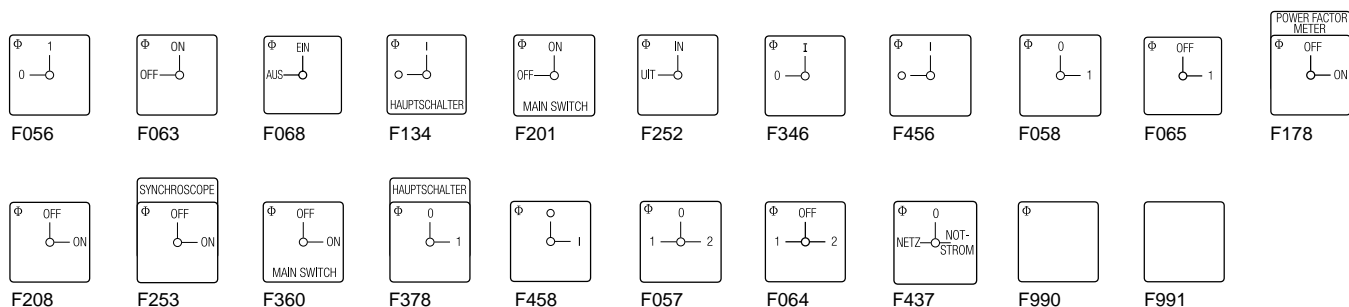
## Inverseurs tétrapolaires

<sup>1</sup>Pour utilisation du boîtier KS. prendre interrupteur KG10.








Il existe pour chaque taille d'interrupteur, des plastrons carrés ou rectangulaires. Les plastrons se composent d'un support et d'un cadran. Les textes sont imprimés ou gravés au dos du cadran et protégés de la poussière par un film de couleur pressé à chaud. Ce fond de couleur assure une bonne lecture des inscriptions. Le support du plastron sert également de guide à la manette, dans le cas où l'on ne souhaite pas de plastron il est recommandé de monter une plaque support T100-04, proposée dans toutes les tailles pour les interrupteurs KG10B, KG20B, KG32B, KG41B, KG80, KG100, KG105, KG80C, KG100C, KG105C et KG125-KG317. Des gravures spéciales peuvent être réalisées à la demande.





### Inscription standards





<sup>1</sup>N'existe pas pour KG20 et KG32.



| Type   | Couleur       | Code                         | KG20<br>KG32 | KG10A-<br>KG64 | KG10B-<br>KG105 | KG80C-<br>KG105C | KG125-<br>KG162 | KG210-<br>KG317 |
|--|---------------|------------------------------|--------------|----------------|-----------------|------------------|-----------------|-----------------|
| <b>Manette I</b><br>                                  | noir<br>rouge | G251<br>G252                 | ●<br>●       | ●<br>●         | ●<br>●          | ●<br>●           | ●<br>●          | —<br>—          |
| <b>Manette B</b><br>                                  | noir<br>rouge | G521<br>G522<br>G523<br>G527 | —<br>—       | ●<br>●         | ●<br>●          | —<br>—           | —<br>—          | —<br>—          |
| <b>Manette P</b><br>                                 | noir<br>rouge | G001<br>G002<br>G003<br>G007 | —<br>—       | ●<br>●         | ●<br>●          | ●<br>●           | ●<br>●          | —<br>—          |
| <b>Manette T</b><br>                                | noir<br>rouge | G221<br>G222<br>G223<br>G227 | ●<br>●       | ●<br>●         | ●<br>●          | ●<br>●           | ●<br>●          | —<br>—          |
| <b>Manette L</b><br>                                | noir<br>rouge | G501<br>G502<br>G503<br>G507 | —<br>—       | —<br>—         | ●<br>●          | —<br>—           | —<br>—          | —<br>—          |
| <b>Manette P</b><br><br>KG10A-KG64      KG10B-KG317 | noir<br>rouge | G211<br>G212                 | —<br>—       | ●<br>●         | ●<br>●          | ●<br>●           | ●<br>●          | ●<br>●          |
| <b>Manette K</b><br>                                | noir<br>rouge | G411<br>G412                 | —<br>—       | —<br>—         | ●<br>●          | ●<br>●           | ●<br>●          | ●<br>●          |

| Cache-bornes, Contacts auxiliaires  |                                 | Type           | Code               |
|---|---------------------------------|----------------|--------------------|
| <b>Cache-bornes</b>   |                                 |                |                    |
|  | Pour 3 ou 4 pôles               | KG10A          | <b>M160/A12 K2</b> |
|   | Pour 3 pôles avec bornes à cage | KG10B          | <b>M160/3.</b>     |
|  | raccordement par boulon         | KG20-<br>KG315 | <b>M160/33</b>     |
|   |                                 | KG126          | <b>M160/31</b>     |
|   |                                 | KG161          | <b>M160/31</b>     |
|   |                                 | KG211          | <b>M160/31</b>     |
|   |                                 | KG251          | <b>M160/31</b>     |
|   |                                 | KG316          | <b>M160/31</b>     |
|   | Pour 4 pôles avec bornes à cage | KG20-<br>KG315 | <b>M160/4.</b>     |
|   | raccordement par boulon         | KG126          | <b>M160/43</b>     |
|   |                                 | KG161          | <b>M160/41</b>     |
|   |                                 | KG211          | <b>M160/41</b>     |
|   |                                 | KG251          | <b>M160/41</b>     |
|   |                                 | KG316          | <b>M160/41</b>     |

**Contacts auxiliaires à came et crémaillère** (montage à l'usine obligatoire)








|   |  |                 |              |
|---|--|-----------------|--------------|
|   | Contacts auxiliaires à came<br>Il peut être ajouté jusqu'à 4 contacts à came par appareil.   | KG20-<br>KG105C | <b>M510A</b> |
|   | Un choix doit être fait entre un système de contacts à pont rigide qui assure d'excellentes performances en AC15 et un pont de contacts en H "cross-wire" pour les tensions et courants bas-niveau (montage E à partir de KG41 et VE à partir de KG80). Les contacts or ou avec flash or permettent également une utilisation en atmosphère corrosive. Possibilité de systèmes spéciaux sur demande. |                 |              |
|  | Contacts auxiliaires à crémaillère<br>Les interrupteurs KG125 à KG162 peuvent être livrés avec 4 contacts auxiliaires maximum et jusqu'à 6 contacts auxiliaires pour les KG210 à KG317.  | KG125-<br>KG317 | <b>M510B</b> |
| A préciser:   | Nombre, type et système des contacts auxiliaires.  |                 |              |

**Contacts auxiliaires latéraux**

|   |   |                 |   |
|---|---|-----------------|---|
|  | Les contacts auxiliaires latéraux ont chacun 1 NO et 1 NF.  | KG20-<br>KG105C |   |
|   | Repères de bornes<br>Fixation<br>Droite                      Gauche<br>Contacts standards <sup>1</sup><br>Pour montage E, FT1 et FT2                      (33-34, 41-42)                      (53-54, 61-62)<br>Pour montage VE, VE2, KL. et PF..                      (31-32, 43-44)                      (51-52, 63-64)<br>Contacts chevauchants<br>Pour montage E, FT1 et FT2                      (33-34, 41-42)                      (53-54, 61-62)<br>Pour montage VE, VE2, KL. et PF..                      (31-32, 43-44)                      (51-52, 63-64)   |                 | <b>H010/A11-E</b><br><b>H010/A11-VE</b> |
|  | Les contacts auxiliaires latéraux ont chacun 2 NO et 1 NF.  | KG125-<br>KG317 |   |
|   | Repères de bornes<br>Fixation<br>Droite                      Gauche<br>Contacts standards <sup>1</sup><br>Pour montage E                      (013-014, 023-024, 031-032)                      (043-044, 053-054, 061-062)<br>Pour montage VE                      (011-012, 023-024, 033-034)                      (041-042, 053-054, 063-064)<br>Contacts chevauchants<br>Pour montage E                      (013-014, 023-024, 031-032)                      (043-044, 053-054, 061-062)<br>Pour montage VE                      (011-012, 023-024, 033-034)                      (041-042, 053-054, 063-064) |                 | <b>H010/A21-E</b><br><b>H010/A21-VE</b> |
|   |   |                 | <b>H010/B11-E</b><br><b>H010/B11-VE</b> |
|   |   |                 | <b>H010/B21-E</b><br><b>H010/B21-VE</b> |

<sup>1</sup>non-chevauchants




| Bornes de terre et neutre   | Type                    | Code   | Pôle principal additionnel  | Type   | Code   |
|---|-------------------------|--|---|--|--|
| Borne de terre<br><br>     | KG20-KG32B              | <b>K0 H052/A</b>   | <br>Bornes pour circuit de commande<br><br>Section de raccordement maximum<br>Câble rigide      Câble souple ou multibrin<br><hr/> 2,5 mm <sup>2</sup> 2,5 mm <sup>2</sup><br>AWG12      AWG14<br>2,5 mm <sup>2</sup> 2,5 mm <sup>2</sup><br>AWG12      AWG14<br>4 mm <sup>2</sup> 4 mm <sup>2</sup><br>AWG10      AWG12<br>4 mm <sup>2</sup> 4 mm <sup>2</sup><br>AWG10      AWG12<br>Dispositif d'aide au câblage<br> | KG125<br>KG126<br>KG127                            | <b>K3 H050/P<sup>1</sup></b><br><b>K3 H050/Q<sup>1</sup></b><br><b>K3 H050/R<sup>1</sup></b> |
|   | KG41-KG64B              | <b>K1 H052/B</b>   |   | KG160<br>KG161<br>KG162                            | <b>K3 H050/S<sup>1</sup></b><br><b>K3 H050/T<sup>1</sup></b><br><b>K3 H050/U<sup>1</sup></b> |
|   | KG80-KG105C             | <b>K2 H052/C</b>   |   | KG210<br>KG250<br>KG211<br>KG251<br>KG212<br>KG252 | <b>K3 H050/G<sup>1</sup></b><br><b>K3 H050/H<sup>1</sup></b><br><b>K3 H050/J<sup>1</sup></b> |
|   | KG125<br>KG160          | <b>K3 H052/H<sup>1</sup></b>                                 |   | KG315<br>KG316<br>KG317                            | <b>K3 H050/K<sup>1</sup></b><br><b>K3 H050/L<sup>1</sup></b><br><b>K3 H050/M<sup>1</sup></b> |
|   | KG126<br>KG161          | <b>K3 H052/J<sup>1</sup></b>                                 |   |  |  |
|   | KG127<br>KG162          | <b>K3 H052/K<sup>1</sup></b>                                 |   |  |  |
|   | KG210<br>KG250<br>KG315 | <b>K3 H052/D<sup>1</sup></b>                                 |   |  |  |
|   | KG211<br>KG251          | <b>K3 H052/E<sup>1</sup></b>                                 |   |  |  |
|   | KG212<br>KG252          | <b>K3 H052/F<sup>1</sup></b>                                 |   |  |  |
|   | KG316<br>KG317          | <b>K3 H052/L<sup>1</sup></b><br><b>K3 H052/M<sup>1</sup></b> |   |  |  |
| Borne de neutre<br><br> | KG20-KG32B              | <b>K0 H053/A</b>   |   |  |  |
|   | KG41-KG64B              | <b>K1 H053/B</b>   |   | KG41-KG64B   | <b>K1B D220 KS</b>   |
|   | KG80-KG100C             | <b>K2 H053/C</b>   |   | KG80-KG105C  | <b>K2B D520 KSA</b>  |
|   | KG125<br>KG160          | <b>K3 H053/H<sup>1</sup></b>                                 |   | KG125-KG162  | <b>K3A D720 KS</b>   |
|   | KG126<br>KG161          | <b>K3 H053/J<sup>1</sup></b>                                 |   | KG210-KG317  | <b>K3B D520 KS</b>   |
|   | KG127<br>KG162          | <b>K3 H053/K<sup>1</sup></b>                                 |   | KG126<br>KG127<br>KG161<br>KG162                   | <b>K3A D720 09</b>   |
|   | KG210<br>KG250<br>KG315 | <b>K3 H053/D<sup>1</sup></b>                                 |   | KG211<br>KG212<br>KG251<br>KG252<br>KG316<br>KG317 | <b>K3B D520 09</b>   |
|   | KG211<br>KG251          | <b>K3 H053/E<sup>1</sup></b>                                 |   |  |  |
|   | KG212<br>KG252          | <b>K3 H053/F<sup>1</sup></b>                                 |   |  |  |
|   | KG316<br>KG317          | <b>K3 H053/L<sup>1</sup></b><br><b>K3 H053/M<sup>1</sup></b> |   |  |  |
|   |                         |  | A préciser:   | Montage de l'appareil.                             |  |

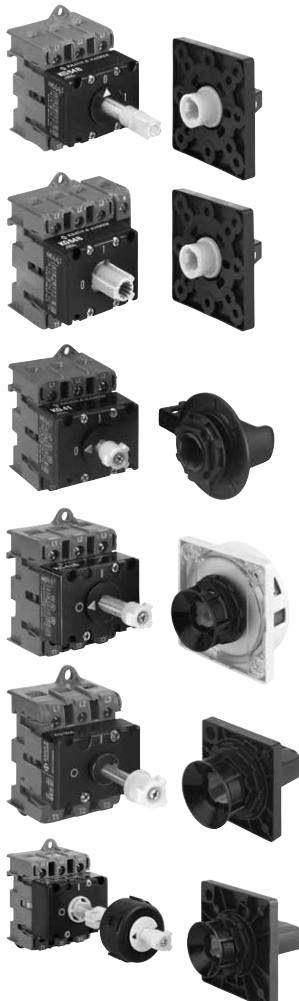
<sup>1</sup>Montage à l'usine obligatoire.

| Prolongement d'axes, Commande rompue intégrée | Type | Code |
|---|------|------|
|---|------|------|


## Prolongement d'axes







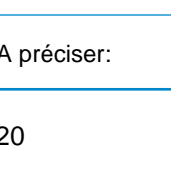

|  |  |                                       |                              |
|--|--|---------------------------------------|------------------------------|
|  | Profil asymétrique à canelures<br>Axe non réglable   | KG10B<br>KG20B, KG32B<br>KG41B-KG105C | <b>L100</b>                  |
|  | Axe à longueur réglable<br>réglage longueur par vis<br>réglage longueur par bague                  | KG10A<br>KG20A, KG32A<br>KG41-KG317   | <b>M004D</b><br><b>M004</b>  |
|  | Profil carré<br>Axe non réglable   | KG10B<br>KG20B, KG32B<br>KG41B-KG105C | <b>L100A</b>                 |
|  | Axe à longueur réglable<br>réglage longueur par vis<br>réglage longueur par bague de blocage       | KG41B-KG317<br>KG125-KG317            | <b>M004E</b><br><b>M004A</b> |
| A préciser:  | Longueur libre de l'axe ou distance du plan de fixation de l'interrupteur à la porte de l'armoire. |                                       |                              |

## Commande rompue intégrée

|   |   |   |   |
|---|---|---|---|
|  | La commande rompue intégrée est principalement utilisée lorsqu'un interrupteur est monté dans un coffret et la manette et le plastron montés sur la porte de celui-ci.                | KG10A<br>KG20A, KG32A<br>KG41B-KG105  | <b>M290/A3</b><br><b>M290/A3.EF<sup>1</sup></b> |
|   | Avec prolongement d'axe<br>Protection avant IP 40<br>Protection avant IP 65   | KG41B-KG105   | <b>M290/A1.EF</b>                               |
|   | Avec prolongement de la partie canelée<br>Protection avant IP 65  | KG10B<br>KG20B, KG32B<br>KG41B-KG105,<br>KG125-KG317 <sup>2</sup>           | <b>V840E</b>                                    |
|   | Avec dispositif de verrouillage, protection IP 66.<br>Un prolongement d'axe complémentaire en aluminium est nécessaire.   | KG10B<br>KG20B, KG32B<br>KG41B-KG105  | <b>V840G</b><br><b>V840F</b>                    |
|   | Le support de verrouillage existe en noir, jaune et gris électrique. La manette peut être noire, rouge ou gris électrique.  | KG10A<br>KG20A, KG32A<br>KG41, KG64<br>KG10B<br>KG20B, KG32B<br>KG41B-KG105 | <b>V845</b>                                     |
|   | Verrouillage accessible de l'avant.<br>Existe en noir, rouge et gris électrique.  | KG10B<br>KG20B, KG32B<br>KG41B-KG105  | <b>M600</b>                                     |
|   | Dispositif de centrage pour commande rompue simplifiée sur fixation centrale et prolongement d'axe.<br>Le défaut d'alignement de l'axe au montage est compensé dans les 4 directions. | KG10B<br>KG20B, KG32B<br>KG41B-KG105  |   |
| A préciser:   | Longueur libre de l'axe ou distance de la face avant de l'appareil au couvercle du coffret. Choix des couleurs des supports et manettes.  |   |   |


<sup>1</sup>Valable pour les commutateurs KG10A, KG20A et KG32A. <sup>2</sup>Pour interrupteurs tripolaires et tétrapolaires seulement.

| Commandes rompues  | Type   | Code   |
|--|--|--|
|  | <p>Le dispositif M280 est une commande rompue à axe réglable qui peut être combinée à un verrouillage mécanique.</p> <p><b>Avec détrompeur</b><br/>longueur d'axe réglable, blocage par vis<br/>Protection avant IP 40<br/>Protection avant IP 66/67<br/>longueur d'axe réglable, blocage par bague<br/>Protection avant IP 40<br/>Protection avant IP 66/67</p> <p><b>Sans détrompeur</b><br/>Protection avant IP 40<br/>Protection avant IP 65</p> <p><b>Poignée cadénassable</b><br/>Protection avant IP 66<br/>Le plastron existe en noir, jaune et alu. La manette peut être noire ou rouge.</p> <p>Le M700 est un dispositif de sécurité alliant commande rompue cadénassable et verrouillage mécanique. Avec ce dispositif l'armoire ne peut être ouverte que si l'interrupteur est en position „0“.<br/><b>NOTA: Le personnel habilité peut effectuer le dé-verrouillage avec un simple outil.</b><br/>La souplesse du M700 permet lors de l'implantation de compenser un défaut d'alignement de + ou - 5 mm entre l'axe et la porte.</p> <p><b>Poignée et plastron standards</b><br/>Protection IP 66<br/>La souplesse du M700 permet lors de l'implantation de compenser un défaut d'alignement de + ou - 5 mm entre l'axe et la porte.</p> <p><b>Dispositif anti-verrouillage pour M700</b><br/>Pour pouvoir ouvrir la porte en position „I“. (Lorsque le verrouillage a été désactivé, il est indispensable de prendre toutes les précautions utiles afin d'éviter l'ouverture de la porte par des personnes non habilitées.)</p> <p>La commande rompue M800 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 „0“, et grâce à un outil spécifique, le personnel habilité peut déverrouiller le système en position „I“.</p> <p>Fixation centrale IP 66/67, rattrapage de jeu de <math>\pm 3</math> mm horizontalement et <math>\pm 5</math> mm verticalement, maxi. 3 cadenas de diamètre 5 à 8 mm.</p> | <p>KG10A<br/>KG20A<br/>KG32A<br/>KG41B<br/>KG64B<br/>KG80<br/>KG100<br/>KG105<br/>KG125-<br/>KG317</p> <p><b>M280E</b><br/><b>M280E/.EF</b></p> <p><b>M280D</b><br/><b>M280D/.EF</b></p> <p>KG41<br/>KG64</p> <p><b>M280B/.</b><br/><b>M280B/.EF</b></p> <p><b>M700/.</b></p> <p>KG10B<br/>KG20B<br/>KG32B<br/>KG41B<br/>KG64B<br/>KG80<br/>KG100<br/>KG105<br/>KG125-<br/>KG317</p> <p><b>M701</b></p> <p><b>S1D M700 29</b></p> <p><b>M810/.</b><br/><b>M800/.</b></p> |
| A préciser:  | Cote de la face avant de l'interrupteur ou de son plan de fixation à la porte de l'armoire, choix du programme de verrouillage et des couleurs.  |  |

| Dispositifs de verrouillage   | Type   | Code  |
|---|--|---|
|    | <p>Le dispositif de verrouillage par cadenas est intégré à la manette.</p> <p>Pour 2 cadenas<br/>La commande du verrou est accessible par le bas.<br/>La manette peut être noire, rouge ou gris électrique.</p>                                    | <p>KG10A<br/>KG20A, KG32A<br/>KG10B<br/>KG20B, KG32B<br/>KG41-KG105<br/>KG125-KG162</p> <p><b>V840A</b></p>   |
|    | <p>Pour 4 cadenas<br/>La commande de verrou est accessible de l'avant.<br/>La manette peut être noire, rouge ou gris électrique.</p>   | <p>KG10A<br/>KG20A, KG32A<br/>KG41, KG64<br/>KG10B<br/>KG20B, KG32B<br/>KG41B, KG64B<br/>KG80-KG105<br/>KG80C-KG105C<br/>KG125-KG317</p> <p><b>V845</b></p> |
|   | <p>Pour montage VE2<br/>La commande du verrou est accessible de l'avant.</p>   | <p>KG10A<br/>KG20A, KG32A<br/>KG41, KG64<br/>KG80-KG105</p> <p><b>V840B</b></p>   |
|  | <p>Pour coffret de distribution profondeur 70 mm</p> <p>Verrouillage par cadenas avec manette type B ou F intégrée.<br/>Support fixe du verrouillage noir, jaune ou gris électrique.<br/>La manette peut être noire, rouge ou gris électrique.</p> | <p>KG20A, KG32A<br/>KG41, KG64</p> <p><b>V840H/..E</b></p>  |
|  | <p>Pour 2 cadenas<br/>avec manette F</p>   | <p>KG10A<br/>KG20A, KG32A<br/>KG41, KG64</p> <p><b>V840D</b></p>  |
|  | <p>Pour 3 cadenas<br/>avec manette F</p>   | <p>KG80C-KG105C<br/>KG125-KG162</p>   |
|  | <p>Pour 3 cadenas<br/>avec manette F<br/>avec manette B</p>  | <p>KG10B<br/>KG20B, KG32B<br/>KG41B, KG64B<br/>KG80-KG105</p> <p><b>V840G<br/>V840G/B</b></p>   |
|  | <p>Pour 4 cadenas<br/>avec manette F<br/>avec manette B</p>  | <p><b>V840F/F<br/>V840F/B</b></p>   |
|  | <p>Dispositif pour montage en saillie pour verrouillage lorsque l'armoire de commande est ouverte.</p> <p>Dispositifs <b>avec commande rompue intégrée et fixation centrale</b> voir page 18.</p>  | <p>KG20B, KG32B<br/>KG41B, KG64B<br/>KG80-KG105<br/>KG125-KG317</p> <p><b>V840VE</b></p>  |
| A préciser:   | Variantes de couleur pour V840 et V845.  |   |

| Module additionnel pour tableau départ moteur (MCC), Commande latérale | Type | Code |
|--|------|------|
|--|------|------|

Commande latérale

|   |                              |      |
|---|------------------------------|------|
|  | KG125-<br>KG317 <sup>1</sup> | M330 |
|---|------------------------------|------|

<sup>1</sup>Pour interrupteurs tripolaires et tétrapolaires seulement.

