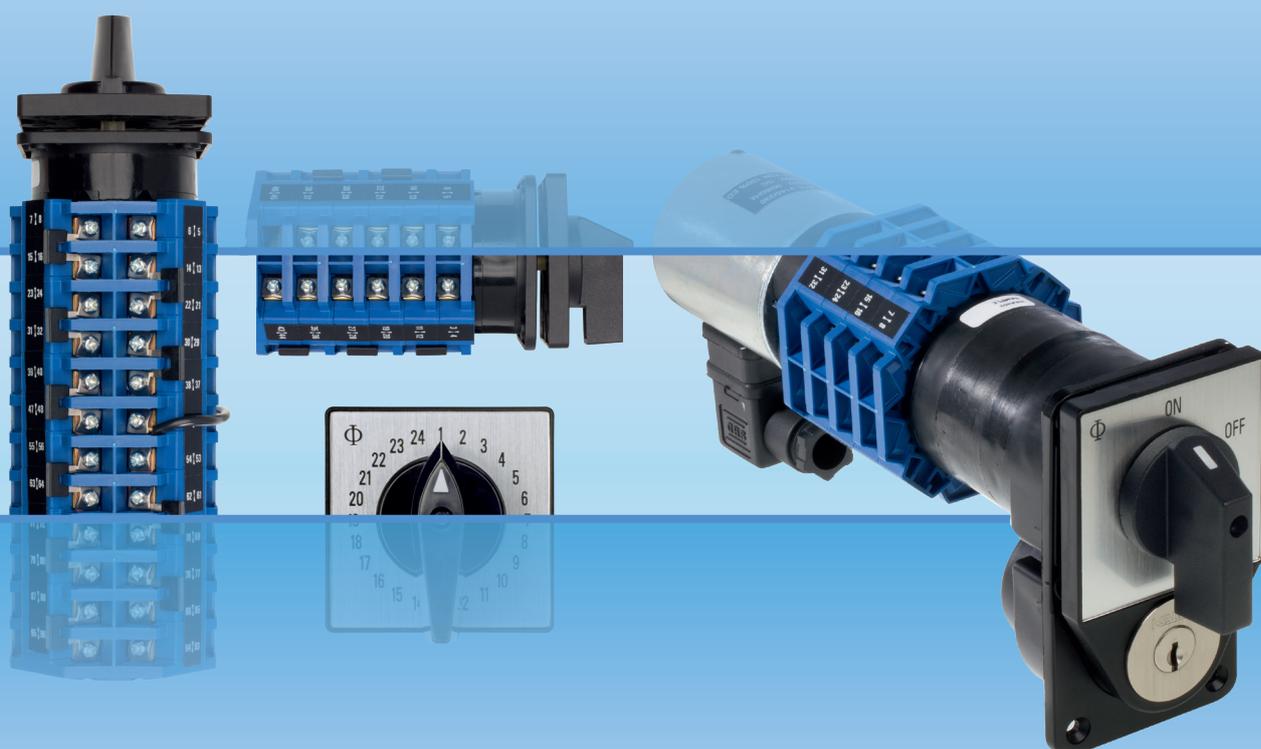


Commutateurs de commande pour applications spéciales

Série A – Commutateur jusqu'à 25 A

Série AD – Commutateur jusqu'à 6 A



Kraus & Naimer

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

BLUE LINE

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

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



UN SYMBOLE UNIVERSEL
POUR UNE COMMUTATION SURE

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

| Table des matières | Page |
|---------------------------------------|-------------|
| Technologie | 4 |
| Dimensions et Valeurs principales | 4 |
| Codification des commandes | 5, 6 |
| Schémas et présentation | |
| Interrupteurs | 8 |
| Inverseurs | 9, 10 |
| Commutateurs à gradins | 11-13 |
| Commutateurs de groupes | 14 |
| Commutateurs de voltmètre | 15 |
| Commutateurs d'ampèremètre | 16 |
| Commutateurs de commande | 17 |
| Démarreurs pour moteur | 18 |
| Montage | |
| Encastré | 19 |
| En saillie | 20 |
| Manettes | 21 |
| Plastrons | 22, 23 |
| Caractéristiques techniques | 24-26 |
| Homologations internationales | 26 |
| Dimensions | |
| Manettes et plastrons | 27 |
| Montage encastré | 28 |
| Montage en saillie | 29 |
| Cotes d'encombrement | 29 |
| Série bleue: Panorama du programme | 30 |

Technologie

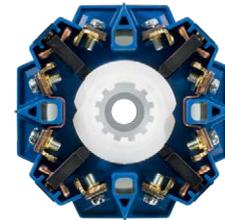
Commutateurs série A

Les commutateurs série A sont utilisés lorsque la profondeur disponible est réduite ou lorsque le schéma de commutation prévoit un nombre important de contacts, ainsi que les appareils doivent avoir plus de 12 ou 18 positions. Les applications spécifiques des appareils de la série A sont les commutateurs à gradins unipolaires ou multipolaires, les appareils de mesure ou de commande lorsqu'il y a problème de profondeur. Les commutateurs série A ont 4 contacts par étage actionnés par deux cames indépendantes.

Le commutateur peut avoir jusqu'à 12 étages soit un total de 48 contacts. Des contacts supplémentaires peuvent être ajoutés en accouplant des commutateurs commandés par une même manette.



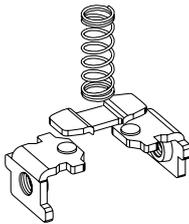
| Type | Angle de commutation | Nombre de positions maxi. |
|-----------------|------------------------------|---------------------------|
| A11, AD11, AD12 | 15°, 20°, 30°, 45°, 60°, 90° | 24 |
| A25 | 15°, 20°, 30°, 45°, 60°, 90° | 24 |



Une large gamme de dispositifs spéciaux, plastrons, manettes, montages divers et boîtiers permet de multiples combinaisons.

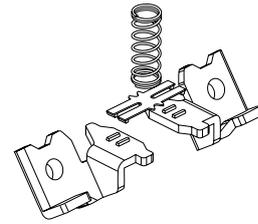
2 technologies de contact différentes

A11 et A25



Ce pont rigide à double coupure équipé de contacts en alliage d'argent permet d'excellentes performances aux commutateurs de commande.

AD11 et AD12



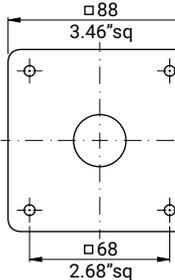
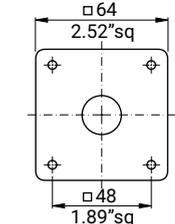
Contacts spéciaux bas niveau grâce au Pont en H multi-points auto-nettoyant. Les contacts avec flash or permettent des tensions bas niveau compatibles avec les utilisations électroniques. Les AD12 sont équipés de contacts argent.

Tailles et dimensions

Type

Valeurs principales

| | Type | Conforme à IEC 60947-3/VDE 0660 part 107 | | | |
|-----------|-------------|---|--|--|-------------------------|
| | | Courant thermique I_u/I_{th} A | Puissance moteur 3 x 380 V/440 V AC-23A kW | Courant assigné d'emploi I_e | |
| | | | | AC-21A | AC-15/220 V A |
| S1 | AD11 | 6 | - | 1 V/ 6 A 24 V/ 1 A 110 V/ 0,4 A 220 V/ 0,2 A 380 V/ 0,13 A | - |
| | AD12 | 6 | - | 6 V/ 6 A 24 V/ 5 A 110 V/ 3 A 220 V/ 2 A 380 V/ 1,3 A | - |
| S2 | A11 | 20 | 7,5 | 20 A | 6 |
| | A25 | 25 | 11 | 25 A | 8 |
| | A11C | 20 | 7,5 | 20 A | 6 |
| | A25C | 25 | 11 | 25 A | 8 |



Retour à la table des matières >

Codification des commandes

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

Pour commander des commutateurs à cames de la série bleue, trois informations sont indispensables, elles sont indiquées dans le cadre bleu ci-dessous et codifiées dans les colonnes bleues des pages suivantes.

| 1. Type | 2. Schéma et présentation | 3. Montage |
|---|--|---|
| <p>Le tableau de la page 4 permet une rapide sélection des appareils, grâce aux caractéristiques principales comme le courant thermique, la puissance et les dimensions de chaque commutateur. Pour une information technique plus détaillée voir pages 24 et 25. Les variantes de contacts et de raccordements sont présentées ci-dessous.</p> | <p>Le numéro de code des commutateurs standards présentés aux pages 7 à 18 indique le schéma de commutation, le choix du plastron et de la manette ainsi que les éventuels dispositifs spéciaux. La codification complémentaire pour changement de type ou de couleur de la manette et du plastron est détaillée ci-dessous.</p> | <p>Les différents types de montage sont présentés aux pages 19 et 20. Pour les boîtiers et dispositifs spéciaux, voir le catalogue 101. Le choix du montage doit être précisé par sa codification.</p> |
| A11 | A202 | VE |

Type

Par l'adjonction d'un chiffre ou d'une lettre à la référence de l'appareil on définit les variantes suivantes:

| Adjonction | Signification | Pour commutateurs type |
|------------|--|------------------------|
| -1 | contacts or ¹ | A11-1 |
| -4 | languettes clipsables | A25-4, A25C-4 |
| C | commutateurs S1 avec boîtier de positionnement taille S2 | A11C, AD11C, A25C |
| L | déclencheur à distance sans RAZ manuelle | A11L, A25L |
| M | déclencheur à distance avec RAZ manuelle | A11M, A25M |
| X | déclencheur à manque de tension intégré | A25X |

Exemple: Pour un commutateur type **A11** avec contacts or la codification est **A11-1**.

