VR•VS

Actionneurs électriques

FR **Manuel d'Installation et d'Utilisation** p.2

UK **Installation and Operation Manual** p.28



25Nm
300Nm

Indice de protection
IP68
Enclosure protection

Facteur de marche
50%
Duty cycle

Anticondensation intégrée
Anticondensation heater

Battery Backup
BBPR

Positionnement
POSI
Positioning

3
POSITIONS

Index

Informations générales 3
- Description
- Transport et stockage
- Maintenance
- Garantie
- Retour de marchandises
- Consignes de sécurité

Indicateur de position 4

Encombrements 5

Commande manuelle de secours 6

Montage sur vanne 6

Branchements électriques 7
- Avertissements
- Cartes électroniques
- Instructions de câblage
- Schéma électrique 230 V
- Schéma électrique 400 V triphasé

Modèles BBPR 12
- Description
- Carte électronique
- Signification des LEDs
- Schéma électrique

Modèles POSI 14
- Description
- Instructions de câblage
- Carte électronique
- Schéma électrique
- Séquences de paramétrage

Modèles 3 positions 18
- Description
- État des contacts
- Schéma électrique

Modèles GPS 20
- Description
- Avertissements
- Paramétrage
- Schéma électrique

Modèles GFS 22
- Description
- Schéma électrique

Vues éclatées 23

Données techniques 24
- Caractéristiques VR
- Caractéristiques VS

Marquage produit 26

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.



INTRODUCTION
Ce manuel a été conçu dans le but de vous guider dans l'installation et l'utilisation de nos actionneurs électriques VR et VS. Lisez-le attentivement avant d'utiliser nos produits et veillez à le conserver.

DESCRIPTION
Ces actionneurs électriques ont été conçus pour permettre le pilotage d'une vanne 1/4 tour (ou 180° dans le cas d'une version 3 positions) dans un environnement industriel. Nous ne pouvons être tenus responsables en cas d'autre utilisation. Vous pouvez toutefois nous consulter pour toute autre application.

À L'ATTENTION DES PROPRIÉTAIRES ET UTILISATEURS
Merci d'avoir acheté cet appareil. Il assurera un fonctionnement sécurisé et optimal à condition d'être utilisé conformément aux instructions décrites dans ce manuel et de faire l'objet d'une maintenance appropriée. De manière importante, l'installateur et l'utilisateur doivent être formés afin d'éviter tout dommage matériel et tout dommage corporel pouvant potentiellement entraîner la mort.
Les propriétaires et utilisateur de cet appareil doivent s'assurer qu'il est utilisé de façon convenable et sécuritaire.
LIRE ATTENTIVEMENT CE MANUEL afin d'utiliser cet appareil correctement et respecter scrupuleusement les instructions qui y sont contenues ainsi que les contraintes fixées par les lois locales en vigueur. Le non-respect des consignes peuvent entraîner la mort, des dommages corporels sévères et des dommage matériels. Ce manuel doit être considéré comme une partie de l'appareil et doit être conservé pour toute référence.
Les propriétaires ne doivent pas permettre à une personne de toucher cet appareil à moins qu'elle n'ait au moins 18 ans, qu'elle soit correctement formée et encadrée et qu'elle ait lu et compris ce manuel. Les propriétaires doivent également s'assurer qu'aucune personne non autorisée ne puisse entrer en contact avec cet appareil.
Si cet équipement ou si l'une de ses pièces est endommagée et nécessite une réparation, arrêter de l'utiliser et contacter immédiatement un technicien spécialisé. Si les éléments d'avertissement ou ce manuel sont égarés, endommagés ou illisibles ou si vous avez besoin d'exemplaires supplémentaires, vous pouvez nous contacter pour ces éléments sans frais supplémentaires.
N'oubliez pas que ce manuel et les étiquettes d'avertissement ne remplacent pas la nécessité d'être vigilant, de former et de contrôler correctement les utilisateurs ainsi que d'utiliser le bon sens lors de l'utilisation de cet équipement.
Si vous avez un doute quant à un travail spécifique ou à la façon appropriée d'utiliser ce matériel, n'hésitez pas à nous contacter.

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
- 100 % des actionneurs ont été testés et réglés en usine.tt
- Ces produits sont garantis 3 ans ou 50000 manœuvres contre tous vices de fabrication et de matière, à partir de la date de livraison (facteur de service et classe du modèle suivant la norme CEI34).
- Cette garantie n'est valable que dans le cas où le matériel aura été, entre temps, ni démonté, ni réparé. Cette garantie ne s'étend pas à l'usure provoquée par suite de chocs ou maladresse, ainsi que par l'utilisation du matériel dans les conditions qui ne seraient pas conforme à ses caractéristiques. Cette garantie est strictement limitée au remplacement de la ou des pièces d'origines reconnues défectueuses, par nos services, après expertise. Les frais de port aller et retour, ainsi que la main d'œuvre, restent à la charge du client. Aucune responsabilité ne serait nous incomber au sujet des accidents ou risques directs ou indirects découlant d'une défectuosité de nos matériels. La garantie ne couvre pas les conséquences d'immobilisation et exclut tout versement d'indemnité. Les accessoires 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.

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.

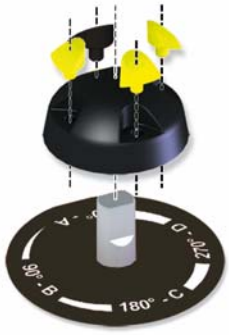
CONSIGNES DE SECURITE ⚠ A lire avant toute installation du produit
- L'alimentation électrique doit être coupée avant toute intervention sur l'actionneur électrique (avant de démonter le capot ou de manipuler la commande manuelle de secours).
- Toute intervention doit être effectuée par un électricien 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.
- Respecter les règles de sécurité lors du montage, démontage et portage de cet appareil.
- Ne pas transporter ou manipuler l'actionneur en se servant de la commande manuelle.
- Ne pas monter l'actionneur « tête en bas ». Risques encourus :
  - Disfonctionnement du mécanisme de débrayage
  - Possible écoulement de graisse sur la partie électronique
- Ne pas monter l'actionneur à moins de 30 cm d'une source de perturbations électromagnétiques.
- Ne pas positionner l'appareil de manière à rendre difficile la manœuvre du dispositif de sectionnement.

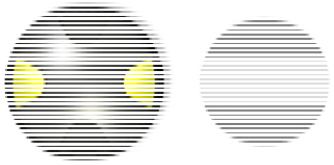
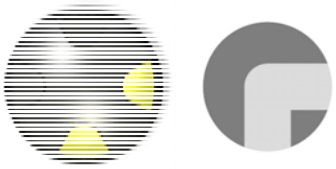
Indicateurs de position

modèles VR et VS (3 positions)

Indicateur modulable, livré avec 5 repères de signalisation (3 jaunes + 2 noirs), à positionner en fonction du type de vanne à piloter





Vanne	0°	90°	180°
2 voies : 0° = fermée 90° = ouverte Modèles VR			
3 voies (L) : Modèles : • VR • VS GF3 & GFS			
3 voies (T) : Ex : T1 Modèles : • VR • VS GF3 & GFS			

modèles VS deux positions

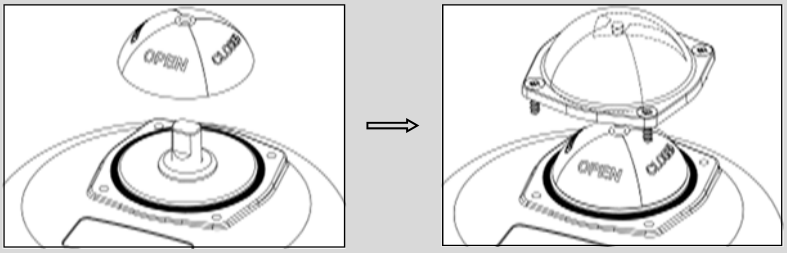
Indicateur sphérique « ouvert/fermé »



Orientation du hublot pour un montage standard :

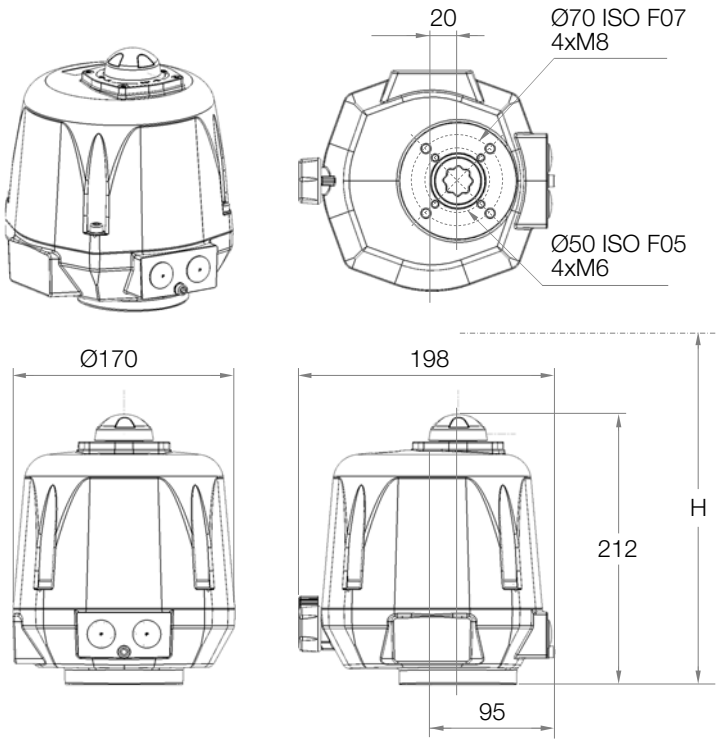


Pour le montage de l'indicateur visuel (annexe p.23 rep.1), monter le joint et l'indicateur puis le hublot avec les 4 vis M4.



