

(FR) **Manuel d'Installation et d'Utilisation**
(UK) **Installation and Operation Manual**



600Nm
▼
1000Nm

Indice de protection
IP68
Enclosure protection

Facteur de marche
50%
Duty cycle

Anticondensation intégrée
~~~~~  
Anticondensation heater

|                  |    |
|------------------|----|
| • Français ..... | 2  |
| • English .....  | 12 |
| • Deutsch .....  | 22 |
| • Español.....   | 32 |

## Index

|                                           |           |
|-------------------------------------------|-----------|
| <b>Informations générales.....</b>        | <b>3</b>  |
| – Description                             |           |
| – Transport et stockage                   |           |
| – Maintenance                             |           |
| – Garantie                                |           |
| – Retour de marchandises                  |           |
| – Consignes de sécurité                   |           |
| <b>Description des actionneurs .....</b>  | <b>4</b>  |
| <b>Encombrements .....</b>                | <b>5</b>  |
| <b>Commande manuelle de secours .....</b> | <b>5</b>  |
| <b>Branchements électriques .....</b>     | <b>6</b>  |
| – Avertissements                          |           |
| – Instructions de câblage                 |           |
| – Schémas électriques                     |           |
| <b>Données techniques.....</b>            | <b>10</b> |

Ce produit est conforme à la directive européenne 2012/19/UE sur les déchets d'équipements électriques et électroniques (DEEE). Ne jetez pas ce produit avec vos déchets ménagers, recyclez-le conformément à la législation de votre pays en le jetant séparément dans un bac de tri spécialement conçu à cet effet.



## DESCRIPTION

Les actionneurs électriques VALPES ont été conçus pour permettre le pilotage d'une vanne 1/4 tour. Pour tout autre application, nous consulter préalablement. Nous ne pouvons être tenus responsables en cas d'autre utilisation.

## TRANSPORT ET STOCKAGE

- Les transporteurs étant responsables des avaries et des retards de livraison, les destinataires doivent émettre des réserves, le cas échéant, avant de prendre livraison des marchandises. Les envois directs d'usine sont soumis aux mêmes conditions.
- Le transport sur site est effectué dans un emballage rigide.
- Les produits doivent être stockés dans des endroits propres, secs et aérés, de préférence sur des palettes de manutention ou sur des étagères.
- 

## MAINTENANCE

- La maintenance est assurée par notre usine. Si le matériel ne fonctionne pas, vérifier le câblage suivant le schéma électrique et l'alimentation de l'actionneur électrique concerné.
- Pour toute question, prendre contact avec le service après-vente.
- Pour nettoyer l'extérieur de l'appareil, utiliser un chiffon et de l'eau savonneuse : NE PAS UTILISER D'AGENT A BASE DE SOLVANT OU D'ALCOOL
- 

## GARANTIE

- Tous nos produits sont soigneusement testés et réglés en usine.
- Ces produits sont garantis 3 ans ou 50000 manœuvres contre tous vices de fabrication et de matière, à partir de la date de livraison usine (facteur de service et classe du modèle suivant la norme CEI34).
- La garantie couvre exclusivement le remplacement ou bien, à notre discréction exclusive, la réparation gratuite des parties composant la marchandise fournie qui, sur avis sans appel, se révèlent défectueuses à l'origine pour des vices de fabrication attestés.
- La présente garantie exclut les dommages dérivant de l'usure normale ou de frictions et ne s'applique pas aux parties éventuellement modifiées ou réparées par le client sans notre autorisation préalable et pour lesquelles nous n'accepterons aucune demande de dédommagement, que ce soit pour dommages directs ou indirects (consulter notre site web pour tout détail à ce sujet).
- La garantie ne couvre pas les conséquences d'immobilisation et exclut tout versement d'indemnité. Les accessoires, consommables (batteries...) et adaptations ne sont pas couverts par cette garantie. Au cas où le client n'aurait pas réalisé ponctuellement les paiements stipulés aux échéances convenues, notre garantie sera suspendue jusqu'au paiement des échéances en retard et sans que cette suspension puisse augmenter la durée de la garantie à la mise à disposition
- Toutes les ventes de produits sont sujettes à nos conditions générales de vente, publiées sur notre site Internet.

## RETOUR DE MARCHANDISE

- L'acheteur est tenu de vérifier au moment de la livraison la conformité de la marchandise par rapport à sa définition.