## Choix de l'interrupteur

|       |       |       |       |       |       |        |        |       |       |       |       |       |
|-------|-------|-------|-------|-------|-------|--------|--------|-------|-------|-------|-------|-------|
| KG10  | KG20  | KG32  | KG41  | KG64  | KG80  | KG100  | KG105  | KG125 | KG160 | KG210 | KG250 | KG315 |
| KG10A | KG20A | KG32A | KG41B | KG64B | KG80C | KG100C | KG105C | KG126 | KG161 | KG211 | KG251 | KG316 |
| KG10B | KG20B | KG32B |       |       |       |        |        | KG127 | KG162 | KG212 | KG252 | KG317 |

|   |                                    |     |   |     |     |      |      |                 |                  |      |                   |                   |                   |                   |                   |
|---|------------------------------------|-----|---|-----|-----|------|------|-----------------|------------------|------|-------------------|-------------------|-------------------|-------------------|-------------------|
| <b>Tension assignée d'emploi <math>U_i</math></b>                               | IEC/VDE <sup>1</sup>               | V   | 690   | 690 | 690 | 690  | 690  | 690             | 690              | 690  | 1000 <sup>2</sup> | 1000 <sup>2</sup> | 1000 <sup>2</sup> | 1000 <sup>2</sup> | 1000 <sup>2</sup> |
|   | UL/Canada                          | V   | 300   | 600 | 600 | 600  | 600  | 600             | 600              | 600  | 600               | 600               | 600               | 600               | 600               |
|   | CEE/NEMKO                          | V   | 400   | 500 | 500 | 500  | 500  | 500             | 500              | -    | -                 | -                 | -                 | -                 | -                 |
|   |                                    |     |   |     |     |      |      |                 |                  |      |                   |                   |                   |                   |                   |
| <b>Tension assignée de tenue aux chocs <math>U_{imp}</math></b> <sup>1</sup>    |                                    | kV  | 4   | 6   | 6   | 6    | 6    | 6               | 6                | 6    | 8                 | 8                 | 8                 | 8                 | 8                 |
| <b>Courant thermique conventionnel</b>  | IEC/VDE $I_u$ air libre = $I_{th}$ | A   | 20  | 25  | 32  | 40   | 63   | 80              | 100              | 125  | 125               | 160               | 200               | 250               | 315               |
|   | $I_{the}$ sous envelop.            | A   | 20  | 25  | 32  | 40   | 63   | 80              | 100              | 125  | 125               | 160               | 200               | 250               | 315               |
|   | UL/Canada Interrupteurs            | A   | 20  | 25  | 30  | 40   | 60   | 80 <sup>3</sup> | 100 <sup>3</sup> | 125  | 150 <sup>3</sup>  | 200 <sup>3</sup>  | 200 <sup>3</sup>  | 250 <sup>3</sup>  | 300 <sup>3</sup>  |
|   | UL/Canada Inverseurs               | A   | 20  | 25  | 30  | 40   | 60   | 80 <sup>3</sup> | 100 <sup>3</sup> | 115  | 125 <sup>3</sup>  | 160 <sup>3</sup>  | -                 | -                 | -                 |
| <b>Courant assigné d'emploi <math>I_e</math></b>                                | IEC/VDE                            | A   | 20  | 25  | 32  | 40   | 63   | 80              | 100              | 125  | 125               | 160               | 200               | 250               | 315               |
| AC-21A Charge résistive avec faibles surcharges                                 |                                    |     |   |     |     |      |      |                 |                  |      |                   |                   |                   |                   |                   |
| AC-22A Charge mixte résistive et inductive avec faibles surcharges              | IEC/VDE 220 V-500 V                | A   | 20  | 20  | 32  | 40   | 63   | 80              | 100              | 125  | 125               | 160               | 200               | 200               | 250               |
|   | 660 V-690 V                        | A   | 16  | 20  | 32  | 40   | 55   | 65              | 85               | 90   | 100               | 100               | 125               | 125               | 140               |
| Ampere-Rating Interrupteurs Inverseurs Charge résistive ou faiblement inductive | UL/Canada <sup>4</sup> 600 V       | A   | 20 <sup>7</sup>                             | 25  | 30  | 40   | 60   | 80 <sup>3</sup> | 100 <sup>3</sup> | 125  | 150 <sup>3</sup>  | 200 <sup>3</sup>  | 200 <sup>3</sup>  | 250 <sup>3</sup>  | 300 <sup>3</sup>  |
|   | UL/Canada <sup>4</sup> 600 V       | A   | 20 <sup>7</sup>                             | 25  | 30  | 40   | 60   | 80 <sup>3</sup> | 100 <sup>3</sup> | 115  | 125 <sup>3</sup>  | 160 <sup>3</sup>  | -                 | -                 | -                 |
| <b>Catégorie d'emploi</b>   | IEC/VDE                            |     |   |     |     |      |      |                 |                  |      |                   |                   |                   |                   |                   |
| AC-3 Démarrage direct   | Triphasé 220 V-240 V               | kW  | 2,2   | 4   | 5,5 | 7,5  | 11   | 15              | 18,5             | 22   | 22                | 30                | 37                | 37                | 45                |
|   | 3 pôles 380 V-440 V                | kW  | 3,7   | 5,5 | 7,5 | 11   | 18,5 | 22              | 30               | 37   | 37                | 45                | 55                | 55                | 75                |
|   | 500 V                              | kW  | 3,7   | 5,5 | 7,5 | 15   | 22   | 30              | 37               | 45   | 45                | 55                | 75                | 75                | 90                |
|   | 690 V                              | kW  | 3,7   | 5,5 | 7,5 | 11   | 15   | 18,5            | 22               | 22   | 30                | 37                | 40                | 40                | 45                |
| AC-23A Commutation fréquente de moteur ou autre charge fortement inductive      | Triphasé 220 V-240 V               | kW  | 3   | 5,5 | 5,5 | 7,5  | 11   | 18,5            | 22               | 25   | 30                | 30                | 37                | 37                | 55                |
|   | 3 pôles 380 V-440 V                | kW  | 5,5   | 7,5 | 11  | 15   | 22   | 30              | 37               | 45   | 45                | 55                | 75                | 90                | 110               |
|   | 500 V                              | kW  | 5,5   | 7,5 | 11  | 18,5 | 30   | 37              | 45               | 55   | 55                | 75                | 90                | 110               | 132               |
|   | 690 V                              | kW  | 5,5   | 7,5 | 11  | 15   | 18,5 | 22              | 30               | 30   | 37                | 37                | 45                | 45                | 45                |
| DOL-Rating Charge moteur normale (similaire à AC-3)                             | UL/Canada <sup>4</sup> 120 V       | HP  | 1   | 2   | 3   | 5    | 5    | 10              | 10               | 15   | 15                | 20                | 25                | 30                | 40                |
|   | Triphasé 240 V                     | HP  | 2   | 7,5 | 10  | 15   | 15   | 25              | 25               | 40   | 30                | 40                | 50                | 60                | 75                |
|   | 480 V                              | HP  | -   | 15  | 20  | 25   | 30   | 50              | 50               | 60   | 60                | 60                | 75                | 75                | 100               |
|   | 600 V                              | HP  | -   | 20  | 25  | 30   | 40   | 50              | 50               | 50   | 60                | 60                | 75                | 75                | 100               |
| Perte de puissance par contact à $I_u$  |                                    | W   | 0,9   | 0,7 | 1,1 | 1    | 2,2  | 1,7             | 2,4              | 3,8  | 3,1               | 5                 | 5                 | 8                 | 12,7              |
| Résistance aux vibrations <sup>5</sup>  |                                    | C   | A   | A   | A   | A    | A    | A               | A                | A    | C                 | C                 | C                 | C                 | C                 |
| Résistance aux chocs <sup>5</sup>   |                                    | C   | B   | B   | B   | B    | B    | B               | B                | B    | C                 | C                 | C                 | C                 | C                 |
| <b>Protection contre les courts-circuits</b>                                    |                                    |     |   |     |     |      |      |                 |                  |      |                   |                   |                   |                   |                   |
| Fusible max. (caractéristique gG)   |                                    | A   | 20  | 35  | 35  | 50   | 63   | 80              | 100              | 125  | 125               | 160               | 200               | 250               | 315               |
| Courant assigné de courte durée admissible (1s)                                 |                                    | A   | 130   | 350 | 430 | 500  | 580  | 1600            | 1850             | 2000 | 2500              | 3000              | 4000              | 4600              | 5800              |
| <b>Section de raccordement maximum</b> - N'utiliser que de fils de cuivre       |                                    |     |   |     |     |      |      |                 |                  |      |                   |                   |                   |                   |                   |
| Pour borne à cage Câble rigide ou multibrin                                     | mm <sup>2</sup>                    | 2,5 | 6   | 6   | 16  | 16   | 50   | 50              | 50               | 95   | 95                | 185               | 185               | 185               | 185               |
|   | AWG                                | 12  | 10  | 10  | 6   | 6    | 1/0  | 1/0             | 1/0              | 3/0  | 3/0               | -                 | -                 | -                 | -                 |
|   | MCM                                | -   | -   | -   | -   | -    | -    | -               | -                | -    | -                 | 350               | 350               | 350               | 350               |
| Câble souple avec manchon suivant DIN 46228                                     | mm <sup>2</sup>                    | 2,5 | 4   | 4   | 10  | 10   | 35   | 35              | 35               | 70   | 70                | 120               | 120               | 120               | 120               |
|   | mm <sup>2</sup>                    | 2,5 | 4   | 4   | 10  | 10   | 35   | 35              | 35               | 70   | 70                | 150               | 150               | 150               | 150               |
|   | AWG                                | 12  | 10  | 10  | 6   | 6    | 2    | 2               | 2                | 2/0  | 2/0               | -                 | -                 | -                 | -                 |
| Câble souple sans manchon   | mm <sup>2</sup>                    | -   | -   | -   | -   | -    | -    | -               | -                | -    | -                 | 300               | 300               | 300               | 300               |
|   | mm                                 | -   | -   | -   | -   | -    | -    | -               | -                | -    | -                 | -                 | -                 | -                 | -                 |
|   | mm                                 | -   | -   | -   | -   | -    | -    | -               | -                | -    | -                 | -                 | -                 | -                 | -                 |
| Cotes max. à prévoir pour le raccordement                                       | Boulon                             | mm  | -   | -   | -   | -    | -    | -               | -                | -    | M10 x 20          | M10 x 20          | M12 x 20          | M12 x 20          | M12 x 20          |
|   | Largeur maxi.                      | mm  | -   | -   | -   | -    | -    | -               | -                | -    | 20                | 20                | 25                | 25                | 25                |
|   | Largeur maxi. avec cache borne     | mm  | -   | -   | -   | -    | -    | -               | -                | -    | 25                | 25                | 34                | 34                | 34                |
|   | mm                                 | -   | -   | -   | -   | -    | -    | -               | -                | -    | 25                | 25                | 34                | 34                | 34                |
| <b>Température ambiante</b>   |                                    |     | -5 °C                                       |     |     |      |      |                 |                  |      |                   |                   |                   |                   |                   |
| <b>Température ambiante<sup>6</sup></b>   | air libre à 100 % $I_u/I_{th}$     |     | 50 °C durant 24 heures avec pointes à 55 °C |     |     |      |      |                 |                  |      |                   |                   |                   |                   |                   |
|   | sous envelop. à 100 % $I_{the}$    |     | 35 °C durant 24 heures avec pointes à 40 °C |     |     |      |      |                 |                  |      |                   |                   |                   |                   |                   |

<sup>1</sup>Valable pour réseau triphasé avec neutre à la terre, surcharge catégorie III, pollution degré 3. Valeurs pour d'autres systèmes d'alimentation sur demande. <sup>2</sup>Pour coupure hors charge (AC-20A) au dessus de 690 V. <sup>3</sup>Valable si raccordé avec câble garanti pour 75 °C. <sup>4</sup>Homologations internationales voir page 24. <sup>5</sup>A: min. 4 g, 2-100 Hz, 1,6 mm. B: min. 6 g, 6 ms. C: sur demande. <sup>6</sup>Température de stockage: entre -40 °C à 85 °C (en cas de températures inférieures à -5 °C aucune tolérance aux chocs et vibrations). <sup>7</sup>Max. 277 V.



| Valeurs assignées d'emploi en courant continu       |     |     |     |      |      |      |     | Courant assigné d'emploi I <sub>e</sub> / A |    |       |    |       |    |                                 |    |       |    |       |    |                                 |    |       |    |       |    |
|---|-----|-----|-----|------|------|------|-----|---|----|-------|----|-------|----|---------------------------------|----|-------|----|-------|----|---------------------------------|----|-------|----|-------|----|
| Nombre de contacts en série,<br>Tension maximum / V |     |     |     |      |      |      |     | KG20<br>pour catégorie d'emploi             |    |       |    |       |    | KG32<br>pour catégorie d'emploi |    |       |    |       |    | KG41<br>pour catégorie d'emploi |    |       |    |       |    |
|   |     |     |     |      |      |      |     | DC-21                                       |    | DC-22 |    | DC-23 |    | DC-21                           |    | DC-22 |    | DC-23 |    | DC-21                           |    | DC-22 |    | DC-23 |    |
| 1   | 2   | 3   | 4   | 5    | 6    | 7    | 8   | A   | B  | A     | B  | A     | B  | A                               | B  | A     | B  | A     | B  | A                               | B  | A     | B  | A     | B  |
| 80  | 160 | 240 | 320 | 400  | 480  | 560  | 640 | 25  | 25 | 25    | 25 | 21    | 21 | 32                              | 32 | 32    | 32 | 30    | 30 | 40                              | 40 | 40    | 40 | 40    | 40 |
| 110   | 220 | 330 | 440 | 550  | 660  | 770  | 880 | 25  | 25 | 18    | 18 | 12    | 12 | 32                              | 32 | 25    | 25 | 18    | 18 | 40                              | 40 | 32    | 32 | 25    | 25 |
| 140   | 280 | 420 | 560 | 700  | 840  | 1000 | -   | 21  | 21 | 12    | 12 | 8     | 8  | 28                              | 28 | 18    | 18 | 12    | 12 | 28                              | 28 | 20    | 20 | 14    | 14 |
| 170   | 340 | 510 | 680 | 850  | 1000 | -    | -   | -   | 20 | -     | 9  | -     | 5  | -                               | 25 | -     | 12 | -     | 8  | -                               | 25 | -     | 12 | -     | 10 |
| 200   | 400 | 600 | 800 | 1000 | -    | -    | -   | -   | 18 | -     | 6  | -     | 3  | -                               | 23 | -     | 8  | -     | 5  | -                               | 23 | -     | 8  | -     | 5  |
| 230   | 460 | 690 | 920 | 1000 | -    | -    | -   | -   | 11 | -     | 4  | -     | 2  | -                               | 15 | -     | 5  | -     | 3  | -                               | 10 | -     | 5  | -     | 3  |

## Contacts auxiliaires pour interrupteurs KG

| Choix de l'interrupteur | KG10<br>KG10A<br>KG10B | KG20<br>KG20B-<br>KG32B | Contacts auxiliaires pour: |                 |                 |  |
|-------------------------|------------------------|-------------------------|----------------------------|-----------------|-----------------|--|
|                         |                        |                         | KG41-<br>KG105C            | KG125-<br>KG162 | KG210-<br>KG317 |  |
















| Tension assignée d'isolement $U_i$                                 |   | IEC/VDE<br>UL/Canada                           | V               | 690             | 500  | 690  | 690  | 690  |
|--|---|--|-----------------|-----------------|------|------|------|------|
|  |   |  | V               | 300             | 600  | 600  | 600  | 600  |
| Courant thermique conventionnel $I_u/I_{th}$                       |   | IEC/VDE/BS<br>UL/Canada                        | A               | 20              | 10   | 16   | 16   | 16   |
|  |   |  | A               | 20              | 10   | 10   | 10   | 10   |
| Courant assigné d'emploi $I_e$                                     |   |  |                 |                 |      |      |      |      |
| AC-21A   | Charge résistive avec<br>faibles surcharges                           | IEC/VDE  | A               | 20              | 10   | 16   | 16   | 16   |
| AC-15  | Charge fortement induc-<br>tive contacteurs, électro-<br>aimants etc. | 110 V-240 V<br>380 V-440 V<br>500 V            | A               | 6               | 2,5  | 6    | 6    | 6    |
|  |   |  | A               | 4               | 1,5  | 3    | 3    | 3    |
|  |   |  | A               | -               | 1    | 1,5  | 1,5  | 1,5  |
| Pilot Duty   | Heavy   | UL/Canada                                      |                 | A300            | A600 | A600 | A600 | A600 |
| Ampere-Rating  |   | UL/Canada                                      | A               | 20 <sup>1</sup> | 10   | 10   | 10   | 10   |
|  |   | Charge résistive ou<br>faiblement inductive    |                 |                 |      |      |      |      |
| Protection contre les courts-circuits                              |   |  |                 |                 |      |      |      |      |
| Fusible max.   |   | (caractéristique gG)                           | A               | 20              | 10   | 16   | 16   | 16   |
| Section de raccordement maximum - N'utiliser que de fils de cuivre |   |  |                 |                 |      |      |      |      |
|  |   | Câble rigide ou multibrin                      | mm <sup>2</sup> | 2,5             | 1,5  | 2,5  | 2,5  | 2,5  |
|  |   |  | AWG             | 12              | 14   | 12   | 12   | 12   |
|  |   | Câble souple avec<br>manchon suivant DIN 46228 | mm <sup>2</sup> | 2,5             | 1,5  | 2,5  | 2,5  | 2,5  |
|  |   |  |                 |                 |      |      |      |      |
|  |   | Câble souple sans manchon                      | mm <sup>2</sup> | 2,5             | 1,5  | 2,5  | 2,5  | 2,5  |
|  |   |  | AWG             | 12              | 16   | 14   | 14   | 14   |

<sup>7</sup>Max. 277 V.

## Couple de serrage des vis

| Type  | Couple de serrage |          | Type  | Couple de serrage |          | Type   | Couple de serrage |           | Type  | Couple de serrage |           | Type  | Couple de serrage |           |
|-------|-------------------|----------|-------|-------------------|----------|--------|-------------------|-----------|-------|-------------------|-----------|-------|-------------------|-----------|
| KG10  | 0,8 Nm            | 7 lb-in  | KG32A | 1,25 Nm           | 11 lb-in | KG80C  | 3 Nm              | 27 lb-in  | KG127 | 14 Nm             | 125 lb-in | KG250 | 16 Nm             | 140 lb-in |
| KG10A | 0,8 Nm            | 7 lb-in  | KG32B | 1,25 Nm           | 11 lb-in | KG100  | 3 Nm              | 27 lb-in  | KG160 | 14 Nm             | 125 lb-in | KG251 | 16 Nm             | 140 lb-in |
| KG10B | 0,8 Nm            | 7 lb-in  | KG41  | 1,8 Nm            | 16 lb-in | KG100C | 3 Nm              | 27 lb-in  | KG161 | 14 Nm             | 125 lb-in | KG252 | 16 Nm             | 140 lb-in |
| KG20  | 1,25 Nm           | 11 lb-in | KG41B | 1,8 Nm            | 16 lb-in | KG105  | 3 Nm              | 27 lb-in  | KG162 | 14 Nm             | 125 lb-in | KG315 | 16 Nm             | 140 lb-in |
| KG20A | 1,25 Nm           | 11 lb-in | KG64  | 1,8 Nm            | 16 lb-in | KG105C | 3 Nm              | 27 lb-in  | KG210 | 16 Nm             | 140 lb-in | KG316 | 16 Nm             | 140 lb-in |
| KG20B | 1,25 Nm           | 11 lb-in | KG64B | 1,8 Nm            | 16 lb-in | KG125  | 14 Nm             | 125 lb-in | KG211 | 16 Nm             | 140 lb-in | KG317 | 16 Nm             | 140 lb-in |
| KG32  | 1,25 Nm           | 11 lb-in | KG80  | 3 Nm              | 27 lb-in | KG126  | 14 Nm             | 125 lb-in | KG212 | 16 Nm             | 140 lb-in |       |                   |           |

| Pays | Organisme | Marque | KG10<br>KG10A<br>KG10B | KG20<br>KG20A<br>KG20B | KG32<br>KG32A<br>KG32B | KG41<br>KG41B | KG64<br>KG64B | KG80<br>KG80C | KG100<br>KG100C | KG105<br>KG105C | KG125<br>KG126<br>KG127 | KG160<br>KG161<br>KG162 | KG210<br>KG211<br>KG212 | KG250<br>KG251<br>KG252 | KG315<br>KG316<br>KG317 |
|------|-----------|--------|------------------------|------------------------|------------------------|---------------|---------------|---------------|-----------------|-----------------|-------------------------|-------------------------|-------------------------|-------------------------|-------------------------|
|------|-----------|--------|------------------------|------------------------|------------------------|---------------|---------------|---------------|-----------------|-----------------|-------------------------|-------------------------|-------------------------|-------------------------|-------------------------|

|  |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |
|--|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| USA  | Underwriters Laboratories                     |  <sup>1</sup><br>ou<br>                     | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● |
| Canada   | Canadian Standards Association                |  <sup>5</sup> c<br>ou<br> <sup>2</sup><br>c | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● |
| Suisse   | Schweizerischer Elektrotechnischer Verein     |    | + | + | + | + | + | + | + | + | + | + | + | + | + |
| Danemark   | Danmarks Elektriske Materielkontrol           |    | + | + | + | + | + | + | + | + | + | + | + | + | + |
| Norvège  | Norges Elektriske Materielkontrol             |    | + | + | + | + | + | + | + | + | + | + | + | + | + |
| Suède  | Svenska Elektriska Materielkontroll-anstalten |    | + | + | + | + | + | + | + | + | + | + | + | + | + |
| Finlande   | Sähkötar-kastuskeskus                         |   | + | + | + | + | + | + | + | + | + | + | + | + | + |
| Autriche   | Österreichischer Verband für Elektrotechnik   |    | + | + | + | + | + | + | + | + | + | + | + | + | + |
| République Fédérale d'Allemagne                          | Verband Deutscher Elektrotechniker            | VDE 0660 <sup>3</sup><br>VDE 0113 <sup>3</sup>  | + | + | + | + | + | + | + | + | + | + | + | + | + |
| Grande Bretagne  | British Standards Institution                 | BS<br>EN 60947 <sup>3</sup>   | + | + | + | + | + | + | + | + | + | + | + | + | + |
| International Electrical Commission (IEC) Recommendation |   | IEC 60204-1 <sup>4</sup><br>IEC 60947-3 <sup>4</sup>  | + | + | + | + | + | + | + | + | + | + | + | + | + |
| China  | China Quality Certification Centre            | <br>GB/T14048.3  | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● |
| Russian Federation                                       | GOST  |    | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● |
| Russian Federation                                       | Russian Maritime Register of Shipping         |    | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● |
| Germanischer Lloyd                                       |   |    | + | + | + | + | + | + | + | + | + | + | + | + | + |
| Lloyds Register EMEA                                     |   |    | + | ● | ● | ● | ● | + | + | + | + | + | + | + | + |

● Homologué + Conforme aux spécifications en vigueur

<sup>1</sup>Les dispositifs prévus avec des bornes susceptibles d'être directement connectées à des câbles sont homologués sous "Listing Program" (Dossier N° E35541, Guide N° NLRV). Les dispositifs avec raccordement par boulons sont homologués sous "Recognized Component Program" (Dossier N° E35541, Guide N° NLRV2).

<sup>2</sup>Homologué per "UL Certification Services for Canada" (Dossier N° E35541, respectivement Guide N° NLRV7 et NLRV8).

<sup>3</sup>Les appareils industriels de commutation ne sont pas obligatoirement soumis à homologation mais doivent répondre aux spécifications en vigueur. Par le marquage spécifique sur les produits le fabricant indique que les appareils sont conformes à ces exigences.

<sup>4</sup>Les recommandations IEC n'imposent pas de test d'homologation.

<sup>5</sup>File No. 13002, Class No. 3211-05 resp. 4652-04.