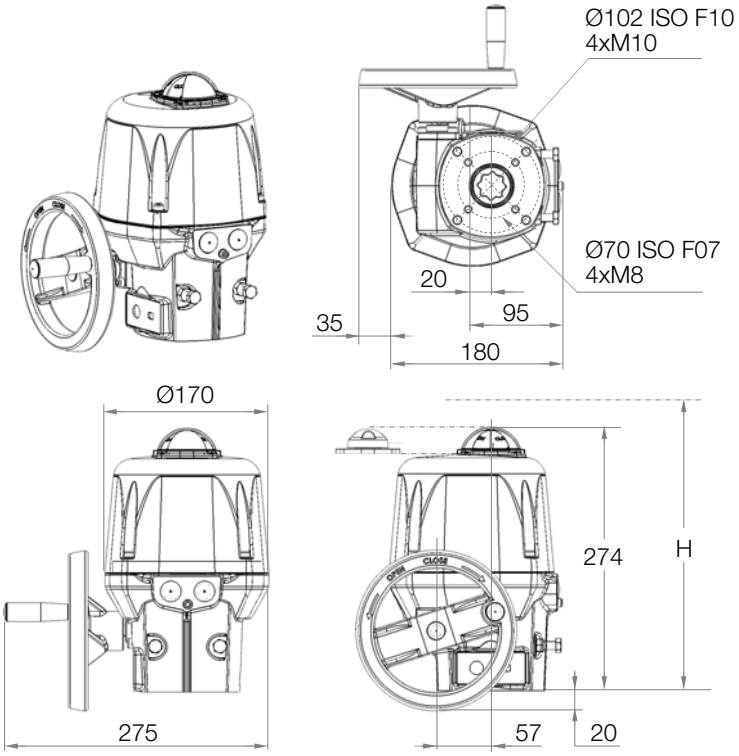
Encombrements

Modèle VR



Carré / Etoile	17 mm	
Profondeur de l'entraineur	19 mm	
Fixation ISO5211	F05	F07
Diamètre	50 mm	70 mm
Taraudé M	M6	M8
Profondeur des trous taraudés	15 mm	17 mm
Nombre de vis	4	4
Longueur max. des vis (+ hauteur de la platine de fixation de la vanne)	10 mm	12 mm
Hauteur nécessaire pour monter l'actionneur au-dessus de la vanne	H = 311 mm	

Modèle VS



Carré / Etoile	22 mm	
Profondeur de l'entraineur	25 mm	
Fixation ISO5211	F07	F10
Diamètre	70 mm	102 mm
Taraudé M	M8	M10
Profondeur des trous taraudés	19 mm	24 mm
Nombre de vis	4	4
Longueur max. des vis (+ hauteur de la platine de fixation de la vanne)	14 mm	16 mm
Hauteur nécessaire pour monter l'actionneur au-dessus de la vanne	H = 375 mm	

Montage sur vanne

Modèle VR :

Fixations possibles : F05 (4xM6 sur Ø50) et F07 (4xM8 sur Ø70), étoile 17, profondeur 19 mm.
Hauteur nécessaire pour monter l'actionneur : H=311 mm au-dessus de la vanne.

Modèle VS :

Fixations possibles : F07 (4xM8 sur Ø70) et F10 (4xM8 sur Ø102), étoile 22, profondeur 25 mm.
Hauteur nécessaire pour monter l'actionneur : H=375 mm au-dessus de la vanne.

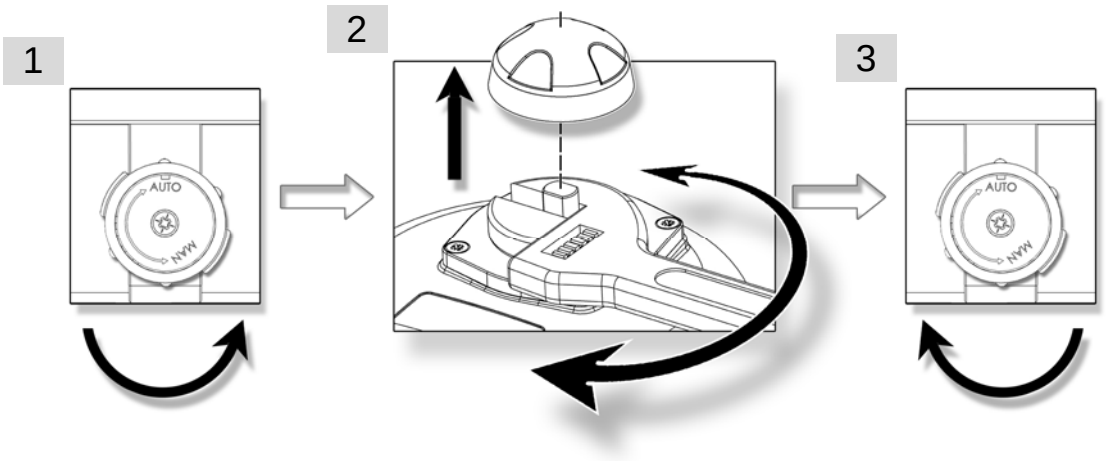
Montage et démontage du capot

Il est nécessaire de démonter le capot pour le câblage et le réglage de l'actionneur. Lors du remontage du capot (annexe p.23 rep.2) : s'assurer que le joint (annexe p.23 rep.7) est bien dans son logement,
monter le capot et serrer les 4 vis M6 (annexe p.23 rep.3, couple : max. 6 Nm).
Montage de l'indicateur visuel pour VR (annexe p.23 rep.1) : emboîter l'indicateur sur l'axe sortant (selon le schéma p.4).
Montage de l'indicateur visuel pour VS (annexe p.23 rep.1) : monter le joint et l'indicateur puis le hublot avec les 4 vis M4 (selon le schéma p.4).

Commande manuelle de secours

⚠ L'actionneur fonctionne en priorité électrique. S'assurer que l'alimentation est coupée avant de le manœuvrer manuellement

Modèle VR :



1. Tourner le bouton de débrayage vers la position MAN (sens antihoraire) et le maintenir dans cette position.
2. Tourner l'axe sortant de l'actionneur à l'aide d'une clé à molette.
3. Pour revenir en position automatique, relâcher le bouton de débrayage (rappel par ressort).

Modèle VS :

Aucun débrayage n'est nécessaire, il suffit de tourner le volant (annexe p.23 repère 10).
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 M8 (annexe p.23 rep.18) mais il faut les recoller pour assurer une bonne étanchéité.

Branchements électriques

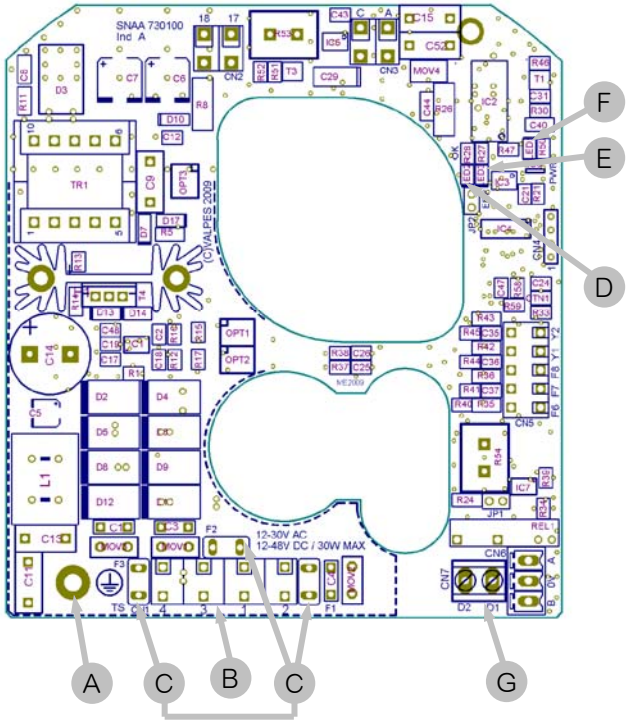
Avertissements

terre	⏚	Terre de protection	⏚	Tension dangereuse	⚡	Tension continue	⎓	Tension alternative	∿