- L'acceptation par l'acheteur de la marchandise dégage le fournisseur de toute responsabilité, si l'acheteur découvre une non-conformité postérieurement à la date d'acceptation. Dans un tel cas, les frais de mise en conformité seront à la charge de l'acheteur qui supportera également seul, les conséquences financières du dommage. Les retours des marchandises sont acceptés que si nous les avons préalablement autorisés : ils doivent nous parvenir franco de tous frais à domicile et ne comporter que des produits dans leur emballage d'origine. Les marchandises rendues sont portées au crédit de l'acheteur, déduction faite des 40% de reprise du matériel calculé sur la base du montant initial des marchandises retournées.

## CONSIGNES DE SECURITE



### A lire avant toute installation du produit

- Toute intervention doit être effectuée par un électricien qualifié ou une personne formée aux règles d'ingénierie électrique, de sécurité et tout autre directive applicable.
- Respecter impérativement l'ordre des consignes de raccordement et de mise en service décrites dans le manuel sans quoi le bon fonctionnement n'est plus garanti. Vérifier les indications portées sur la plaque d'identification de l'actionneur : elles doivent correspondre à votre réseau électrique d'alimentation.

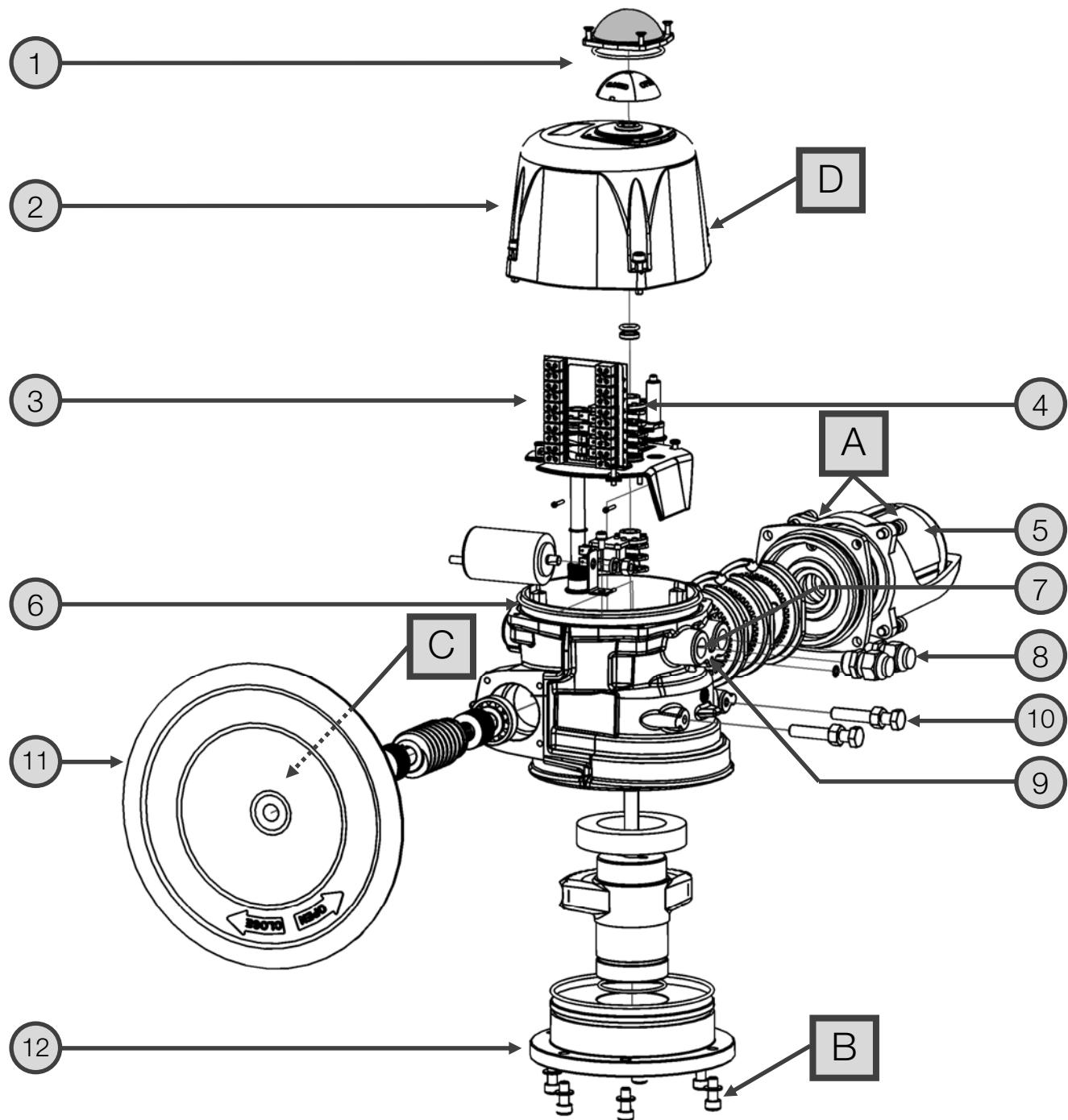
## CONSIGNES DE MONTAGE



### A lire avant toute installation du produit

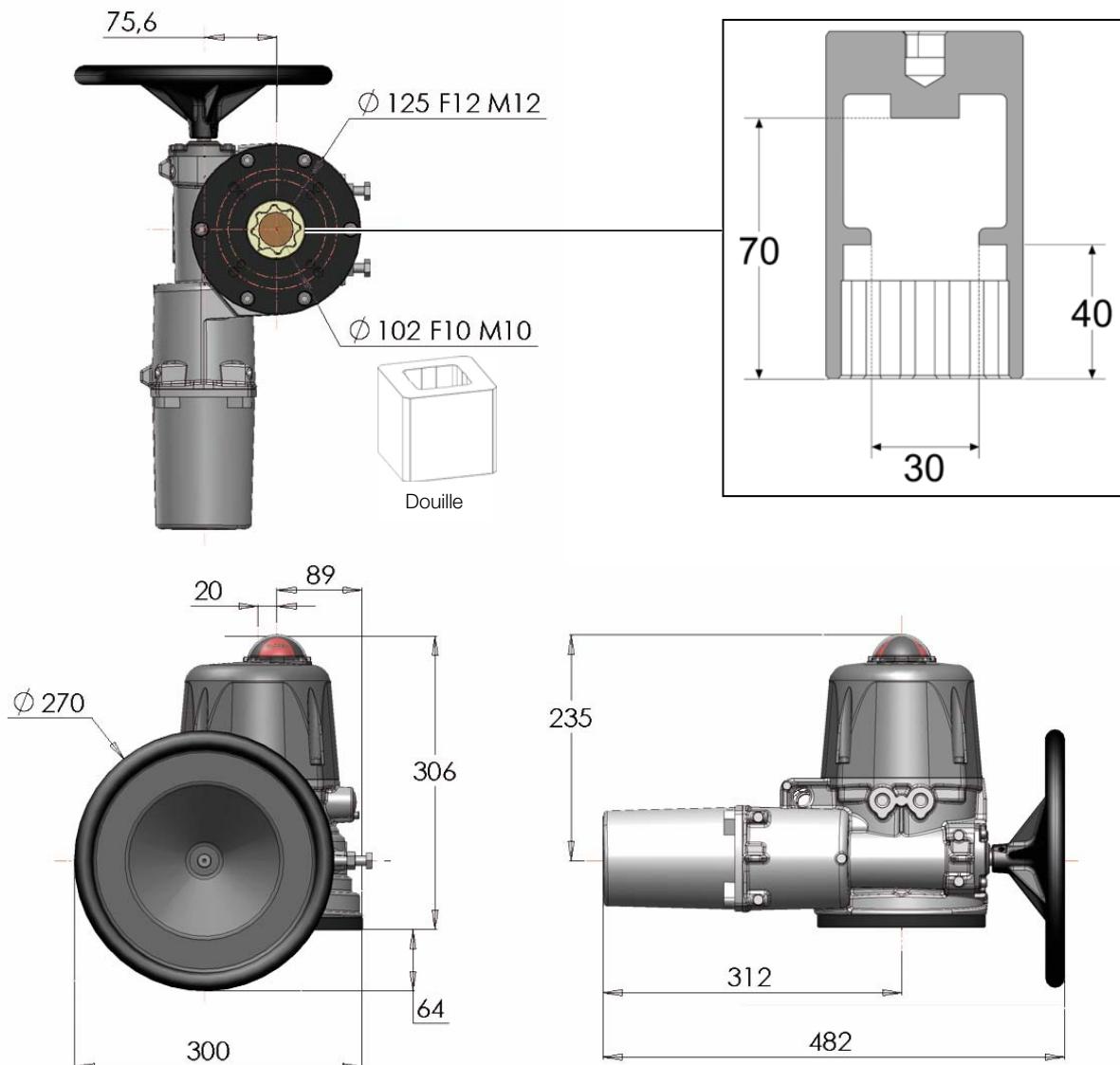
- Ne pas monter l'actionneur à moins de 30 cm d'une source de perturbations électromagnétiques.
- Ne pas monter l'actionneur « tête en bas ».
- Ne pas positionner l'appareil de manière à rendre difficile la manœuvre du dispositif de sectionnement.
- Respecter les règles de sécurité lors du montage, démontage et portage de cet appareil.

## Description des actionneurs



| Pièce | Description                            | Pièce | Description                                    |
|-------|----------------------------------------|-------|------------------------------------------------|
| 1     | Indicateur visuel de position          | 7     | Trous taraudés M20x1,5<br>(1/2" NPT en option) |
| 2     | Capot                                  | 8     | Presse-étoupe                                  |
| 3     | Contacts de détection moteur + recopie | 9     | Vis de terre                                   |
| 4     | Cames                                  | 10    | Butées mécaniques                              |
| 5     | Moteur                                 | 11    | Volant                                         |
| 6     | Joint torique                          | 12    | Platine fonte F10-F12                          |
| A     | CHC M8 x 30 A2-70                      | B     | CHC M8 x 20 A2-70                              |
| C     | CHC M6 x 16 A2-70                      | D     | CHC M6 x 30 Classe 12.9                        |

## Encombres



| Étoile (mm) | Profondeur (mm) | Fixation ISO F | Diamètre (mm) | Taraudé M | Profondeur (mm) | Nombre de vis |
|-------------|-----------------|----------------|---------------|-----------|-----------------|---------------|
| 36          | 41              | F10            | 102           | M10       | 25              | 4             |
|             |                 | F12            | 125           | M12       | 30              | 4             |

|                                                                         |      |
|-------------------------------------------------------------------------|------|
| Longueur max. des vis (+ hauteur de la platine de fixation de la vanne) |      |
| F10                                                                     | 20mm |
| F12                                                                     | 25mm |

## Commande manuelle de secours et réglage des butées

- L'actionneur est par défaut en position fermée et fonctionne en priorité électrique. S'assurer que l'alimentation est coupée avant de le manœuvrer manuellement.. Aucun débrayage n'est nécessaire, il suffit de tourner le volant (annexe p.4 repère 11) : Sens antihoraire pour l'ouverture.
- Les butées mécaniques sont réglées par défaut à 90° et collées (Tubétanche Loctite 577 ou équivalent). Il est possible de les ajuster en déplaçant les 2 vis (annexe p.10 rep.10) mais il faut les recoller pour assurer une bonne étanchéité.

## Montage / démontage du capot et de l'indicateur

Il est nécessaire de démonter le capot pour le câblage et le réglage de l'actionneur.