¹Information technique sur demande.

Manettes, plastrons et dispositifs spéciaux

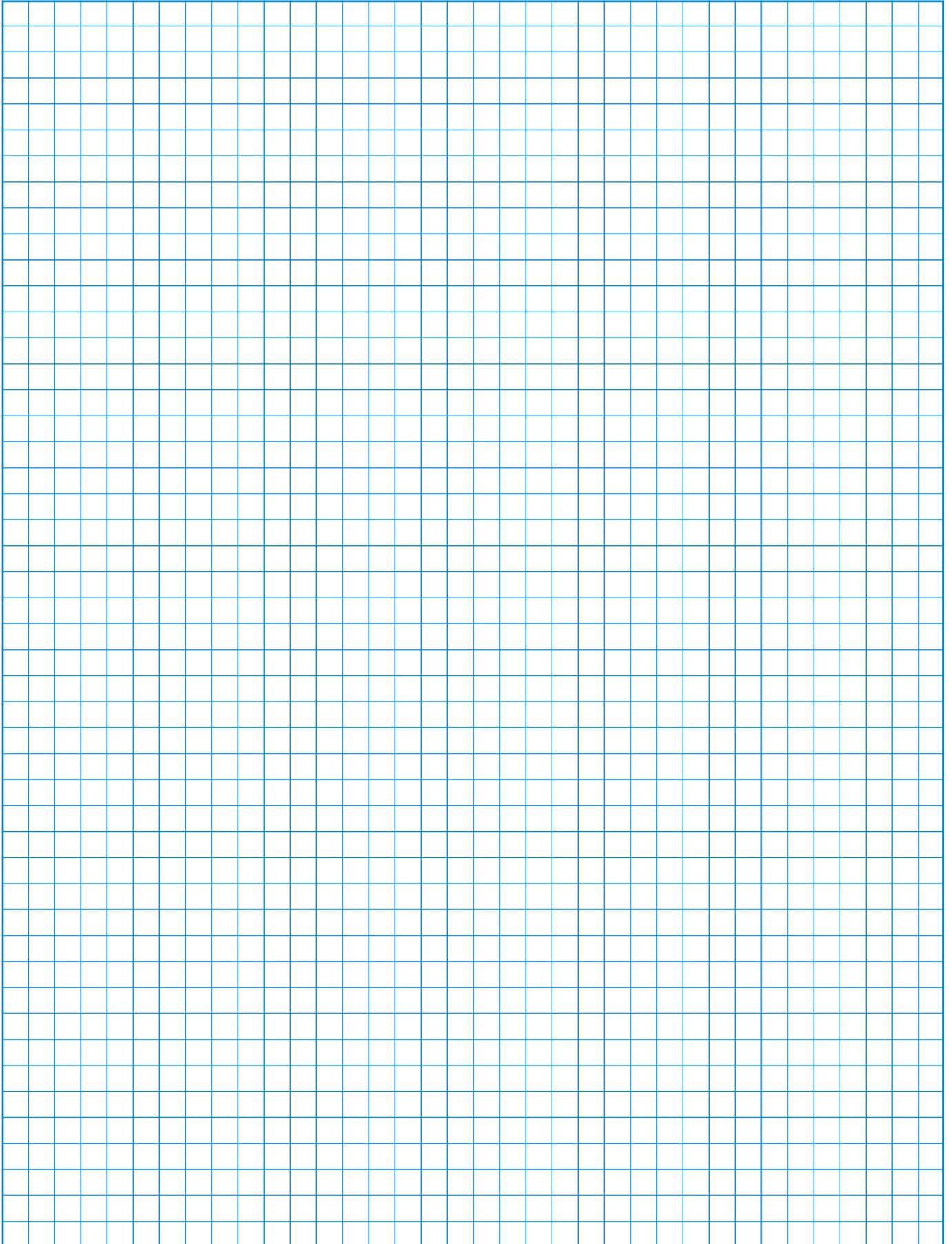
Les manettes pour commutateur standard indiquées aux pages 7 à 18 sont destinées aux appareils en montage encastré avec fixation par 4 vis. Pour les autres montages les manettes sont présentées en pages 19 à 21.

Lorsque la manette, le plastron ou le dispositif spécial ne font pas l'objet d'un subcode connu, faire apparaître séparément leur codification complète. Un choix important de plastrons standards est illustré en pages 24 et 25 A la demande nous pouvons réaliser toutes gravures spéciales. Pour connaître la gamme étendue de nos dispositifs spéciaux voir notre catalogue **101**.

Taille

Les commutateurs de type A sont disponibles en taille S1 et S2. Ces codes de taille indiquent les dimensions des plastrons et manettes ainsi que des dispositifs spéciaux et des boîtiers. Le tableau de la page 4 indique les tailles des appareils suivant leur type.

Notes:



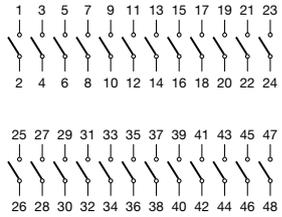
[< Retour à la table des matières >](#)

| Fonction | Plastron | Manette | Code | Etages | Schéma de branchement |
|----------|----------|---------|------|--------|-----------------------|
|----------|----------|---------|------|--------|-----------------------|

Interrupteurs à 60°

Dimensions p. 29



| | | | | | |
|----------|---|---|--------|---|---|
| 1 pôle |  F070 | | A200 | 1 |  1 à 24 pôles |
| 2 pôles | | | A201 | 1 | |
| 3 pôles | | | A202 | 1 | |
| 4 pôles | | | A203 | 1 | |
| 5 pôles | | | WAA341 | 2 | |
| 6 pôles | | | A342 | 2 | |
| 8 pôles | | | A344 | 2 | |
| 10 pôles | | | A346 | 3 | |
| 12 pôles | | | A348 | 3 | |
| 14 pôles | | | WAA350 | 4 | |
| 16 pôles | | | WAA352 | 4 | |
| 18 pôles | | | WAA354 | 5 | |
| 20 pôles | | | WAA356 | 5 | |
| 22 pôles | | | WAA358 | 6 | |
| 24 pôles | WAA360 | 6 | | | |

Interrupteurs à 90°

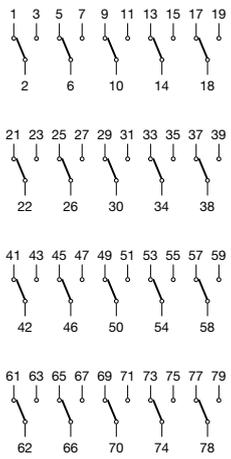
| | | | | | |
|------------------------------|---|--|----------|---|---|
| 1 pôle |  F056 | | A290-600 | 1 |  1 à 3 pôles  4 pôles 1 pôle neutre avancé |
| 2 pôles | | | A291-600 | 1 | |
| 3 pôles | | | A292-600 | 1 | |
| 4 pôles dont 1 neutre avancé | | | A293-600 | 1 | |

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

| Fonction | Plastron | Manette | Code | Etages | Schéma de branchement |
|----------|----------|---------|------|--------|-----------------------|
|----------|----------|---------|------|--------|-----------------------|

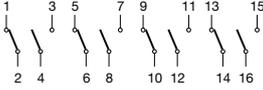
Inverseurs à 60° sans position 0

[Dimensions p.29](#)

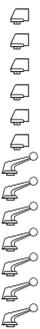
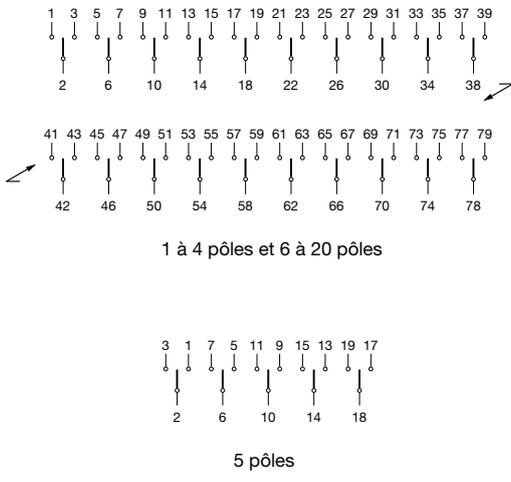
| | | | | | |
|----------|---|---|--------|---|---|
| 1 pôle |  <p>F072</p> |  | A220 | 1 |  <p>1 à 20 pôles</p> |
| 2 pôles | | | A221 | 1 | |
| 3 pôles | | | A222 | 2 | |
| 4 pôles | | | A223 | 2 | |
| 6 pôles | | | A370 | 3 | |
| 8 pôles | | | A372 | 4 | |
| 10 pôles | | | WAA374 | 5 | |
| 12 pôles | | | WAA376 | 6 | |
| 14 pôles | | | WAA660 | 7 | |
| 16 pôles | | | WAA661 | 8 | |
| 18 pôles | WAA662 | 9 | | | |
| 20 pôles | WAA663 | 10 | | | |