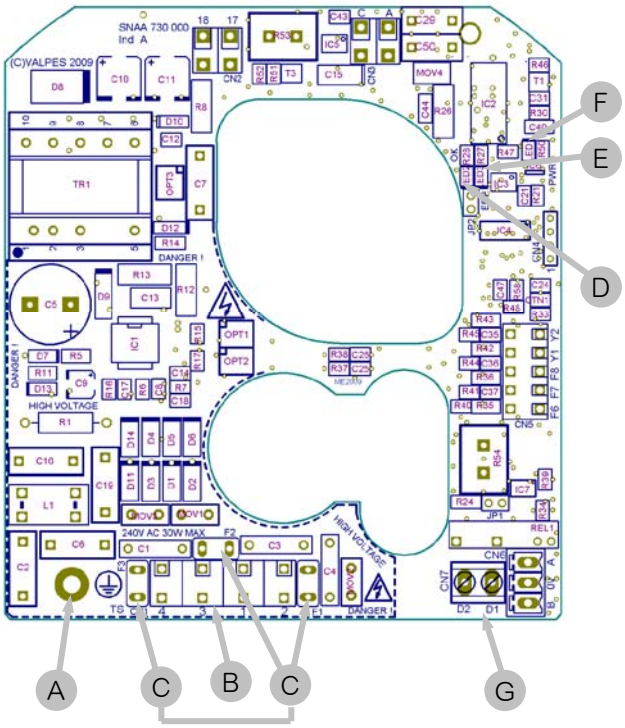
- N'utiliser au maximum qu'un seul relais par actionneur.
- Le branchement à une prise de Terre est obligatoire au-delà de 42 V suivant la norme en vigueur.
- L'actionneur étant branché en permanence, il doit être raccordé à un dispositif de sectionnement (interrupteur, disjoncteur), assurant la coupure 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 est fortement conseillé (standard : D1/D2, BBPR : D3/D4 et GPS : 67/68).
- Pour une utilisation avec de grandes longueurs de câbles, le courant induit généré par les câbles ne doit pas dépasser 1 mA.
- L'actionneur accepte les surtensions temporaires survenant sur le RÉSEAU d'alimentation jusqu'à ±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. Les câbles utilisés doivent être de catégorie UL 90 V-0.
- Il est impératif de raccorder tous les actionneurs à une armoire électrique. Les câbles d'alimentation doivent être de calibre ASSIGNÉ pour le courant maximal prévu pour l'appareil et le câble utilisé doit être conforme à la CEI 60227 ou CEI 60245.
- Les fins de courses auxiliaires doivent être connectés avec des câbles rigides. Si la tension appliquée est supérieure à 42 V, l'utilisateur doit prévoir un fusible dans la ligne d'alimentation et utiliser des câbles de section 1,5 mm^2.
- 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 250 V AC.
- Raccordement aux contacts de recopie :
  - 4 à 24 V DC et 12 à 250 V AC
  - intensité minimum 100 mA
  - intensité maximum 5 A (résistif), 0.5 A (moteur), 0.125 A (charges capacitives)
- Pour assurer une étanchéité IP68, les presse-étoupe doivent être utilisés (câbles de 7 à 12 mm). 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.

Cartes électroniques

SNAA730100
15V-30V 50/60Hz (12V-48V DC)



SNAA730000
100 V-240 V 50/60Hz (100 V-350 V DC)



Rep.	Description	Rep.	Description
A	Vis de terre	E [2]	LED 3 : défaut détecté
B	Bornier alimentation et commande	F	LED 1 : présence tension
C [1]	Fusibles protection carte	G	Bornier report défaut (24 V DC - 3 A max)
D	LED 2 : microprocesseur ok		

[1] **Fusibles pour carte multi-tensions :**
- Carte SNAA730100 : 5 A / T 125 V (Littelfuse 39615000000)
- Carte SNAA730000 : 3,15 A / T 250 V (Multicomp MST 3,15 A 250 V)

[2] **Défauts possibles : limitation de courant, limitation thermique ou erreur programme**
=> vérifier que le couple de la vanne n'est pas supérieur au couple maximum fourni par l'actionneur
=> vérifier que l'actionneur ne dépasse pas la durée sous tension donnée (surchauffe possible)
Pour redémarrer l'actionneur, inverser le sens de marche ou l'éteindre et le remettre sous tension.

Branchements électriques

Nos presse-étoupe acceptent un câble de diamètre compris entre 7 mm et 12 mm.
L'actionneur accepte les surtensions temporaires survenant sur le RÉSEAU d'alimentation jusqu'à ±10 % de la tension nominale.
Il est impératif de raccorder tous les actionneurs à une armoire électrique.

- Retirer l'indicateur visuel, dévisser les 4 vis et retirer le capot.

CABLAGE DE L'ALIMENTATION ET DE LA COMMANDE

- 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.10 & 11)
- Pour garantir le bon fonctionnement de la résistance anti-condensation, l'actionneur doit être alimenté en permanence

CABLAGE DE LA TERRE

Pour toute tension supérieure à 42 V le branchement à la terre est obligatoire. Le câble utilisé doit être de même section que les câbles d'alimentation et être raccordé par l'intermédiaire d'une cosse à la vis de terre (voir p.23 repère 17).

CABLAGE DE LA RECOPIE (Sauf POSI : p.14 & GPS : p.20)

Nos actionneurs sont par défaut équipés de 2 contacts fins de course auxiliaires secs, soit normalement ouverts, soit normalement fermés (voir schémas électriques DSBL0470 : 230 V et DSBL0497•DSBL0498 : 400 V 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.
Les tensions appliquées à chaque contact de recopie (FC1 et FC2, Carte électronique SNAA690000) doivent impérativement être les mêmes. L'isolation renforcée par rapport au control moteur, autorise des tensions jusqu'à 250 V AC.

- Dévisser le presse-étoupe droit et passer le câble.
- Enlever 25 mm de gaine et dénuder chaque fil de 8 mm.
- Connecter les fils sur le bornier suivant le schéma p.10 (230 V) ou p.11 (400 V).
- Revisser le presse-étoupe (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, visser les 4 vis et monter l'indicateur visuel.

Schéma électrique 230 V

Rep.	Description	Rep.	Description
FC0	Fin de course ouverture	FC1	Fin de course auxiliaire 1
FCF	Fin de course fermeture	FC2	Fin de course auxiliaire 2
D1/D2	Bornier report défaut (24 V DC / 3 A max)		

- La température du bornier peut atteindre 90 °C
- Les câbles utilisés doivent être rigides