- Montage du capot (annexe p.4 rep.2) : s'assurer que le joint (annexe p.4 rep.6) est bien dans son logement, graisser le plan de joint (graisse Molydal 3790 ou équivalent), monter le capot et serrer les 4 vis M6 (annexe p.4 rep.D, couple : 6Nm).
- Montage de l'indicateur visuel (annexe p.4 rep.1) : monter le joint et l'indicateur puis le hublot avec les 4 vis M4.



Mettre hors tension avant d'utiliser la commande manuelle

# Branchements électriques

## Avertissements



- N'utiliser au maximum qu'un seul relais par actionneur.
- Le branchement à une prise de Terre est obligatoire au-delà de 42V suivant la norme en vigueur.
- L'actionneur étant branché en permanence, il doit être raccordé à un dispositif de sectionnement (interrupteur, disjoncteur), assurant la coupure d'alimentation de l'actionneur, placé près de l'actionneur, facilement accessible et marqué comme étant le dispositif de coupure de l'appareil.
- La température du bornier peut atteindre 90°C.
- Afin d'optimiser la sécurité des installations, le câblage du report défaut (D1 et D2) est fortement conseillé.
- Pour une utilisation avec de grandes longueurs de câbles, le courant induit généré par les câbles ne doit pas dépasser 1mA.
- L'actionneur accepte les surtensions temporaires survenant sur le RÉSEAU d'alimentation jusqu'à  $\pm 10\%$  de la tension nominale.
- Sélection des câbles et des entrées de câble : La température de service maximale des câbles et presse-étoupes ne doit pas être inférieure à 110°C.
- Il est impératif de raccorder tous les actionneurs à une armoire électrique. Les câbles d'alimentation doivent être de calibre ASSIGNE pour le courant maximal prévu pour l'appareil et le câble utilisé doit être conforme à la CEI 60227 ou CEI 60245.
- Pour assurer une étanchéité IP68, les presse-étoupe doivent être utilisés (câbles de 7 à 12mm). Dans le cas contraire, remplacer les presse-étoupe par des bouchons ISO M20 IP68. Un presse-étoupe est considéré étanche quand il est serré d'un tour après contact entre le manchon et l'écrou extérieur.
- Les fins de courses auxiliaires doivent être connectés avec des câbles rigides. Si la tension appliquée est supérieure à 42V, l'utilisateur doit prévoir un fusible dans la ligne d'alimentation.
- Les tensions appliquées à chaque contact de recopie doivent impérativement être les mêmes. L'isolation renforcée par rapport au control moteur, autorise des tensions jusqu'à 250V AC/DC.

## Branchements électriques : instructions

### CABLAGE DE L'ALIMENTATION ET DE LA COMMANDE

- Retirer l'indicateur visuel, dévisser les 4 vis et retirer le capot.
- Vérifier sur l'actionneur que la tension indiquée sur l'étiquette correspond à la tension du réseau.
- Connecter les fils sur le connecteur suivant le mode de pilotage souhaité. (Voir schéma p.8/9)
- Pour garantir le bon fonctionnement de la résistance anti-condensation, l'actionneur doit être alimenté en permanence

### CABLAGE DE LA RECOPIE

Nos actionneurs sont par défaut équipés de 2 contacts fins de course auxiliaires secs, soit normalement ouverts, soit normalement fermés (voir schéma électrique DSBL0491 (230V) et DSBL0492&DSBL0493 (400V) à l'intérieur du capot). Par défaut, la came blanche est utilisée pour détecter l'ouverture (FC1) et la came noire pour détecter la fermeture (FC2).

Les fins de courses auxiliaires doivent être connectés avec des câbles rigides. Si la tension appliquée est supérieure à 42V, l'utilisateur doit prévoir un fusible dans la ligne d'alimentation.

- Dévisser le presse-étoupe droit et passer le câble.
- Enlever 25mm de gaine et dénuder chaque fil de 8mm.
- Connecter les fils sur le bornier suivant le schéma p. 8/9.
- Revisser le presse-étoupe ATEX/IECEX et IP68 (s'assurer du bon remontage de celui-ci afin de garantir une bonne étanchéité).

### REGLAGE DES CONTACTS FINS DE COURSE

L'actionneur est préréglé en usine. Ne pas toucher les 2 cames inférieures sous peine de perturber le fonctionnement de l'actionneur voire d'endommager ce dernier.

- Pour ajuster la position des contacts auxiliaires, faire pivoter les 2 cames supérieures en utilisant la clé appropriée.
- Remonter le capot et visser les 4 vis.

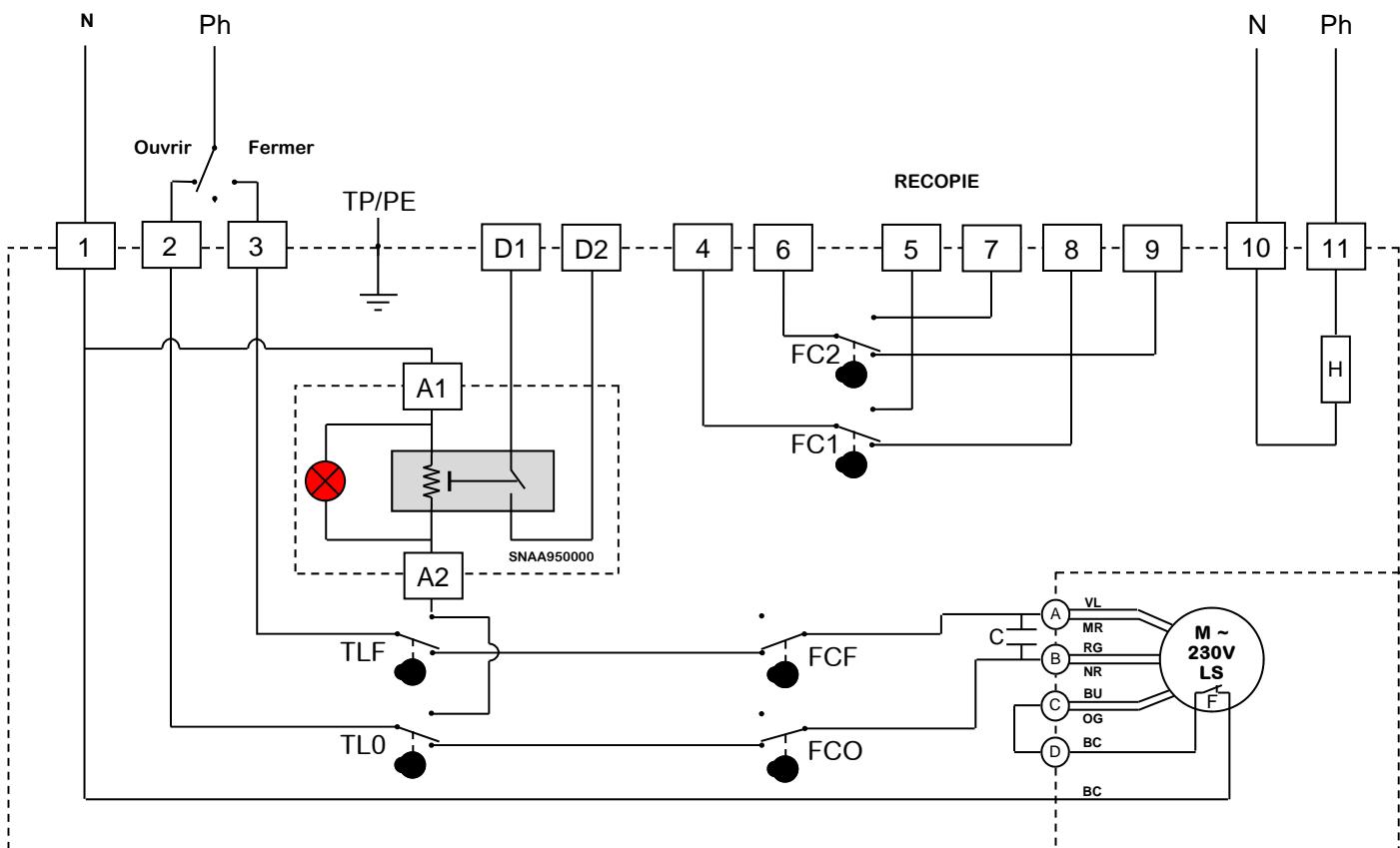
## Schéma électrique 230V



- La température du bornier peut atteindre 90°C
- Les câbles utilisés doivent être rigides (tensions pour la recopie : 4 à 250V AC/DC)

| Rep. | Désignation                | Rep. | Désignation                | Rep.  | Désignation                                |
|------|----------------------------|------|----------------------------|-------|--------------------------------------------|
| FCO  | Fin de course ouverture    | FCF  | Fin de course fermeture    | TLO   | Contact couple : ouverture                 |
| FC1  | Fin de course auxiliaire 1 | FC2  | Fin de course auxiliaire 2 | TLF   | Contact couple : fermeture                 |
| C    | Condensateur               | F    | Contact thermique moteur   | H     | Résistance anti-condensation               |
| M    | Moteur                     | VL   | Violet                     | MR    | Marron                                     |
| RG   | Rouge                      | NR   | Noir                       | BU    | Bleu                                       |
| OG   | Orange                     | BC   | Blanc                      | D1/D2 | Bornier report défaut (230V AC max / 5 A ) |

### ALIMENTATION ET COMMANDE

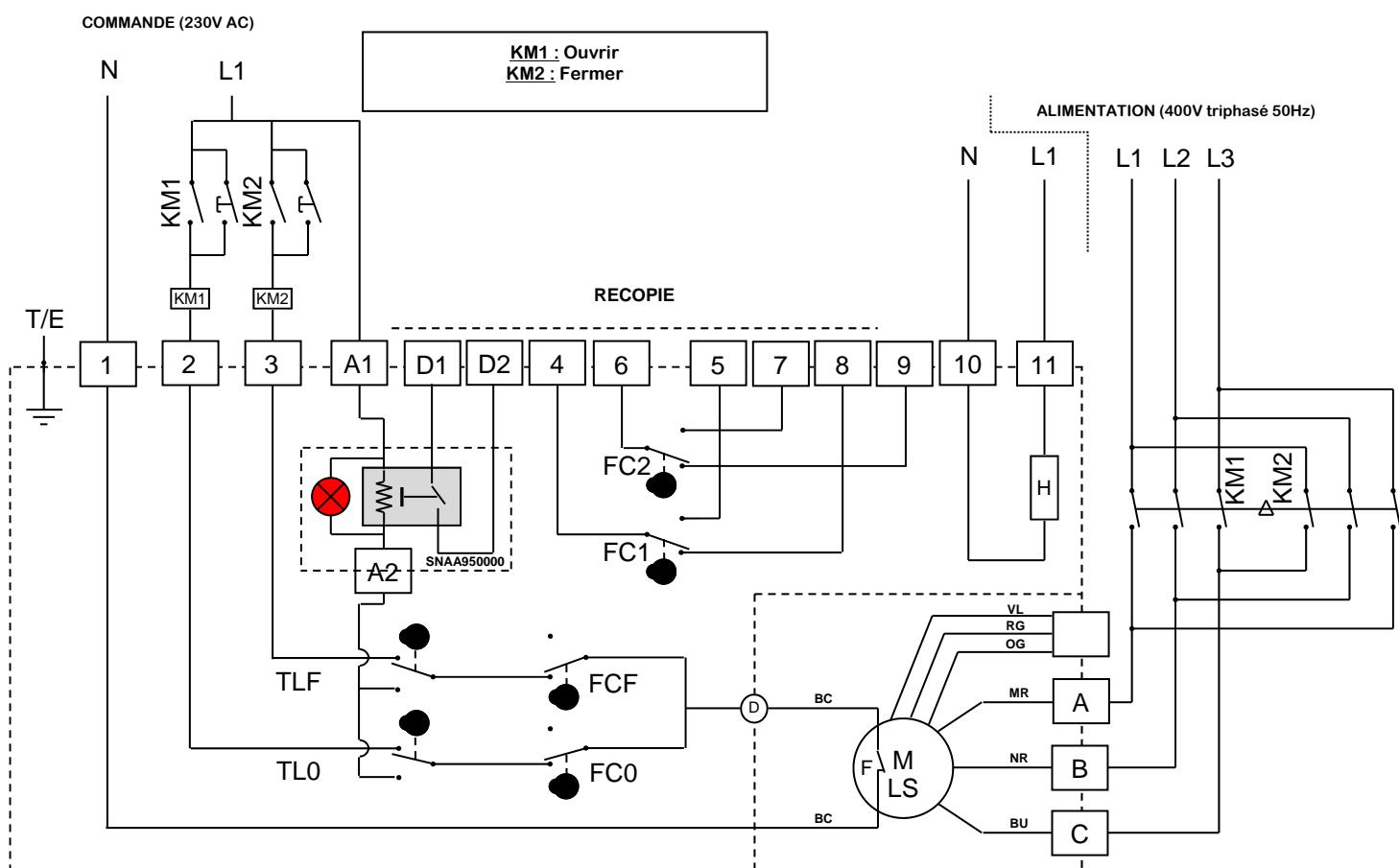


## Schéma électrique 400V triphasé



- La température du bornier peut atteindre 90°C
- Les câbles utilisés doivent être rigides (tensions pour la recopie : 4 à 250V AC/DC)