< Retour à la table des matières >

Inverseurs sans position 0 avec contacts sans point commun

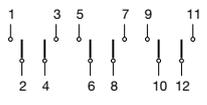
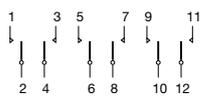
| | | | | | |
|---------|---|---|------|---|--|
| 1 pôle |  <p>F072</p> |  | A720 | 1 |  <p>1 à 4 pôles</p> |
| 2 pôles | | | A721 | 1 | |
| 3 pôles | | | A722 | 2 | |
| 4 pôles | | | A723 | 2 | |

Inverseurs à 60° avec position 0 centrale

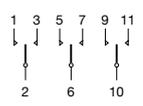
| | | | | | |
|----------|---|---|--------|---|--|
| 1 pôle |  <p>F071</p> |  | A210 | 1 |  <p>1 à 4 pôles et 6 à 20 pôles</p> <p>5 pôles</p> |
| 2 pôles | | | A211 | 1 | |
| 3 pôles | | | A212 | 2 | |
| 4 pôles | | | A213 | 2 | |
| 5 pôles | | | A361 | 3 | |
| 6 pôles | | | A362 | 3 | |
| 8 pôles | | | WAA364 | 4 | |
| 10 pôles | | | WAA366 | 5 | |
| 12 pôles | | | WAA368 | 6 | |
| 14 pôles | | | WAA655 | 7 | |
| 16 pôles | WAA656 | 8 | | | |
| 18 pôles | WAA657 | 9 | | | |
| 20 pôles | WAA658 | 10 | | | |

| Fonction | Plastron | Manette | Code | Etages | Schéma de branchement |
|----------|----------|---------|------|--------|-----------------------|
|----------|----------|---------|------|--------|-----------------------|

Inverseurs avec position 0 centrale et contacts sans point commun [Dimensions p.29](#)

| | | | | | |
|--|---|---|-------------------------|-------------|--|
| 1 pôle 2 pôles 3 pôles |  <p>F071</p> |  | A710 A711 A712 | 1 1 2 |  <p>1 à 3 pôles</p> |
| 1 pôle avec rappel au centre 2 pôles avec rappel au centre 3 pôles avec rappel au centre |  <p>F025</p> |  | A714 A715 WAA 716 | 1 1 2 |  <p>1 à 3 pôles</p> |

Inverseurs avec rappel à la position 0 centrale

| | | | | | |
|--|---|---|----------------------|-------------|--|
| 1 pôle avec rappel au centre 2 pôles avec rappel au centre 3 pôles avec rappel au centre |  <p>F025</p> |  | A214 A215 A216 | 1 1 2 |  <p>1 à 3 pôles</p> |
|--|---|---|----------------------|-------------|--|

| Fonction | Plastron | Manette | Code | Etages | Schéma de branchement |
|----------|----------|---------|------|--------|-----------------------|
|----------|----------|---------|------|--------|-----------------------|

Commutateurs à gradins sans position 0

Dimensions p.29

| | | | | | |
|---|--|--|--|--------------------------------------|---|
| 1 pôle 2 pôles 3 pôles 4 pôles 5 pôles 6 pôles 7 pôles 8 pôles | | | A230 A250 A270 A476 WAA484 WAA489 WAA494 WAA497 | 1 2 3 3 4 5 6 6 | <p>3 6 3 11 7 15 19 22</p> <p>1 2 1 pôle 1 2 5 6 17 18 2 et 3 pôles</p> <p>3 11 7 15 19 9 23 13 27 30</p> <p>1 2 5 6 17 10 21 14 25 26 4 et 5 pôles</p> <p>3 11 7 15 19 9 23 13 27 35 31 39</p> <p>1 2 5 6 17 10 21 14 25 26 29 30</p> <p>43 33 47 37</p> <p>41 34 45 38 6 à 8 pôles</p> |
| 1 pôle 2 pôles 3 pôles 4 pôles 5 pôles 6 pôles | | | A231 A251 A271 A477 WAA485 WAA490 | 1 2 3 4 5 6 | <p>3 7 9 11 13 15 19 23</p> <p>1 2 5 1 pôle 1 2 3 7 6 5 17 18 21 2 et 3 pôles</p> <p>9 11 13 15 25 27 29 31 35 39</p> <p>1 2 3 7 6 5 17 18 19 23 22 21 33 34 37 4 et 5 pôles</p> <p>9 11 13 15 25 27 29 31 41 43 45 47</p> <p>1 2 3 7 6 5 17 18 19 23 22 21 33 34 35 39 38 37 6 pôles</p> |
| 1 pôle 2 pôles 3 pôles 4 pôles 5 pôles | | | A232 A252 WAA272 WAA478 WAA676 | 2 3 4 5 7 | <p>3 11 9 17 15 21 25 27</p> <p>1 2 5 1 pôle 1 2 3 7 6 5 19 20 23 2 et 3 pôles</p> <p>7 11 13 29</p> <p>9 17 15 21 33 19 39 23 43 51</p> <p>1 2 3 7 6 5 25 20 27 31 24 29 41 42 45 4 et 5 pôles</p> <p>11 13 35 37 47</p> |
| 1 pôle 2 pôles 3 pôles 4 pôles | | | A233 WAA253 WAA273 WAA479 | 2 3 5 6 | <p>3 11 9 17 15 23 27 35</p> <p>1 2 5 1 pôle 1 2 3 7 6 5 25 26 29 2 et 3 pôles</p> <p>15 7 19 11 21 13 39 31</p> <p>9 17 15 23 33 41 39 47</p> <p>1 2 3 7 6 5 25 26 27 31 30 29 4 et 5 pôles</p> <p>19 11 21 13 43 35 45 37</p> |
| 1 pôle 2 pôles 3 pôles 4 pôles | | | WAA234 WAA254 WAA274 WAA670 | 2 4 6 7 | <p>9 3 11 9 17 15 23 31 41 35 43</p> <p>1 2 5 1 pôle 1 2 3 7 6 5 33 34 37 2 et 3 pôles</p> <p>7 13 19 11 21 13 39 45</p> <p>9 17 15 23 31 41 49 25 47 55 29</p> <p>1 2 3 7 6 5 33 26 35 39 30 37 4 et 5 pôles</p> <p>19 11 21 13 51 43 53 45</p> |
| 1 pôle 2 pôles 3 pôles 4 pôles | | | WAA235 WAA255 WAA275 WAA671 | 2 4 6 8 | <p>9 3 11 9 17 15 23 31 41 35 43</p> <p>1 2 5 1 pôle 1 2 3 7 6 5 33 34 37 2 et 3 pôles</p> <p>15 7 13 27 19 11 29 21 13 47 39 45</p> <p>9 17 25 15 23 31 41 49 57 47 55 63</p> <p>1 2 3 7 6 5 33 34 35 39 38 37 4 et 5 pôles</p> <p>27 19 11 29 21 13 59 51 43 61 53 45</p> |
| 1 pôle 2 pôles 3 pôles 4 pôles | | | WAA236 WAA256 WAA276 WAA672 | 3 5 7 9 | <p>17 3 11 17 25 27 23 29 31 51 43 35</p> <p>9 19 9 33 15 37 49 39 49 39 45 39</p> <p>1 2 5 1 pôle 1 2 3 7 6 5 41 36 43 47 40 45 2 et 3 pôles</p> <p>21 19 11 21 13 59 51 43 61 53 45</p> <p>17 25 27 23 29 31 57 65 67 63 69 71</p> <p>9 33 15 37 49 39 49 39 45 39</p> <p>1 2 3 7 6 5 41 36 43 47 40 45 4 et 5 pôles</p> <p>19 21 59 51 43 61 53 45</p> |

< Retour à la table des matières >

| Fonction | Plastron | Manette | Code | Etages | Schéma de branchement |
|----------|----------|---------|------|--------|-----------------------|
|----------|----------|---------|------|--------|-----------------------|

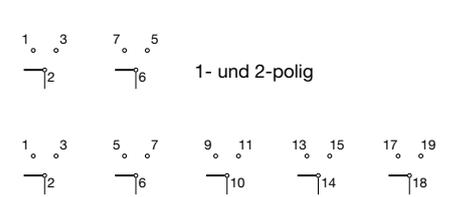
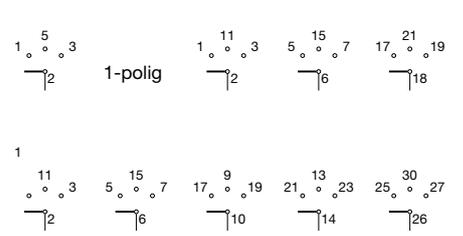
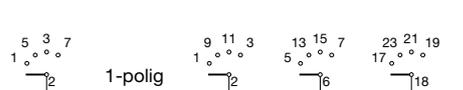
Commutateurs à gradins sans position 0

Dimensions p. 29



| | | | | | | |
|------------------------------|---|---|---|-------------|--|--------------|
| 1 pôle 2 pôles 3 pôles |  |  | WAA237 WAA257 WAA277 | 3 5 8 |  | 2 et 3 pôles |
| 1 pôle 2 pôles 3 pôles |  |  | WAA238 WAA258 WAA278 | 3 6 9 |  | 2 et 3 pôles |
| 1 pôle 2 pôles 3 pôles |  |  | WAA239 WAA259 WAA279 | 3 6 9 |  | 2 et 3 pôles |