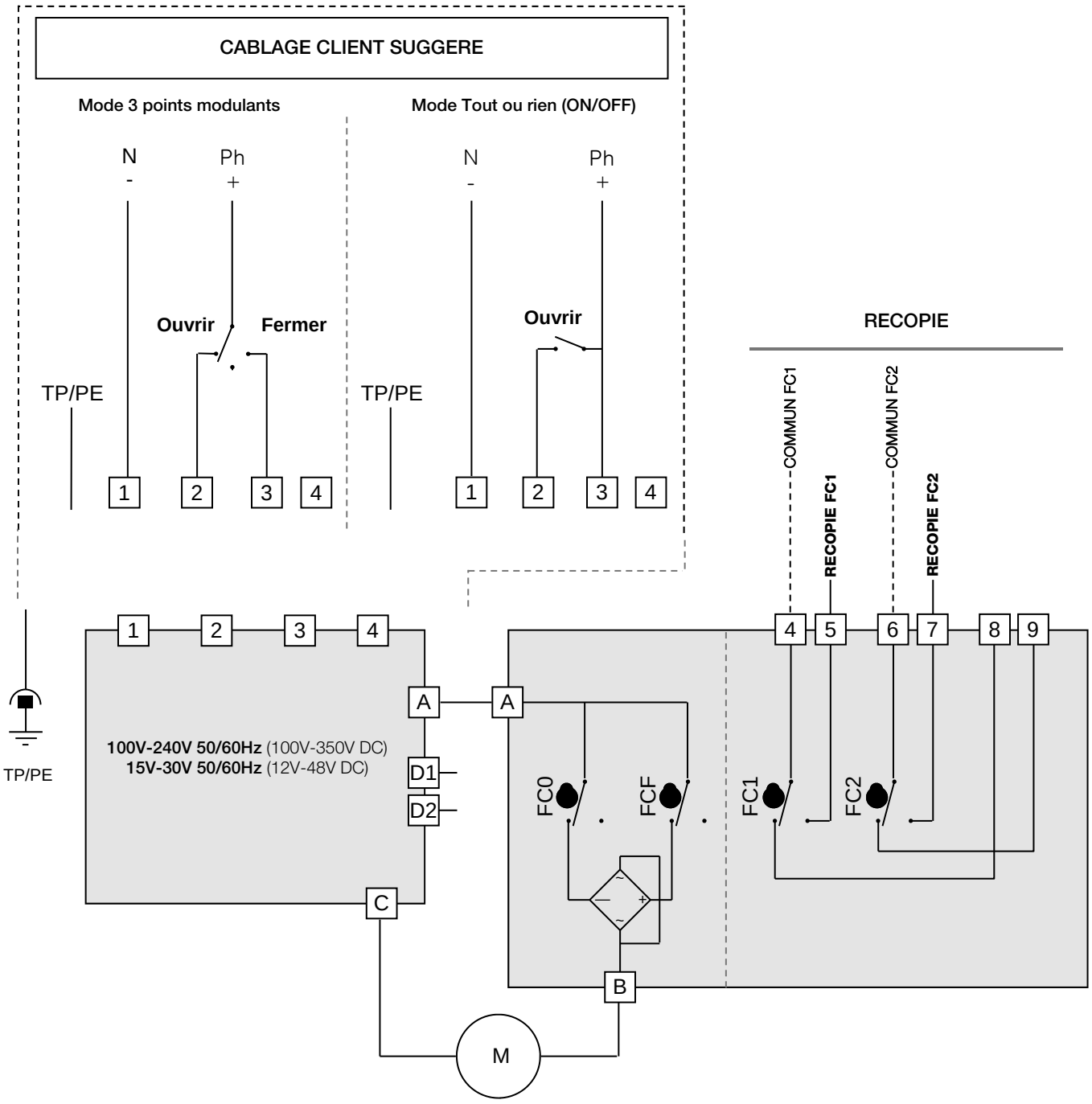
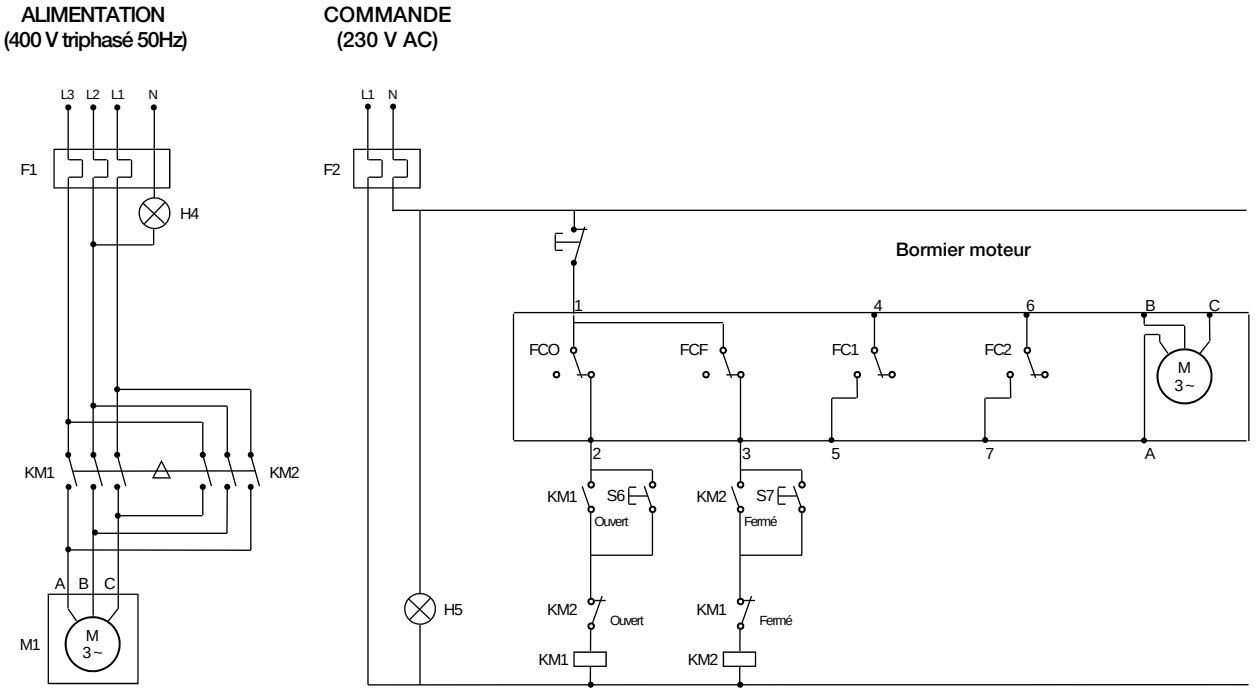


Schéma électrique 400 V triphasé

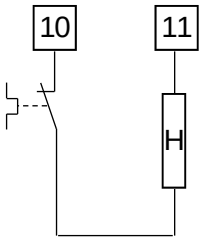
Rep.	Description	Rep.	Description	Rep.	Description
FC0	Fin de course ouverture	H4	Signalisation alimentation moteur	S5	Poussoir d'arrêt
FCF	Fin de course fermeture	H5	Signalisation alimentation commande	S6	Poussoir d'ouverture
FC1	Fin de course auxiliaire 1	KM1	Contact ouverture	S7	Poussoir de fermeture
FC2	Fin de course auxiliaire 2	KM2	Contact fermeture	H	Résistance de réchauffage
F1 / F2	Contact thermique	M	Moteur		

- La température du bornier peut atteindre 90 °C
- Les câbles utilisés doivent être rigides

CABLAGE CLIENT SUGGERE



ERT.B



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

Modèles BBPR (GS6)

Actionneurs avec système de retour par batterie (mode Tout ou Rien obligatoire)

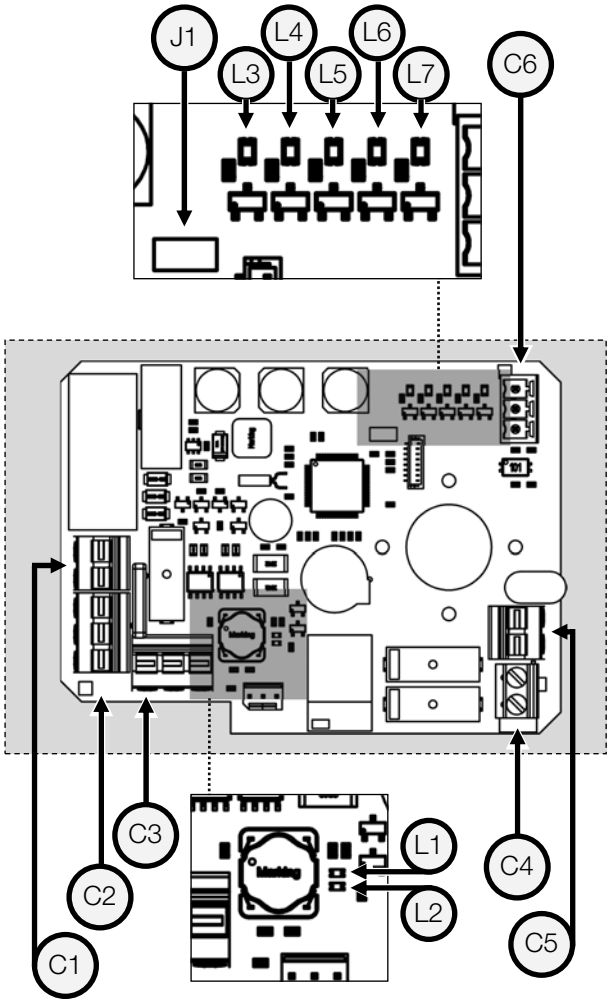
Les modèles BBPR intègrent un bloc batterie de secours piloté par une carte électronique. Sa fonction est de prendre le relais en cas de coupure d'alimentation aux bornes 1, 2 et 3 de l'actionneur. Le modèle BBPR peut être configuré en normalement ouvert (NO) ou normalement fermé (NF) selon l'application.

La carte pilotant la batterie gère le cycle de charge et vérifie l'état de la batterie. Si un défaut est détecté au niveau de la batterie, un contact sec entre les bornes 65 et 66 s'ouvre. Si ce contact est relayé, il est possible de détecter un défaut sans ouvrir l'actionneur et de prévoir le remplacement de la batterie.

Le modèle BBPR fonctionne en câblage ON/OFF.