| Rep. | Désignation                | Rep.  | Désignation                                | Rep. | Désignation                  |
|------|----------------------------|-------|--------------------------------------------|------|------------------------------|
| FCO  | Fin de course ouverture    | FCF   | Fin de course fermeture                    | TLO  | Contact couple : ouverture   |
| FC1  | Fin de course auxiliaire 1 | FC2   | Fin de course auxiliaire 2                 | TLF  | Contact couple : fermeture   |
| BC   | Blanc                      | F     | Contact thermique moteur                   | H    | Résistance anti-condensation |
| M    | Moteur                     | VL    | Violet                                     | MR   | Marron                       |
| RG   | Rouge                      | NR    | Noir                                       | BU   | Bleu                         |
| OG   | Orange                     | D1/D2 | Bornier report défaut (230V AC max / 5 A ) |      |                              |



L'alimentation du moteur est câblée sur un relais bistable triphasé à inversion de phase (non livré)  
En cas de fonctionnement inverse, inverser deux des phases du moteur

# Caractéristiques techniques

**VT600**

**VT1000**

## Implantation

|                           |                                                                                                                                                      |
|---------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Matériaux                 | Carter : Aluminium + peinture EPOXY / capot : PA6 UL 94 V-0 ou Aluminium + peinture EPOXY<br>Entraîneur : acier + traitement Zn / Axes et vis : inox |
| Étanchéité                | IP68                                                                                                                                                 |
| Utilisation               | intérieur et extérieur (emplacements humides acceptés)                                                                                               |
| Température d'utilisation | -20°C à +70°C                                                                                                                                        |
| Altitude d'utilisation    | Altitude jusqu'à 2000m                                                                                                                               |
| Hygrométrie               | humidité relative maximale de 80% pour des températures jusqu'à 31°C, et décroissance linéaire jusqu'à 50% d'humidité relative à 40°C                |
| Degré de pollution        | applicable à l'environnement prévu<br>(DEGRÉ DE POLLUTION 2 dans la plupart des cas)                                                                 |
| Poids                     | 25kg                                                                                                                                                 |

## Données mécaniques

|                            |                                                                            |        |
|----------------------------|----------------------------------------------------------------------------|--------|
| Couple nominal             | 450Nm                                                                      | 600Nm  |
| Couple maximal             | 600Nm                                                                      | 1000Nm |
| Temps de manœuvre          | 42s                                                                        | 65s    |
| Plage angulaire            | 90° (180°-270° sur demande)                                                |        |
| Facteur de marche          | 50%                                                                        |        |
| Entrainement selon ISO5211 | Étoile 36 (profondeur 41mm) • F10/F12 (profondeur F10 : 25mm / F12 : 30mm) |        |
| Commande manuelle          | Volant sécurisé sans débrayage                                             |        |

## Données électriques

|                                                 |                                                                                  |
|-------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------|
| Tensions <sup>1)</sup>                          | 230 V AC (50/60 Hz) • 400 V (50 Hz) triphasé                                     |
| Courant nominal                                 | 400 V : 0,45 A ( $\cos \varphi = 0,8$ ) • 230 V : 1,3 A ( $\cos \varphi = 0,8$ ) |
| Catégorie de surtensions <sup>2)</sup>          | SURTENSIONS TRANSITOIRES jusqu'aux niveaux de la CATÉGORIE DE SURTENSION II      |
| Puissance                                       | 250W                                                                             |
| Limiteur de couple                              | Mécanique                                                                        |
| Nombre de contacts de recopie                   | 2 (4 en option)                                                                  |
| Tension maximale des contacts de fins de course | 4 à 250V AC/DC (Surtension catégorie II)                                         |
| Courant maximal des contacts de fins de course  | 1mA à 5A max                                                                     |
| Résistances anticondensation                    | 10W                                                                              |

<sup>1)</sup> L'actionneur accepte les fluctuations de la tension du RÉSEAU d'alimentation jusqu'à ±10 % de la tension nominale.