Commutateurs à gradins avec position 0

| | | | | | | |
|---|---|---|--|------------------|--|------------------------------------|
| 1 pôle 2 pôles 3 pôles 5 pôles |  |  | A240 A260 A280 WAA486 | 1 1 2 3 |  | 1- und 2-polig 3 et 5 pôles |
| 1 pôle 2 pôles 3 pôles 5 pôles |  |  | A241 A261 A281 WAA487 | 1 2 3 4 |  | 2 et 3 pôles 5 pôles |
| 1 pôle 2 pôles 3 pôles |  |  | A242 WAA262 WAA282 | 1 2 3 |  | 2 et 3 pôles |
| 1 pôle 2 pôles 3 pôles |  |  | A243 WAA263 WAA283 | 2 3 5 |  | 2 et 3 pôles |
| 1 pôle 2 pôles 3 pôles |  |  | A244 WAA264 WAA284 | 2 3 5 |  | 2 et 3 pôles |

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

| Fonction | Plastron | Manette | Code | Etages | Schéma de branchement |
|----------|----------|---------|------|--------|-----------------------|
|----------|----------|---------|------|--------|-----------------------|

Commutateurs à gradins avec position 0

Dimensions p.29

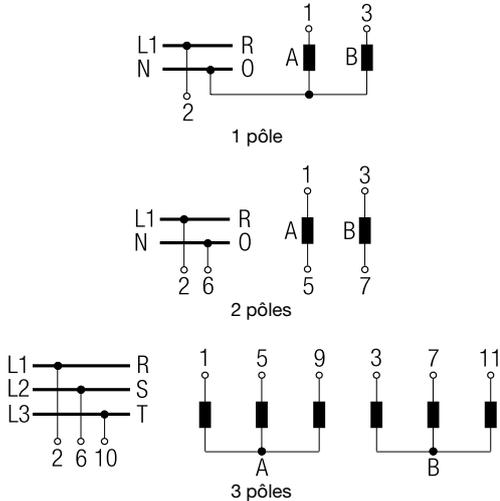
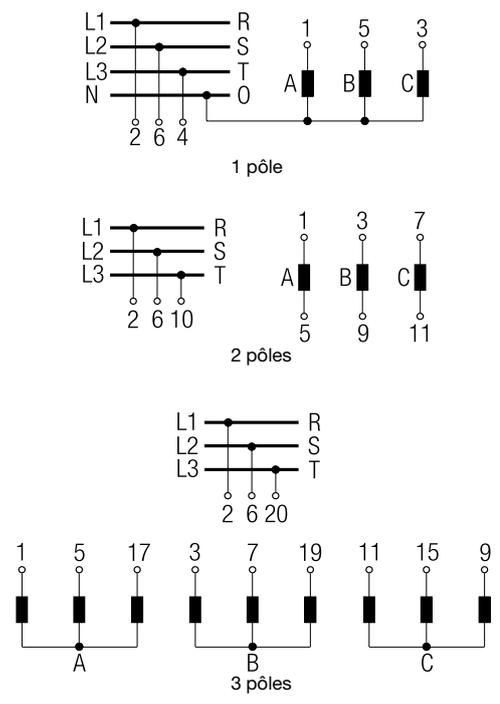
| | | | | | |
|------------------------------|---|---|---|--------------|--|
| 1 pôle 2 pôles 3 pôles |  |  | WAA245 WAA265 WAA285 | 2 4 6 |  1 pôle  2 pôles  3 pôles |
| 1 pôle 2 pôles 3 pôles |  |  | WAA246 WAA266 WAA286 | 2 4 6 |  1 pôle  2 pôles  3 pôles |
| 1 pôle 2 pôles 3 pôles |  |  | WAA247 WAA267 WAA287 | 3 5 8 |  1 pôle  2 pôles  3 pôles |
| 1 pôle 2 pôles 3 pôles |  |  | WAA248 WAA268 WAA288 | 3 5 9 |  1 pôle  2 pôles  3 pôles |
| 1 pôle 2 pôles 3 pôles |  |  | WAA249 WAA269 WAA289 | 3 6 9 |  1 pôle  2 pôles  3 pôles |
| 1 pôle 2 pôles 3 pôles |  |  | WAA630 WAA635 WAA644 | 3 7 11 |  1 pôle  2 et 3 pôles |
| 1 pôle |  |  | WAA631 | 4 |  1 pôle |
| 1 pôle |  |  | WAA632 | 5 |  1 pôle |

< Retour à la table des matières >

| Fonction | Plastron | Manette | Code | Etages | Schéma de branchement |
|----------|----------|---------|------|--------|-----------------------|
|----------|----------|---------|------|--------|-----------------------|

Commutateurs de groupes

[Dimensions p.29](#)

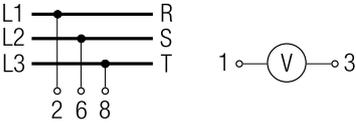
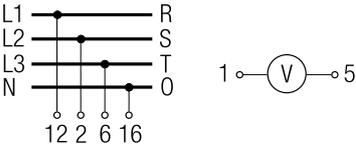
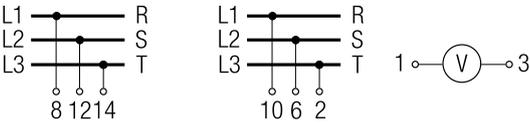
| | | | | | |
|---|--|--|-----------------------------------|----------------------|---|
| <p>1 pôle 2 pôles 3 pôles</p> <p>2 Groupes</p> <p>Commutation: 0, A, A+B</p> |  <p>F075</p> |  | <p>A310 A312 WAA314</p> | <p>1 1 2</p> |  <p>1 pôle</p> <p>2 pôles</p> <p>3 pôles</p> |
| <p>1 pôle 2 pôles 3 pôles</p> <p>3 Groupes</p> <p>Commutation: 0, A, A+B, A+B+C</p> |  <p>F001</p> |  | <p>A311 WAA313 WAA315</p> | <p>1 2 3</p> |  <p>1 pôle</p> <p>2 pôles</p> <p>3 pôles</p> |

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

| Fonction | Plastron | Manette | Code | Etages | Schéma de branchement |
|----------|----------|---------|------|--------|-----------------------|
|----------|----------|---------|------|--------|-----------------------|

Commutateurs de voltmètre avec position 0

[Dimensions p.29](#)

| | | | | | |
|---|---|---|--------|---|---|
| 3 lectures entre phases |  |  | A004 | 1 |  |
| 3 lectures entre phases 3 lectures entre phases et neutre |  |  | A007 | 2 |  |
| 3 lectures entre phases sur 2 réseaux séparés position 0 centrale |  |  | WAA008 | 2 |  |

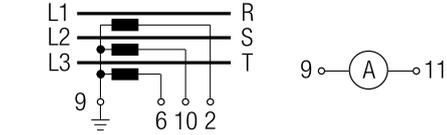
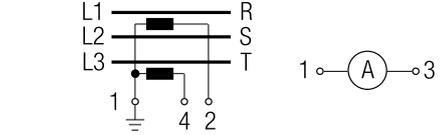
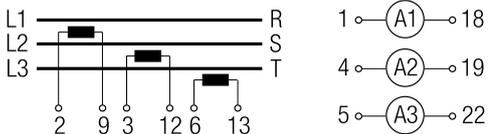
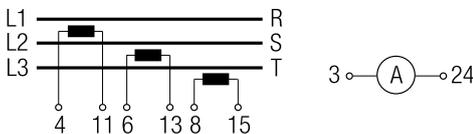
[< Retour à la table des matières >](#)

| Fonction | Plastron | Manette | Code | Etages | Schéma de branchement |
|----------|----------|---------|------|--------|-----------------------|
|----------|----------|---------|------|--------|-----------------------|

Commutateurs d'ampèremètre

[Dimensions p.29](#)



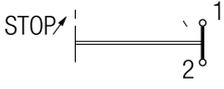
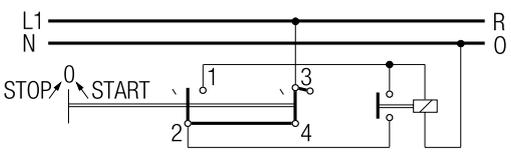
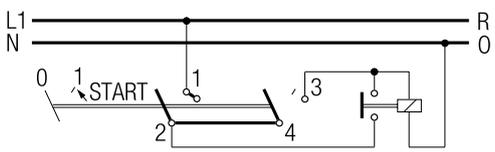
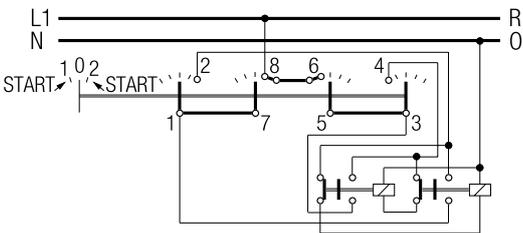
| | | | | | |
|--|---|---|---------------|----------|--|
| <p>1 pôle, 3 T.I. avec point commun, avec 0 sans butée</p> |  <p>F059</p> |  | <p>A048</p> | <p>2</p> |  |
| <p>1 pôle, 2 T.I. avec point commun, avec 0 (3 lectures)</p> |  <p>F172-PRL</p> |  | <p>WAA021</p> | <p>1</p> |  |
| <p>2 pôles, 3 T.I. sans point commun, sans 0</p> |  <p>F181-PRL</p> |  | <p>WAA019</p> | <p>3</p> |  |
| |  <p>F059</p> |  | <p>A038</p> | <p>3</p> |  |