Carte électronique chargeur

LED		DESCRIPTION
L1	D19 **verte**	Actionneur en fonctionnement vers ouverture
L2	D18 **rouge**	Actionneur en fonctionnement vers fermeture
L3	ACT **verte**	Statut batterie : –clignotement lent (1 s) : batterie chargé –Clignotement rapide (0.5 s) : batterie en charge
L4	ERROR **rouge**	Erreur détectée : –Mémoire horodatage vide/programmateur sélectionné –Horloge défaillante –Température excessive –couple excessif
L5	HORO **Orange**	Mode de fonctionnement « programmateur hebdomadaire »
L6	MANU **Orange**	Mode de fonctionnement « manuel / Bluetooth® »
L7	WIRE **Orange**	Mode de fonctionnement « filaire »



CONNECTEUR		DESCRIPTION
C1	17 (-) · 18 (+)	Connecteur d'alimentation
C2	F (+) · F (-) · T (+)	Connecteur bloc batterie
C3	A · B · C	Connecteur contacts moteur
C4 [1)]	D3 · D4	Connecteur de retour défaut
C5 [1)]	65 · 66	Report d'état de la charge
C6	A · 0 · B	Connecteur RS485
J1	Cavalier d'activation du module Bluetooth®	

1) les câbles auxiliaires doivent être connectés à des installation intérieures uniquement

Tension de la batterie	24 V DC
Capacité de la batterie	600 mAh
Courant de charge	180 mA
Durée initiale de charge	3,5 h
Relais de report d'état de la charge (65/66)	24 V DC - 1 A max
Relais de report défaut (D3/D4)	24 V DC - 3 A max
Température	-10 °C à +40 °C

Par défaut, la configuration en sortie d'usine est "normalement fermé"

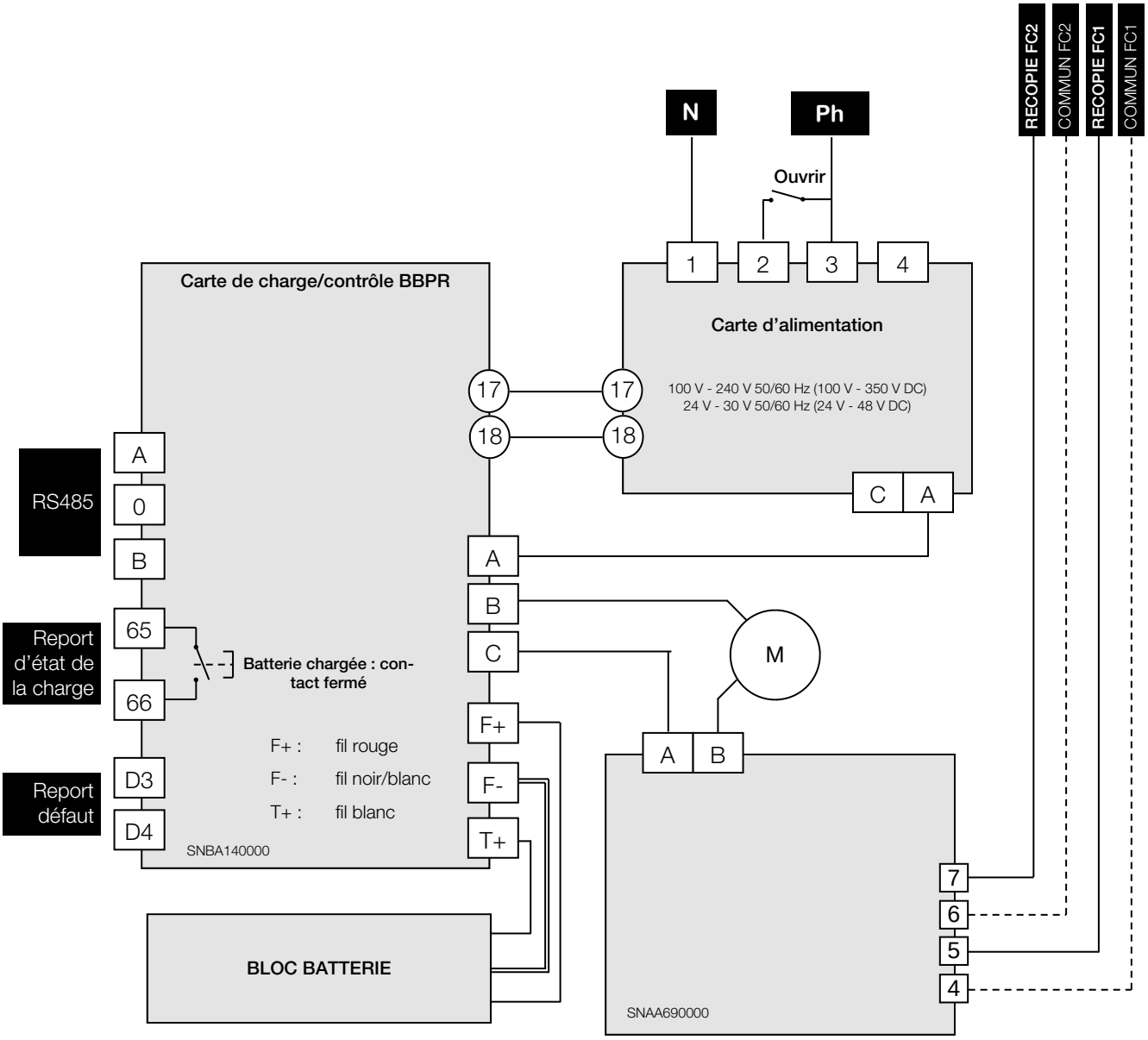
En cas de coupure de courant, 4 minutes sont nécessaires pour que la fonction BBPR soit de nouveau opérationnelle

Il est possible, grâce au logiciel **AXMART®** (via connexion Bluetooth®), de paramétrer la position que l'actionneur rejoindra en cas de coupure de courant.
Il est également possible de connaître en temps réel l'ensembles des paramètres de l'actionneur, de lui assigner une programmation hebdomadaire et de le contrôler localement.

Pour plus d'informations, se reporter à la documentation de mise en service portant la référence **DSBA3304.**



BBPR : Schéma électrique



POSI : description

Différents types de consigne (pilotage carte Bornier N°15 et N°16)

Nos cartes sont paramétrables en usine sur demande. Le signal de commande (consigne) et signal de recopie peuvent être de nature différente (courant ou tension). Sans aucune information du client les cartes sont paramétrées en courant 4-20mA (consigne+recopie client)

Pilotage en 0-10 V et 0-20 mA (seulement sur demande) :

Lors d'un événement extérieur, absence de consigne (coupure accidentelle câble par ex) mais en présence de l'alimentation carte.
La convention veut que l'actionneur se retrouve en une position définie (vanne ouverte ou fermée). En standard nos actionneurs se fermeront en absence de consigne, mais d'autres états sont possibles sur demande

Pilotage en 4-20 mA.

La convention veut que l'actionneur reste dans sa position lors de la coupure de la consigne (coupure accidentelle câble par ex) mais en présence de l'alimentation carte.
Lors du rétablissement de la consigne l'actionneur se repositionne automatiquement selon la valeur de la consigne.

POSI : instructions de câblage



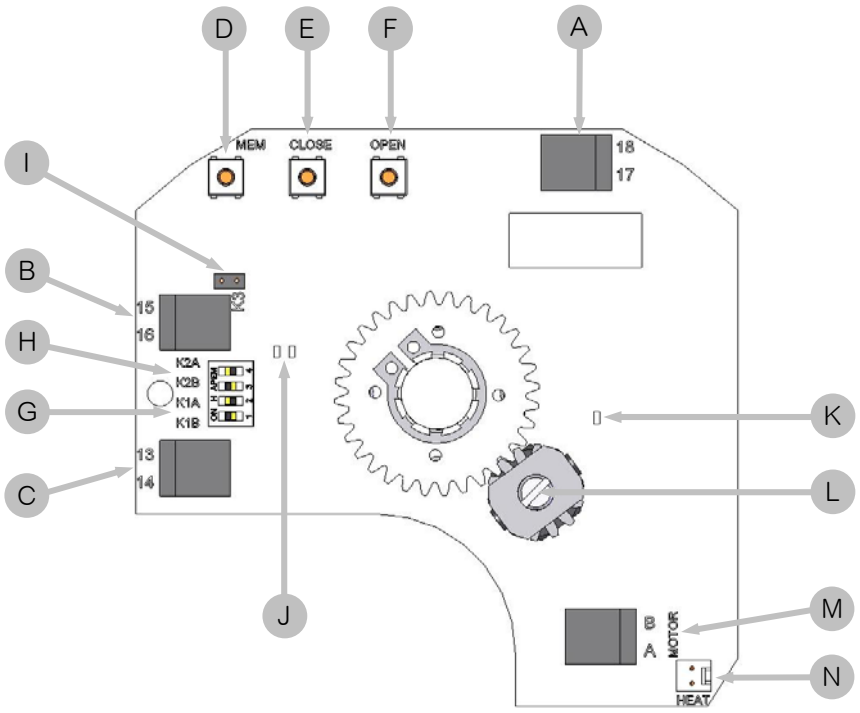
- Actionneur préréglé en usine.
- Afin de limiter les perturbations électromagnétiques, l'utilisation de câbles blindés est obligatoire (câbles supérieurs à 3 m).