<sup>2)</sup> Accepte les surtensions temporaires survenant sur le réseau d'alimentation.



|                  |    |
|------------------|----|
| • Français ..... | 2  |
| • English .....  | 12 |
| • Deutsch .....  | 22 |
| • Español.....   | 32 |

## Index

|                                        |           |
|----------------------------------------|-----------|
| <b>General information .....</b>       | <b>13</b> |
| – Description                          |           |
| – Transport and storage                |           |
| – Maintenance                          |           |
| – Warranty                             |           |
| – Return of goods                      |           |
| – Safety instructions                  |           |
| <b>Actuators description .....</b>     | <b>14</b> |
| <b>Dimensions .....</b>                | <b>15</b> |
| <b>Emergency manual override .....</b> | <b>15</b> |
| <b>Electric wiring .....</b>           | <b>16</b> |
| – Warnings                             |           |
| – Wiring Instructions                  |           |
| – Electric diagrams                    |           |
| <b>Technical data .....</b>            | <b>20</b> |

This product meets the European Directive 2012/19/UE about electrical and electronic equipment (DEEE). It mustn't be mixed with common waste. Please, recycle or dispose of them according to your country laws.



## DESCRIPTION

These electric actuators have been designed to perform the control of a valve with 90° rotation. Please consult us for any different application. We cannot be held responsible if the mentioned actuators are used for any other purpose.

## TRANSPORT AND STORAGE

- The forwarding agents being held as responsible for damages and delays of the delivered goods, the consignees are obliged to express if applicable their reserves, prior to accept the goods. The goods delivered directly ex works are subject to the same conditions.
- The transport to the place of destination is carried out by using rigid packing material.
- The products must be stored in clean, dry, and ventilated places, preferably on appropriate palettes or shelves. Actuators should not be stored upside down.

## MAINTENANCE

- Maintenance is ensured by our factory. If the supplied product does not work, please check the wiring according to the electric diagram as well as the power supply of the electric actuator in question.
- For any question, please contact our after-sales service.
- To clean the outside of the actuator, use a lint and soapy water. DO NOT USE ANY CLEANING PRODUCT WITH SOLVENT OR ALCOHOL.

## WARRANTY

- Our products are thoroughly tested and set in factory.
- These products are 3-year warranty from the manufacturing site delivery date or 50,000 actuations against all types of manufacturing and material faults (operating time and model class according to standard CEI34).
- The said guarantee covers solely replacement or – at our full sole discretion - repair, free of charge, of those components of the goods supplied which in our sole view present proven manufacturing defects.
- This warranty excludes any damage due to normal product usage or friction and does not include any modified or unauthorized repair for which we will not accept any request for damage (either direct or indirect) compensation (for full details see our website).
- The guarantee does not cover the consequences of breakdown and excludes any payments for indemnities. The accessories, consumables (batteries...) and adaptations are excluded from the guarantee. In the case where a customer has not proceeded to payments within the agreed period, our guarantee will be suspended until the delayed payments have been received and with the consequence that this suspension will not prolong the guarantee period in any case.
- All sales subject to our terms to be found on our website.

## RETURN OF GOODS

- When the actuator receives his actuator, he must check its conformity according to its definition.
- The acceptance of the goods by the purchaser disclaims the supplier of all responsibility if the purchaser discovers any non-conformity after the date of acceptance. In such case, the repair cost will be borne by the purchaser who will also exclusively bear all financial consequences of any resulting damages. Returned goods will only be accepted if our prior agreement has been given to this procedure : the goods must be sent free of all cost and being shipped solely and in their original packing. The returned goods will be credited to the purchaser with a reduction of 40% on the unit's price charged in accordance with the original invoice of the returned goods.

## SAFETY INSTRUCTIONS



**(To be read prior to the installation of the product)**

- Any intervention must only be carried out by a qualified electrician or other person instructed in accordance with the regulations of electric engineering, safety, and all other applicable directives.
- Strictly observe the wiring and set-up instructions as described in the manual: otherwise, the proper working of the actuator can not be guaranteed anymore. Verify that the indications given on the identification label of the actuator fully correspond to the characteristics of the electric supply.