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

| Fonction | Plastron | Manette | Code | Etages | Schéma de branchement |
|----------|----------|---------|------|--------|-----------------------|
|----------|----------|---------|------|--------|-----------------------|

Commutateurs de commande

[Dimensions p.29](#)

| | | | | | |
|---|---|---|--------|---|--|
| Manipulateur arrêt |  F022 |  | WAA174 | 1 |  |
| Manipulateur marche |  F023 |  | A175 | 1 |  |
| Manipulateur arrêt-marche 1 pôle |  F024 |  | A176 | 1 |  |
| Manipulateur arrêt-marche avec rappel automatique 1 position stable 1 position à rappel |  F119 |  | A178 | 1 |  |
| Manipulateur arrêt-marche avec rappel automatique 2 positions stables 2 positions à rappel |  F121 |  | WAA177 | 1 |  |

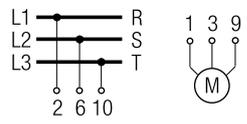
< Retour à la table des matières >

| Fonction | Plastron | Manette | Code | Etages | Schéma de branchement |
|----------|----------|---------|------|--------|-----------------------|
|----------|----------|---------|------|--------|-----------------------|

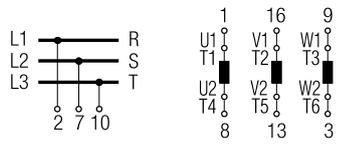
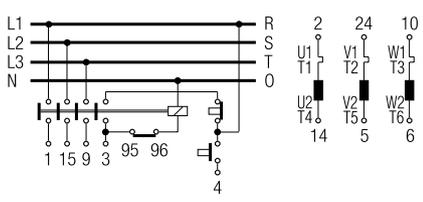
Inverseurs de sens de marche de moteur

Dimensions p. 29

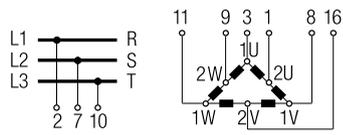
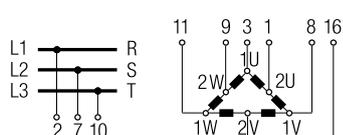
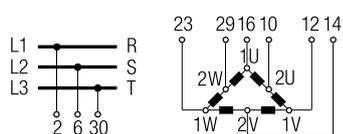


| | | | | | |
|---------|---|---|------|---|---|
| 3 pôles |  |  | A401 | 2 |  |
|---------|---|---|------|---|---|

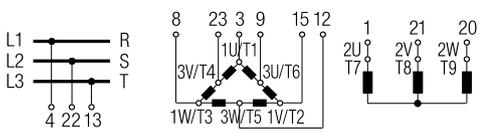
Démarrateurs étoile-triangle

| | | | | | |
|---|---|---|--------|---|---|
| Schéma standard |  |  | A410 | 2 |  |
| Avec contact auxiliaire fermé en position 0 |  |  | WAA416 | 3 |  |

Démarrateurs Dahlander

| | | | | | |
|--|---|---|------|---|--|
| Schéma standard 2 vitesses - 1 enroulement |  |  | A440 | 2 |  |
| 2 vitesses - 1 enroulement avec position 0 centrale |  |  | A441 | 2 |  |
| 2 vitesses - 1 enroulement 2 sens de marche |  |  | A442 | 4 |  |

Démarrateurs de moteur triphasé

| | | | | | |
|---|---|---|--------|---|--|
| 3 vitesses - 2 enroulements 0 - AΔ - BY - AY |  |  | WAA457 | 3 |  |
|---|---|---|--------|---|--|

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

| | | | | |
|--------------------------------|-------------|---------------------|-----|--------------|
| Encastré fixation 4 vis | Code | A11 AD11 AD12 | A25 | A11C A25C |
|--------------------------------|-------------|---------------------|-----|--------------|

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

| | | | | | |
|---|---|------------|--------|--------|--------|
|  | <p>Montage encastré</p> <p>Encastré fixation 4 vis, Protection IP 40</p> <p>Encastré étanchéité avant, fixation 4 vis, Protection IP 66/67/69k</p> | E EF | ● ● | ● ● | ● ● |
|  | <p>Encastré fixation arrière</p> <p>Encastré fixation 4 vis, Protection IP 40</p> <p>Encastré étanchéité avant, fixation 4 vis, Protection IP 66/67/69k</p> | ER ERF | ● ● | ● ● | ● ● |
|  | <p>Montage encastré avec plastron et manette de la taille supérieure</p> <p>Encastré fixation 4 vis, Protection IP 40</p> <p>Encastré étanchéité avant, fixation 4 vis, Protection IP 66/67/69</p> | EG EGF | ● ● | ● ● | |
|  | <p>Montage encastré avec butée renforcée et axe métallique</p> <p>Encastré fixation 4 vis, Protection IP 40 Plaques de montage, plastron et manette taille S1</p> <p>Encastré fixation 4 vis, Protection IP 40 Plaques de montage, plastron et manette taille S1 et axe métallique carré de 6 mm</p> | KN1 KD1 | ● ● | ● ● | |

| | | | | |
|------------|-------------|---------------------|-----|--------------|
| En saillie | Code | A11 AD11 AD12 | A25 | A11C A25C |
|------------|-------------|---------------------|-----|--------------|

| | | | | | |
|--|---|-----|---|---|---|
|  | <p>Montage en saillie</p> <p>En saillie fixation 4 vis, Protection IP 40</p> <p>Clipsable sur rail DIN EN 60715, Protection IP 40 dans ces présentations le plastron ne peut pas être fixé sur le commutateur</p> | VE | ● | ● | ● |
| | | VE1 | ● | ● | |

Manettes

| Type | Couleur | Code | Taille | |
|------|---------|------|--------|----|
| | | | S1 | S2 |

| Type | Couleur | Code | Taille | |
|------|---------|------|--------|----|
| | | | S1 | S2 |

| | | | | |
|--|---------------|--------------|--------|--------|
| <p>Manette R</p>  | Noir Rouge | G001 G002 | ● ● | ● ● |
| <p>Manette F</p>  | Noir Rouge | G221 G222 | ● ● | ● ● |
| <p>Manette S</p>  | Noir Rouge | G301 G302 | ● ● | — — |
| <p>Manette P</p>  | Noir Rouge | G211 G212 | ● ● | ● ● |
| <p>Manette O</p>  | Noir Rouge | G321 G322 | ● ● | — — |

| | | | | |
|---|---------------|--------------|--------|--------|
| <p>Manette I</p>  | Noir Rouge | G251 G252 | ● ● | ● ● |
| <p>Manette B</p>  | Noir Rouge | G521 G522 | ● ● | — — |
| <p>Manette L</p>  | Noir Rouge | G501 G502 | ● ● | — — |
| <p>Manette K</p>  | Noir Rouge | G411 G412 | ● ● | ● ● |

< Retour à la table des matières >

Plastrons



Il existe pour chaque taille de commutateur des plastrons carrés ou rectangulaires. Les plastrons se composent d'un support et d'un cadran indiquant la position des appareils protégé à l'arrière par un film pressé à chaud. Le support de plastron est un élément important du commutateur car il sert également de guide à la manette. Dans le cas où l'on ne souhaite pas de plastron, il est recommandé d'utiliser la plaque T100-04.

Inscriptions standards

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

Position à 30°

| | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|
| F022 | F141 | F158 | F703 | F023 | F137 | F142 | F159 | F701 | F704 | F152 | F709 | F026 | F035 | F153 | F169 | F024 | F143 |
| F160 | F221 | F222 | F224 | F025 | F034 | F036 | F037 | F038 | F039 | F139 | F144 | F147 | F149 | F150 | F151 | F219 | F258 |
| F259 | F273 | F280 | F329 | F384 | F708 | F053 | F161 | F297 | F298 | F306 | F307 | F001 | F040 | F052 | F229 | F355 | F018 |
| F019 | F029 | F030 | F154 | F155 | F165 | F166 | F183 | F184 | F301 | F302 | F321 | F332 | F333 | F334 | F335 | F344 | F711 |
| F712 | F002 | F021 | F033 | F041 | F055 | F305 | F319 | F054 | F003 | F042 | F138 | F255 | F299 | F308 | F353 | F350 | F351 |
| F004 | F014 | F017 | F020 | F027 | F028 | F031 | F032 | F043 | F049 | F135 | F156 | F157 | F162 | F167 | F168 | F187 | F189 |
| F303 | F304 | F336 | F337 | F347 | F348 | F710 | F713 | F714 | F734 | F005 | F044 | F136 | F140 | F702 | F006 | F010 | F045 |
| F015 | F050 | F007 | F011 | F046 | F008 | F012 | F047 | F016 | F051 | F009 | F013 | F048 | F748 | | | | |

Position à 45°

| | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|
| F747 | F295 | F742 | F743 | F215 | F216 | F738 | F744 | F746 | F792 | F793 | F107 | F109 | F114 | F115 | F212 | F213 | F214 |
| F217 | F267 | F289 | F330 | F375 | F376 | F383 | F408 | F409 | F410 | F411 | F412 | F413 | F426 | F427 | F430 | F729 | F752 |
| F775 | F776 | F777 | F778 | F779 | F780 | F781 | F796 | F797 | F798 | F105 | F108 | F112 | F113 | F117 | F118 | F293 | F429 |
| F739 | F741 | F419 | F789 | F790 | F791 | F794 | F795 | F110 | F106 | F116 | F294 | F317 | F414 | F415 | F416 | F417 | F418 |
| F782 | F783 | F784 | F785 | F786 | F787 | F788 | F799 | F111 | F210 | F211 | F284 | F285 | F296 | F322 | F727 | F740 | |