- Dévisser le presse-étoupe droit et passer le câble.
- Connecter la consigne entre les bornes 15 et 16.
  La borne 15 est la polarité négative (-) et la borne 16 la polarité positive (+).
- Connecter la recopie entre les bornes 13 et 14.
  La borne 13 est la polarité positive (+) et la borne 14 la polarité négative (-).
- Revisser le presse-étoupe (s'assurer du bon remontage de celui-ci afin de garantir une bonne étanchéité).

La recopie doit être connecté avec des câbles rigides. Si la tension appliquée est supérieure à 42 V, l'utilisateur doit prévoir un fusible dans la ligne d'alimentation
Montage départ usine : par défaut, consigne et recopie en 4-20 mA, sens normal.
Pour reparamétrer la carte : voir page 17, « Séquence de paramétrage ».
Pour vérifier le bon fonctionnement de la carte : voir page 17, « Mode de fonctionnement normal ».

POSI : carte électronique

Carte de positionnement P5 4-20 mA / 0-10 V
(0-20 mA sur demande)

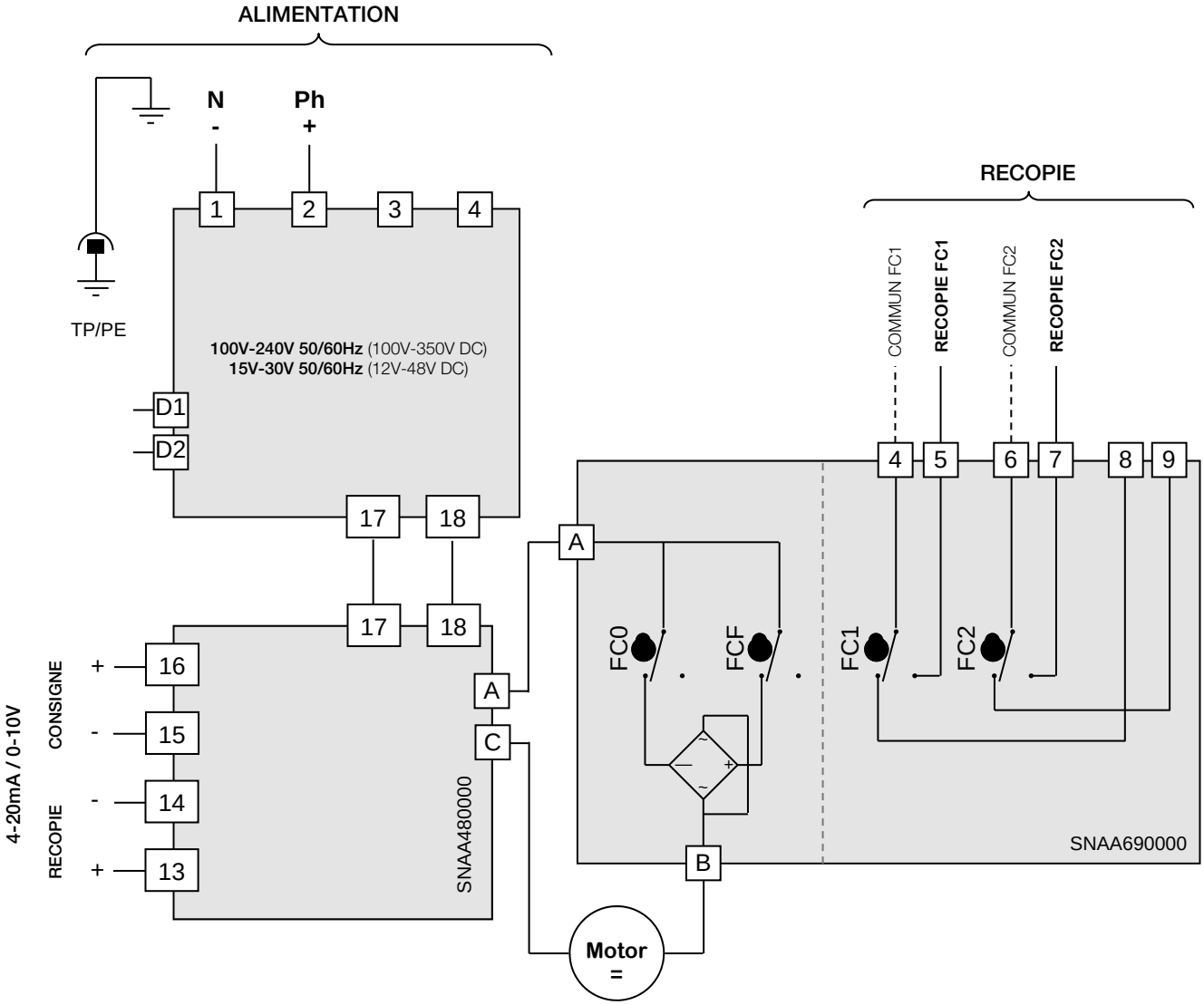


Rep.	Désignation	Rep.	Désignation
A	Bornier d'alimentation 24 V AC/DC	H	Cavalier K2
B	Bornier de consigne	I	Cavalier K3
C	Bornier de recopie	J	LEDs verte et rouge
D	Bouton de réglage MEM	K	LED jaune : présence tension
E	Bouton de réglage CLOSE	L	Potentiomètre
F	Bouton de réglage OPEN	M	Connexion moteur
G	Cavalier K1	N	Connecteur résistance de réchauffage

POSI : schéma électrique

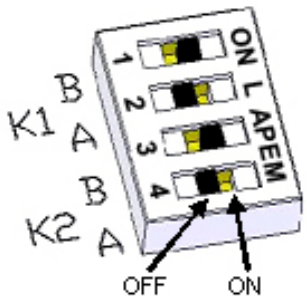
Rep.	Description	Rep.	Description
FC0	Fin de course ouverture	FC1	Fin de course auxiliaire 1
FCF	Fin de course fermeture	FC2	Fin de course auxiliaire 2
D1/D2	Bornier report défaut (24 V DC / 3 A max)		

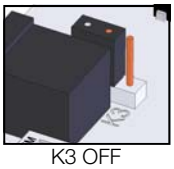
- La température du bornier peut atteindre 90 °C
- Les câbles utilisés doivent être rigides
- Pour une utilisation avec de grandes longueurs de câbles, le courant induit généré par les câbles ne doit pas dépasser 1 mA
- La tension de pilotage doit être de type T.B.T.S. (Très Basse Tension de Sécurité)
- Pas de masse commune entre la commande (consigne et recopie) et l'alimentation. (Type 0-20 ou 4-20 mA : 5 V DC max.)

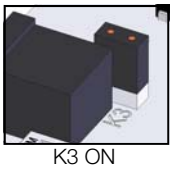


- La résolution de la carte est de 1°
- Impédance d'entrée de 10 KOhm si pilotage en tension (0-10 V) et 100 Ohm si pilotage en courant (0-20 mA ou 4-20 mA)

POSI : séquences de paramétrage




K3 OFF


K3 ON

1 Positionnement des cavaliers K1, K2 et K3

Positionner les cavaliers d'après le tableau suivant (avant chaque modification, mettre la carte hors tension) :

Consigne	Recopie	Cavalier K1		Cavalier K2		Cavalier K3
		A	B	A	B	
0-10V	0-10V	**ON**	OFF	**ON**	OFF	OFF
0-10V	0-20mA	**ON**	OFF	OFF	**ON**	OFF
0-10V	4-20mA	**ON**	OFF	OFF	**ON**	**ON**
4-20mA	0-10v	OFF	**ON**	ON	OFF	OFF
4-20mA	0-20mA	OFF	**ON**	OFF	**ON**	OFF
4-20mA	4-20mA	OFF	**ON**	OFF	**ON**	**ON**
0-20mA	0-10V	OFF	**ON**	**ON**	OFF	OFF
0-20mA	0-20mA	OFF	**ON**	OFF	**ON**	OFF
0-20mA	4-20mA	OFF	**ON**	OFF	**ON**	**ON**

2 Choix du sens de la vanne



2.1 Sens normal (par défaut)

- Appuyer sur **OPEN** et mettre la carte sous tension en maintenant le bouton enfoncé.
- La **LED verte** s'allume. Relâcher le bouton **OPEN**.
- Débrancher la carte.



2.2 Sens inverse

- Appuyer sur **CLOSE** et mettre la carte sous tension en maintenant le bouton enfoncé.
- La **LED rouge** s'allume. Relâcher le bouton **CLOSE**.
- Débrancher la carte.

3 Choix du type de consigne



3.1 Consigne en tension 0-10V

- Appuyer sur **MEM** et mettre la carte sous tension en maintenant le bouton enfoncé.
- La **LED rouge** clignote 3 fois. Relâcher le bouton.
- Débrancher la carte.