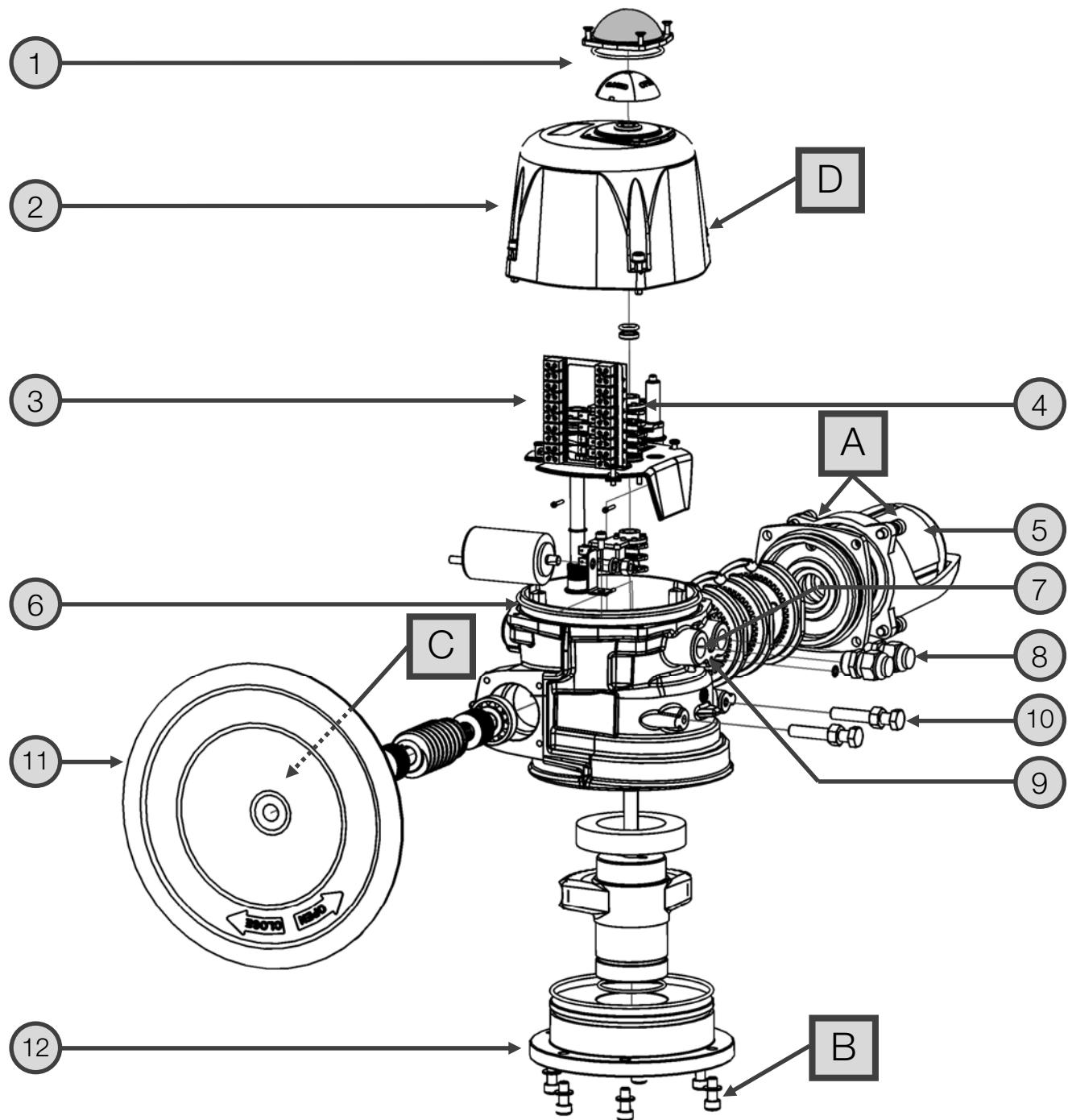
## MOUNTING INSTRUCTIONS



**(To be read prior to the installation of the product)**

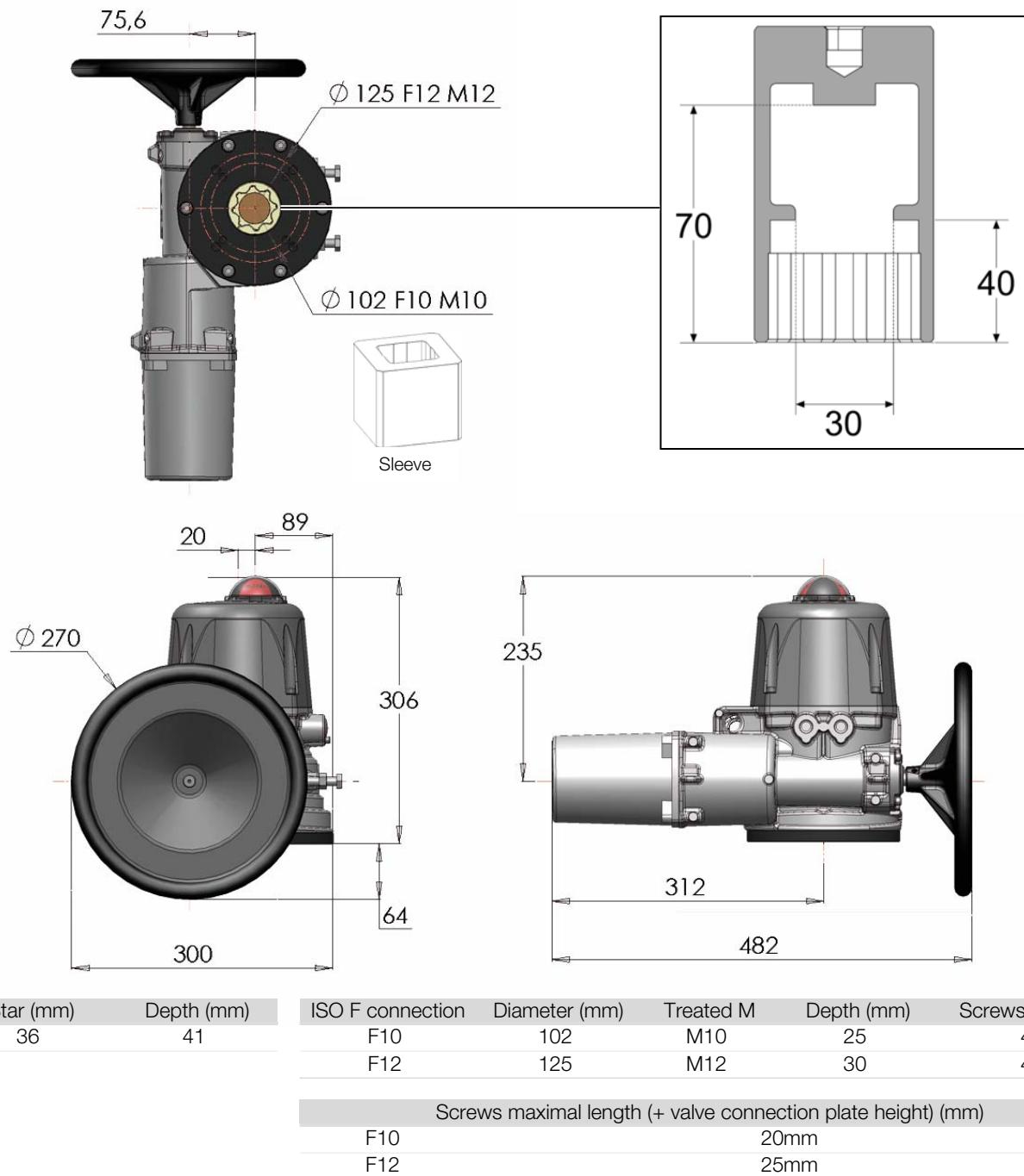
- Do not mount the actuator less than 30 cm from an electromagnetic disturbance source.
- Do not mount the actuator « upside down ».
- Do not position the equipment so that it is difficult to operate the disconnecting device.
- Respect all safety rules during fitting, dismantling and porting of this apparatus.

## Actuators description



| Part | Description                         | Part | Description                                   |
|------|-------------------------------------|------|-----------------------------------------------|
| 1    | Position indicator                  | 7    | M20x1,5 treated holes<br>(1/2" NPT en option) |
| 2    | Cover                               | 8    | Cable glands                                  |
| 3    | Detection switches Motor + feedback | 9    | Earth screw                                   |
| 4    | Cams                                | 10   | Mechanical stops                              |
| 5    | Motor                               | 11   | Wheel                                         |
| 6    | O-ring                              | 12   | F10-F12 cast iron plate                       |
| A    | CHC M8 x 30 A2-70                   | B    | CHC M8 x 20 A2-70                             |
| C    | CHC M6 x 16 A2-70                   | D    | CHC M6 x 30 Class 12.9                        |

## Dimensions



## Emergency manual override

- The actuator is set to its closed position in our factory and operates in electric priority. Ensure that the power supply is cut off prior to manually operation. No declutching is required, the hand wheel has simply to be turned (appendix p.14 mark 11): Anti-clockwise to open.
- The end mechanical stops are preset to 90° and stuck (Tubetanche Loctite 577 or equivalent). It is possible to adjust then by moving the 2 screws (appendix p.14 mark 10) but you need to stick them again in order to ensure a proper sealing.

## Mounting / dismantling of the cover and position indicator

- For the wiring and setting of the actuator, it is necessary to remove the cover.
- Mounting of the cover (appendix p.14 mark 2) : make sure that the seal ring (appendix p.14 mark 6) is correctly placed in its position, grease of the flame path (Molydal 3790 grease or equivalent), mount the cover and tighten the 4 screws M6 (appendix p.14 mark D, torque : 6Nm).
- Mounting of the position indicator (appendix p.14 mark 1) : mount the seal ring and the indicator then the window with the 4 screws M4.



Switch power off before using the manual override

# Electric wiring

## Warnings



- Use only one relay for one actuator.
- As stipulated in the applicable regulation, the connection to earth contact is compulsory for devices with working voltages exceeding 42V.
- The actuator is being always under power, it must be connected to a disconnection system (switch, circuit breaker) to ensure the actuator's power cut. The latter must be closed to the actuator, easy to reach and marked as being the disconnecting device for the equipment.