**Les commutateurs KG sont approuvés UL et CSA comme „interrupteurs-sectionneurs pour utilisation dans les circuits moteur“. Pour les interrupteurs raccordés par cosses à plage ronde (KG127, KG162, KG212, KG252, KG317) les connexions doivent être placées de part et d'autre de la barre.**



Les interrupteurs décrits dans ce catalogue dépassent les exigences d'IEC 60947-3 et VDE 0660 part 107 et sont un standard pour les interrupteurs généraux et les interrupteurs pour la maintenance.

La nouvelle série propose des appareils tétrapolaires avec corps symétrique. L'axe traversant de longueur réglable augmente la stabilité et permet d'ajouter des dispositifs interverrouillables à l'arrière de l'interrupteur.

Le niveau de sécurité des interrupteurs KH et KHR surpasse dans de nombreux domaines ceux requis par beaucoup d'organismes internationaux d'homologation: fermeture et ouverture positives des contacts, distance d'ouverture des contacts supérieure à celle exigée aussi bien sous 800 V que sous 1000 V et bornes protégées du touché accidentel suivant EN 50274, VDE 0660 part 514 et DGUV V3. (protection IP 20 jusqu'au KHR40). Les excellentes performances en AC-3 et AC-23A assurent une sécurité maximum. Les appareils de la

série KHR ont été conçus pour raccordement par cosses à plage ronde. La vis de borne est maintenue en place permettant à une cosse à plage ronde d'être facilement introduite et serrée dans la borne sans avoir à retirer la vis.

Les séries KH et KHR apportent des avantages significatifs au montage et au câblage. Pour faciliter l'installation les bornes de serrage sont perpendiculaires au plan de câblage, les temps de raccordement sont réduits par l'utilisation des guides tournevis intégrés et des vis cruciformes imperdables. Tous les appareils en saillie peuvent être montés en fixation 2 vis ou par encliquetage sur rail DIN conforme à EN 50022.

Une large gamme de dispositifs spéciaux comme contacts auxiliaires latéraux, borne de terre, contacts auxiliaires intégrés (montés uniquement en usine) ainsi que des systèmes de contacts spéciaux, commandes rompues, prolongement d'axe et verrouillages complète et atteste de la souplesse de cette ligne d'interrupteur.




## Série KH








## Série KHR



## Valeurs principales

| Dimensions des plastrons<br>mm   | Type   | IEC 60947-3/VDE 0660 part 107        |        |                    | UL et Canada |                   |           |
|--|--------|--------------------------------------|--------|--------------------|--------------|-------------------|-----------|
|  |        | Caractéristiques                     |        | Catégorie d'emploi |              | Ampere-<br>Rating |           |
|  |        | Courant<br>thermique<br>$I_u/I_{th}$ | AC-23A | AC-3               |              | 3 x 240 V         | 3 x 480 V |
|  |        | A                                    | kW     |                    |              | HP                | HP        |
| 48 x 48<br> | KH16   | 16                                   | 7,5    | 5,5                | 16           | 2                 | 5         |
|  | KH20   | 20                                   | 10     | 6,5                | 20           | 2                 | 5         |
|  | KH25   | 25                                   | 12     | 7,5                | 25           | 3                 | 7,5       |
|  | KHR16  | 16                                   | 7,5    | 5,5                | 16           | 2                 | 5         |
|  | KHR20  | 20                                   | 10     | 6,5                | 20           | 2                 | 5         |
|  | KHR25  | 20                                   | 10     | 7,5                | 20           | 3                 | 7,5       |
| 64 x 64<br> | KH16B  | 16                                   | 7,5    | 5,5                | 16           | 2                 | 5         |
|  | KH20B  | 20                                   | 10     | 6,5                | 20           | 2                 | 5         |
|  | KH25B  | 25                                   | 12     | 7,5                | 25           | 3                 | 7,5       |
|  | KHR16B | 16                                   | 7,5    | 5,5                | 16           | 2                 | 5         |
|  | KHR20B | 20                                   | 10     | 6,5                | 20           | 2                 | 5         |
|  | KHR25B | 20                                   | 10     | 7,5                | 20           | 3                 | 7,5       |
|  | KH32   | 32                                   | 16     | 11                 | 30           | 5                 | 10        |
|  | KH40   | 40                                   | 20     | 15                 | 40           | 7,5               | 15        |
|  | KHR32  | 32                                   | 16     | 11                 | 30           | 5                 | 10        |
| 64 x 64<br> | KHR40  | 32                                   | 16     | 15                 | 30           | 7,5               | 15        |
|  | KH63   | 63                                   | 30     | 22                 | 60           | 20                | 40        |
|  | KH80   | 80                                   | 40     | 30                 | 80           | 25                | 50        |
|  | KHR63  | 63                                   | 30     | 22                 | 60           | 20                | 40        |
|  | KHR80  | 80                                   | 40     | 30                 | 80           | 25                | 50        |

| Montage   | Type       | Code             |
|---|------------|------------------|
|  <p><b>Encastré</b></p> <p>Fixation 4 vis, Protection IP 66/67</p>   | KH16-KHR80 | E                |
|  <p><b>Encastré fixation centrale 22 mm</b></p> <p>Avec plastron carré 48 x 48 mm, Protection IP 66/67/69k</p>  | KH16-KHR25 | FT2              |
|  <p>Avec plastron carré 64 x 64 mm, Protection IP 66/67/69k</p>   | KH16-KHR80 | FH3 <sup>1</sup> |
|  <p><b>Montage en saillie</b></p> <p>Fixation vis/encliquetable sur rail DIN EN 50022<br/>Protection IP 40</p> | KH16-KHR80 | VE               |
|  <p>Fixation vis/encliquetable sur rail DIN EN 50022<br/>Plastron modulaire 45 x 61 mm, Protection IP 40</p>   | KH16-KHR80 | VE2              |

&lt; Retour à la table des matières &gt;

<sup>1</sup>Pour les KH63 à KHR80 en version fixation centrale, veuillez n'utiliser que des câbles flexibles pour garantir une pression suffisante lors du serrage des bornes.

| Boîtiers plastique, Protection IP 66/67 | Type | Code |
|---|------|------|
|---|------|------|



Les boîtiers KL et CL existent en 3 tailles permettant l'installation d'interrupteurs KG à 3, 4 ou 6 pôles. Les boîtiers KL sont en plastique résistant, d'une bonne tenue aux UV. Tous les KL- et KS-boîtiers sont non-inflammable conformément à la norme UL 94V-0. Les boîtiers CL sont spécifiquement destinés aux applications en environnements adressifs comme huile, produits chimiques ou graisse. Chaque boîtier a en haut et en bas 2 entrées défonçages pour filetage métrique conforme à EN 50262. Une borne de terre est incluse dans chaque boîtier. Tous les boîtiers peuvent être fournis avec détrompeur pour une plus grande sécurité. Les espaces de raccordement sont sur-dimensionnés, des entrées de câbles prédéfinies sont prévues. Ces boîtiers existent également pour entrées à filetage PG conforme à EN 50262. Les boîtiers KS et CS sont de forme plus compacte, ils sont destinés à l'installation d'interrupteurs KH16/KHR16 à 4 pôles ou d'interrupteurs KH20/KHR20. Leur conception, options et montage sont les mêmes que pour les boîtiers KL et CL.

Sans détrompeur

Avec détrompeur

(Le boîtier ne peut être ouvert qu'en position 9 heures)

Avec détrompeur

(Le boîtier ne peut être ouvert qu'en position 12 heures)

KH16-  
KHR80

KL.  
CL.  
KS.  
CS.

0  
1  
2

## Schémas et présentations

| Fonction | KH16<br>KH20<br>KH25 | KHR16<br>KHR20<br>KHR25 | KH16B<br>KH20B<br>KH25B | KHR16B<br>KHR20B<br>KHR25B | KH32<br>KH40 | KHR32<br>KHR40 | KH63<br>KH80 | KHR63<br>KHR80 | Plastron | Code |
|----------|----------------------|-------------------------|-------------------------|----------------------------|--------------|----------------|--------------|----------------|----------|------|
|----------|----------------------|-------------------------|-------------------------|----------------------------|--------------|----------------|--------------|----------------|----------|------|

## Montage

|                                |   |   |                |                |                              |                              |                              |                              |  |      |
|--------------------------------|---|---|----------------|----------------|------------------------------|------------------------------|------------------------------|------------------------------|--|------|
| Interrupteurs<br>tétrapolaires | E<br>FT2<br>FH3<br>VE<br>VE2<br>KS./KL. | E<br>FT2<br>FH3<br>VE<br>VE2<br>KS./KL. | E<br>VE        | E<br>VE        | E<br>FH3<br>VE<br>VE2<br>KL. | E<br>FH3<br>VE<br>VE2<br>KL. | E<br>FH3<br>VE<br>VE2<br>KL. | E<br>FH3<br>VE<br>VE2<br>KL. |  | K400 |
| Interrupteurs<br>8 pôles       | E<br>VE                                 | E<br>VE                                 | E<br>VE<br>KL. | E<br>VE<br>KL. | E<br>VE                      | E<br>VE                      |                              |                              |  | K800 |
| Inverseurs<br>tétrapolaires    | E<br>VE                                 | E<br>VE                                 | E<br>VE<br>KL. | E<br>VE<br>KL. | E<br>VE<br>VE2               |                              |                              |                              |  | K950 |

## Schémas de branchement








|  |                                  |                                     |
|--|----------------------------------|-------------------------------------|
| <b>Interrupteurs tétrapolaires</b><br> | <b>Interrupteurs 8 pôles</b><br> | <b>Inverseurs tétrapolaires</b><br> |
|--|----------------------------------|-------------------------------------|

Il existe pour chaque taille d'interrupteur, des plastrons carrés ou rectangulaires. Les plastrons se composent d'un support et d'un cadran. Les textes sont imprimés ou gravés au dos du cadran et protégés de la poussière par un film de couleur pressé à chaud. Ce fond de couleur assure une bonne lecture des inscriptions. Le support du plastron sert également de guide à la manette. Si l'interrupteur doit être monté sans plastron il est recommandé d'utiliser la plaque support de manette T100-04 disponible pour les interrupteurs de types KH16B-KHR25B, KH32-KHR40 et KH63-KHR80. Des gravures spéciales peuvent être réalisées à la demande.




### Inscription standards

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|--|--|--|--|--|--|--|--|--|
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |




| Type   | Couleur       | Code         | KH16-<br>KH25 | KHR16-<br>KHR25 | KH16B-<br>KH25B | KHR16B-<br>KHR25B | KH32-<br>KHR40 | KH63-<br>KHR80 |
|--|---------------|--------------|---------------|-----------------|-----------------|-------------------|----------------|----------------|
| <b>Manette I</b><br>                                | noir<br>rouge | G251<br>G252 | ●<br>●        | ●<br>●          | ●<br>●          | ●<br>●            | ●<br>●         | ●<br>●         |
| <b>Manette B</b><br>                                | noir<br>rouge | G521<br>G522 | ●<br>●        | ●<br>●          | ●<br>●          | ●<br>●            | ●<br>●         | ●<br>●         |
| <b>Manette P</b><br>                               | noir<br>rouge | G001<br>G002 | ●<br>●        | ●<br>●          | ●<br>●          | ●<br>●            | ●<br>●         | ●<br>●         |
| <b>Manette R</b><br>                              | noir<br>rouge | G221<br>G222 | ●<br>●        | ●<br>●          | ●<br>●          | ●<br>●            | ●<br>●         | ●<br>●         |
| <b>Manette L</b><br>                              | noir<br>rouge | G501<br>G502 | —<br>—        | —<br>—          | ●<br>●          | ●<br>●            | ●<br>●         | ●<br>●         |
| <b>Manette P</b><br><br>KH16-KHR25    KH16B-KHR80 | noir<br>rouge | G211<br>G212 | ●<br>●        | ●<br>●          | ●<br>●          | ●<br>●            | ●<br>●         | ●<br>●         |
| <b>Manette K</b><br>                              | noir<br>rouge | G411<br>G412 | —<br>—        | —<br>—          | ●<br>●          | ●<br>●            | ●<br>●         | ●<br>●         |

| Cache-bornes et Contacts auxiliaires | Type | Code |
|--------------------------------------|------|------|
|--------------------------------------|------|------|

Cache-bornes



|   |                 |            |               |
|---|-----------------|------------|---------------|
|  | Pour montage E  | KH32-KHR40 | K1 M160/45-E  |
|   | Pour montage VE |            | K1 M160/45-VE |
|   | Pour montage E  | KH63-KHR80 | K1 M160/44-E  |
|   | Pour montage VE |            | K1 M160/44-VE |

Contacts auxiliaires à came (montage à l'usine obligatoire)


|  |   |                                       |
|--|---|---------------------------------------|
| <p>Pour montage E</p>  <p>KH16-KHR25B</p>  <p>KH32-KHR80</p> <p>Pour montage VE</p>  | <p>Sur tous les interrupteurs il peut être ajouté jusqu'a 4 contacts auxiliaires commandés par came (KH16-KHR25B 4 contacts auxiliaires maxi./KH32-KHR80 2 contacts auxiliaires maxi.).</p> <p>Un choix doit être fait entre un système de contacts à point rigide qui assure d'excellentes performances en utilisation AC-15 ou un système avec contacts en or pour une utilisation en atmosphère corrosive.</p> | <p>KH16-KHR80</p> <p><b>M510A</b></p> |
| <p>A préciser:</p>   | <p>Nombre, type et système des contacts auxiliaires.</p>  |                                       |

| Contacts auxiliaires, Borne de terre et Prolongement d'axes | Type | Code |
|---|------|------|
|---|------|------|



## Contacts auxiliaires latéraux

|   |  |                               |             |   |
|---|--|-------------------------------|-------------|---|
|  | Les contacts auxiliaires latéraux ont chacun 1 NO et 1 NC. |                               | KH16-KHR25B | <b>H010/A11-E</b><br><b>H010/A11-VE</b> |
|   | Repères de bornes  |                               |             |   |
|   | Fixation   |                               |             |   |
|   | Droite   | Gauche                        |             |   |
|   | Contacts standards (non-chevauchants)                      |                               |             |   |
|   | Pour montage E   | (33-34, 41-42) (53-54, 61-62) |             |   |
|   | Pour montage VE  | (31-32, 43-44) (51-52, 63-64) |             |   |
|   | Pour montage E   | (33-34, 41-42) (53-54, 61-62) |             |   |
|   | Pour montage VE  | (31-32, 43-44) (51-52, 63-64) |             |   |
|   | Contacts chevauchants                                      |                               |             |   |
|  | Pour montage E   | (33-34, 41-42) (53-54, 61-62) | KH32-KHR80  | <b>H010/11A-E</b><br><b>H010/11A-VE</b> |
|   | Pour montage VE  | (31-32, 43-44) (51-52, 63-64) |             |   |
|   | Pour montage E   | (33-34, 41-42) (53-54, 61-62) |             |   |
|   | Pour montage VE  | (31-32, 43-44) (51-52, 63-64) |             |   |
|   | Pour montage E   | (33-34, 41-42) (53-54, 61-62) |             |   |
|   | Pour montage VE  | (31-32, 43-44) (51-52, 63-64) |             |   |
|   | Pour montage E   | (33-34, 41-42) (53-54, 61-62) |             |   |
|   | Pour montage VE  | (31-32, 43-44) (51-52, 63-64) |             |   |

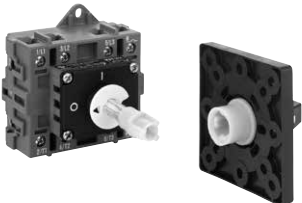
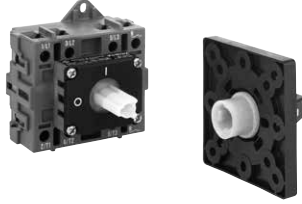
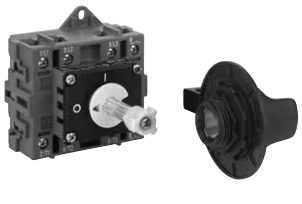
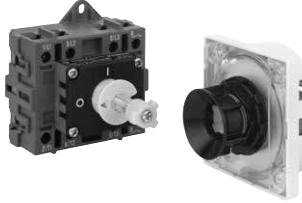
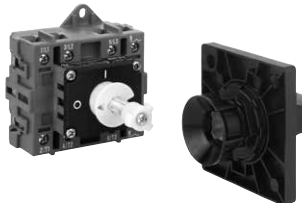

## Borne de terre

|  |            |             |
|--|------------|-------------|
|  | KH16-KHR80 | <b>H052</b> |
|--|------------|-------------|

## Prolongement d'axes





|   |   |  |   |
|---|---|--|---|
|  | Profil asymétrique à canelures  | KH16-KHR80   | <b>L100<sup>1</sup></b>                             |
|   | Axe non réglable  |  |   |
|  | Axe à longueur réglable<br>réglage longueur par vis<br>réglage longueur par bague |  | <b>M004D<sup>3</sup></b><br><b>M004<sup>3</sup></b> |
|   | Profil carré  |  |   |
|   | Axe non réglable  |  | <b>L100A<sup>1</sup></b>                            |
|   | Axe à longueur réglable<br>réglage longueur par vis                               |  | <b>M004E<sup>2</sup></b>                            |
| A préciser:   |   | Longueur libre de l'axe ou distance du plan de fixation de l'interrupteur à la porte de l'armoire. |   |




<sup>1</sup>Valable pour interrupteurs à partir du type KH16B. <sup>2</sup>Valable pour interrupteurs à partir du type KH32. <sup>3</sup>Non valable pour KH..B.

| Commande rompue intégrée   | Type   | Code  |
|--|--|---|
|  <p>La commande rompue intégrée est principalement utilisée lorsqu'un interrupteur est monté dans un coffret et la manette et le plastron montés sur la porte de celui-ci.</p> <p>Avec prolongement d'axe<br/>Protection avant IP 40</p><br> <p>Avec prolongement de la partie canelée<br/>Protection avant IP 65</p><br> <p>Avec dispositif de verrouillage, protection IP 66.<br/>Un prolongement d'axe complémentaire en aluminium est nécessaire.</p><br> <p>Le support de verrouillage existe en noir, jaune et gris électrique. La manette peut être noir, rouge ou gris électrique.</p><br> <p>Verrouillage accessible de l'avant.<br/>Existe en noir, rouge et gris électrique.</p><br> <p>Dispositif de centrage pour commande rompue simplifiée sur fixation centrale et prolongement d'axe.<br/>Le défaut d'alignement de l'axe au montage est compensé dans les 4 directions.</p> | KH16-KHR80   | <p><b>M290/A3</b></p><br><p><b>M290/A1.EF<sup>2</sup></b></p><br><p><b>V840E<sup>1</sup></b></p><br><p><b>V840G<sup>1</sup><br/>V840F<sup>1</sup></b></p><br><p><b>V845</b></p><br><p><b>M600<sup>1</sup></b></p> |
| A préciser:  | Longueur libre de l'axe ou distance de la face avant de l'appareil au couvercle du coffret. Choix des couleurs des supports et manettes. |   |












<sup>1</sup>Valable pour interrupteurs à partir du type KH16B. <sup>2</sup>Valable pour interrupteurs à partir du type KH32.



| Commandes rompues  | Type  | Code    |                |                |                      |      |      |       |                      |      |       |       |                 |      |      |       |                 |      |       |       |           |      |       |       |  |  |
|--|---|---------|----------------|----------------|----------------------|------|------|-------|----------------------|------|-------|-------|-----------------|------|------|-------|-----------------|------|-------|-------|-----------|------|-------|-------|--|--|
| <div><div></div><div></div><div></div><div></div></div> <p>Le dispositif M280 est une commande rompue à axe réglable qui peut être combinée à un verrouillage mécanique.</p> <p>Les modèles existants sont les suivants:</p> <p>A = Commande rompue sans verrouillage<br/>B = Commande rompue avec verrouillage<br/>C = Verrouillage par tringlerie<br/>D = Commande rompue avec verrouillage par tringlerie</p> <p>Avec détrompeur</p> <p>longueur d'axe réglable, blocage par vis<br/>Protection avant IP 40<br/>Protection avant IP 66/67</p> <p>longueur d'axe réglable, blocage par bague<br/>Protection avant IP 40<br/>Protection avant IP 66/67</p> <p>Poignée verrouillable par cadenas<br/>Protection IP 66</p> <p>Choix des couleurs de la manette et du plastron:</p> <table><tr><th>Support de plastron</th><th>Cadran</th><th>Manette</th><th>Verrou intégré</th></tr><tr><td>A = aluminium brossé</td><td>noir</td><td>noir</td><td>rouge</td></tr><tr><td>B = aluminium brossé</td><td>noir</td><td>rouge</td><td>jaune</td></tr><tr><td>C = noir brossé</td><td>noir</td><td>noir</td><td>rouge</td></tr><tr><td>D = noir brossé</td><td>noir</td><td>rouge</td><td>jaune</td></tr><tr><td>E = jaune</td><td>noir</td><td>rouge</td><td>jaune</td></tr></table> <p>Le M700 est un dispositif de sécurité alliant commande rompue cadenassable et verrouillage mécanique. Avec ce dispositif l'armoire ne peut être ouverte que si l'interrupteur est en position „0“.</p> <p>NOTA: Le personnel habilité peut effectuer le dé-verrouillage avec un simple outil.</p> <p>La souplesse du M700 permet lors de l'implantation de compenser un défaut d'alignement de + ou - 5 mm entre l'axe et la porte.</p> <p>Manette et plastron standard<br/>Protection IP 66</p> <p>La souplesse du M700 permet lors de l'implantation de compenser un défaut d'alignement de + ou - 5 mm entre l'axe et la porte.</p> <p>Dispositif anti-verrouillage pour M700<br/>pour pouvoir ouvrir la porte en position "I" de l'interrupteur.<br/>(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.)</p> | Support de plastron   | Cadran  | Manette        | Verrou intégré | A = aluminium brossé | noir | noir | rouge | B = aluminium brossé | noir | rouge | jaune | C = noir brossé | noir | noir | rouge | D = noir brossé | noir | rouge | jaune | E = jaune | noir | rouge | jaune | <div>KH16-KHR80</div> <div>KH16B-KHR80</div> | <div>M280E<br/>M280E/.EF</div> <div>M280D<br/>M280D/.EF</div> <div>M700/.</div> <div>M701</div> <div>S1D M700 29</div> |
| Support de plastron  | Cadran  | Manette | Verrou intégré |                |                      |      |      |       |                      |      |       |       |                 |      |      |       |                 |      |       |       |           |      |       |       |  |  |
| A = aluminium brossé   | noir  | noir    | rouge          |                |                      |      |      |       |                      |      |       |       |                 |      |      |       |                 |      |       |       |           |      |       |       |  |  |
| B = aluminium brossé   | noir  | rouge   | jaune          |                |                      |      |      |       |                      |      |       |       |                 |      |      |       |                 |      |       |       |           |      |       |       |  |  |
| C = noir brossé  | noir  | noir    | rouge          |                |                      |      |      |       |                      |      |       |       |                 |      |      |       |                 |      |       |       |           |      |       |       |  |  |
| D = noir brossé  | noir  | rouge   | jaune          |                |                      |      |      |       |                      |      |       |       |                 |      |      |       |                 |      |       |       |           |      |       |       |  |  |
| E = jaune  | noir  | rouge   | jaune          |                |                      |      |      |       |                      |      |       |       |                 |      |      |       |                 |      |       |       |           |      |       |       |  |  |
| A préciser:  | Cote de la face avant de l'interrupteur ou de son plan de fixation à la porte de l'armoire, choix du programme de verrouillage et des couleurs. |         |                |                |                      |      |      |       |                      |      |       |       |                 |      |      |       |                 |      |       |       |           |      |       |       |  |  |