Retour à la table des matières >

Plastrons

Positions à 60°

| | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|
| F707 | F087 | F088 | F089 | F133 | F197 | F198 | F232 | F243 | F247 | F263 | F268 | F310 | F311 | F323 | F328 | F352 | F367 |
| F379 | F380 | F470 | F754 | F072 | F163 | F164 | F192 | F193 | F196 | F230 | F231 | F234 | F244 | F257 | F262 | F264 | F282 |
| F288 | F291 | F313 | F382 | F441 | F705 | F721 | F722 | F750 | F757 | F758 | F075 | F076 | F098 | F220 | F223 | F356 | F357 |
| F377 | F723 | F071 | F073 | F080 | F081 | F085 | F086 | F090 | F091 | F092 | F093 | F094 | F104 | F194 | F235 | F237 | F239 |
| F240 | F241 | F249 | F260 | F269 | F274 | F281 | F290 | F292 | F312 | F314 | F315 | F316 | F324 | F331 | F344 | F354 | F358 |
| F359 | F364 | F370 | F371 | F373 | F381 | F385 | F442 | F444 | F469 | F732 | F735 | F759 | F077 | F100 | F101 | F102 | F309 |
| F342 | F343 | F361 | F362 | F363 | F365 | F366 | F078 | F191 | F325 | F326 | F720 | F074 | F082 | F096 | F097 | F195 | F724 |
| F256 | F079 | F083 | F084 | F095 | F099 | F185 | F190 | F199 | F233 | F236 | F238 | F242 | F283 | F725 | F730 | F731 | F736 |
| F737 | | | | | | | | | | | | | | | | | |

Positions à 90°

| | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|
| F056 | F063 | F068 | F134 | F201 | F251 | F252 | F346 | F456 | F058 | F065 | F069 | F177 | F178 | F182 | F208 | F253 | F254 | |
| F340 | F360 | F378 | F458 | F443 | F700 | F743 | F057 | F061 | F064 | F067 | F171 | F181 | F205 | F207 | F219 | F180 | F186 | F188 |
| F437 | F445 | F715 | F719 | F059 | F060 | F062 | F066 | F170 | F172 | F173 | F174 | F175 | F176 | F179 | F180 | F186 | F188 | |
| F202 | F204 | F206 | F250 | F265 | F266 | F286 | F318 | F327 | F338 | F339 | F425 | F716 | F717 | F718 | F726 | F733 | F751 | |
| F755 | F756 | | | | | | | | | | | | | | | | | |

Divers

| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|
| F119 | F130 | F122 | F126 | F125 | F129 | F225 | F248 | F261 | F341 | F345 | F287 | F123 | F127 | F145 | F146 | F148 | F706 | | | | | | |
| F707 | F245 | F120 | F124 | F128 | F131 | F121 | F132 | F749 | | | | | | | | | | F990 | F991 | F801 | F802 | F803 | F804 |
| F805 | F806 | F807 | F808 | F809 | F810 | F811 | F812 | F813 | F814 | F815 | F816 | F817 | F818 | F819 | F820 | F821 | F822 | | | | | | |
| F823 | F824 | F825 | F826 | F827 | F828 | F829 | F830 | F831 | F832 | F833 | F834 | F835 | F837 | F838 | F839 | F840 | F841 | | | | | | |

Retour à la table des matières >

¹INTERRUPTEUR PRINCIPAL, OUVERTURE EN POSITION 0 ²INTERRUPTORE GENERALE, APRIRE SOLO CON MANIGLIA SU 0 ³INTERRUPTOR PRINCIPAL, ABRIR ARMARIO SOLO EN POS. "0"

| | | | | |
|-----------------------------|-------------|---------------|---------------|-------------|
| Choix du commutateur | A11 A11C | AD11 AD11C | AD12 AD12C | A25 A25C |
|-----------------------------|-------------|---------------|---------------|-------------|

| | | | | | | | |
|--|---------------------------------|-------------|-----|--|-------------|-----------------|-----|
| Tension assignée d'isolement U_i | IEC 60947-3 ¹ | V | 690 | 600 | 600 | 690 | |
| | VDE 0660 part 107 ¹ | V | 600 | 600 | 600 | 600 | |
| | UL/Canada | V | 20 | 1 | 6 | 20 | |
| Tension assignée de tenue aux chocs U_{imp} | | kV | 6 | sur demande | sur demande | 6 | |
| Courant thermique conventionnel I_U/I_{th} | IEC 60947-3 | A | 20 | 6 | 6 | 25 | |
| | VDE 0660 part 107 | A | 10 | 6 | 6 | 25 ⁵ | |
| Courant assigné d'emploi I_e | | | | | | | |
| AC-21A Charge résistive avec faiblement surcharges | IEC 60947-3 | 1 V | A | – | 6 | – | – |
| | VDE 0660 part 107 | 6 V | A | – | 3 | 6 | – |
| | | 12 V | A | – | 2 | 6 | – |
| | | 24/48 V | A | 20 | 1/0,8 | 5/4 | 25 |
| | | 110/220 V | A | 20 | 0,4/0,2 | 3/2 | 25 |
| | | 380/440 V | A | 20 | 0,13/0,1 | 1,3/1 | 25 |
| | | 500/600 V | A | 20 | 0,08/0,05 | 0,8/0,5 | 25 |
| | | 660/690 V | A | 20 | – | – | 25 |
| AC-22A Charge mixte résistive ou faiblement inductive avec surcharges modérées | IEC 60947-3 | 220 V-500 V | A | 20 | – | – | 25 |
| | VDE 0660 part 107 | 660 V-690 V | A | 16 | – | – | 25 |
| AC-15 Charge inductive d'appareils de commande contacteurs, valves etc. | IEC 60947-5-1 | 220 V-240 V | A | 6 | – | – | 8 |
| | VDE 0660 part 200 | 380 V-440 V | A | 4 | – | – | 5 |
| Pilot Duty | UL/Canada | Heavy | VAC | 600 | – | – | 600 |
| Ampere Rating Charge résistive ou faiblement inductive | UL/Canada | | A | 10 | voir AC-21A | voir AC-21A | 25 |
| Valeurs assignées d'emploi en courant continu² | IEC 60947-3, EN 60947-3 | | | | | | |
| DC-1 Charge résistive T = 1 ms | Amérique du Nord | 1 V/6 V | A | – | 4/2,5 | –/4 | – |
| | | 12 V/24 V | A | – | 1,5/0,8 | 3/2 | – |
| | | 48 V | A | – | 0,3 | 1,2 | – |
| | | 110 V/220 V | A | – | 0,2/0,1 | 0,6/0,3 | – |
| | | 380 V/440 V | A | – | 0,06/0,05 | 0,2/0,15 | – |
| | | 550 V/600 V | A | – | 0,03/0,02 | 0,1/0,1 | – |
| Perte de puissance par contact à I_U | | | | 0,9 | 0,5 | 0,2 | 0,7 |
| Résistance aux vibrations | | | | sur demande | | | |
| Résistance aux chocs | | | W | sur demande | | | |
| Protection contre les courts-circuits | | | | | | | |
| Fusible max. (caractéristique gG) | | | A | 20 | 6 | 6 | 35 |
| Courant assigné de courte durée admissible (1s) | | | A | 120 | 45 | 75 | 220 |
| Température ambiante d'étages minimum | | | | -25 °C (Valable uniquement pour des produits sans option du catalogue 101) | | | |
| Température ambiante d'étages maximum^{3,4} | air libre à 100 % I_U/I_{th} | | | 55 °C durant 24 heures avec pointes à 60 °C | | | |
| | sous envelop. à 100 % I_{the} | | | 35 °C durant 24 heures avec pointes à 40 °C | | | |

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

¹Valable pour réseau triphasé avec neutre à la terre, surcharge catégorie III, pollution degré 3. Valeurs pour d'autres systèmes d'alimentation sur demande. ²Valeurs pour commutateurs avec rappel automatique sur demande. ³Pour d'autres dispositifs spéciaux électromécanique, voir le catalogue 101. ⁴Température de stockage: entre -40 °C à 80 °C (en cas de températures inférieures à -5 °C aucune tolérance aux chocs et vibrations). ⁵A25-4 et A25C-4: 22A

| Choix du commutateur | A11 A11C | AD11 AD11C | AD12 AD12C | A25 A25C |
|----------------------|-------------|---------------|---------------|-------------|
|----------------------|-------------|---------------|---------------|-------------|