3.2 Consigne en courant 4-20mA (par défaut)

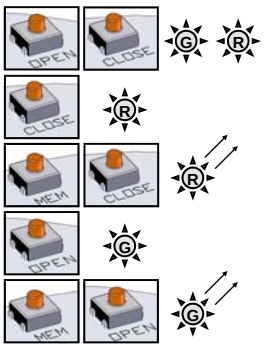
- Appuyer sur **MEM et CLOSE** et mettre la carte sous tension en maintenant les boutons enfoncés.
- La **LED rouge** clignote 3 fois. Relâcher les boutons.
- Débrancher la carte.



3.3 Consigne en courant 0-20mA

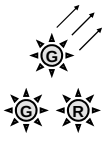
- Appuyer sur **MEM et OPEN** et mettre la carte sous tension en maintenant les boutons enfoncés.
- La **LED rouge** clignote 3 fois. Relâcher les boutons.
- Débrancher la carte.

4 Mode apprentissage



- Appuyer sur **OPEN et CLOSE** et mettre la carte sous tension en maintenant les boutons enfoncés.
- Les **2 LEDs** s'allument. Relâcher les boutons, les **2 LEDs** s'éteignent. Le mode apprentissage est sélectionné.
- Appuyer sur **CLOSE** pour faire venir la vanne en position fermée. La **LED rouge** s'allume.
- Mémoriser la position fermée par **MEM + CLOSE**, la **LED rouge** clignote 2 fois pour acquitter.
- Appuyer sur **OPEN** pour faire venir la vanne en position ouverte. La **LED verte** s'allume.
- Mémoriser la position ouverte par **MEM + OPEN**, la **LED verte** clignote 2 fois pour acquitter.
- Les positions sont mémorisées, débrancher la carte.

MODE DE FONCTIONNEMENT NORMAL



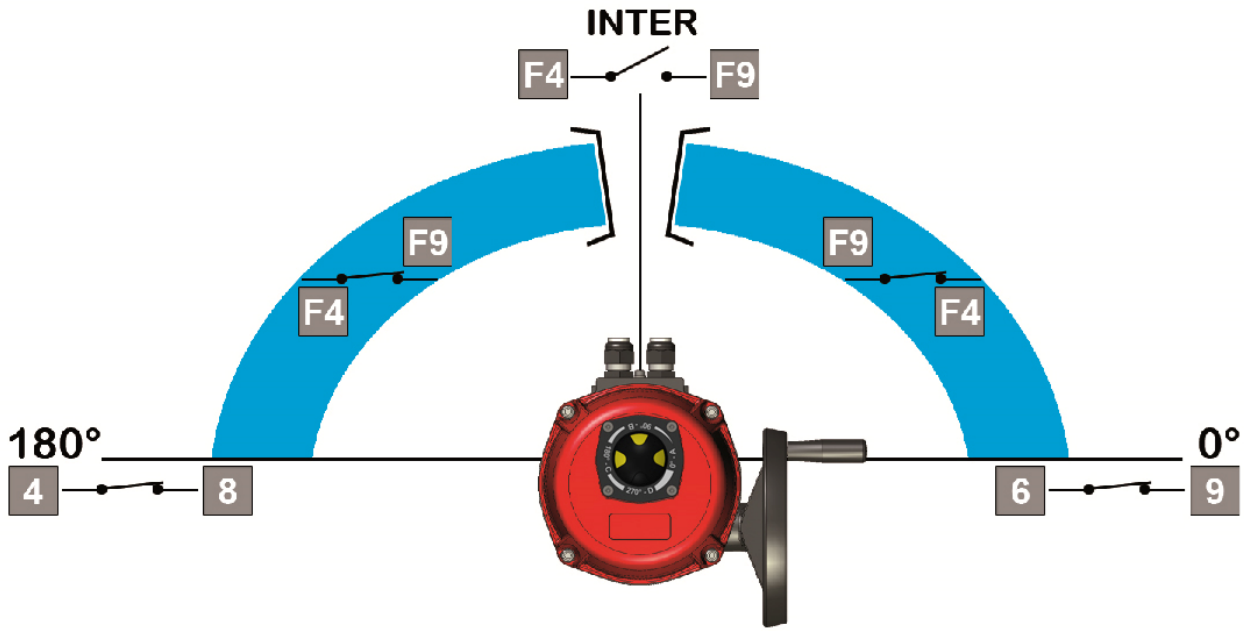
- Mettre la carte sous tension. La **LED verte** clignote 3 fois.
- Lors du fonctionnement normal, la **LED verte** s'allume lorsque le moteur ouvre la vanne, et la **LED rouge** lorsque le moteur ferme la vanne.
- Lorsque les **2 LEDs** sont éteintes, le moteur n'est pas sollicité.

En cas de couple trop important, les **2 LEDs** s'allument pour indiquer la limitation et l'actionneur s'arrête. Pour le redémarrer, il faut soit inverser le sens de marche, soit éteindre et remettre sous tension la carte.

3 positions : description

Actionneur avec possibilité d'une troisième position
L'option GF3 permet à l'actionneur d'être piloté en 3 positions. Les trois positions peuvent être comprises entre 0° et 180°. En standard les actionneurs sont réglés en usine à 0° | 90° | 180°, ce qui correspond à une vanne 3 voies standard. D'autres configurations sont possibles mais cela doit être précisé par le client lors de la commande.
Les 3 positions sont pilotées par 4 contacts (FCO,FCF,FCIO,FCIF) et 3 contacts de recopie (FC1,FC2,FC3)
Les contacts FC1,FC2 sont des contacts NO (fermeture du circuit en position extrême) et FC3 est un contact NF. (ouverture du circuit en position intermédiaire).

3 positions : état des contacts

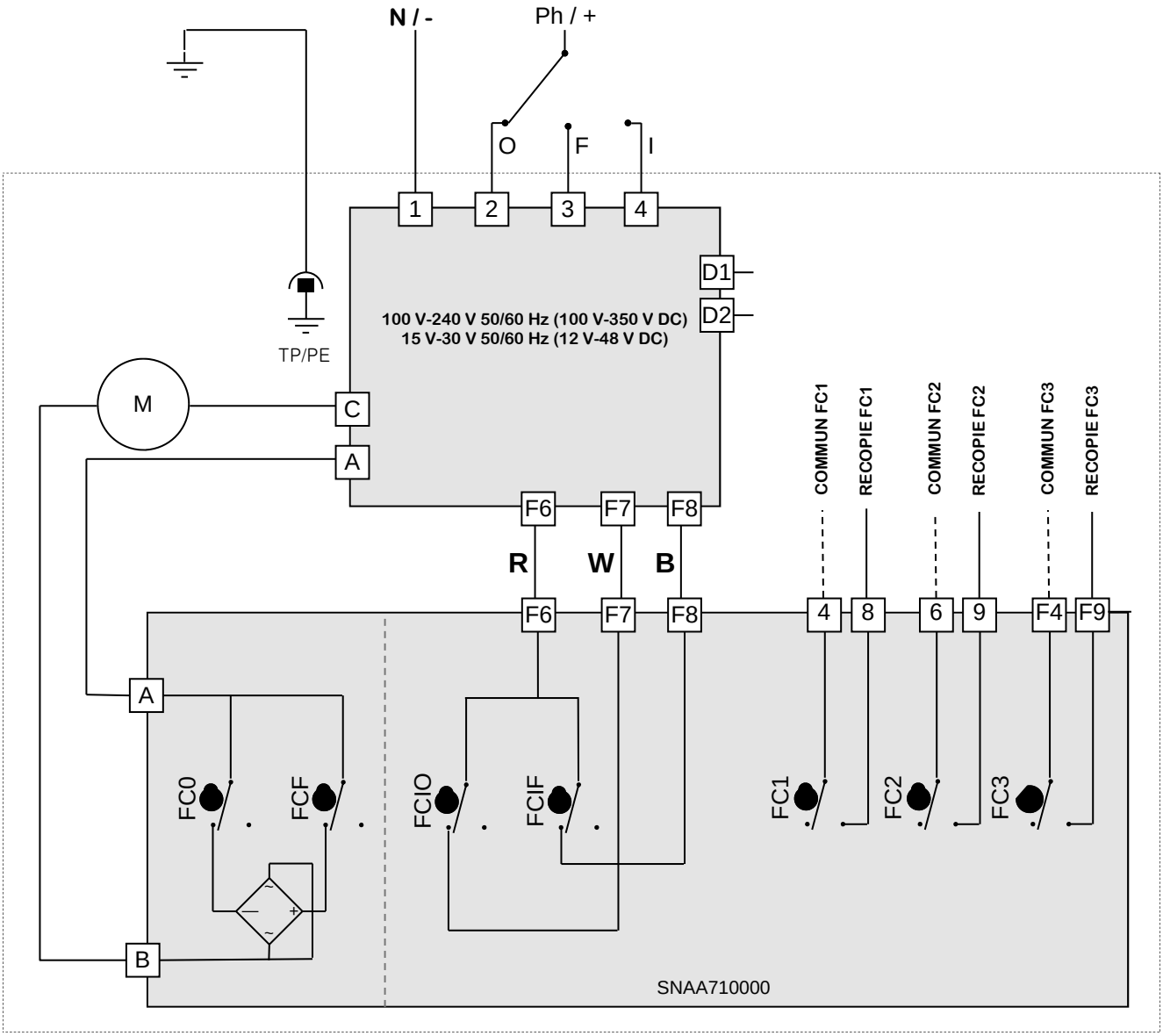


	Bornes		
	6 & 9	4 & 8	F4 & F9
0°	Fermé	Ouvert	Fermé
inter	Ouvert	Ouvert	Ouvert
180°	Ouvert	Fermé	Fermé