- The temperature of the terminal can reach 90°C.
- To optimize the installation security, please connect the failure feedback signal (D1 and D2).
- In case of long cables, please note the induction current shall not exceed 1mA.
- The actuator can tolerate temporary overvoltage of the electrical grid up to  $\pm 10\%$  of its nominal system operating voltage.
- The selection of the cables and cable glands: the maximal operating temperature of the cables and cable-glands must be at least 110°C.
- It is necessary to connect all actuators to an electrical cabinet. The power supply cables must have the RATED diameter for the maximum current supported by the actuator and comply with IEC 60227 or IEC 60245 standards.
- In order to ensure the IP68 tightness, the cable glands must be used (7 to 12mm cable). Otherwise, the cable glands must be replaced by a ISO M20 IP68 cap. A cable gland is tight when it has been tighten by one turn ahead of contact between rubber seal and nut.
- The auxiliary limit switches must be connected with rigid wires. If the applied voltage is higher than 42V, the user must foresee a fuse in the power supply line.
- The feedback switches must be powered with the same voltage. The reinforced insulation of the motor control allows voltages up to 250V AC/DC.

# Electric wiring: instructions

## SUPPLY AND CONTROL WIRING

- Remove the position indicator, unscrew the four screws and take off the cover.
- Ensure that the voltage indicated on the actuator ID label corresponds to the voltage supply.
- Connect the wires to the connector in accordance with the required control mode. (see diagram p. 18/19)
- To ensure the correct functioning of the anti condensation heater, the actuator must be always supplied

## WIRING OF THE FEEDBACK SIGNAL

Our actuators are equipped with two simple limit switch contacts normally set either in open position, either in closed position (see wiring diagram DSBL0491 (230V) and DSBL0492&DSBL0493 (400V) inside the cover). As per factory setting, the white cam is used to detect the open position (FC1) and the black cam is used to detect the closed position (FC2).

The auxiliary limit switches must be connect with rigid wires. If the applied voltage is higher than 42V, the user must foresee a fuse in the power supply line.

- Unscrew the right cable gland and insert the cable.
- Remove 25mm of the cable sheath and strip each wire by 8mm.
- Connect the wires to the terminal strip in accordance with the diagram 18/19
- Tighten the ATEX/IECEX and IP68 cable gland (Ensure that it's well mounted to guaranty the proofness).

## SETTING OF END LIMIT SWITCHES

The actuator is pre-set in our factory. Do not touch the two lower cams in order to avoid any malfunctioning or even damage to the actuator.

- To adjust the position of the auxiliary contacts, make rotate the two superior cams by using the appropriate wrench.
- Re-mount the cover and fasten the four screws.

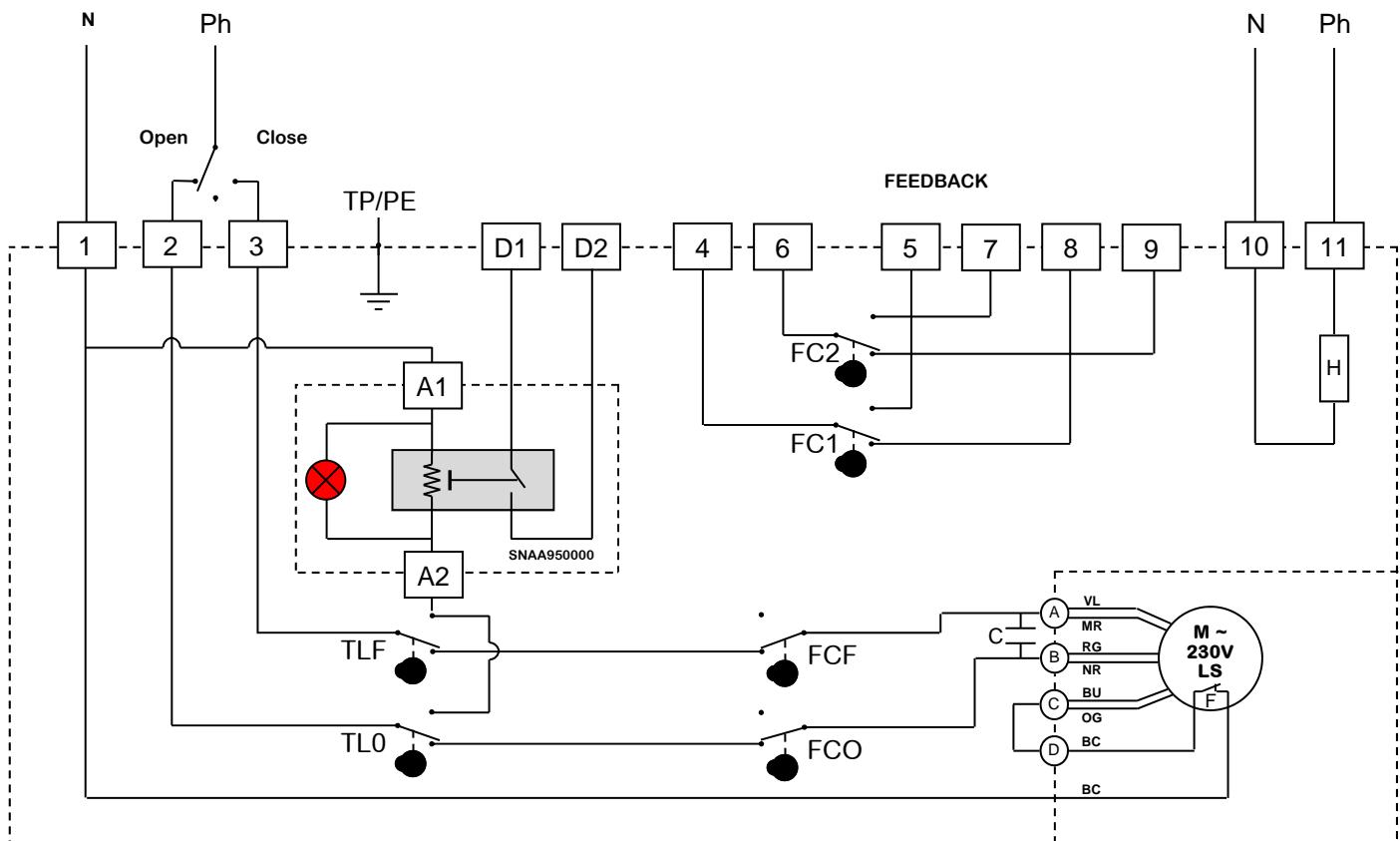
## 230V electric diagram



- The terminal temperature can reach 90°C
- The used wires must be rigid (feedback voltages: 4 to 250V AC/DC)

| Rep. | Designation              | Rep. | Designation              | Rep.  | Designation                                 |
|------|--------------------------|------|--------------------------|-------|---------------------------------------------|
| FCO  | Open limit switch        | FCF  | Close limit switch       | TLO   | Torque switch : opening                     |
| FC1  | Auxiliary limit switch 1 | FC2  | Auxiliary limit switch 2 | TLF   | Torque switch : closing                     |
| C    | Capacitor                | F    | Motor thermoswitch       | H     | Anti-condensation heater                    |
| M    | Motor                    | VL   | Purple                   | MR    | Brown                                       |
| RG   | Red                      | NR   | Black                    | BU    | Blue                                        |
| OG   | Orange                   | BC   | White                    | D1/D2 | Failure report terminal (230V AC max / 5 A) |

### POWER SUPPLY AND CONTROL

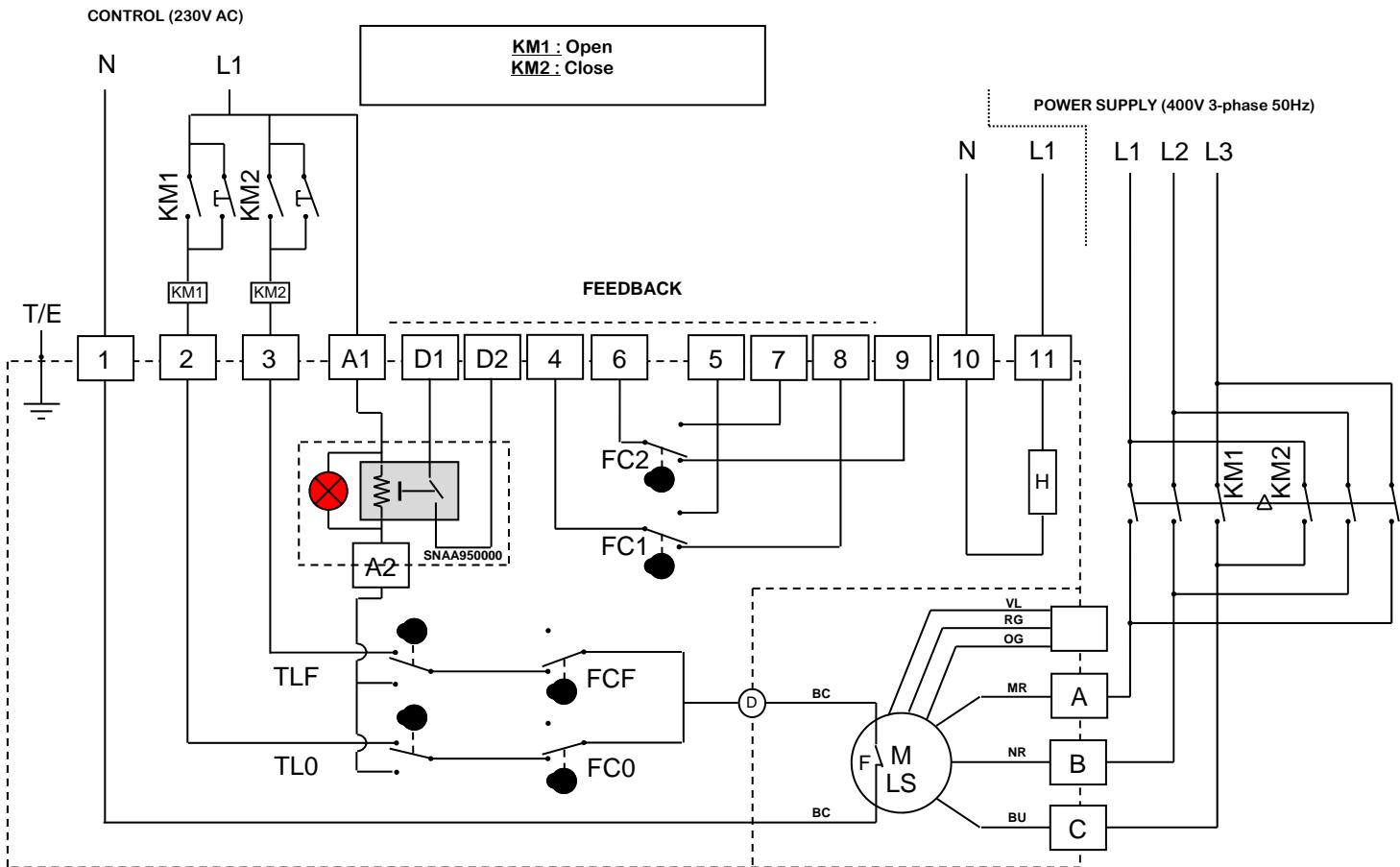


## 3-phase 400V electric diagram



- The terminal temperature can reach 90°C
- The used wires must be rigid (feedback voltages: 4 to 250V AC/DC)

| Rep. | Designation              | Rep.  | Designation                                 | Rep. | Designation              |
|------|--------------------------|-------|---------------------------------------------|------|--------------------------|
| FC0  | Open limit switch        | FCF   | Close limit switch                          | TLO  | Torque switch : opening  |
| FC1  | Auxiliary limit switch 1 | FC2   | Auxiliary limit switch 2                    | TLF  | Torque switch : closing  |
| BC   | White                    | F     | Motor thermoswitch                          | H    | Anti-condensation heater |
| M    | Motor                    | VL    | Purple                                      | MR   | Brown                    |