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

| Catégorie d'emploi | | IEC 60947-3 VDE 0660 part 107 | | | | | | |
|---|---|----------------------------------|-----------------|-------|-------|-------|-------|-----|
| AC-2 | Démarrage de moteurs, inversion de sens de marche, freinage à contre-courant démarrage étoile-triangle | Triphasé 3 pôles | 220 V-240 V | kW | 4 | – | – | 5,5 |
| | | | 380 V-440 V | | 7,5 | – | – | 11 |
| | | | 500 V | | 10 | – | – | 15 |
| | | | 660 V-690 V | | 10 | – | – | 13 |
| AC-3 | Démarrage direct, démarrage étoile-triangle A11, A25 | Triphasé 3 pôles | 220 V-240 V | kW | 3 | – | – | 4 |
| | | | 380 V-440 V | | 5,5 | – | – | 7,5 |
| | | | 500 V | | 5,5 | – | – | 7,5 |
| | | | 660 V-690 V | | 5,5 | – | – | 7,5 |
| | | Monophasé 2 pôles | 110 V | kW | 0,6 | – | – | 1,5 |
| | | | 220 V-240 V | | 2,2 | – | – | 3 |
| | | 380 V-440 V | 3 | – | – | 3,7 | | |
| AC-4 | Démarrage direct, inversion de sens de marche freinage à contre-courant marche à impulsions | Triphasé 3 pôles | 220 V-240 V | kW | 0,55 | – | – | 1 |
| | | | 380 V-440 V | | 1,5 | – | – | 2,2 |
| | | | 500 V | | 1,5 | – | – | 2,5 |
| | | | 660 V-690 V | | 1,5 | – | – | 2,5 |
| | | Monophasé 2 pôles | 110 V | kW | 0,15 | – | – | 0,2 |
| | | | 220 V-240 V | | 0,25 | – | – | 0,5 |
| | | 380 V-440 V | 0,55 | – | – | 0,8 | | |
| AC-23A | Commutations fréquentes de moteurs ou autre charge fortement inductives | Triphasé 3 pôles | 220 V-240 V | kW | 3,7 | – | – | 5,5 |
| | | | 380 V-440 V | | 7,5 | – | – | 11 |
| | | | 500 V | | 7,5 | – | – | 11 |
| | | | 660 V-690 V | | 7,5 | – | – | 11 |
| | | Monophasé 2 pôles | 110 V | kW | 0,75 | – | – | 1,5 |
| | | | 220 V-240 V | | 2,2 | – | – | 3 |
| | | 380 V-440 V | 3,7 | – | – | 5,5 | | |
| Puissances nominales | | UL/Canada | | | | | | |
| Charge moteur standard DOL-Rating (similaire à AC-3) | Triphasé 3 pôles | 120 V | HP | 1 | – | – | 1,5 | |
| | | 240 V | | 1 | – | – | 3 | |
| | | 480 V | | 1 | – | – | 7,5 | |
| | | 600 V | | 1 | – | – | 10 | |
| | Monophasé 2 pôles | 120 V | HP | 0,5 | – | – | 0,75 | |
| | | 240 V | | 1 | – | – | 1,5 | |
| | | 277 V | 1 | – | – | 2 | | |
| | | 480 V | 1 | – | – | 3 | | |
| | | 600 V | 1 | – | – | 5 | | |
| Section de raccordement maximum - N'utiliser que de fils de cuivre | | | | | | | | |
| Câble rigide ou multibrin | | | mm ² | 2,5 | 2,5 | 2,5 | 4 | |
| | | | AWG | 12 | 12 | 12 | 10 | |
| Câble souple (avec manchon suivant DIN 46228) | | | mm ² | 2,5 | 2,5 | 2,5 | 2,5 | |
| | | | AWG | (2,5) | (2,5) | (2,5) | (2,5) | |
| Câble souple AWG (sans manchon) | | | AWG | 14 | 14 | 14 | 12 | |

| | | | | |
|-----------------------------|-------------|---------------|---------------|-------------|
| Choix du commutateur | A11 A11C | AD11 AD11C | AD12 AD12C | A25 A25C |
|-----------------------------|-------------|---------------|---------------|-------------|

| Couple de serrage des vis | | Nm | 0,8 | 0,8 | 0,8 | 1,3 |
|--|----------------------------|-------|---|-----|-----|-----|
| | | lb-in | 7 | 7 | 7 | 12 |
| Valeurs assignées d'emploi en courant continu¹ | | | Courant assigné d'emploi I_e | | | |
| contacts en série: | 1 2 3 4 5 6 8 | | | | | |
| | Tension maximum en Vots | | | | | |
| Catégories d'emploi DC-21A, DC-21B | 24 48 72 96 120 144 192 | A | 16 | - | - | 21 |
| Charge Résistive | 48 96 144 192 240 288 384 | A | 14 | - | - | 18 |
| Constante de temps L/R≤1ms | 60 120 180 240 300 360 480 | A | 13 | - | - | 17 |
| | 110 220 330 440 550 660 - | A | 6 | - | - | 6 |
| | 220 440 660 - - - - | A | 0,9 | - | - | 1 |
| Catégories d'emploi DC-22A, DC-22B | 24 48 72 96 120 144 192 | A | 14 | - | - | 18 |
| Charge mixte résistive ou inductive | 48 96 144 192 240 288 384 | A | 13 | - | - | 17 |
| ex. : moteur shunt | 60 120 180 240 300 360 480 | A | 12 | - | - | 16 |
| Constante de temps L/R≤2,5ms | 110 220 330 440 550 660 - | A | 1,9 | - | - | 2 |
| | 220 440 660 - - - - | A | 0,3 | - | - | 0,3 |
| Catégories d'emploi DC-23A, DC-23B | 24 48 72 96 120 144 192 | A | 13 | - | - | 16 |
| Charge fortement inductive | 48 96 144 192 240 288 384 | A | 12 | - | - | 15 |
| ex. : moteurs série | 60 120 180 240 300 360 480 | A | 10 | - | - | 14 |
| Constante de temps L/R≤15ms | 110 220 330 440 550 660 - | A | 1,5 | - | - | 1,7 |
| | 220 440 660 - - - - | A | 0,2 | - | - | 0,2 |

¹En courant continu valable pour les interrupteurs, pour schémas différents nous consulter.

Homologations internationales

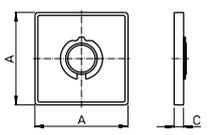
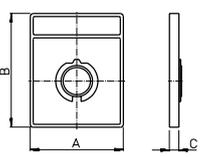
| Pays | Organisme | Marque | A11 | AD11 | AD12 | A25 |
|--|---------------------------|--|-----|------|------|-----|
| USA/Canada | Underwriters Laboratories |  ¹ | | ● | ● | |
| | |  ³ | ● | | | ● |
| Europe | | EN 60947 ² | + | + | + | + |
| International Electrical Commission (IEC) Recommendation | | IEC 60947 ² | + | + | + | + |

● Homologué + Conformes aux dispositions en vigueur
¹Homologués sous "Component Program" (UL-Recognized Industrial Component). File No. E60262, Category Control Number NRNT2 et NRNT8.
²Les appareils industriels doivent être conformes aux directives en vigueur bien qu'ils n'aient pas obligation d'en porter le symbole. En s'y référant sur les spécifications des produits le fabricant atteste sous sa responsabilité que les appareils concernés répondent aux directives et recommandations.
³Homologués sous "Listing-Program" respectivement dossier n° E35541, Category Control Number NLRV et NLRV7.

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

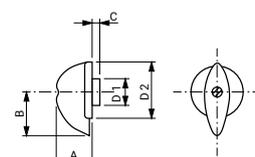
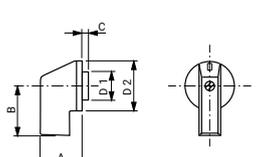
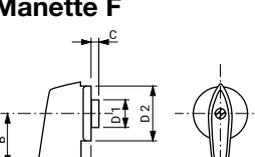
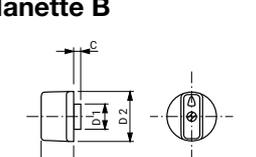
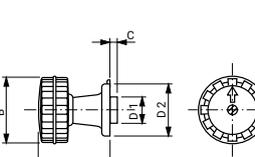
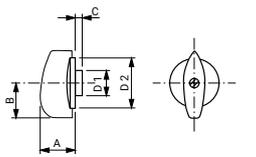
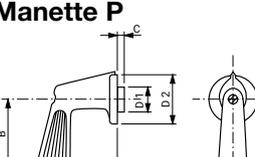
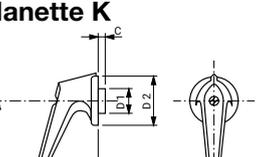
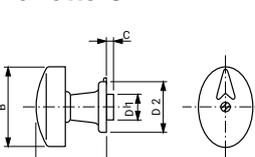
Dimensions mm
inch

| Plastrons et manettes | Taille | A | B | C | D1ø | D2ø | Plastrons et manettes | Taille | A | B | C | D1ø | D2ø |
|-----------------------|--------|---|---|---|-----|-----|-----------------------|--------|---|---|---|-----|-----|
|-----------------------|--------|---|---|---|-----|-----|-----------------------|--------|---|---|---|-----|-----|

| Plastron PE | | | | | | | Plastron PR | | | | | | |
|---|-----------|------|--|-----|--|--|--|-----------|----|------|------|-----|--|
|  | S1 | 64 | | 7,4 | | |  | S1 | 64 | 78,8 | 7,4 | | |
| | | 2,52 | | .29 | | | | | | 2,52 | 3,10 | .29 | |
| | S2 | 88 | | 8,5 | | | | | | | | | |
| | | 3,46 | | .34 | | | | | | | | | |

Dimensions des plastrons utilisés dans les montages E, EF, ER, ERF, EG, EGF, KN1, KD1, EC, ED, VE et VE1.
Pour les dimensions des plastrons utilisés dans les autres types de montage, se reporter à la page 29.