| Dispositifs de verrouillage  | Type       | Code   |
|--|------------|--|
| <p>Le dispositif de verrouillage par cadenas est intégré à la manette.</p> <div data-bbox="100 456 376 672">  </div> <p>Pour 2 cadenas<br/>La commande du verrou est accessible par le bas.<br/>La manette peut être noire, rouge ou gris électrique.</p> <div data-bbox="100 779 363 994">  </div> <p>Pour 4 cadenas<br/>La commande du verrou est accessible de l'avant.<br/>La manette peut être noire, rouge ou gris électrique.</p> <p>Verrouillage par cadenas avec manette type B ou F intégrée.<br/>Support fixe du verrouillage noir, jaune ou gris électrique.<br/>La manette peut être noire, rouge ou gris électrique.</p> <div data-bbox="100 1317 355 1541">  </div> <p>Pour 2 cadenas<br/>avec manette F</p> <div data-bbox="419 1574 611 1664"> <p>Pour 3 cadenas<br/>avec manette F<br/>avec manette B</p> </div> <div data-bbox="419 1765 611 1854"> <p>Pour 4 cadenas<br/>avec manette F<br/>avec manette</p> </div> <p>Dispositifs <b>avec commande rompue intégrée et fixation centrale</b> voir page 32.</p> <p>A préciser: Variantes de couleur pour V840 et V845.</p> | KH16-KHR80 | <p><b>V840A</b></p> <p><b>V845</b></p> <p><b>V840D</b></p> <p><b>V840G</b><br/><b>V840G/B</b></p> <p><b>V840F/F</b><br/><b>V840F/B</b></p> |

| Pays | Organisme | Marque | KH16<br>KH16B | KHR16<br>KHR16B | KH20<br>KH20B | KHR20<br>KHR20B | KH25<br>KH25B | KHR25<br>KHR25B | KH32<br>KHR32 | KH40<br>KHR40 | KH63<br>KHR63 | KH80<br>KHR80 |
|------|-----------|--------|---------------|-----------------|---------------|-----------------|---------------|-----------------|---------------|---------------|---------------|---------------|
|------|-----------|--------|---------------|-----------------|---------------|-----------------|---------------|-----------------|---------------|---------------|---------------|---------------|

|  |   |  |        |   |        |   |        |   |        |        |        |        |
|--|---|--|--------|---|--------|---|--------|---|--------|--------|--------|--------|
| USA  | Underwriters Laboratories                     | <br>ou<br> | ●      | ● | ●      | ● | ●      | ● | ●      | ●      | ●      | ●      |
| Canada   | Canadian Standards Association                | <br>ou<br> | ●      | ● | ●      | ● | ●      | ● | ●      | ●      | ●      | ●      |
| Suisse   | Schweizerischer Elektrotechnischer Verein     |   | +      | + | +      | + | +      | + | +      | +      | +      | +      |
| Danemark   | Danmarks Elektriske Materielkontrol           |   | +      | + | +      | + | +      | + | +      | +      | +      | +      |
| Norvège  | Norges Elektriske Materielkontrol             |   | +      | + | +      | + | +      | + | +      | +      | +      | +      |
| Suède  | Svenska Elektriska Materielkontroll-anstalten |   | +      | + | +      | + | +      | + | +      | +      | +      | +      |
| Finlande   | Sähkötar-kastuskeskus                         |   | +      | + | +      | + | +      | + | +      | +      | +      | +      |
| Autriche   | Österreichischer Verband für Elektrotechnik   |   | +      | + | +      | + | +      | + | +      | +      | +      | +      |
| République Fédérale d'Allemagne                          | Verband Deutscher Elektrotechniker            | VDE 0660 <sup>1</sup><br>VDE 0113 <sup>1</sup>   | +      | + | +      | + | +      | + | +      | +      | +      | +      |
| Grande Bretagne  | British Standards Institution                 | BS<br>EN 60947 <sup>1</sup>  | +      | + | +      | + | +      | + | +      | +      | +      | +      |
| International Electrical Commission (IEC) Recommendation |   | IEC 60204-1 <sup>2</sup><br>IEC 60947-3 <sup>2</sup>   | +      | + | +      | + | +      | + | +      | +      | +      | +      |
| Russie<br>Biélorussie<br>Kazakhstan                      | Eurasian Conformity                           |   | ●<br>● | + | ●<br>● | + | ●<br>● | + | ●<br>+ | ●<br>+ | ●<br>+ | ●<br>+ |

● Homologué

+ Conforme aux spécifications en vigueur

<sup>1</sup>Les appareils industriels de commutation ne sont pas obligatoirement soumis à l'homologation mais doivent répondre aux spécifications en vigueur. Par le marquage spécifique sur les produits le fabricant indique que les appareils sont conformes à ces exigences.

<sup>2</sup>IEC n'effectue pas de test d'homologation.

<sup>3</sup>Homologué per "UL Certification Services for Canada" (Dossier N° E35541, respectivement Guide N° NLRV7 et NLRV8).

**Les interrupteurs des séries KH/KHR sont approuvés UL et CSA comme „interrupteurs-sectionneurs pour utilisation dans les circuits moteur“. Avec nos interrupteurs dédiés au raccordement par cosses à oeil (KHR), veuillez utiliser des raccords normalisés UL.**

## Choix de l'interrupteur

KH16 KHR16 KH20 KHR20 KH25 KHR25 KH32 KH63 KH80  
KH16B KHR16B KH20B KHR20B KH25B KHR25B KHR32 KH40 KHR40 KHR63 KHR80

|   |   |                 |  |                  |                  |                  |                  |                  |                  |                  |                  |                   |                   |
|---|---|-----------------|--|------------------|------------------|------------------|------------------|------------------|------------------|------------------|------------------|-------------------|-------------------|
| Tension assignée d'emploi $U_i$   | IEC/EN/VDE <sup>1</sup>   | V               | 800 <sup>2</sup>   | 800 <sup>2</sup> | 800 <sup>2</sup> | 800 <sup>2</sup> | 800 <sup>2</sup> | 800 <sup>2</sup> | 800 <sup>2</sup> | 800 <sup>2</sup> | 800 <sup>2</sup> | 1000 <sup>2</sup> | 1000 <sup>2</sup> |
|   | UL/Canada   | V               | 600  | 600              | 600              | 600              | 600              | 600              | 600              | 600              | 600              | 600               | 600               |
| Tension assignée de tenue aux chocs $U_{imp}$ <sup>1</sup>                                  |   | kV              | 6  | 6                | 6                | 6                | 6                | 6                | 6                | 6                | 6                | 8                 | 8                 |
| Courant thermique conventionnel   | IEC/EN/VDE $I_u$ air libre = $I_{th}$<br>$I_{the}$ sous envelop.  | A               | 16   | 16               | 20               | 20               | 25               | 20               | 32               | 40               | 32               | 63                | 80                |
|   |   | A               | 16   | 16               | 20               | 20               | 25               | 20               | 32               | 40               | 32               | 63                | 80                |
|   | UL/Canada   | A               | 16   | 16               | 20               | 20               | 25               | 20               | 30               | 40               | 30               | 60                | 80                |
| Courant assigné d'emploi $I_e$  |   |                 |  |                  |                  |                  |                  |                  |                  |                  |                  |                   |                   |
| AC-21A Charge résistive avec faibles surcharges   | IEC/EN/VDE  | A               | 16   | 16               | 20               | 20               | 25               | 20               | 32               | 40               | 32               | 63                | 80                |
| AC-22A Charge mixte résistive et inductive avec faibles surcharges                          | IEC/EN/VDE  | A               | 16   | 16               | 20               | 20               | 25               | 20               | 32               | 40               | 32               | 63                | 80                |
| Ampere-Rating Charge résistive ou faiblement inductive                                      | UL/Canada   | A               | 16   | 16               | 20               | 20               | 25               | 20               | 30               | 40               | 30               | 60                | 80                |
| Catégorie d'emploi IEC/EN/VDE   |   |                 |  |                  |                  |                  |                  |                  |                  |                  |                  |                   |                   |
| AC-3 Démarrage direct Triphasé 3 pôles  | 220 V-240 V<br>380 V-440 V<br>500 V<br>660 V-690 V                | kW              | 3  | 3                | 3,5              | 3,5              | 4                | 4                | 5,5              | 7,5              | 7,5              | 11                | 15                |
|   |   | kW              | 5,5  | 5,5              | 6,5              | 6,5              | 7,5              | 7,5              | 11               | 15               | 15               | 22                | 30                |
|   |   | kW              | 5,5  | 5,5              | 6,5              | 6,5              | 7,5              | 7,5              | 11               | 15               | 15               | 30                | 37                |
|   |   | kW              | 5,5  | 5,5              | 6,5              | 6,5              | 7,5              | 7,5              | 11               | 15               | 15               | 18,5              | 22                |
| AC-23A Commutation fréquente de moteur ou autre charge fortement inductive Triphasé 3 pôles | 220 V-240 V<br>380 V-440 V<br>500 V<br>660 V-690 V                | kW              | 4,5  | 4,5              | 5,5              | 5,5              | 7                | 5,5              | 9                | 11               | 9                | 18,5              | 23                |
|   |   | kW              | 7,5  | 7,5              | 10               | 10               | 12               | 10               | 16               | 20               | 16               | 30                | 40                |
|   |   | kW              | 10   | 10               | 12               | 12               | 15               | 13               | 20               | 25               | 20               | 40                | 55                |
|   |   | kW              | 13   | 13               | 15               | 15               | 17               | 17               | 22               | 25               | 25               | 30                | 37                |
| DOL-Rating Charge moteur normale (similaire à AC-3) Triphasé 3 pôles                        | 110 V-120 V<br>220 V-240 V<br>440 V-480 V<br>550 V-600 V          | HP              | 1  | 1                | 1                | 1                | 1,5              | 1,5              | 2                | 3                | 3                | 7,5               | 10                |
|   |   | HP              | 2  | 2                | 2                | 2                | 3                | 3                | 5                | 7,5              | 7,5              | 20                | 25                |
|   |   | HP              | 5  | 5                | 5                | 5                | 7,5              | 7,5              | 10               | 15               | 15               | 30                | 40                |
|   |   | HP              | 5  | 5                | 5                | 5                | 7,5              | 7,5              | 10               | 15               | 15               | 40                | 50                |
| Perte de puissance par contact à $I_u$  |   | W               | 0,2  | 0,2              | 0,3              | 0,3              | 0,3              | 0,3              | 0,4              | 0,6              | 0,4              | 1,5               | 2,7               |
| Résistance aux vibrations <sup>3</sup>  |   | C               | C  | C                | C                | C                | C                | C                | C                | C                | C                | C                 | C                 |
| Résistance aux chocs <sup>3</sup>   |   | C               | C  | C                | C                | C                | C                | C                | C                | C                | C                | C                 | C                 |
| Protection contre les courts-circuits   |   |                 |  |                  |                  |                  |                  |                  |                  |                  |                  |                   |                   |
| Fusible max. (caractéristique gG)   |   | A               | 25   | 25               | 35               | 35               | 35               | 35               | 35               | 50               | 50               | 80                | 100               |
| Courant assigné de courte durée admissible (1s)   |   | A               | 400  | 400              | 450              | 450              | 500              | 500              | 850              | 950              | 950              | 1200              | 1600              |
| Section de raccordement maximum - N'utiliser que de fils de cuivre                          |   |                 |  |                  |                  |                  |                  |                  |                  |                  |                  |                   |                   |
| KH Pour borne à cage  | Câble rigide ou multibrin   | mm <sup>2</sup> | 6  | -                | 6                | -                | 6                | -                | 10               | 10               | -                | 35                | 35                |
|   |   | AWG             | 10   | -                | 10               | -                | 10               | -                | 8                | 8                | -                | 2                 | 2                 |
|   | Câble souple avec manchon suivant DIN 46228                       | mm <sup>2</sup> | 4  | -                | 4                | -                | 4                | -                | 6                | 6                | -                | 25                | 25                |
|   | Câble souple sans manchon   | mm <sup>2</sup> | 4  | -                | 4                | -                | 4                | -                | 6                | 6                | -                | 25                | 25                |
|   |   | AWG             | 12   | -                | 12               | -                | 12               | -                | 10               | 10               | -                | 4                 | 4                 |
| KHR Raccordement par cosses préisolées à plage ronde ou à fourche                           | Diamètre intérieur $\geq$<br>Diamètre extérieur $\leq$            | mm              | -  | 3,2              | -                | 3,2              | -                | 3,2              | 3,7              | -                | 3,7              | 5,2               | 5,2               |
|   |   | mm              | -  | 7,4              | -                | 7,4              | -                | 7,4              | 8,8              | -                | 8,8              | 12,7              | 12,7              |
| Température ambiante <sup>4</sup>   |   |                 | -5 °C (-25 °C sur demande)   |                  |                  |                  |                  |                  |                  |                  |                  |                   |                   |
| Température ambiante <sup>4</sup>   | air libre à 100 % $I_u/I_{th}$<br>sous envelop. à 100 % $I_{the}$ |                 | 50 °C durant 24 heures avec pointes à 55 °C<br>35 °C durant 24 heures avec pointes à 40 °C |                  |                  |                  |                  |                  |                  |                  |                  |                   |                   |

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

|                         |  |
|-------------------------|--|
| Choix de l'interrupteur | Contacts auxiliaires pour:<br>KH16-KHR80 |
|-------------------------|--|

|  |  |             |   |                        |  |
|--|--|-------------|---|------------------------|--|
| Tension assignée d'isolement $U_i$                                 |  |             | IEC/EN/VE                                   | V                      | 440  |
|  |  |             | UL/Canada                                   | V                      | 300  |
| Courant thermique conventionnel $I_u/I_{th}$                       |  |             | IEC/EN/VE                                   | A                      | 10   |
|  |  |             | UL/Canada                                   | A                      | 10   |
| Courant assigné d'emploi $I_g$                                     |  |             |   |                        |  |
| AC-21A   | Charge résistive avec faibles surcharges                     | IEC/EN/VE   | A   | 10                     |  |
| AC-15  | Charge fortement inductive contacteurs, électro-aimants etc. | 110 V-240 V | A   | 2,5                    |  |
|  |  | 380 V-440 V | A   | 1,5                    |  |
| Pilot Duty   | Heavy  | UL/Canada   |   | A300                   |  |
| Ampere-Rating  | Charge résistive ou faiblement inductive                     | UL/Canada   | A   | 10                     |  |
| Protection contre les courts-circuits                              |  |             |   |                        |  |
| Fusible max.   | (caractéristique gG)   |             | A   | 10                     |  |
| Section de raccordement maximum - N'utiliser que de fils de cuivre |  |             |   |                        |  |
|  |  |             | Câble rigide ou multibrin                   | mm <sup>2</sup><br>AWG | 1,5 (2,5) <sup>1</sup><br>14 (12) <sup>1</sup> |
|  |  |             | Câble souple avec manchon suivant DIN 46228 | mm <sup>2</sup>        | 1,5 (2,5) <sup>1</sup>                         |
|  |  |             | Câble souple sans manchon                   | mm <sup>2</sup><br>AWG | 1,5 (2,5) <sup>1</sup><br>16 (14) <sup>1</sup> |

<sup>1</sup>Les valeurs entre parenthèses concernent les interrupteurs KH32-KHR80 pour montage E.

### Couple de serrage des vis

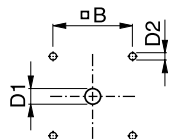
| Type  | Couple de serrage |          | Type  | Couple de serrage |          | Type   | Couple de serrage |          |
|-------|-------------------|----------|-------|-------------------|----------|--------|-------------------|----------|
| KH16  | 1,2 Nm            | 10 lb-in | KH25B | 1,2 Nm            | 10 lb-in | KHR20  | 1,2 Nm            | 10 lb-in |
| KH16B | 1,2 Nm            | 10 lb-in | KH32  | 1,2 Nm            | 10 lb-in | KHR20B | 1,2 Nm            | 10 lb-in |
| KH20  | 1,2 Nm            | 10 lb-in | KH40  | 1,2 Nm            | 10 lb-in | KHR32  | 1,2 Nm            | 10 lb-in |
| KH20B | 1,2 Nm            | 10 lb-in | KH63  | 3 Nm              | 27 lb-in | KHR63  | 2,2 Nm            | 20 lb-in |
| KH25  | 1,2 Nm            | 10 lb-in | KH80  | 3 Nm              | 27 lb-in | KHR80  | 2,2 Nm            | 20 lb-in |

## Montage

(Longueur supplémentaire pour contacts auxiliaires voir page 42)

## Interrupteurs tripolaires et tétrapolaires

| E | A                     | B    | C    | D1  | D2      | D3  | E   | F    | G    | G1 <sup>1</sup> | H    | L    |
|---|-----------------------|------|------|-----|---------|-----|-----|------|------|-----------------|------|------|
|   | KG10A                 | 48   | 36   | 4   | 11-15   | 5   | -   | 48   | 48   | -               | 50   | 48,2 |
|   | KG10B                 | 64   | 48   | 4   | 11-15   | 5   | -   | 64   | 48   | -               | 50   | 57,2 |
|   | KG20, KG32            | 30   | -    | 4   | 8-11    | -   | 3,2 | 20   | -    | 42              | 13,5 | 50,8 |
|   | KG20A, KG32A          | 48   | 36   | 4   | 10-15   | 5   | -   | 48   | 42   | 13,5            | 54   | 53,8 |
|   | KG20B, KG32B          | 64   | 48   | 4   | 10-15   | 5   | -   | 64   | 42   | 13,5            | 54   | 53,8 |
|   | KG41, KG64            | 48   | 36   | 4   | 10-15   | 5   | -   | 64   | 50   | 16              | 64   | 60,5 |
|   | KG41B, KG64B          | 64   | 48   | 4   | 10-15   | 5   | -   | 64   | 50   | 16              | 64   | 60,5 |
|   | KG80, KG100, KG105    | 64   | 48   | 4   | 10-15   | 5   | -   | 70   | 70   | 22              | 80   | 70,6 |
|   | KG80C, KG100C, KG105C | 88   | 68   | 4   | 10-15   | 6   | -   | 88   | 70   | 22              | 80   | 70,6 |
|   |                       | 3,46 | 2,68 | .16 | .39-.59 | .24 | -   | 3,46 | 2,76 | .87             | 3,15 | 2,78 |
|   |                       |      |      |     |         |     |     |      |      |                 |      |      |
|   |                       |      |      |     |         |     |     |      |      |                 |      |      |



KG125, KG160

KG126, KG161

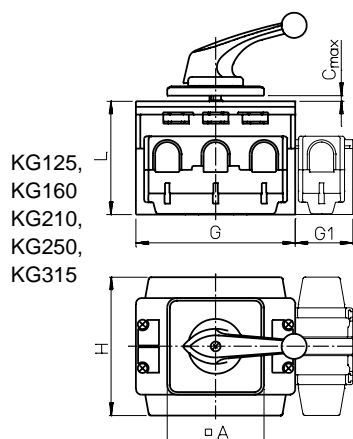
KG127, KG162

KG210, KG250, KG315

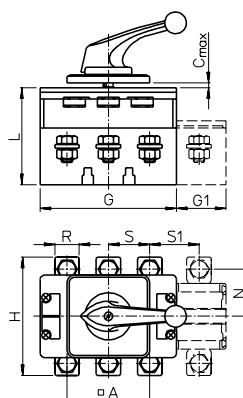
KG211, KG212, KG251, KG252

KG316, KG317

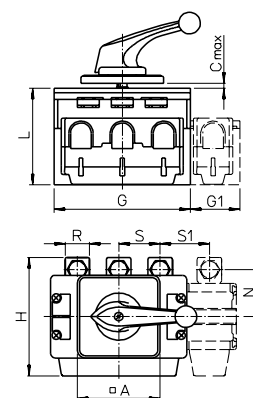
| A    | B    | C   | D1      | D2  | G    | G1 <sup>1</sup> | H    | L    | N    | R    | S    | S1   |
|------|------|-----|---------|-----|------|-----------------|------|------|------|------|------|------|
| 88   | 68   | 5,5 | 13-17   | 6   | 112  | 38              | 108  | 96   | -    | -    | -    | -    |
| 3,46 | 2,68 | .22 | .51-.67 | .24 | 4,41 | 1,50            | 4,25 | 3,78 | -    | -    | -    | -    |
| 88   | 68   | 5,5 | 13-17   | 6   | 112  | 38              | 110  | 96   | 45   | 20   | 36   | 38   |
| 3,46 | 2,68 | .22 | .51-.67 | .24 | 4,41 | 1,50            | 4,33 | 3,78 | 1,77 | .79  | 1,36 | 1,50 |
| 88   | 68   | 5,5 | 13-17   | 6   | 112  | 38              | 109  | 96   | 45   | 20   | 36   | 38   |
| 3,46 | 2,68 | .22 | .51-.67 | .24 | 4,41 | 1,50            | 4,29 | 3,78 | 1,77 | .79  | 1,36 | 1,50 |
| 88   | 68   | 5,5 | 13-17   | 6   | 145  | 52,5            | 126  | 103  | -    | -    | -    | -    |
| 3,46 | 2,68 | .22 | .51-.67 | .24 | 5,71 | 2,07            | 4,96 | 4,05 | -    | -    | -    | -    |
| 88   | 68   | 5,5 | 13-17   | 6   | 145  | 52,5            | 126  | 103  | 50   | 26   | 44   | 52,5 |
| 3,46 | 2,68 | .22 | .51-.67 | .24 | 5,71 | 2,07            | 4,96 | 4,05 | 1,97 | 1,02 | 1,73 | 2,07 |
| 88   | 68   | 5,5 | 13-17   | 6   | 145  | 52,5            | 126  | 103  | 50   | 26   | 52   | 52,5 |
| 3,46 | 2,68 | .22 | .51-.67 | .24 | 5,71 | 2,07            | 4,96 | 4,05 | 1,97 | 1,02 | 2,05 | 2,07 |



KG126,  
KG161  
KG211,  
KG251,  
KG316

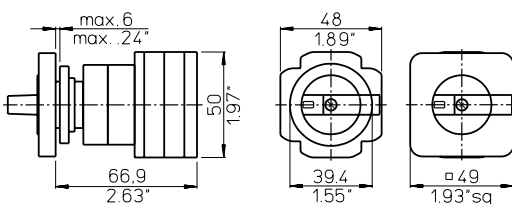


KG127,  
KG162  
KG212,  
KG252,  
KG317

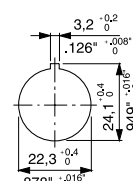
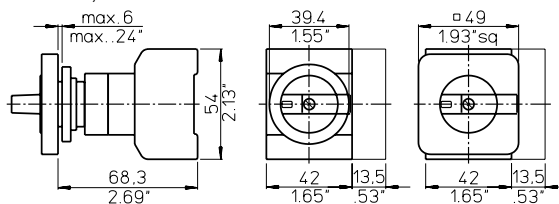


## FT1, FT2

KG10A



KG20A, KG32A



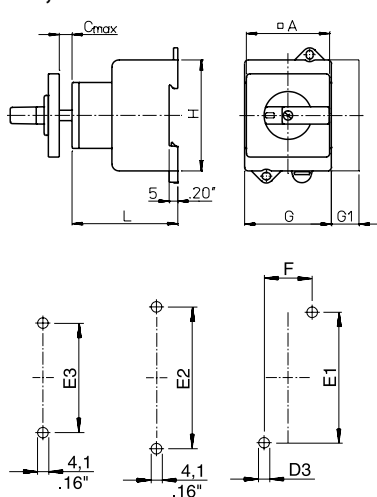
<sup>1</sup>Pour interrupteurs tétrapolaires.