| RG   | Red                      | NR    | Black                                       | BU   | Blue                     |
| OG   | Orange                   | D1/D2 | Failure report terminal (230V AC max / 5 A) |      |                          |



The motor power supply is wired on bistable three-phase relay (not delivered). If working inverted, invert 2 phases of motor.

## Technical data

### VT600

### VT1000

#### Location

|                       |                                                                                                                                                         |
|-----------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Materials             | Housing: Aluminium + EPOXY paint / cover: PA6 UL 94 V-0 or Aluminium + EPOXY paint<br>Drive : Steel + Zn treatment / Axles and screws : Stainless steel |
| Sealing               | IP68                                                                                                                                                    |
| Environment           | Both inside and outside (wet environments possible)                                                                                                     |
| Operating temperature | -20°C to +70°C                                                                                                                                          |
| Operating altitude    | Up to 2000m                                                                                                                                             |
| Hygrometry            | maximum relative humidity 80% for temperatures up to 31°C decreasing linearly to 50% relative humidity at 40°C                                          |
| Pollution degree      | Applicable POLLUTION DEGREE of the intended environment is 2 (in most cases).                                                                           |
| Weight                | 25kg                                                                                                                                                    |

#### Mechanical data

|                      |                                                                |        |
|----------------------|----------------------------------------------------------------|--------|
| Nominal torque       | 450Nm                                                          | 600Nm  |
| Maximum torque       | 600Nm                                                          | 1000Nm |
| Operating time (90°) | 42s                                                            | 65s    |
| Angular range        | 90° (180°-270° on request)                                     |        |
| Duty cycle           | 50%                                                            |        |
| Drive ISO5211        | Star 36 (depth 41mm) • F10/F12 (depth F10 : 25mm / F12 : 30mm) |        |
| Manual control       | Secured hand wheel without clutching system                    |        |

#### Electrical data

|                                    |                                                                                |
|------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------|
| Voltages <sup>1)</sup>             | 230 V AC (50/60 Hz) • 3-phase 400 V (50 Hz)                                    |
| Rated current                      | 400 V: 0,45 A ( $\cos \varphi = 0,8$ ) • 230 V: 1,3 A ( $\cos \varphi = 0,8$ ) |
| Overvoltage category <sup>2)</sup> | TRANSIENT OVERVOLTAGES up to the levels of<br>OVERVOLTAGE CATEGORY II          |
| Power                              | 250W                                                                           |
| Torque limiter                     | Mechanical                                                                     |
| Number of feedback switches        | 2 (4 on request)                                                               |
| Limit switches maximum voltage     | 4 to 250V AC/DC (Overvoltage category II)                                      |
| Limit switches maximum current     | 1mA to 5A max                                                                  |
| Anticondensation heaters           | 10W                                                                            |

<sup>1)</sup> The actuator tolerates voltage fluctuation of the electrical grid up to  $\pm 10\%$  of its nominal system operating voltage

<sup>2)</sup> The actuator tolerates temporary overvoltage of the electrical grid







Document non contractuel - Nous nous réservons le droit de faire évoluer les caractéristiques de nos produits sans préavis - FT/VT/2020/07  
**Siège social Lyon** / 9 rue de Catalogne - Parc des Pivolles - 69153 Décines Cedex / +33 (0)4 72 15 88 70 / [contact@c2ai.com](mailto:contact@c2ai.com)

**Agence Île de France**  
[paris@c2ai.com](mailto:paris@c2ai.com)

**Agence Est**  
[mulhouse@c2ai.com](mailto:mulhouse@c2ai.com)

**Agence Sud-Ouest**  
[sudouest@c2ai.com](mailto:sudouest@c2ai.com)

**Service Export**  
[export@c2ai.com](mailto:export@c2ai.com)



[contact@c2ai.com](mailto:contact@c2ai.com)



[www.c2ai.com](http://www.c2ai.com)