< Retour à la table des matières >

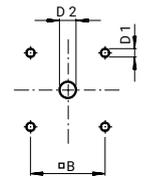
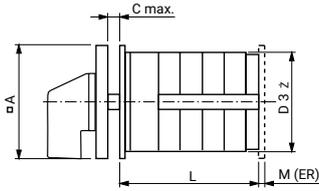
| | | | |
|---|---|--|---|
| Manette R  | S1 23 0.91 31,5 1.24 5 .20 18,2 .72 36 1.42 S2 30 1.18 42 1.65 5 .20 25,4 1.00 50,0 1.97 | Manette I  | S1 27 1.06 31,8 1.25 2,5 .10 18,2 .72 36 1.42 |
| Manette F  | S1 34 1.34 34 1.34 5 .20 18,2 .72 36 1.42 S2 44,7 1.76 45 1.77 5 .20 25,4 1.00 50 1.97 | Manette B  | S1 23 .91 5 .20 18,2 .72 36 1.42 |
| Manette S  | S1 50 1.97 45 1.77 5 .20 18,2 .72 36 1.42 | Manette L  | S1 24 .95 24,1 .95 5 .20 18,2 .72 36 1.42 |
| Manette P  | S1 58 2.28 57,5 2.26 5 .20 18,2 .72 36 1.42 S2 70 2.76 68 2.68 5 .20 25,4 1.00 50 1.97 | Manette K  | S1 54 2.13 64 2.52 5 .20 18,2 .72 36 1.42 S2 55 2.17 71 2.80 5 .20 25,4 1.00 50 1.97 |
| Manette O  | S1 50 1.97 56 2.2 5 .20 18,2 .72 36 1.42 | | |

Dimensions mm
inch

| | | | |
|---|------|-----|------|
| Montage encastré, fixation par 4 vis | A11 | | |
| | AD11 | | A11C |
| | AD12 | A25 | A25C |

Dimensions entre parenthèses pour plaque de montage arrière avec ER

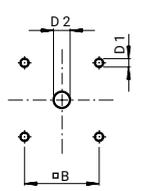
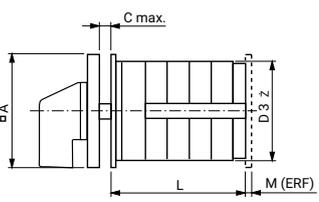
E, ER



| | E | | |
|----|------------------|------------------|------------------|
| A | 64 2.52 | 64 (88) 2.52 | 88 3.46 |
| B | 48 1.89 | 48 (68) 1.89 | 68 2.68 |
| C | 4 .16 | 4 .16 | 5.5 .22 |
| D1 | 5 (4.1) .20 | 5 (5.4) .20 | 6 (5.4) .24 |
| D2 | 10-22 .39-.87 | 10-22 .39-.87 | 13-17 .51-.67 |
| D3 | 60 2.36 | 70 2.76 | 84 3.31 |

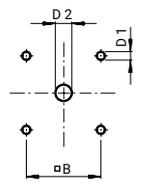
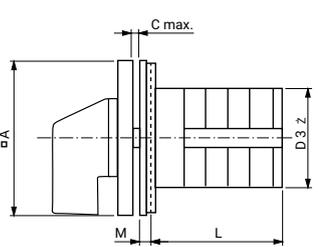
Dimensions entre parenthèses pour plaque de montage arrière avec ERF

EF, ERF



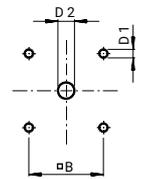
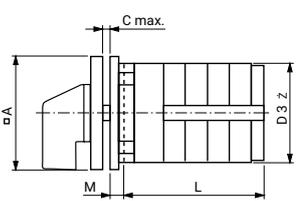
| | | | |
|----|------------------|------------------|--------------------|
| A | 64 2.52 | 64 (88) 2.52 | 88 3.46 |
| B | 48 1.89 | 48 (68) 1.89 | 68 2.68 |
| C | 4 .16 | 4 .16 | 5.5 .22 |
| D1 | 5 (4.1) .20 | 5 (5.4) .20 | 6 (5.4) .24 |
| D2 | 19-22 .75-.87 | 19-22 .75-.87 | 26-30 1.02-1.18 |
| D3 | 60 2.36 | 70 2.76 | 84 3.31 |

EG, EGF



| | | | |
|----|-------------------|-------------------|---|
| A | 88 3.46 | 88 3.46 | - |
| B | 68 2.68 | 68 2.68 | - |
| C | 5.5 .22 | 5.5 .22 | - |
| D1 | 6 .24 | 6 .24 | - |
| D2 | 13-30 .51-1.18 | 13-30 .51-1.18 | - |
| D2 | EG | EG | - |
| D2 | EGF | EGF | - |
| D3 | 60 2.36 | 70 2.76 | - |

KN1, KD1



| | | |
|----|------------------|------------------|
| A | 60 2.36 | 60 2.36 |
| B | 48 1.89 | 48 1.89 |
| C | 4 .16 | 4 .16 |
| D1 | 5 .20 | 5 .20 |
| D2 | 10-22 .39-.87 | 10-22 .39-.87 |
| D3 | 60 2.36 | 70 2.76 |

Retour à la table des matières >

Dimensions mm
inch

| | | | |
|---------------------------|------|-----|------|
| Montage en saillie | A11 | | |
| | AD11 | | A11C |
| | AD12 | A25 | A25C |

Dimensions entre parenthèses pour plaque de montage arrière avec VE

| | | | |
|----|---------|---------|----------|
| A | 64 | 64 (88) | 88 |
| | 2.52 | 2.52 | 3.46 |
| B | 48 | 48 (68) | 68 |
| | 1.89 | 1.89 | 2.68 |
| C | 13,5 | 13,5 | 16 |
| | .53 | .53 | .63 |
| D1 | 5 (4.1) | 5 (5.4) | 6 (5.4) |
| | .20 | .20 | .24 |
| D2 | 10-22 | 10-22 | 13-30 |
| | .39-.87 | .39-.87 | .51-1.18 |
| D3 | 60 | 70 | 84 |
| | 2.36 | 2.76 | 3.31 |
| D4 | 4,1 | 4,1 | 5,4 |
| | .16 | .16 | .21 |
| E | 70 | 70 | - |
| | 2.76 | 2.76 | - |
| G | 30 | 30 | - |
| | 1.18 | 1.18 | - |
| K | 30 | 30 | - |
| | 1.18 | 1.18 | - |
| H | 64 | 88 | 88 |
| | 2.52 | 3.46 | 3.46 |

| | | | | | |
|------------|---------------------|-----|--------------------------------|---------------------|-----|
| Longueur L | A11 AD11 AD12 | A25 | Longueur suppl. M ¹ | A11 AD11 AD12 | A25 |
|------------|---------------------|-----|--------------------------------|---------------------|-----|

| | |
|-----------|--|
| Montage E | Montage + |
| | commutateur avec boîtier de positionnement taille S2 |

| | | | | | | |
|-----------------|---------------|--|---------------|-----------|-----|-----|
| Nombre d'étages | | | ER/ERF | 6,5 | 8,7 | |
| 1 | 42,5 1.67 | | 43,5 1.71 | EG/EGF | .26 | .34 |
| 2 | 55,2 2.17 | | 56,2 2.21 | KN1/KD1 | 0,5 | 0,5 |
| 3 | 67,9 2.67 | | 68,9 2.71 | VE | .02 | .02 |
| 4 | 80,6 3.17 | | 81,6 3.21 | A11C/A25C | 7 | 7 |
| 5 | 93,3 3.67 | | 94,3 3.71 | | .28 | .28 |
| 6 | 106 4.17 | | 107 4.21 | | 5 | 5 |
| 7 | 118,7 4.67 | | 119,7 4.71 | | .20 | .20 |
| 8 | 131,4 5.17 | | 132,4 5.21 | | 8,2 | 8,2 |
| 9 | 144,1 5.67 | | 145,1 5.71 | | .32 | .32 |
| 10 | 156,8 6.17 | | 157,8 6.21 | | | |
| 11 | 169,5 6.67 | | 170,5 6.71 | | | |
| 12 | 182,2 7.17 | | 183,2 7.21 | | | |

¹En montage E, longueur totale = longueur L + longueur M

Panorama du Programme Serie Bleue

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

Afrique du Sud

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

Allemagne

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

Australie

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

Austriche

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

Belgique, Luxembourg

Kraus & Naimer B.V.
Ikaros Business Park
Ikaroslaan 83
1930 ZAVENTHEM
T: +32 2 757 0141
F: +32 2 757 1640
E: sales-be@krausnaimer.com

Brésil

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

Canada

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

Chypre

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

Danemark

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

Espagne

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

Etats-Unis

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

Finlande

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

France

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

Grande Bretagne

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

Grèce

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

Hongrie

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

Irlande

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

Islande

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

Italie

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

Japon

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

Mexique

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

Norvège

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

Nouvelle Zélande

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

Pays-Bas

Kraus & Naimer B.V.
Wegtersweg 38-40, Postbus 199
7566 BR HENGELLO (Ov.)
T: +31 74 291 9441
F: +31 74 291 98380
E: sales-nl@krausnaimer.com

Pologne

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

Portugal

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

Singapour, Indes, Moyen-Orient – EAU

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

Slovénie

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

Suède

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

Suisse

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

République Tchèque

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

Turquie

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



Kraus & Naimer



Nous Contacter:

www.krausnaimer.com