## Montage

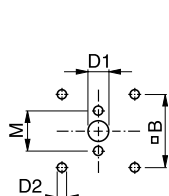
(Longueur supplémentaire pour contacts auxiliaires voir page 42)

## Interrupteurs tripolaires et tétrapolaires

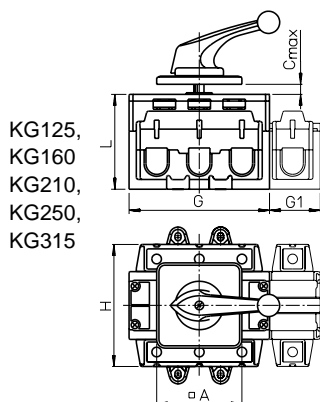
### VE, VE1



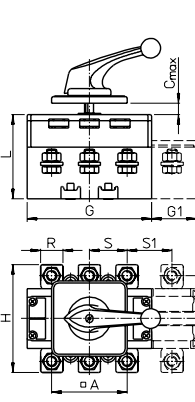
|                       | A  | B  | C    | D1    | D2  | D3  | E1 <sup>1</sup> | E2 <sup>1</sup> | E3 <sup>1</sup> | F  | G  | G1 <sup>2</sup> | H  | L    | M  |
|-----------------------|----|----|------|-------|-----|-----|-----------------|-----------------|-----------------|----|----|-----------------|----|------|----|
| KG10A                 | 48 | 36 | 12   | 8-15  | 5   | 4,2 | 60              | 65              | 50              | 22 | 48 | -               | 50 | 49,5 | -  |
| KG10B                 | 64 | 48 | 29   | 10-15 | 5   | 4,2 | 60              | 65              | 50              | 22 | 48 | -               | 50 | 56,5 | -  |
| KG20, KG32            | 30 | -  | 12   | 8-11  | 3,2 | 4,1 | 60              | -               | -               | 22 | 42 | 13,5            | 54 | 50   | 20 |
| KG20A, KG32A          | 48 | 36 | 12   | 8-15  | 5   | 4,1 | 60              | -               | -               | 22 | 42 | 13,5            | 54 | 50   | -  |
| KG20B, KG32B          | 64 | 48 | 13,5 | 10-15 | 5   | 4,1 | 60              | -               | -               | 22 | 42 | 13,5            | 54 | 50   | -  |
| KG41, KG64            | 48 | 36 | 12   | 10-15 | 5   | 4,1 | 70              | -               | -               | 25 | 50 | 16              | 64 | 61   | -  |
| KG41B, KG64B          | 64 | 48 | 13,5 | 10-15 | 5   | 4,1 | 70              | -               | -               | 25 | 50 | 16              | 64 | 61   | -  |
| KG80, KG100, KG105    | 64 | 48 | 13,5 | 10-15 | 5   | 5,2 | 90              | -               | -               | 25 | 70 | 22              | 80 | 68   | -  |
| KG80C, KG100C, KG105C | 88 | 68 | 13,5 | 10-15 | 6   | 5,2 | 90              | -               | -               | 25 | 70 | 22              | 80 | 68   | -  |



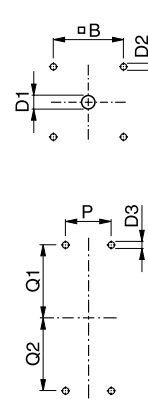
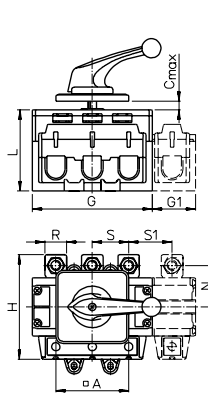
|                     | A  | B  | C  | D1    | D2 | D3  | G   | G1 <sup>2</sup> | H   | L <sup>3</sup> | N  | P  | Q1    | Q2    | R  | S  | S1   |
|---------------------|----|----|----|-------|----|-----|-----|-----------------|-----|----------------|----|----|-------|-------|----|----|------|
| KG125, KG160        | 88 | 68 | 16 | 13-17 | 6  | 6,4 | 112 | 38              | 108 | 91             | -  | 36 | 59-61 | 59-61 | -  | -  | -    |
| KG126, KG161        | 88 | 68 | 16 | 13-17 | 6  | 6,4 | 112 | 38              | 110 | 91             | 45 | 36 | 38-40 | 38-40 | 20 | 36 | 38   |
| KG127, KG162        | 88 | 68 | 16 | 13-17 | 6  | 6,4 | 112 | 38              | 109 | 91             | 45 | 36 | 38-40 | 59-61 | 20 | 36 | 38   |
| KG210, KG250, KG315 | 88 | 68 | 16 | 13-17 | 6  | 6,4 | 145 | 52,5            | 126 | 98             | -  | 44 | 70-72 | 70-72 | -  | -  | -    |
| KG211, KG251        | 88 | 68 | 16 | 13-17 | 6  | 6,4 | 145 | 52,5            | 126 | 98             | 50 | 44 | 40-42 | 40-42 | 26 | 44 | 52,5 |
| KG212, KG252        | 88 | 68 | 16 | 13-17 | 6  | 6,4 | 145 | 52,5            | 126 | 98             | 50 | 44 | 40-42 | 70-72 | 26 | 44 | 52,5 |
| KG316               | 88 | 68 | 16 | 13-17 | 6  | 6,4 | 145 | 52,5            | 126 | 98             | 50 | 44 | 40-42 | 40-42 | 26 | 52 | 52,5 |
| KG317               | 88 | 68 | 16 | 13-17 | 6  | 6,4 | 145 | 52,5            | 126 | 98             | 50 | 44 | 40-42 | 70-72 | 26 | 52 | 52,5 |



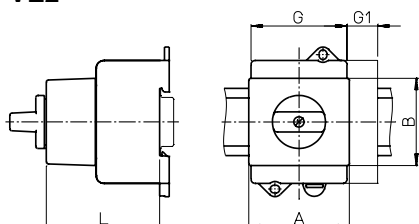
KG126,  
KG161,  
KG211,  
KG251,  
KG316



KG127,  
KG162,  
KG212,  
KG252,  
KG317

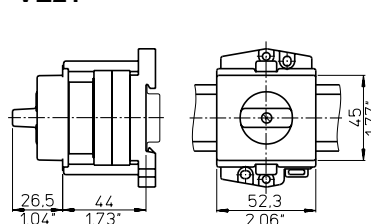


### VE2



|                    | A    | B    | G   | G1 <sup>2</sup> | L    |
|--------------------|------|------|-----|-----------------|------|
| KG20A, KG32A       | 43,7 | 45,4 | 42  | 13,5            | 56,5 |
| KG41, KG64         | 52,4 | 45,4 | 50  | 16              | 56,5 |
| KG80, KG100, KG105 | 70   | 45   | 70  | 22              | 65   |
| KG125-KG162        | 112  | 45   | 112 | 38              | 98   |

### VE21



<sup>1</sup>Les interrupteurs KG10A et KG10B peuvent utiliser E1, E2 ou E3. <sup>2</sup>Pour interrupteurs tétrapolaires. <sup>3</sup>KG125-KG162 longueur supplémentaire pour montage VE1 = 7,5 mm/.30 inch.

Montage  
(Longueur supplémentaire pour contacts auxiliaires voir page 42)

Interrupteurs 6 et 8 pôles et inverseurs

E

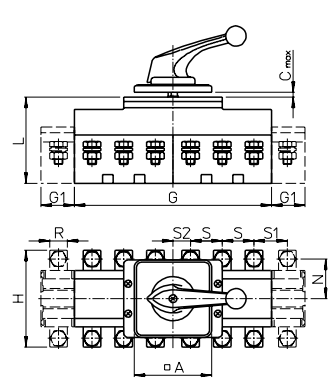
Technical drawing of a switch assembly. The side view shows dimensions L (total length), H (height), Cmax (maximum contact length), and G1 (mounting flange width). The front view shows dimensions G (total width), G1 (mounting flange width), A (inner width), and F (outer width). The cross-section view shows dimensions D1 (inner diameter), D2 (outer diameter), and B (width).

|                       |      |      |     |         |     |      |      |      |      |      |      |
|-----------------------|------|------|-----|---------|-----|------|------|------|------|------|------|
| KG10A                 | 48   | 36   | 4   | 11-15   | 5   | 48   | 48   | -    | 50   | 57,7 | 67,2 |
|                       | 1.89 | 1.42 | .16 | .43-.59 | .20 | 1.89 | 1.89 | -    | 1.97 | 2.27 | 2.65 |
| KG10B                 | 64   | 48   | 4   | 11-15   | 5   | 64   | 48   | -    | 50   | 66,7 | 76,2 |
|                       | 2.52 | 1.89 | .16 | .43-.59 | .20 | 2.52 | 1.89 | -    | 2.13 | 2.84 | 3.00 |
| KG20A, KG32A          | 48   | 36   | 4   | 10-15   | 5   | 48   | 84   | 13,5 | 54   | 61,3 | -    |
|                       | 1.89 | 1.42 | .16 | .39-.59 | .20 | 1.89 | 3.30 | .53  | 2.13 | 2.41 | -    |
| KG20B, KG32B          | 64   | 48   | 4   | 10-15   | 5   | 64   | 84   | 13,5 | 54   | 61,3 | -    |
|                       | 2.52 | 1.89 | .16 | .39-.59 | .20 | 2.52 | 3.31 | .53  | 2.13 | 2.41 | -    |
| KG41B, KG64B          | 64   | 48   | 4   | 10-15   | 5   | 64   | 100  | 16   | 64   | 66,5 | -    |
|                       | 2.52 | 1.89 | .16 | .39-.59 | .20 | 2.52 | 3.94 | .63  | 2.52 | 2.62 | -    |
| KG80, KG100, KG105    | 64   | 48   | 4   | 10-15   | 5   | 70   | 140  | 22   | 80   | 81,8 | -    |
|                       | 2.52 | 1.89 | .16 | .39-.59 | .20 | 2.76 | 5.51 | .87  | 3.15 | 3.22 | -    |
| KG80C, KG100C, KG105C | 88   | 68   | 4   | 10-15   | 6   | 88   | 140  | 22   | 80   | 81,8 | -    |
|                       | 3.46 | 2.68 | .16 | .39-.59 | .24 | 3.46 | 5.51 | .87  | 3.15 | 3.22 | -    |

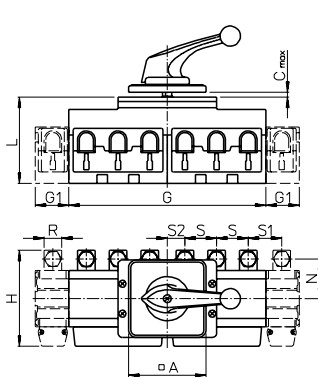
KG125, KG160

|  |  |              | A    | B    | C   | D1      | D2  | G    | G1 <sup>1</sup> | H    | L    | N    | R   | S    | S1   | S2  |
|--|--|--------------|------|------|-----|---------|-----|------|-----------------|------|------|------|-----|------|------|-----|
|  |  |              | mm   | mm   | mm  | mm      | mm  | mm   | mm              | mm   | mm   | mm   | mm  | mm   | mm   | mm  |
|  |  | KG125, KG160 | 88   | 68   | 5,5 | 13-17   | 6   | 224  | 38              | 108  | 98   | -    | -   | -    | -    | -   |
|  |  | KG126, KG161 | 88   | 68   | 5,5 | 13-17   | 6   | 224  | 38              | 110  | 98   | 45   | 20  | 36   | 38   | 20  |
|  |  | KG127, KG162 | 88   | 68   | 5,5 | 13-17   | 6   | 224  | 38              | 109  | 98   | 45   | 20  | 36   | 38   | 20  |
|  |  |              | 3.46 | 2.68 | .22 | .51-.67 | .24 | 8.82 | 1.50            | 4.25 | 3.86 | 1.77 | .79 | 1.42 | 1.50 | .79 |

KG126, KG161



KG127, KG162



FT1, FT2

|  |  |       | L 6p. L 8p. |      |
|--|--|-------|-------------|------|
|  |  |       | mm          | mm   |
|  |  | KG10A | 76,4        | 85,9 |
|  |  |       | 3.01        | 3.38 |

<sup>1</sup>Pour interrupteurs 8 pôles et inverseurs tétrapolaires.

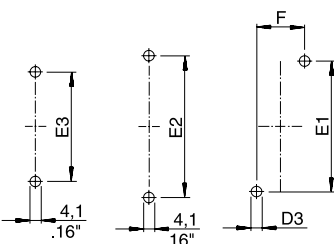
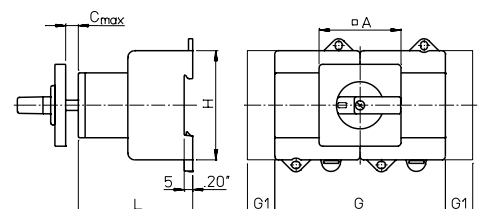


**Montage**

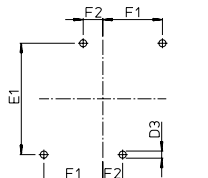
(Longueur supplémentaire pour contacts auxiliaires voir page 42)

**Interrupteurs 6 et 8 pôles et inverseurs**

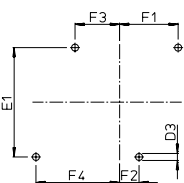
**VE, VE1**



Interrupteurs 6 pôles  
Inverseurs tripolaires



Inverseurs tétrapolaires

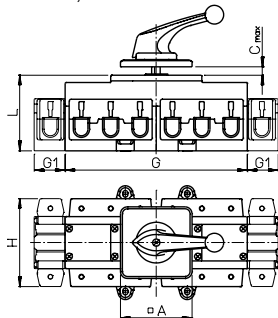


|               | A    | B    | C    | D1      | D2  | D3  | E1 <sup>1</sup> | E2 <sup>1</sup> | E3 <sup>1</sup> | F  | F1   |
|---------------|------|------|------|---------|-----|-----|-----------------|-----------------|-----------------|----|------|
| KG10A         | 48   | 36   | 12   | 8-15    | 5   | 4,2 | 60              | 65              | 50              | 22 | -    |
| KG10B         | 64   | 48   | 29   | 10-15   | 5   | 4,2 | 60              | 65              | 50              | 22 | -    |
| KG20A, KG32A  | 48   | 36   | 12   | 8-15    | 5   | 4,1 | 60              | -               | -               | -  | 32   |
| KG20B, KG32B  | 64   | 48   | 13,5 | 10-15   | 5   | 4,1 | 60              | -               | -               | -  | 32   |
| KG41B, KG64B  | 64   | 48   | 13,5 | 10-15   | 5   | 4,1 | 70              | -               | -               | -  | 37,5 |
| KG80, KG100   | 64   | 48   | 13,5 | 10-15   | 5   | 5,2 | 90              | -               | -               | -  | 47,5 |
| KG105         | 2,52 | 1,89 | .53  | .39-.59 | .20 | .21 | 3,54            | -               | -               | -  | 1,87 |
| KG80C, KG100C | 88   | 68   | 13,5 | 10-15   | 6   | 5,2 | 90              | -               | -               | -  | 47,5 |
| KG105C        | 3,46 | 2,68 | .53  | .39-.59 | .24 | .21 | 3,54            | -               | -               | -  | 1,87 |

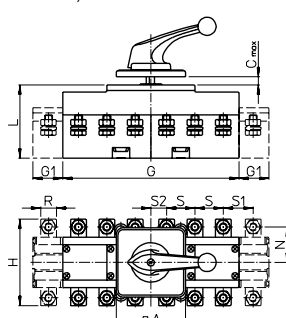
|                | F2   | F3   | F4   | G    | G1 <sup>2</sup> | H    | L 6p. | L 8p. |
|----------------|------|------|------|------|-----------------|------|-------|-------|
| KG10A          | -    | -    | -    | 48   | -               | 50   | 58,7  | 68,2  |
| KG10B          | -    | -    | -    | 48   | -               | 50   | 65,7  | 75,2  |
| KG20A, KG32A   | 10   | 23,5 | 45,5 | 84   | 13,5            | 54   | 57,5  | -     |
| KG20B, KG32B   | 10   | 23,5 | 45,5 | 84   | 13,5            | 54   | 57,5  | -     |
| KG41B, KG64B   | 12,5 | 28,5 | 53,5 | 100  | 16              | 64   | 67    | -     |
| KG80, KG100,   | 22,5 | 44,5 | 69,5 | 140  | 22              | 80   | 79,2  | -     |
| KG105          | .89  | 1,75 | 2,74 | 5,51 | .87             | 3,15 | 3,12  | -     |
| KG80C, KG100C, | 22,5 | 44,5 | 69,5 | 140  | 22              | 80   | 79,2  | -     |
| KG105C         | .89  | 1,75 | 2,74 | 5,51 | .87             | 3,15 | 3,12  | -     |

|              | A  | B  | C  | D1    | D2 | D3  | G   | G1 <sup>2</sup> | H   | L <sup>3</sup> | N  | P  | Q1    | Q2    | R  | S  | S1 | S2 |
|--------------|----|----|----|-------|----|-----|-----|-----------------|-----|----------------|----|----|-------|-------|----|----|----|----|
| KG125, KG160 | 88 | 68 | 16 | 13-17 | 6  | 6,4 | 224 | 38              | 108 | 93             | -  | 76 | 59-61 | 59-61 | -  | -  | -  | -  |
| KG126, KG161 | 88 | 68 | 16 | 13-17 | 6  | 6,4 | 224 | 38              | 110 | 93             | 45 | 76 | 38-40 | 38-40 | 20 | 36 | 38 | 20 |
| KG127, KG162 | 88 | 68 | 16 | 13-17 | 6  | 6,4 | 224 | 38              | 109 | 93             | 45 | 76 | 38-40 | 59-61 | 20 | 36 | 38 | 20 |

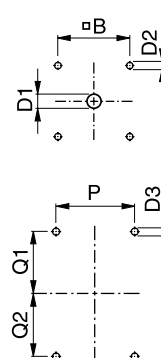
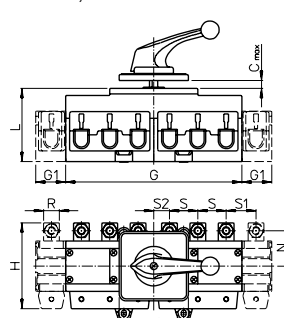
KG125, KG160



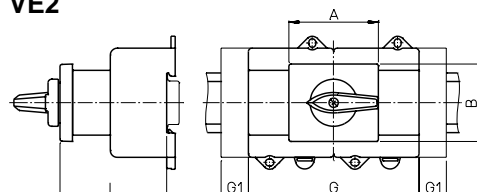
KG126, KG161



KG127, KG162

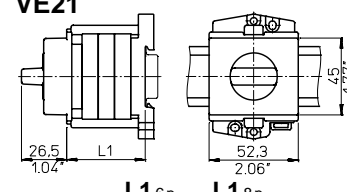


**VE2**



|              | A     | B    | G    | G1 <sup>2</sup> | L    |
|--------------|-------|------|------|-----------------|------|
| KG20A, KG32A | 43,7  | 45,4 | 84   | 13,5            | 64   |
| KG41B, KG64B | 105,4 | 45,4 | 100  | 16              | 62,5 |
| KG80, KG100, | 70    | 45   | 140  | 22              | 76,2 |
| KG105        | 2,76  | 1,77 | 5,51 | .87             | 3,00 |

**VE21**



KG10A 46/1.81 54/2.13

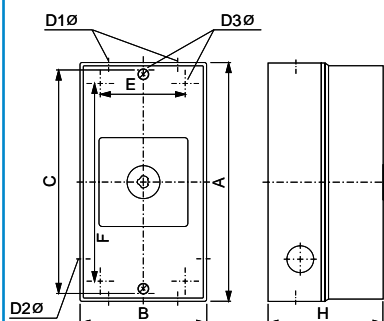
<sup>1</sup> Les interrupteurs KG10A et KG10B peuvent utiliser E1, E2 ou E3. <sup>2</sup> Pour interrupteurs 8 pôles et inverseurs tétrapolaires.

<sup>3</sup> Longueur supplémentaire pour montage VE1 = 7,5 mm/.30 inch.

## Boîtiers plastique et dispositifs spéciaux

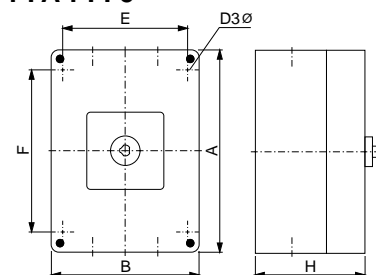
### Interrupteurs sous boîtier plastique

#### KL..., CL..., KS5., CS5.



|                    |   | tripolaire<br>et tétra-<br>polaire | 6 pôles,<br>inverseurs<br>tripolaire | 8 pôles,<br>inverseurs<br>tétrapolaire | A    | B    | C    | D1                     | D2  | D3  | E    | F    | H    |
|--------------------|---|------------------------------------|--------------------------------------|--|------|------|------|------------------------|-----|-----|------|------|------|
| KG10 <sup>1</sup>  | x | x                                  | x                                    |  | 120  | 85   | 110  | 2x20/25 <sup>2</sup>   | 20  | 4,2 | -    | -    | 80   |
|                    |   |                                    |                                      |  | 4.72 | 3.35 | 4.33 | 2x.79/.98 <sup>2</sup> | .79 | .17 | -    | -    | 3.15 |
| KG20 <sup>1</sup>  | x |                                    |                                      |  | 120  | 85   | 110  | 2x20/25 <sup>2</sup>   | 20  | 4,2 | -    | -    | 80   |
|                    |   |                                    |                                      |  | 4.72 | 3.35 | 4.33 | 2x.79/.98 <sup>2</sup> | .79 | .17 | -    | -    | 3.15 |
| KG20, KG32         | x |                                    |                                      |  | 160  | 85   | 150  | 2x20/25                | 20  | 4,2 | -    | -    | 80   |
|                    |   |                                    |                                      |  | 6.30 | 3.35 | 5.91 | 2x.79/.98              | .79 | .17 | -    | -    | 3.15 |
| KG20B, KG32B       |   | x                                  |                                      |  | 190  | 100  | 178  | 2x25                   | 25  | 5,6 | -    | -    | 91   |
|                    |   |                                    |                                      |  | 7.48 | 3.94 | 7.01 | 2x.98                  | .98 | .22 | -    | -    | 3.58 |
|                    |   |                                    |                                      | x                                      | 250  | 145  | -    | 2x25/40                | 25  | 6,5 | 124  | 229  | 107  |
|                    |   |                                    |                                      |  | 9.84 | 5.71 | -    | 2x.98/1.57             | .98 | .26 | 4.88 | 9.02 | 4.21 |
| KG41, KG64         | x |                                    |                                      |  | 190  | 100  | 178  | 2x25                   | 25  | 5,6 | -    | -    | 91   |
|                    |   |                                    |                                      |  | 7.48 | 3.94 | 7.01 | 2x.98                  | .98 | .22 | -    | -    | 3.58 |
| KG41B, KG64B       |   | x                                  | x                                    |  | 250  | 145  | -    | 2x25/40                | 25  | 6,5 | 124  | 229  | 107  |
|                    |   |                                    |                                      |  | 9.84 | 5.71 | -    | 2x.98/1.57             | .98 | .26 | 4.88 | 9.02 | 4.21 |
| KG80, KG100, KG105 | x |                                    |                                      |  | 250  | 145  | -    | 2x25/40                | 25  | 6,5 | 124  | 229  | 107  |
|                    |   |                                    |                                      |  | 9.84 | 5.71 | -    | 2x.98/1.57             | .98 | .26 | 4.88 | 9.02 | 4.21 |

#### PFA-PFF5



|                            |   | tripolaire et<br>tétrapolaire | 6 et 8<br>pôles,<br>inverseurs | A    | B    | E    | F    | H    | D3  |
|----------------------------|---|-------------------------------|--------------------------------|------|------|------|------|------|-----|
| KG20A, KG32A, KG41, KG64   | x |                               |                                | 135  | 92   | 78   | 110  | 91   | 4,4 |
|                            |   |                               |                                | 5.31 | 3.62 | 3.07 | 4.33 | 3.58 | .17 |
| KG20B, KG32B, KG41B, KG64B |   |                               | x                              | 180  | 140  | 128  | 150  | 98   | 4,5 |
|                            |   |                               |                                | 7.09 | 5.51 | 5.04 | 5.91 | 3.86 | .18 |
| KG80, KG100                | x |                               |                                | 180  | 140  | 128  | 150  | 98   | 4,5 |
|                            |   |                               |                                | 7.09 | 5.51 | 5.04 | 5.91 | 3.86 | .18 |

### Contacts auxiliaires à came ou à crémaillère

E

KG20-KG105C

VE

KG20-KG105C

KG20, KG32

E/VE

-

9

25,8

KG41, KG64

E/VE

-

.35

1.02

KG80, KG100

E

-

10

30

KG105

VE

47,2

10

30

VE2

1.86

.39

1.18

VE2

47,2

20

40

VE2

1.86

.79

1.57

KG125-KG317

KG125-KG317

KG125-KG317

E

21

.83

Mon-  
tage

A

M

1 ou 2  
contacts

3 ou 4  
contacts

Mon-  
tage

M

### Contacts auxiliaires latéraux

|   | M   |
|---|-----|
| KG20, KG20A, KG20B, KG32, KG32A, KG32B    | 10  |
|   | .39 |
| KG41, KG41B, KG64, KG64B                  | 11  |
|   | .43 |
| KG80, KG80C, KG100, KG100C, KG105, KG105C | 11  |
|   | .43 |
| KG125-KG317                               | 14  |
|   | .55 |

<sup>1</sup>KS5., CS5.

Dispositifs sp-ciaux

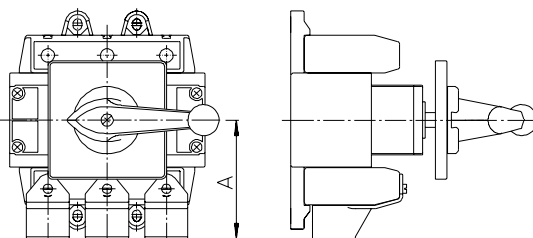
Borne de terre et neutre, p-ole principal additionnel

|   |   |                         |
|---|---|-------------------------|
|  | KG20, KG20A, KG20B, KG32, KG32A, KG32B                        | <b>M</b><br>13,5<br>.53 |
|   | KG41, KG41B, KG64, KG64B                                      | 16<br>.63               |
|   | KG80, KG80C, KG100, KG100C, KG105, KG105C                     | 22<br>.87               |
|   | KG125, KG126, KG127, KG160, KG161, KG162                      | 38<br>1.50              |
|   | KG210, KG211, KG212, KG250, KG251, KG252, KG315, KG316, KG317 | 52,5<br>2.07            |
|   |   |                         |

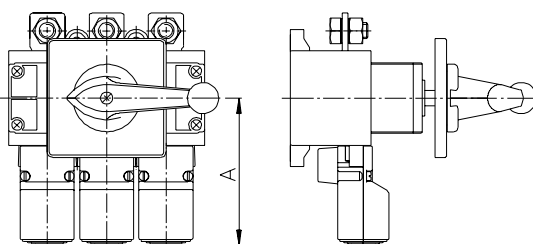
Cache-bornes

|  |   |                        |
|--|---|------------------------|
|  | KG10A, KG10B                              | <b>A</b><br>30<br>1.18 |
|  | KG20, KG20A, KG20B, KG32, KG32A, KG32B    | 47<br>1.85             |
|  | KG41, KG41B, KG64, KG64B                  | 49<br>1.93             |
|  | KG80, KG80C, KG100, KG100C, KG105, KG105C | 66<br>2.60             |
|  |   |                        |

Avec bornes - cage

|   |             |                          |                          |
|---|-------------|--------------------------|--------------------------|
|  | KG125-KG162 | avec bornes - cage       | <b>A</b><br>76,2<br>3.00 |
|   |             | raccordement par boulons | 112<br>4.41              |
|   | KG210-KG317 | avec bornes - cage       | 88<br>3.46               |
|   |             | raccordement par boulons | 109,5<br>4.29            |

Raccordement par boulons

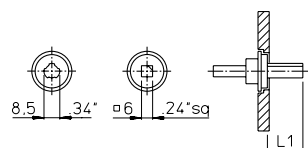


Dispositifs spéciaux

Prolongement d'axe

**L100, L100A**

L1 = Longueur libre d'axe

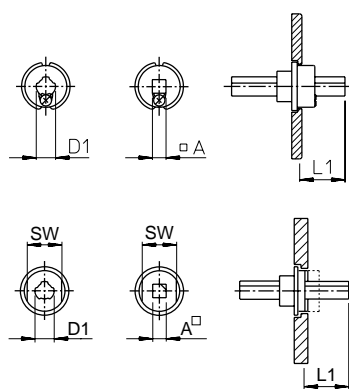


|               | Mon-<br>tage | L1   |      |      |      |      |      |      |      |      |    |
|---------------|--------------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|----|
|               |              | L1   | L1   | L1   | L1   | L1   | L1   | L1   | L1   | L1   | L1 |
| KG10B         | E            | 19   | 23   | 27   | 32   | 37   | 42   | 47   | 52   | 57   |    |
|               | VE           | .75  | .91  | 1.06 | 1.26 | 1.46 | 1.65 | 1.85 | 2.05 | 2.24 |    |
| KG20B, KG32B  | E            | 11,5 | 16,5 | 20,5 | 24,5 | 29,5 | 34,5 | 39,5 | 44,5 | 49,5 |    |
|               | VE           | .45  | .65  | .81  | .96  | 1.16 | 1.36 | 1.56 | 1.75 | 1.95 |    |
| KG41B, KG64B  | E            | 13,5 | 17,5 | 21,5 | 26,5 | 31,5 | 36,5 | 41,5 | 46,5 | 51,5 |    |
|               | VE           | .53  | .69  | .85  | 1.04 | 1.24 | 1.44 | 1.63 | 1.83 | 2.03 |    |
| KG80, KG80C   | E            | 13,5 | 17,5 | 21,5 | 26,5 | 31,5 | 36,5 | 41,5 | 46,5 | 51,5 |    |
|               | VE           | .53  | .69  | .85  | 1.04 | 1.24 | 1.44 | 1.63 | 1.83 | 2.03 |    |
| KG100, KG100C | E            | 16,5 | 20,5 | 24,5 | 29,5 | 34,5 | 39,5 | 44,5 | 49,5 | 54,5 |    |
|               | VE           | .65  | .81  | .96  | 1.16 | 1.36 | 1.56 | 1.75 | 1.95 | 2.15 |    |

|               | Mon-<br>tage | L1   |      |      |      |      |      |      |      |      |    |
|---------------|--------------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|----|
|               |              | L1   | L1   | L1   | L1   | L1   | L1   | L1   | L1   | L1   | L1 |
| KG10B         | E            | 62   | 67   | 72   | 77   | 82   | 87   | 92   | 97   | 102  |    |
|               | VE           | 2.44 | 2.64 | 2.83 | 3.03 | 3.23 | 3.43 | 3.62 | 3.82 | 4.02 |    |
| KG20B, KG32B  | E            | 54,5 | 59,5 | 64,5 | 69,5 | 74,5 | 79,5 | 84,5 | 89,5 | 94,5 |    |
|               | VE           | 2.15 | 2.34 | 2.54 | 2.74 | 2.93 | 3.13 | 3.33 | 3.52 | 3.72 |    |
| KG41B, KG64B  | E            | 56,5 | 61,5 | 66,5 | 71,5 | 76,5 | 81,5 | 86,5 | 91,5 | 96,5 |    |
|               | VE           | 2.22 | 2.42 | 2.62 | 2.81 | 3.01 | 3.21 | 3.41 | 3.60 | 3.80 |    |
| KG80, KG80C   | E            | 56,5 | 61,5 | 66,5 | 71,5 | 76,5 | 81,5 | 86,5 | 91,5 | 96,5 |    |
|               | VE           | 2.22 | 2.42 | 2.62 | 2.81 | 3.01 | 3.21 | 3.41 | 3.60 | 3.80 |    |
| KG100, KG100C | E            | 59,5 | 64,5 | 69,5 | 74,5 | 79,5 | 84,5 | 89,5 | 94,5 | 99,5 |    |
|               | VE           | 2.34 | 2.54 | 2.74 | 2.93 | 3.23 | 3.33 | 3.52 | 3.72 | 3.92 |    |

**M004, M004A, M004D, M004E**

L1 = Longueur libre d'axe

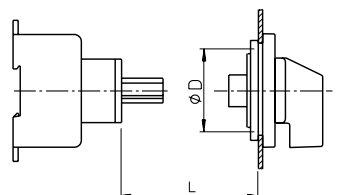
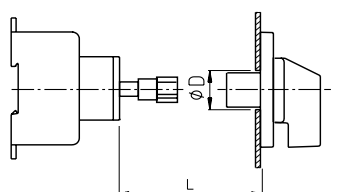


|               | Mon-<br>tage | L1 <sup>1</sup> |           |           |           |           | D1   | A   | SW  |
|---------------|--------------|-----------------|-----------|-----------|-----------|-----------|------|-----|-----|
|               |              | L1              | L1        | L1        | L1        | L1        |      |     |     |
| KG10A         | E, VE        | -               | 21-41     | 41-61     | 61-81     | 81-101    | 6    | -   | 12  |
|               |              | -               | .83-1.61  | 1.61-2.40 | 2.40-3.19 | 3.19-3.98 | .24  | -   | .47 |
| KG20A, KG32A  | E            | -               | 34,5-38   | 54,5-58   | 74,5-78   | 94,5-98   | 6    | -   | 12  |
|               |              | -               | 1.36-1.50 | 2.15-2.28 | 2.93-3.07 | 3.72-3.86 | .24  | -   | .47 |
|               | VE           | -               | 41,5-45   | 61,5-65   | 81,5-85   | 101,5-105 | 6    | -   | 12  |
|               |              | -               | 1.63-1.77 | 2.42-2.56 | 3.21-3.35 | 4.00-4.13 | .24  | -   | .47 |
| KG41B, KG64B  | E            | 29,5-35,5       | 43-49     | 63-69     | 83-89     | 103-109   | 8,5  | 6   | 16  |
|               |              | 1.16-1.40       | 1.69-1.93 | 2.48-2.72 | 3.27-3.50 | 4.06-4.29 | .33  | .24 | .63 |
|               | VE           | 32,5-38,5       | 46-52     | 66-72     | 86-92     | 106-112   | 8,5  | 6   | 16  |
|               |              | 1.28-1.52       | 1.81-2.05 | 2.60-2.83 | 3.39-3.62 | 4.17-4.41 | .33  | .24 | .63 |
| KG80, KG80C   | E            | 25,5-31,5       | 39-45     | 59-65     | 79-85     | 99-105    | 8,5  | 6   | 16  |
|               |              | 1.00-1.24       | 1.54-1.77 | 2.32-2.56 | 3.11-3.35 | 3.90-4.13 | .33  | .24 | .63 |
| KG100, KG100C | E            | 30,5-36,5       | 44-50     | 64-70     | 84-90     | 104-110   | 8,5  | 6   | 16  |
|               |              | 1.20-1.44       | 1.73-1.97 | 2.52-2.76 | 3.31-3.54 | 4.09-4.33 | .33  | .24 | .63 |
| KG105, KG105C | VE           | 39-53           | 69-83     | 99-113    | 129-143   | 159-173   | 11,2 | 8   | 22  |
|               |              | 1.54-2.09       | 2.72-3.27 | 3.90-4.45 | 5.08-5.63 | 6.26-6.81 | .44  | .32 | .87 |
| KG125, KG126  | E            | 44-58           | 74-88     | 104-118   | 134-148   | 164-178   | 11,2 | 8   | 22  |
|               |              | 1.73-2.28       | 2.91-3.46 | 4.09-4.65 | 5.28-5.83 | 6.46-7.01 | .44  | .32 | .87 |
| KG127, KG160  | VE           | 38-52           | 68-82     | 98-112    | 128-142   | 158-172   | 11,2 | 8   | 22  |
|               |              | 1.50-2.03       | 2.68-3.23 | 3.86-4.41 | 5.04-5.59 | 6.22-6.77 | .44  | .32 | .87 |
| KG161, KG162  | E            | 43-57           | 73-87     | 103-117   | 133-147   | 163-177   | 11,2 | 8   | 22  |
|               |              | 1.69-2.24       | 2.87-3.43 | 4.06-4.61 | 5.24-5.78 | 6.42-6.97 | .44  | .32 | .87 |
| KG210, KG211  | VE           |                 |           |           |           |           |      |     |     |
|               |              |                 |           |           |           |           |      |     |     |
| KG212, KG250  | E            |                 |           |           |           |           |      |     |     |
|               |              |                 |           |           |           |           |      |     |     |
| KG251, KG252  | VE           |                 |           |           |           |           |      |     |     |
|               |              |                 |           |           |           |           |      |     |     |
| KG315, KG316  | E            |                 |           |           |           |           |      |     |     |
|               |              |                 |           |           |           |           |      |     |     |
| KG317         | VE           |                 |           |           |           |           |      |     |     |
|               |              |                 |           |           |           |           |      |     |     |

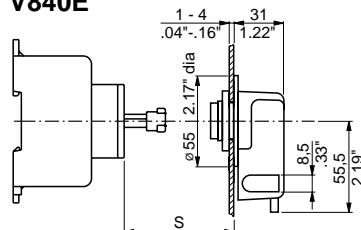
<sup>1</sup> Seulement pour axe carré

Dispositifs spéciaux

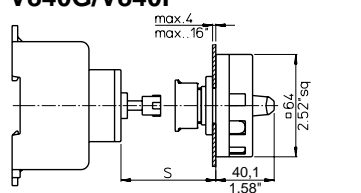
Commande rompue intégrée



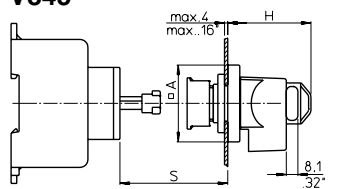
V840E



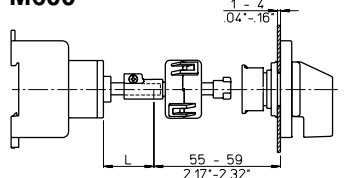
V840G/V840F



V845



M600



M290/A3, M290/A3.EF

L = Longueur standard pour interrupteurs montage VE

|              | L         | L         | L         | L         | L | D <sup>1</sup> |
|--------------|-----------|-----------|-----------|-----------|---|----------------|
| KG10A        | 37-57     | 57-77     | 77-97     | 97-117    | - | 18             |
|              | 1.46-2.24 | 2.24-3.03 | 3.03-3.82 | 3.82-4.61 | - | .71            |
| KG20A, KG32A | 55-68     | 75-88     | 95-108    | 115-128   | - | 18             |
|              | 2.17-2.68 | 2.95-3.46 | 3.74-4.25 | 4.53-5.04 | - | .71            |
| KG41B, KG64B | 60-70     | 80-90     | 100-110   | 120-130   | - | 18             |
|              | 2.36-2.76 | 3.15-3.54 | 3.94-4.33 | 4.72-5.12 | - | .71            |
| KG80, KG100  | 56-68     | 76-88     | 96-108    | 116-128   | - | 18             |
| KG105        | 2.20-2.68 | 2.99-3.46 | 3.78-4.25 | 4.57-5.04 | - | .71            |

<sup>1</sup>Pour KG10A, KG20A et KG32A avec M290/A3.EF: 22/.87

M290/A1.EF

L = Longueur standard pour interrupteurs montage VE

|              | L         | L         | L         | L         | L         | L         | D    |
|--------------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|------|
| KG41B, KG64B | 27-31     | 27-38     | 32-45     | 41-54     | 47-60     | 56-69     | 45,6 |
|              | 1.06-1.22 | 1.06-1.50 | 1.26-1.77 | 1.61-2.13 | 1.85-2.36 | 1.97-2.72 | 1.80 |
| KG80, KG100  | 27-32     | 27-40     | 33-47     | 42-55     | 48-62     | 57-70     | 45,6 |
| KG105        | 1.06-1.26 | 1.06-1.57 | 1.30-1.85 | 1.65-2.17 | 1.89-2.44 | 2.24-2.76 | 1.80 |

S

min. max.

|              |      |      |
|--------------|------|------|
| KG10B        | 23   | 106  |
|              | .91  | 4.17 |
| KG20B, KG32B | 24,5 | 110  |
|              | .96  | 4.33 |
| KG41B, KG64B | 20   | 108  |
|              | .79  | 4.25 |
| KG80, KG100  | 23   | 109  |
|              | .91  | 4.29 |
| KG105        | 21   | 110  |
|              | .83  | 4.33 |

S

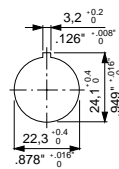
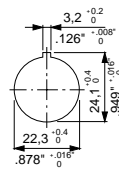
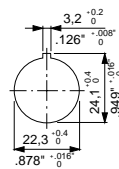
min. max.

|              |      |      |
|--------------|------|------|
| KG10B        | 30   | 115  |
|              | 1.02 | 4.49 |
| KG20B, KG32B | 27,5 | 113  |
|              | 1.08 | 4.45 |
| KG41B, KG64B | 39,5 | 124  |
|              | 1.56 | 4.88 |
| KG80, KG100  | 27,5 | 122  |
| KG105        | 1.08 | 4.80 |

S

min. max.

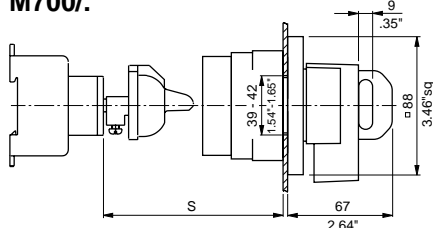
|              | A    | H    | min. | max. |
|--------------|------|------|------|------|
| KG10A        | 48   | 52   | 30   | 115  |
|              | 1.89 | 2.05 | 1.18 | 4.53 |
| KG10B        | 64   | 58   | 26   | 114  |
|              | 2.52 | 2.28 | 1.02 | 4.49 |
| KG20A, KG32A | 48   | 52   | 50,5 | 119  |
|              | 1.89 | 2.05 | 1.99 | 4.69 |
| KG20B, KG32B | 64   | 58   | 27,5 | 113  |
|              | 2.52 | 2.28 | 1.08 | 4.45 |
| KG41B, KG64B | 64   | 58   | 39,5 | 124  |
|              | 2.52 | 2.28 | 1.56 | 4.88 |
| KG80, KG100  | 64   | 58   | 27,5 | 122  |
| KG105        | 2.52 | 2.28 | 1.08 | 4.80 |



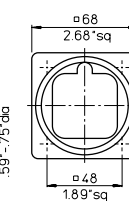
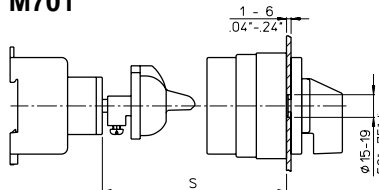
L voir L100, M004D, M004, page 44.

Commandes rompues

M700/.



M701

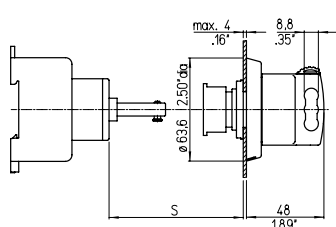


|              | S    |
|--------------|------|
| KG10B        | 80   |
|              | 3.15 |
| KG20B, KG32B | 61,5 |
|              | 2.42 |
| KG41B, KG64B | 61,5 |
|              | 2.42 |
| KG80, KG100  | 61,5 |
| KG105        | 2.42 |
| KG125-KG317  | 61,5 |
|              | 2.42 |

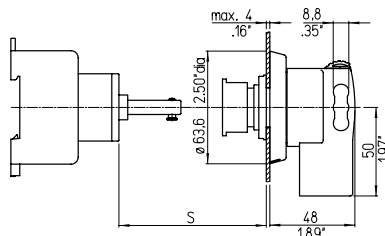
Dispositifs spéciaux

Commandes rompues

M810



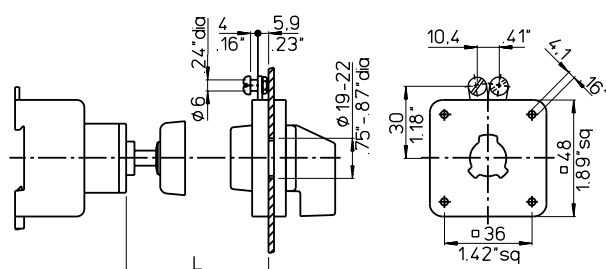
M800



M810, M800

|                      |         | S          |
|----------------------|---------|------------|
| KG41B, KG64B         | 3-pôles | 59<br>2.32 |
|                      | 6-pôles | 57<br>2.24 |
| KG80, KG100<br>KG105 | 3-pôles | 56<br>2.20 |
|                      | 6-pôles | 53<br>2.09 |
| KG125-KG317          |         | 56<br>2.20 |

KG10A, KG20A, KG32A

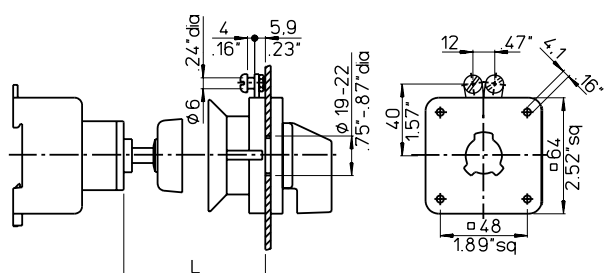


M280D, M280D/.EF, M280E, M280E/.EF

L = Longueur standard pour interrupteurs montage VE

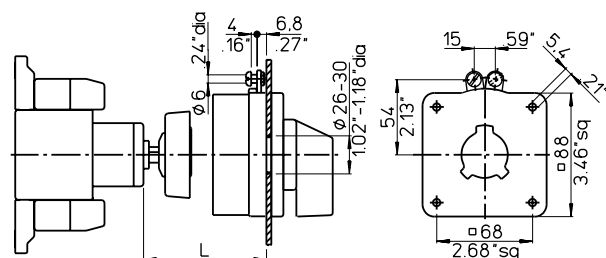
|              | L                    | L                    | L                     | L                      |
|--------------|----------------------|----------------------|-----------------------|------------------------|
| KG10A        | 36-55<br>1.42-2.17   | 56-75<br>2.20-2.95   | 75-95<br>2.99-3.74    | 96-116<br>3.78-4.57    |
| KG20A, KG32A | 58,5-66<br>2.30-2.60 | 78,5-86<br>3.09-3.50 | 98,5-106<br>3.88-4.17 | 118,5-126<br>4.67-4.96 |

KG10B, KG20B, KG32B, KG41B, KG64B, KG80, KG100, KG105



|                      | L                    | L                    | L                     | L                      |
|----------------------|----------------------|----------------------|-----------------------|------------------------|
| KG10B                | 32-57<br>1.26-2.24   | 58-77<br>2.28-3.03   | 78-97<br>3.07-3.82    | 98-118<br>3.86-4.65    |
| KG20B, KG32B         | 57,5-65<br>2.26-2.56 | 77,5-85<br>3.05-3.35 | 97,5-105<br>3.84-4.13 | 117,5-125<br>4.63-4.92 |
| KG41B, KG64B         | 62-72<br>2.44-2.83   | 82-92<br>3.23-3.62   | 102-112<br>4.02-4.41  | 122-132<br>4.80-5.20   |
| KG80, KG100<br>KG105 | 60-70<br>2.36-2.76   | 80-90<br>3.15-3.54   | 100-110<br>3.94-4.33  | 120-130<br>4.72-5.12   |

KG125-KG317

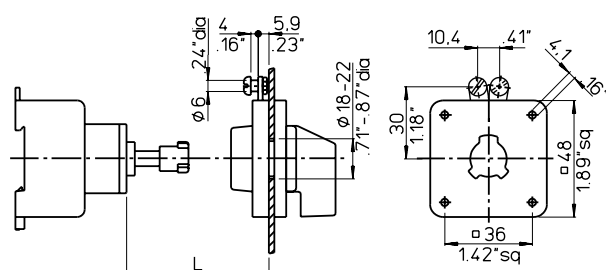


|             | L                   | L                    | L                    | L                    |
|-------------|---------------------|----------------------|----------------------|----------------------|
| KG125-KG317 | 93-109<br>3.66-4.29 | 123-139<br>4.84-5.47 | 153-169<br>6.02-6.65 | 183-199<br>7.20-7.83 |

M280B/., M280B/.EF

L = Longueur standard pour interrupteurs montage VE

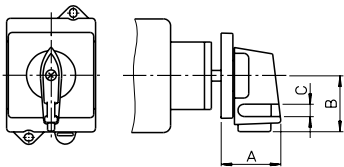
|            | L                  | L                  | L                  | L                  |
|------------|--------------------|--------------------|--------------------|--------------------|
| KG41, KG64 | 26-34<br>1.02-1.34 | 41-49<br>1.61-1.93 | 56-64<br>2.20-2.52 | 71-79<br>2.80-3.11 |



Dispositifs sp-ciaux

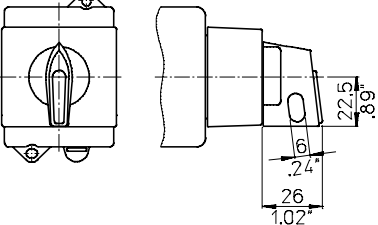
Verrouillage, Module additionnel pour tableau d-part moteur (MCC), Commande lat-rale

V840A

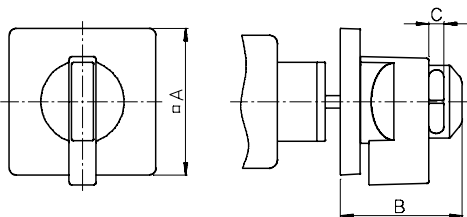


|                            |      |      |     |
|----------------------------|------|------|-----|
| KG10A, KG20A, KG32A, KG41  | 32,9 | 31,5 | 5   |
| KG64                       | 1.30 | 1.24 | .20 |
| KG10B, KG20B, KG32B, KG41B | 41,6 | 40   | 7   |
| KG64B, KG80, KG100, KG105  | 1.64 | 1.57 | .28 |

V840B



V845

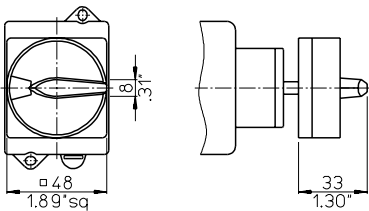


|                            |      |      |     |
|----------------------------|------|------|-----|
| KG10A, KG20A, KG32A, KG41  | 48   | 51   | 7,2 |
| KG64                       | 1.89 | 2.01 | .28 |
| KG10B, KG20B, KG32B, KG41B | 64   | 58   | 8,1 |
| KG64B, KG80, KG100, KG105  | 2.52 | 2.28 | .32 |
| KG80C, KG100C, KG105C      | 88   | 73   | 9   |
| KG125-KG317                | 3.47 | 2.87 | .35 |

|      |      |     |
|------|------|-----|
| A    | B    | C   |
| 48   | 51   | 7,2 |
| 1.89 | 2.01 | .28 |
| 64   | 58   | 8,1 |
| 2.52 | 2.28 | .32 |
| 88   | 73   | 9   |
| 3.47 | 2.87 | .35 |

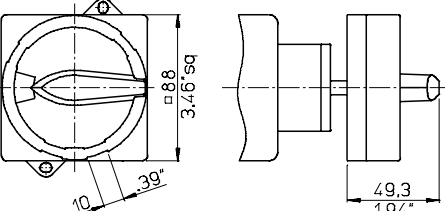
V840D

KG10A, KG20A, KG32A, KG41, KG64



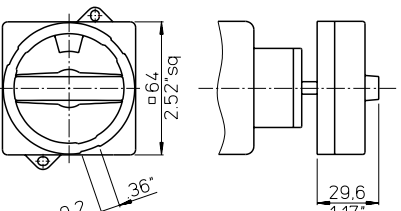
V840D

KG80C, KG100C, KG105C, KG125-KG162



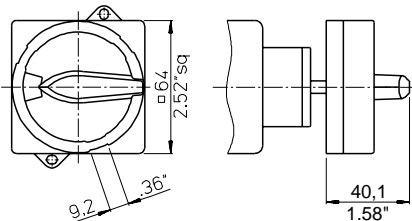
V840G/B, V840F/B

KG10B, KG20B, KG32B, KG41B, KG64B, KG80, KG100, KG105

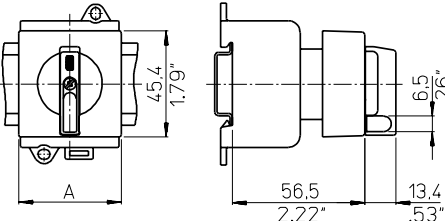


V840G, V840F/F

KG10B, KG20B, KG32B, KG41B, KG64B, KG80, KG100, KG105

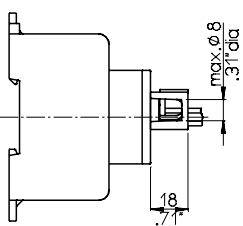


V840H/..E

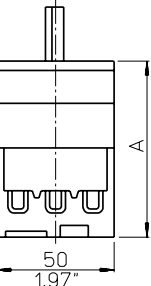


|              |      |
|--------------|------|
| A            |      |
| KG20A, KG32A | 43,7 |
|              | 1.72 |
| KG41, KG64   | 52,4 |
|              | 2.06 |

V840VE

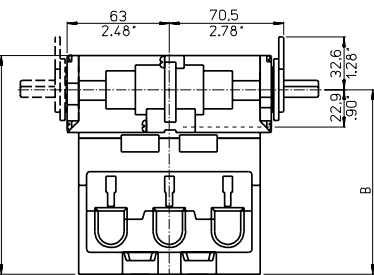


V500



|       |      |
|-------|------|
| KG20B | 69,5 |
| KG32B | 2.74 |
| KG41B | 75   |
| KG64B | 2.95 |

M330



|      |
|------|
| A    |
| 69,5 |
| 2.74 |
| 75   |
| 2.95 |

|        |       |
|--------|-------|
| A      | B     |
| KG125- | 135   |
| KG162  | 5.31  |
| KG210- | 142   |
| KG317  | 5.59  |
|        | 113,9 |
|        | 4.48  |
|        | 120,9 |
|        | 4.76  |

## Montage

(Longueur supplémentaire pour contacts auxiliaires voir page 50)

## Interrupteurs tétrapolaires

| E |                             | A    | B    | C   | D1      | D2 <sup>1</sup> | E    | F    | G    | H    | L    |
|---|-----------------------------|------|------|-----|---------|-----------------|------|------|------|------|------|
|   | KH16-KHR25                  | 48   | 36   | 4   | 10-15   | 5/3,5           | 30   | 12,2 | 60   | 56   | 49   |
|   |                             | 1.89 | 1.42 | .16 | .39-.59 | .20/.14         | 1.18 | .48  | 2.36 | 2.20 | 1.93 |
|   | KH16B-KHR25B                | 64   | 48   | 4   | 10-15   | 5/3,5           | 30   | 12,2 | 60   | 56   | 49   |
|   |                             | 2.52 | 1.89 | .16 | .39-.59 | .20/.14         | 1.18 | .48  | 2.36 | 2.20 | 1.93 |
|   | KH32, KHR32,<br>KH40, KHR40 | 64   | 48   | 4   | 10-15   | 5/3,5           | 30   | 12,2 | 70   | 62   | 54   |
|   |                             | 2.52 | 1.89 | .16 | .39-.59 | .20/.14         | 1.18 | .48  | 2.76 | 2.44 | 2.13 |
|   | KH63, KHR63<br>KH80, KHR80  | 64   | 48   | 4   | 10-15   | 5/4,5           | 37   | 14   | 86   | 90   | 62   |
|   |                             | 2.52 | 1.89 | .16 | .39-.59 | .20/.18         | 1.46 | .55  | 3.39 | 3.54 | 2.44 |

<sup>1</sup> Les dimensions après la barre de fraction sont valable pour un montage en façade par deux vis.

| FT2<br>FH3 |                             |     |      |      |      |
|------------|-----------------------------|-----|------|------|------|
|            |                             |     |      |      |      |
|            | KH16-KHR25                  | FT2 | 49   | 60   | 56   |
|            |                             |     | 1.93 | 2.36 | 2.20 |
|            |                             | FH3 | 64   | 60   | 56   |
|            |                             |     | 2.52 | 2.36 | 2.20 |
|            | KH32, KHR32,<br>KH40, KHR40 | FH3 | 64   | 70   | 62   |
|            |                             |     | 2.52 | 2.76 | 2.44 |
|            | KH63, KHR63,<br>KH80, KHR80 | FH3 | 64   | 86   | 90   |
|            |                             |     | 2.52 | 3.39 | 3.54 |

| VE |                             | A    | B    | C    | D1      | D2  | D3  | E    | F   | G    | H    | L    |
|----|-----------------------------|------|------|------|---------|-----|-----|------|-----|------|------|------|
|    | KH16-KHR25                  | 48   | 36   | 12   | 8-15    | 5   | 4,2 | 60   | 22  | 60   | 56   | 47   |
|    |                             | 1.89 | 1.42 | .47  | .31-.59 | .20 | .17 | 2.36 | .86 | 2.36 | 2.20 | 1.85 |
|    | KH16B-KHR25B                | 64   | 48   | 13,5 | 10-15   | 5   | 4,2 | 60   | 22  | 60   | 56   | 47   |
|    |                             | 2.52 | 1.89 | .53  | .39-.59 | .20 | .17 | 2.36 | .86 | 2.36 | 2.20 | 1.47 |
|    | KH32, KHR32,<br>KH40, KHR40 | 64   | 48   | 25,5 | 10-15   | 5   | 4,1 | 70   | 25  | 70   | 62   | 53,5 |
|    |                             | 2.52 | 1.89 | 1.00 | .39-.59 | .20 | .16 | 2.76 | .98 | 2.76 | 2.44 | 2.11 |
|    | KH63, KHR63,<br>KH80, KHR80 | 64   | 48   | 25,5 | 10-15   | 5   | 4,1 | 90   | 25  | 86   | 90   | 59,5 |
|    |                             | 2.52 | 1.89 | 1.00 | .39-.59 | .20 | .16 | 3.54 | .98 | 3.39 | 3.54 | 2.34 |

| VE2 |             | A    | B    | G    | L    |
|-----|-------------|------|------|------|------|
|     | KH16-KHR25  | 43,7 | 45,4 | 60   | 53,5 |
|     |             | 1.72 | 1.79 | 2.36 | 2.11 |
|     | KH32, KHR32 | 70,4 | 45,4 | 70   | 54,7 |
|     | KH40, KHR40 | 2.77 | 1.79 | 2.76 | 2.15 |
|     | KH63, KHR63 | 70,4 | 45,4 | 86   | 61,7 |
|     | KH80, KHR80 | 2.77 | 1.79 | 3.39 | 2.43 |

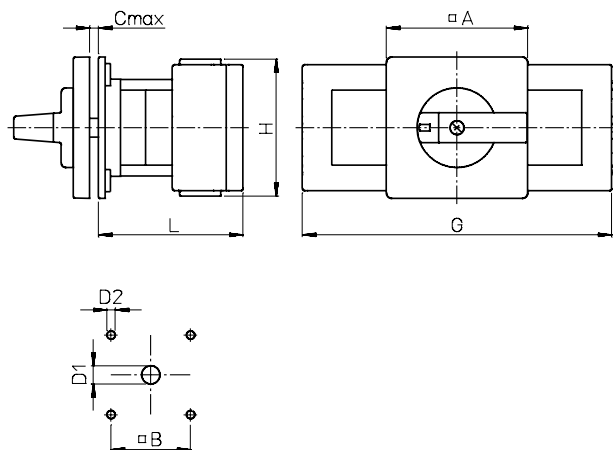


## Montage

(Longueur supplémentaire pour contacts auxiliaires voir page 50)

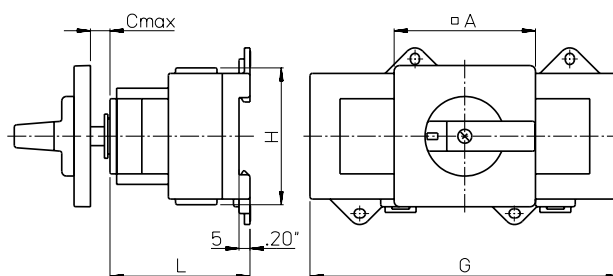
### Interrupteurs 8 pôles et Inverseurs

#### E

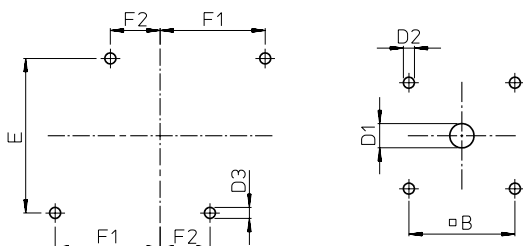


|              | A    | B    | C   | D1      | D2  | G     | H    | L    |
|--------------|------|------|-----|---------|-----|-------|------|------|
| KH16-KHR25   | 48   | 36   | 4   | 10-15   | 5   | 120,1 | 56   | 60   |
|              | 1.89 | 1.42 | .16 | .39-.59 | .20 | 4.73  | 2.20 | 2.36 |
| KH16B-KHR25B | 64   | 48   | 4   | 10-15   | 5   | 120,1 | 56   | 60   |
|              | 2.52 | 1.89 | .16 | .39-.59 | .20 | 4.73  | 2.20 | 2.36 |
| KH32, KHR32  | 64   | 48   | 4   | 10-15   | 5   | 140,1 | 62   | 65,4 |
|              | 2.52 | 1.89 | .16 | .39-.59 | .20 | 5.52  | 2.44 | 2.57 |

#### VE

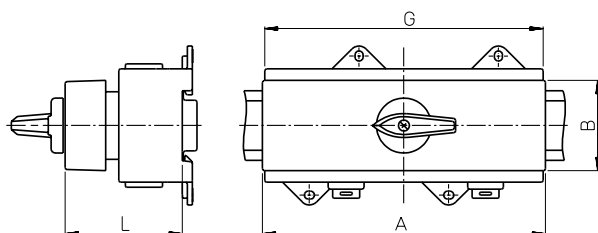


|              | A    | C    | G     | H    | L    |
|--------------|------|------|-------|------|------|
| KH16-KHR25   | 48   | 12   | 120,1 | 56   | 58   |
|              | 1.89 | .47  | 4.73  | 2.20 | 2.28 |
| KH16B-KHR25B | 64   | 13,5 | 120,1 | 56   | 58   |
|              | 2.52 | .53  | 4.73  | 2.20 | 2.28 |
| KH32, KHR32  | 64   | 13,5 | 140,1 | 62   | 63,4 |
|              | 2.52 | .53  | 5.52  | 2.44 | 2.50 |



|              | B    | D1      | D2  | D3  | E    | F1   | F2   |
|--------------|------|---------|-----|-----|------|------|------|
| KH16-KHR25   | 36   | 10-15   | 5   | 4,2 | 60   | 41   | 19   |
|              | 1.42 | .39-.59 | .20 | .17 | 2.36 | 1.61 | .75  |
| KH16B-KHR25B | 48   | 10-15   | 5   | 4,2 | 60   | 41   | 19   |
|              | 1.89 | .39-.59 | .20 | .17 | 2.36 | 1.61 | .75  |
| KH32, KHR32  | 48   | 10-15   | 5   | 4,1 | 70   | 47,5 | 22,5 |
|              | 1.89 | .39-.59 | .20 | .16 | 2.76 | 1.87 | .89  |

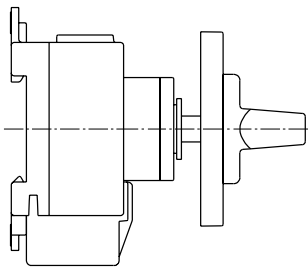
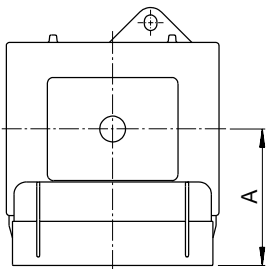
#### VE2



|      | A     | B    | G     | L    |
|------|-------|------|-------|------|
| KH32 | 142,4 | 45,4 | 140,1 | 60,9 |
| KH40 | 5.61  | 1.79 | 5.52  | 2.40 |

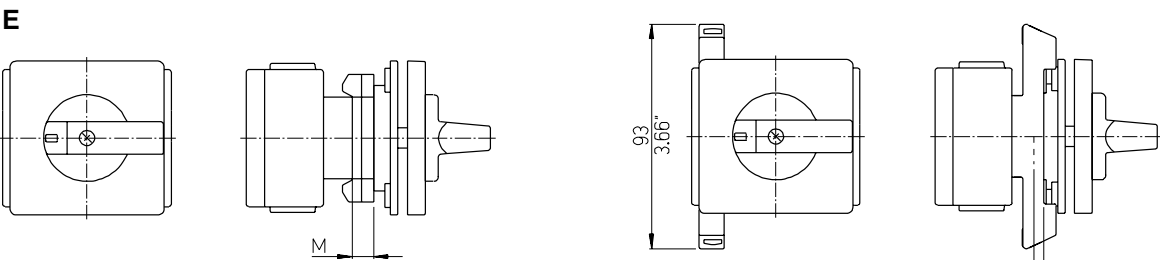
Dispositifs spéciaux

Cache-borne



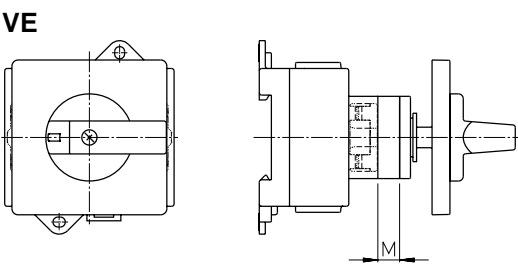
|            | A            |
|------------|--------------|
| KH32-KHR40 | 45<br>1.77   |
| KH63-KHR80 | 68,5<br>2.70 |

Contacts auxiliaires à came ou à crémaillère



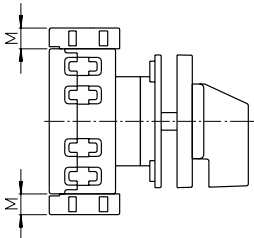
KH16-KHR25B

KH32-KHR80



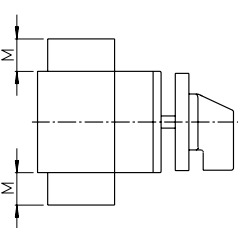
|                             |                 | M            |
|-----------------------------|-----------------|--------------|
| KH16-KHR25B                 | 1 ou 2 contacts | 9<br>.35     |
|                             | 3 ou 4 contacts | 25,8<br>1.02 |
|                             |                 |              |
| KH32, KHR32,<br>KH40, KHR40 | 1 ou 2 contacts | 0            |
| KH63, KHR63,<br>KH80, KHR80 | 1 ou 2 contacts | 0            |

Contacts auxiliaires latéraux



|                             | M         |
|-----------------------------|-----------|
| KH16-KHR25B                 | 10<br>.39 |
| KH32, KHR32,<br>KH40, KHR40 | 10<br>.39 |
| KH63, KHR63,<br>KH80, KHR80 | 10<br>.39 |

Borne de terre

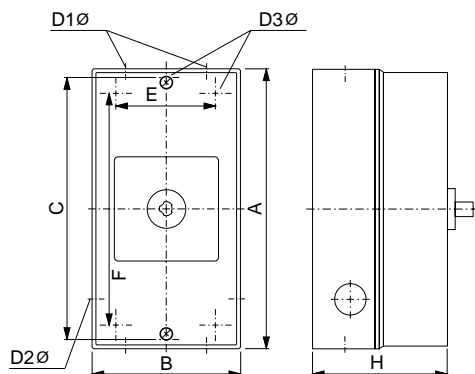


|                             | M           |
|-----------------------------|-------------|
| KH16-KHR25B                 | 13,5<br>.53 |
| KH32, KHR32,<br>KH40, KHR40 | 13,5<br>.53 |
| KH63, KHR63,<br>KH80, KHR80 | 20<br>.79   |

Dispositifs spéciaux

Interrupteurs sous boîtier plastique

KL..., CL..., KS..., CS..

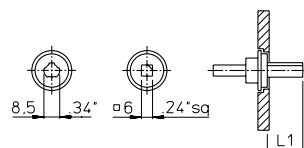


|                | A    | B    | C    | D1                     | D2  | D3  | E    | F    | H    |
|----------------|------|------|------|------------------------|-----|-----|------|------|------|
| KH16 - KHR25   | 120  | 85   | 110  | 2x20/25 <sup>1</sup>   | 20  | 4,2 | -    | -    | 80   |
|                | 4.72 | 3.35 | 4.33 | 2x.79/.98 <sup>1</sup> | .79 | .17 | -    | -    | 3.15 |
| KH16 - KHR25   | 160  | 85   | 150  | 2x20/25                | 20  | 4,2 | -    | -    | 80   |
|                | 6.30 | 3.35 | 5.91 | 2x.79/.98              | .79 | .17 | -    | -    | 3.15 |
| KH32 - KHR40   | 190  | 100  | 178  | 2x25                   | 25  | 5,6 | -    | -    | 91   |
|                | 7.48 | 3.94 | 7.01 | 2x.98                  | .98 | .22 | -    | -    | 3.58 |
| KH63 - KHR80   | 250  | 145  | -    | 2x25/40                | 25  | 6,5 | 124  | 229  | 107  |
|                | 9.84 | 5.71 | -    | 2x.98/1.57             | .98 | .26 | 4.88 | 9.02 | 4.21 |
| KH16B - KHR25B | 250  | 145  | -    | 2x25/40                | 25  | 6,5 | 124  | 229  | 107  |
|                | 9.84 | 5.71 | -    | 2x.98/1.57             | .98 | .26 | 4.88 | 9.02 | 4.21 |

<sup>1</sup>CS... 2x20, 2 x .79

Prolongement d'axes

L100, L100A

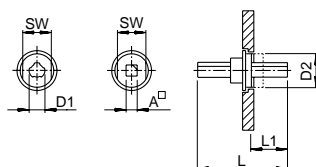
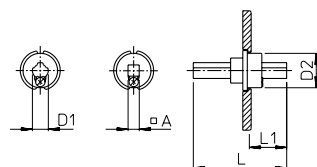


L1 = Longueur disponible

| Mon-<br>tage   | L1   | L1   | L1   | L1   | L1   | L1   | L1   | L1   | L1   | L1   | L1   | L1   | L1   | L1   | L1   | L1   | L1   | L1    |
|--|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|-------|
| KH16B-KHR25B E                                       | 11,5 | 16,5 | 20,5 | 24,5 | 29,5 | 34,5 | 39,5 | 44,5 | 49,5 | 54,5 | 59,5 | 64,5 | 69,5 | 74,5 | 79,5 | 84,5 | 89,5 | 94,5  |
|  | .45  | .65  | .81  | .96  | 1.16 | 1.36 | 1.56 | 1.75 | 1.95 | 2.15 | 2.34 | 2.54 | 2.74 | 2.93 | 3.13 | 3.33 | 3.52 | 3.72  |
| VE   | 18   | 23   | 27   | 31   | 36   | 41   | 46   | 51   | 56   | 61   | 66   | 71   | 77   | 81   | 86   | 91   | 96   | 101   |
|  | .71  | .91  | 1.06 | 1.22 | 1.42 | 1.61 | 1.81 | 2.01 | 2.20 | 2.40 | 2.60 | 2.80 | 3.03 | 3.19 | 3.39 | 3.58 | 3.78 | 3.98  |
| KH32, KHR32, KH40, KHR40, KH63, KHR63, KH80, KHR80 E | 14,3 | 18,3 | 22,3 | 27,3 | 32,3 | 37,3 | 42,3 | 47,3 | 52,3 | 57,3 | 62,3 | 67,3 | 72,3 | 77,3 | 82,3 | 87,3 | 92,3 | 97,3  |
|  | .56  | .72  | .88  | 1.07 | 1.27 | 1.47 | 1.67 | 1.86 | 2.06 | 2.26 | 2.45 | 2.65 | 2.85 | 3.04 | 3.24 | 3.44 | 3.63 | 3.83  |
| VE   | 19,8 | 23,8 | 27,8 | 32,8 | 37,8 | 42,8 | 47,8 | 52,8 | 57,8 | 62,8 | 67,8 | 72,8 | 77,8 | 82,8 | 87,8 | 92,8 | 97,8 | 102,8 |
|  | .78  | .94  | 1.09 | 1.29 | 1.49 | 1.69 | 1.88 | 2.09 | 2.28 | 2.47 | 2.67 | 2.87 | 3.06 | 3.26 | 3.46 | 3.65 | 3.85 | 4.05  |

M004D, M004E

M004, M004A



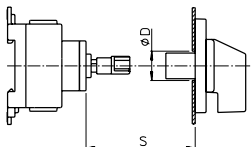
L = Longueur de l'axe  
L1 = Longueur disponible maximum  
<sup>1</sup> = Pour axe carré seulement

| Mon-<br>tage   | L <sup>1</sup> | L1 <sup>1</sup> | L    | L1       | L    | L1        | L    | L1        | L    | L1        | D1  | D2   | A   | SW  |
|--|----------------|-----------------|------|----------|------|-----------|------|-----------|------|-----------|-----|------|-----|-----|
| KH16-KHR25 E   | -              | -               | 60   | 11-38    | 80   | 31-58     | 100  | 51-78     | 120  | 71-98     | 6   | 13.8 | -   | 12  |
|  |                |                 | 2.36 | .43-1.50 | 3.15 | 1.22-2.28 | 3.94 | 2.01-3.07 | 4.72 | 2.80-3.86 | .24 | .54  |     | .47 |
| VE   | -              | -               | 60   | 18-45    | 80   | 38-65     | 100  | 58-85     | 120  | 78-105    | 6   | 13.8 | -   | 12  |
|  |                |                 | 2.36 | .71-1.77 | 3.15 | 1.50-2.56 | 3.94 | 2.28-3.35 | 4.72 | 3.07-4.13 | .24 | .54  |     | .47 |
| KH32, KHR32, KH40, KHR40, KH63, KHR63, KH80, KHR80 E | 56,5           | 3-36            | 70   | 17-49    | 90   | 37-69     | 110  | 57-89     | 130  | 77-109    | 8,5 | 18,5 | 6   | 16  |
|  | 2.22           | .12-1.42        | 2.76 | .67-1.93 | 3.54 | 1.46-2.72 | 4.33 | 2.24-3.50 | 5.12 | 3.03-4.29 | .34 | .73  | .24 | .63 |
| VE   | 56,5           | 8-41            | 70   | 22-55    | 90   | 42-75     | 110  | 62-95     | 130  | 82-115    | 8,5 | 18,5 | 6   | 16  |
|  | 2.22           | .31-1.61        | 2.76 | .87-2.17 | 3.54 | 1.65-2.95 | 4.33 | 2.44-3.74 | 5.12 | 3.23-4.53 | .34 | .73  | .24 | .63 |

## Dispositifs spéciaux

### Commande rompue intégrée

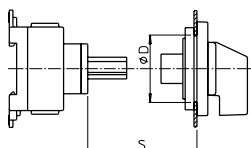
#### M290/A3, M290/A3.EF



S = Longueur standard pour interrupteurs montage VE

|   | S                      | S                      | S                       | S                       | D         |
|---|------------------------|------------------------|-------------------------|-------------------------|-----------|
| KH16-KHR25  | 34,5-61,5<br>1.36-2.42 | 54,5-81,5<br>2.15-3.21 | 74,5-101,5<br>2.93-4.00 | 94,5-121,5<br>3.72-4.78 | 18<br>.71 |
| KH32, KHR32,<br>KH40, KHR40,<br>KH63, KHR63,<br>KH80, KHR80 | 28-55<br>1.10-2.17     | 55-75<br>2.17-2.95     | 75-95<br>2.95-3.74      | 95-115<br>3.74-4.53     | 18<br>.71 |

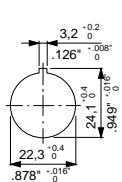
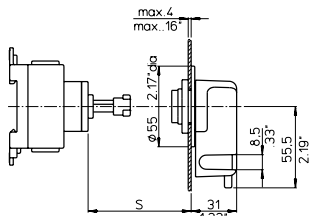
#### M290/A1.EF



S = Longueur standard pour interrupteurs montage VE

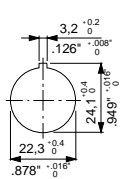
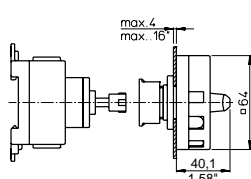
|   | S                 | S                  | S                  | S                  | S                  | S                  | D            |
|---|-------------------|--------------------|--------------------|--------------------|--------------------|--------------------|--------------|
| KH32, KHR32,<br>KH40, KHR40,<br>KH63, KHR63,<br>KH80, KHR80 | 25-30<br>.98-1.18 | 27-37<br>1.06-1.46 | 34-44<br>1.34-1.73 | 42-52<br>1.65-2.05 | 49-59<br>1.93-2.32 | 57-67<br>2.24-2.64 | 45,6<br>1.80 |

#### V840E



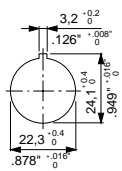
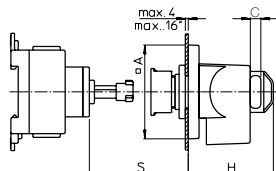
|   | S <sub>min.</sub> | S <sub>max.</sub> |
|---|-------------------|-------------------|
| KH16B-KHR25B  | 24,5<br>.96       | 110<br>4.33       |
| KH32, KHR32,<br>KH40, KHR40,<br>KH63, KHR63,<br>KH80, KHR80 | 20<br>.79         | 120<br>4.72       |

#### V840G/V840F



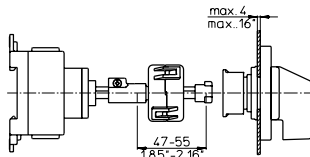
|   | S <sub>min.</sub> | S <sub>max.</sub> |
|---|-------------------|-------------------|
| KH16B-KHR25B  | 27,5<br>1.08      | 113<br>4.45       |
| KH32, KHR32,<br>KH40, KHR40,<br>KH63, KHR63,<br>KH80, KHR80 | 28<br>1.10        | 124<br>4.88       |

#### V845



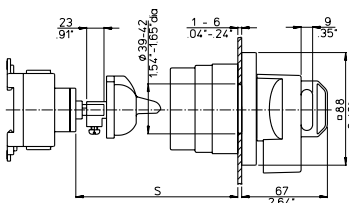
|   | A          | C          | H          | S <sub>min.</sub> | S <sub>max.</sub> |
|---|------------|------------|------------|-------------------|-------------------|
| KH16-KHR25  | 48<br>1.89 | 7,2<br>.28 | 52<br>2.05 | 29,5<br>1.16      | 119<br>4.69       |
| KH16B-KHR25B  | 64<br>2.52 | 8,1<br>.32 | 58<br>2.28 | 27,5<br>1.08      | 113<br>4.45       |
| KH32, KHR32,<br>KH40, KHR40,<br>KH63, KHR63,<br>KH80, KHR80 | 64<br>2.52 | 8,1<br>.32 | 58<br>2.28 | 28<br>1.10        | 124<br>4.88       |

#### M600

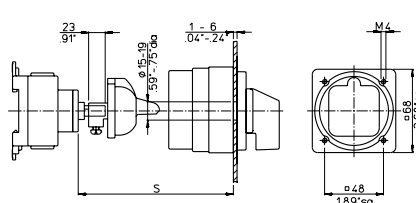


### Commandes rompues

#### M700/.



#### M701

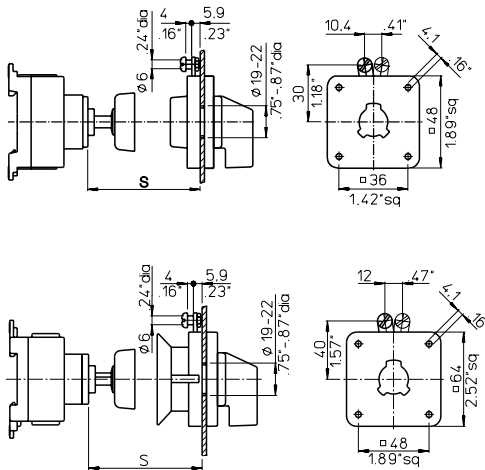


|   | S <sub>min.</sub> | S <sub>max.</sub> |
|---|-------------------|-------------------|
| KH16B-KHR25B  | 61,5<br>2.42      | -                 |
| KH32, KHR32,<br>KH40, KHR40,<br>KH63, KHR63,<br>KH80, KHR80 | 61,5<br>2.42      | 68<br>2.68        |

## Dispositifs spéciaux

## Commandes rompues

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



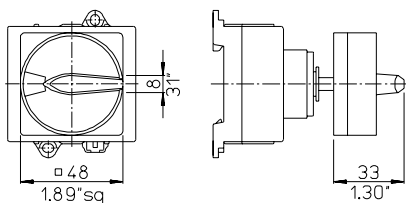
S = Longueur standard pour interrupteurs montage VE

|            | <b>S</b>  | <b>S</b>  | <b>S</b>  | <b>S</b>  |
|------------|-----------|-----------|-----------|-----------|
| KH16-KHR25 | 35-60     | 60-80     | 80-100    | 100-120   |
|            | 1.38-2.36 | 2.36-3.15 | 3.15-3.94 | 3.94-4.72 |

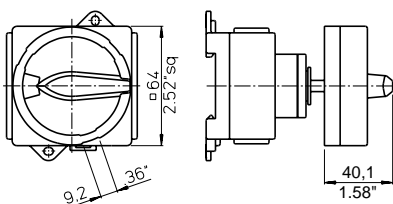
|              | S         | S         | S         | S         |
|--------------|-----------|-----------|-----------|-----------|
| KH16B-KHR25B | 37-64     | 64-84     | 84-104    | 104-124   |
|              | 1.46-2.52 | 2.52-3.31 | 3.31-4.09 | 4.09-4.88 |
| KH32, KHR32, | 32-57     | 57-77     | 77-97     | 97-117    |
| KH40, KHR40, | 1.26-2.24 | 2.24-3.03 | 3.03-3.82 | 3.82-4.61 |
| KH63, KHR63, |           |           |           |           |
| KH80, KHR80  |           |           |           |           |

## Dispositifs de verrouillage

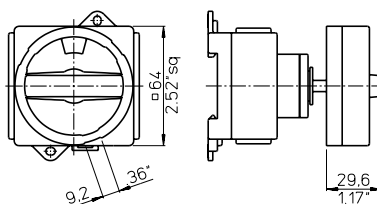
## V840D



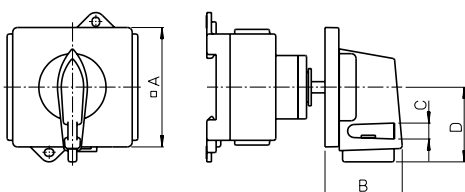
## V840G, V840F/F



## V840G/B, V840F/B

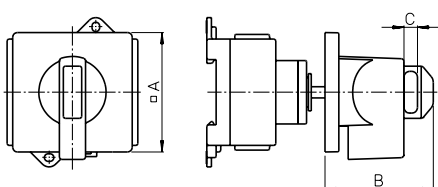


## V840A



|              | A    | B    | C   | D    |
|--------------|------|------|-----|------|
| KH16-KHR25   | 48   | 32,9 | 5   | 31,5 |
|              | 1.89 | 1.30 | .20 | 1.24 |
| KH16B-KHR25B | 64   | 41,6 | 7   | 40   |
|              | 2.52 | 1.64 | .28 | 1.57 |
| KH32, KHR32, | 64   | 41,6 | 7   | 40   |
| KH40, KHR40, | 2.52 | 1.64 | .28 | 1.57 |
| KH63, KHR63, |      |      |     |      |
| KH80, KHR80  |      |      |     |      |

**V845**



|              | A    | B    | C   |
|--------------|------|------|-----|
| KH16-KHR25   | 48   | 51   | 7,2 |
|              | 1.89 | 2.01 | .28 |
| KH16B-KHR25B | 64   | 58   | 8,1 |
|              | 2.52 | 2.28 | .32 |
| KH32, KHR32, | 64   | 58   | 8,1 |
| KH40, KHR40, | 2.52 | 2.28 | .32 |
| KH63, KHR63, |      |      |     |
| KH80, KHR80  |      |      |     |

# Panorama du Programme Serie Bleue

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

|   | Catalogue<br>N° |
|---|-----------------|
| <b>Interrupteurs-sectionneurs généraux et arrêts d'urgence de 16 A à 315 A</b><br><b>Interrupteurs de maintenance de 20 A à 315 A</b><br><b>Interrupteurs-sectionneurs divers de 20 A à 315 A</b><br>Conformes à IEC 60947-3, EN 60947-3, VDE 0660 part 107, IEC 60204, EN 60204 et VDE 0113  | <b>500</b>      |
| <b>Commutateurs CL 10 A-20 A</b><br><b>Commutateurs C, CA et CAD de 10 A à 315 A et commutateurs L de 350 A à 2400 A</b><br>Les commutateurs C, CA et CAD sont d'un emploi universel. Ils sont recommandés comme commutateurs de commande, de mesure, inverseurs et démarreurs moteur.<br>Les commutateurs L sont conçus pour des applications en charge ou hors-charge. Ils doivent être utilisés pour des charges résistives ou faiblement inductives.  | <b>100</b>      |
| <b>Dispositifs spéciaux et boîtiers</b><br>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.  | <b>101</b>      |
| <b>Commutateurs A et AD de 6 A à 25 A</b><br>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.   | <b>110</b>      |
| <b>Commutateurs CG, CH et CHR de 10 A à 25 A</b><br>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.  | <b>120</b>      |
| <b>Commutateurs DH, DHR, DK et DKR de 6 A à 16 A</b><br>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.   | <b>130</b>      |
| <b>Commutateurs X de 200 A à 630 A</b><br>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.   | <b>140</b>      |
| <b>Interrupteurs KG de 20 A à 315 A et interrupteurs KH de 16 A à 80 A</b><br>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. | <b>150</b>      |
| <b>Boutons-poussoirs et voyants lumineux, 22,5 mm Ø</b><br>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.   | <b>302</b>      |

## ORGANISATION DE VENTE ET DE SERVICE DANS LE MONDE

---

### Afrique du Sud

**Kraus & Naimer Pty. Ltd.**  
7 Village Crescent, Linbro Village  
Linbro Business Park, SANDTON 2065  
P. O. Box 511, KELVIN 2054  
Tel: +27 11 608-6060, Fax: 608-2874  
salesZAF@krausnaimer.com

### Allemagne

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

### Australie

**Kraus & Naimer Pty. Ltd.**  
379 Liverpool Road, ASHFIELD, N.S.W. 2131  
Tel: +61 2 9797-7333, Fax: 0092  
salesaus@krausnaimer.com

### Autriche

**Kraus & Naimer GmbH**  
Schumanngasse 35  
1180 WIEN  
Tel: +43 1 404 06-0, Fax: 404 06-190  
aso@krausnaimer.com

### Belgique, Luxembourg

**Kraus & Naimer B.V.**  
Ikaros Business Park  
Ikaroslaan 2  
1930 ZAVENTHEM  
Tel: +32 2 757-0141, Fax: 1640  
sales.be@krausnaimer.com

### Brésil

**Kraus & Naimer Ind. Com. Ltda.**  
Rua Santa Monica, 1061  
Parque Industrial San Jose  
06715-865 Cotia - SP  
Tel: +55 11 2198-1288, Fax: 1251  
knbrasil@krausnaimer.com.br

### Canada

**Kraus & Naimer Ltd.**  
219 Connie Crescent, Unit 13A  
CONCORD, Ontario, L4K 1L4  
Tel: +1 905 738-1666, Fax: 9327  
cdnsolenoid@cansol.on.ca

### Chypre

**ELECTROMATIC CONSTRUCTIONS LTD.**  
72, Evagoras Pallikarides Str., 2235 LATSIA-Nicosia  
P. O. Box 12630, 2251 LATSIA-Nicosia  
Tel: +357 2 48 41 41, Fax: 48 57 47

### Danemark

**THIIM A/S**  
Transformervej 31  
2730 HERLEV  
Tel: +45 4485 8000, Fax: 8005  
thiim@thiim.com

### Espagne

**Kraus & Naimer B.V.**  
Tel: +34 662 696 014  
sales.es@krausnaimer.com

### Etats-Units

**Kraus & Naimer Inc.**  
760 New Brunswick Road  
SOMERSET, NJ 08873  
Tel: +1 732 560-1240, Fax: 8823  
salesusa@krausnaimer.com

### Finlande

**Kraus & Naimer Oy**  
Kiitoradankuja 8  
01530 VANTAA  
Tel: +358 9 825-424-0, Fax: 424-10  
myynti@krausnaimer.com

### France

**Kraus & Naimer s.a.s.**  
33, rue Bobillot  
75013 PARIS  
Tel: +33 1 58 40 80 80, Fax: 45 80 91 19  
ventes@krausnaimer.com

### Grande Bretagne

**Kraus & Naimer Ltd.**  
115 London Road  
NEWBURY/BERKSHIRE RG14 2AH  
Tel: +44 1635 45991, Fax: 37807  
sales-uk@krausnaimer.com

### Grèce

**KALAMARAKIS-SAPOUNAS S. A.**  
Ionias & Neromilou Str., P. O. Box 46566  
13671 ACHARNES/ATHENS  
Tel: +30 2 10 240-6000-6, Fax: 240-6007  
ksa@ksa.gr

### Hongrie

**GANZ, Schalter- u. Gerätefabrik**  
X. Köbányal út 41/c, Postfach 87  
1475 BUDAPEST  
Tel: +36 1 261-5479, Fax: 4685  
ganzkk@ganzkk.hu

### Indes

**BLISS ELECTRICALS Pvt. Ltd.**  
SA42 A&B, 2nd Flr, Lake City Mall,  
Kapurbadvi Junction,  
THANE (W) - 400 607  
Tel: +91-22-25368609  
kane.shriram@blisselectricals.com

### Irlande

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

### Islande

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

### Italie

**Kraus & Naimer s.r.l.**  
Via Terracini, 9  
24047 TREVIGLIO (BG)  
Tel: +39 0363-30 11 12, Fax: 30 21 13  
SalesItaly@krausnaimer.com

### Japon

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

### Mexique

**JC Ingenieria y Control, SA de CV.**  
Ángel Gaviño 30.  
C. Satélite, C. Medicos,  
Naucalpan Edo. de Mexico, C.P. 53100  
Tel. (+52 55) 55 62 75 77, Fax. 55 62 04 34  
ventas@jcingenieriacontrol.com

### Moyen-Orient - EAU

Branch Office, **Kraus & Naimer Pte. Ltd.**  
SAIF Zone, P. O. Box 121607,  
Sharjah, UAE  
Tel: +971 6 557 8886  
Fax: +971 6 557 8088  
uae@krausnaimer.com

### Norvège

**Kraus & Naimer AS**  
Hjalmar Brantings vei 8, P. O. Box 21, Økern  
0508 OSLO  
Tel: +47 22 64 44 20, Fax: 65 39 49  
ordre.no@krausnaimer.com

### Nouvelle Zélande

**Kraus & Naimer Ltd.**  
42 Miramar Avenue, WELLINGTON 6022  
P. O. Box 15-009, WELLINGTON 6243  
Tel: +64 4 380-9888, Fax: 9877  
sales-nz@krausnaimer.com

### Pays-Bas

**Kraus & Naimer B.V.**  
Wegtersweg 38-40, Postbus 199  
7556 BR HENGLO (Ov.)  
Tel: +31 74 291-9441, Fax: 8380  
sales.nl@krausnaimer.com

### Pologne

**ASTAT sp. z o.o.**  
ul. Dąbrowskiego 461  
60451 POZNAN  
Tel: +48 61 848-8871/72, Fax: 8276  
info@astat.com.pl

### Portugal

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

### Singapour

**Kraus & Naimer Pte. Ltd.**  
Blk 115A, Commonwealth Drive  
#03-17/23  
SINGAPORE 149 596  
Tel: +65 6473-8166, Fax: 8643  
sgp@krausnaimer.com

### Slovénie

**SCHRACK Technik d.o.o.**  
Pameče 175  
2380 Slovenj Gradec  
Tel: +386 2 883 92 00, Fax: +386 2 884 34 71  
m.abeln@schrack.si

### Suède

**Kraus & Naimer AB**  
Dr. Widerströms Gata 11, FRUÅNGEN  
Box 42097, 126 14 STOCKHOLM  
Tel: +46 8 97 00 80, Fax: 97 87 33  
order.se@krausnaimer.com

### Suisse

**AWAG Elektrotechnik AG**  
Sandbühlstraße 2, Postfach  
8604 VOLKETSCHWIL  
Tel: +41 44 908 19 19, Fax: 19 99  
info@awag.ch, www.awag.ch

### République Tchèque

**OBZOR, výrobní družstvo Zlín**  
Na Slanici 378  
76413 ZLÍN  
Tel: +420 57 7195-111/-153 (Techn. Supp.)  
Fax: +420 57 7195-152/-138  
ots@obzor.cz

### Turquie

**KARDEŞ ELEKTRİK SANAYİ VE TİCARET ANONİM ŞİRKETİ**  
Beşyol, Eski Londra Asfaltı-6  
34295 İSTANBUL-Sefaköy  
Tel: +90 212 624-9204, Fax: 592-4810  
info@unalkardes.com.tr



# Kraus & Naimer

BLUE LINE switchgear



Nous Contacter:

[www.krausnaimer.com](http://www.krausnaimer.com)