3 positions : schéma électrique

Rep.	Description	Rep.	Description
FC0	Fin de course ouverture	FC1	Fin de course auxiliaire 1
FCF	Fin de course fermeture	FC2	Fin de course auxiliaire 2
FCIO	Fin de course intermédiaire ouverture	FC3	Fin de course auxiliaire 3
FCIF	Fin de course intermédiaire fermeture	R	Rouge
W	Blanc	B	Noir
D1/D2	Bornier report défaut (24 V DC / 3 A max)		

- La température du bornier peut atteindre 90 °C
- Les câbles utilisés doivent être rigides



GPS : description



La version GPS intègre la fonction BBPR et de positionnement.

Il est possible, grâce au logiciel **AXMART®** (via connexion Bluetooth®), de paramétrer la position que l'actionneur rejoindra en cas de coupure de courant (système BBPR) ainsi que de définir le type de signal de consigne et de recopie (système positionnement).
Il est également possible de connaître en temps réel l'ensembles des paramètres de l'actionneur, de lui assigner une programmation hebdomadaire et de le contrôler localement.

Pour plus d'informations, se reporter à la documentation de mise en service portant la référence **DSBA3304.**

⚠ Par défaut, la configuration en sortie d'usine est "normalement fermé"

⚠ Il est impératif de connecter la borne 15 (-) avant la borne 16 (+)

⚠ En cas de coupure de courant, 4 minutes sont nécessaires pour que la fonction BBPR soit de nouveau opérationnelle.

Tension	24 V DC
Capacité de la batterie	600 mAh
Courant de charge	180 mA
Durée maximum de charge	3,5 h
Relais de report d'état de la charge (65/66)	24 V DC - 1 A max
Relais de report défaut (67/68)	24 V DC - 3 A max
Température	-10 °C à +40 °C

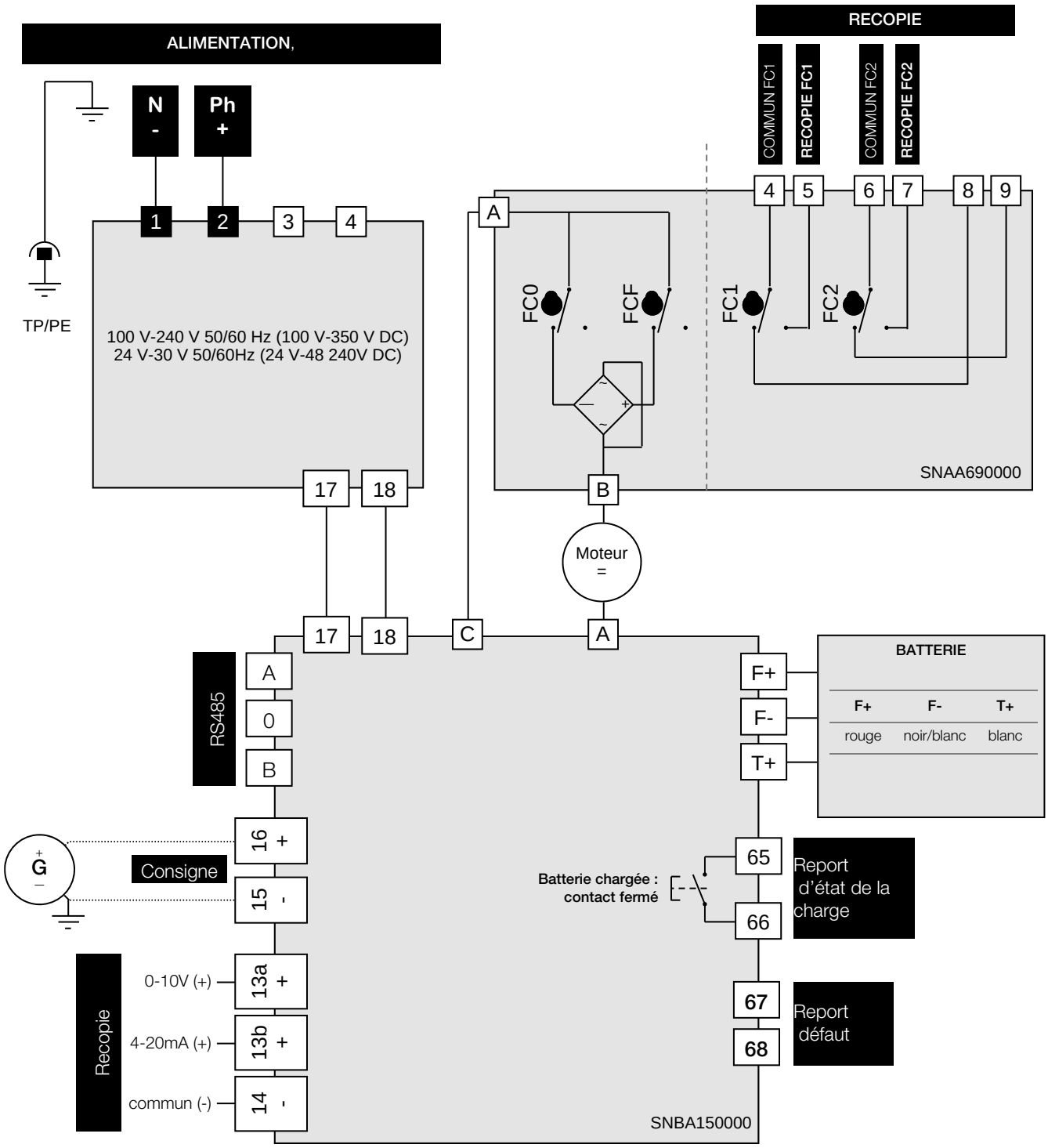
Bornes	Description
17(-)•18(+)	Connecteur d'alimentation
F(+)•F(-)•T(+)	Connecteur bloc batterie
65•66	Report d'état de la charge
67•68	Connecteur de retour défaut
A•0•B	Connecteur RS485
15(-)•16(+)	Connecteur du signal de consigne de positionnement (0-10 V ou 4-20 mA)
13A(+)•13B(+)•14(-)	Connecteur du signal de recopie de positionnement 13A=0-10 V et 13B=4-20 mA
CV1	Cavalier d'activation du module Bluetooth®

LED	Description
MANU	Mode de fonctionnement « manuel / Bluetooth® »
HORO	Mode de fonctionnement « programmateur hebdomadaire »
APPR	Mode apprentissage sélectionné
POSI	Mode positionnement
ERROR	Erreur détectée : – Mémoire horodatage vide/programmateur sélectionné – Horloge défaillante – Température excessive – couple excessif
ACT	Alimentation : – clignotement lent (1 s) : batterie chargé – Clignotement rapide (0.5 s) : batterie en charge
APPR1	Position ouverte mémorisée (acquiescement)
APPR2	Position fermée mémorisée (acquiescement)

GPS : apprentissage

- Mettre la carte sous tension
- Appuyer simultanément sur les boutons « **OPEN** » et « **CLOSE** » jusqu'à sélectionner le mode apprentissage, (led **APPR** allumée).
- Appuyez sur la touche **CLOSE**, la vanne se met en mouvement vers sa position fermée.
- Lorsque la vanne est correctement positionnée en position fermée, appuyez simultanément sur les touches « **CLOSE** » et « **MEM** » pendant 2 secondes
- La led **APPR2** clignote rapidement puis reste fixe indiquant que la butée de fermeture est correctement enregistrée.
- Appuyez sur la touche « **OPEN** », la vanne se met en mouvement vers sa position ouverte.
- Lorsque la vanne est correctement positionnée en position ouverte, appuyez simultanément sur les touches « **OPEN** » et « **MEM** » pendant 2 secondes
- La led **APPR1** clignote rapidement puis reste fixe indiquant que la butée d'ouverture est correctement enregistrée.
- Quitter le mode apprentissage en appuyant simultanément sur les boutons « **OPEN** » et « **CLOSE** » jusqu'au mode POSI.

GPS : schéma électrique



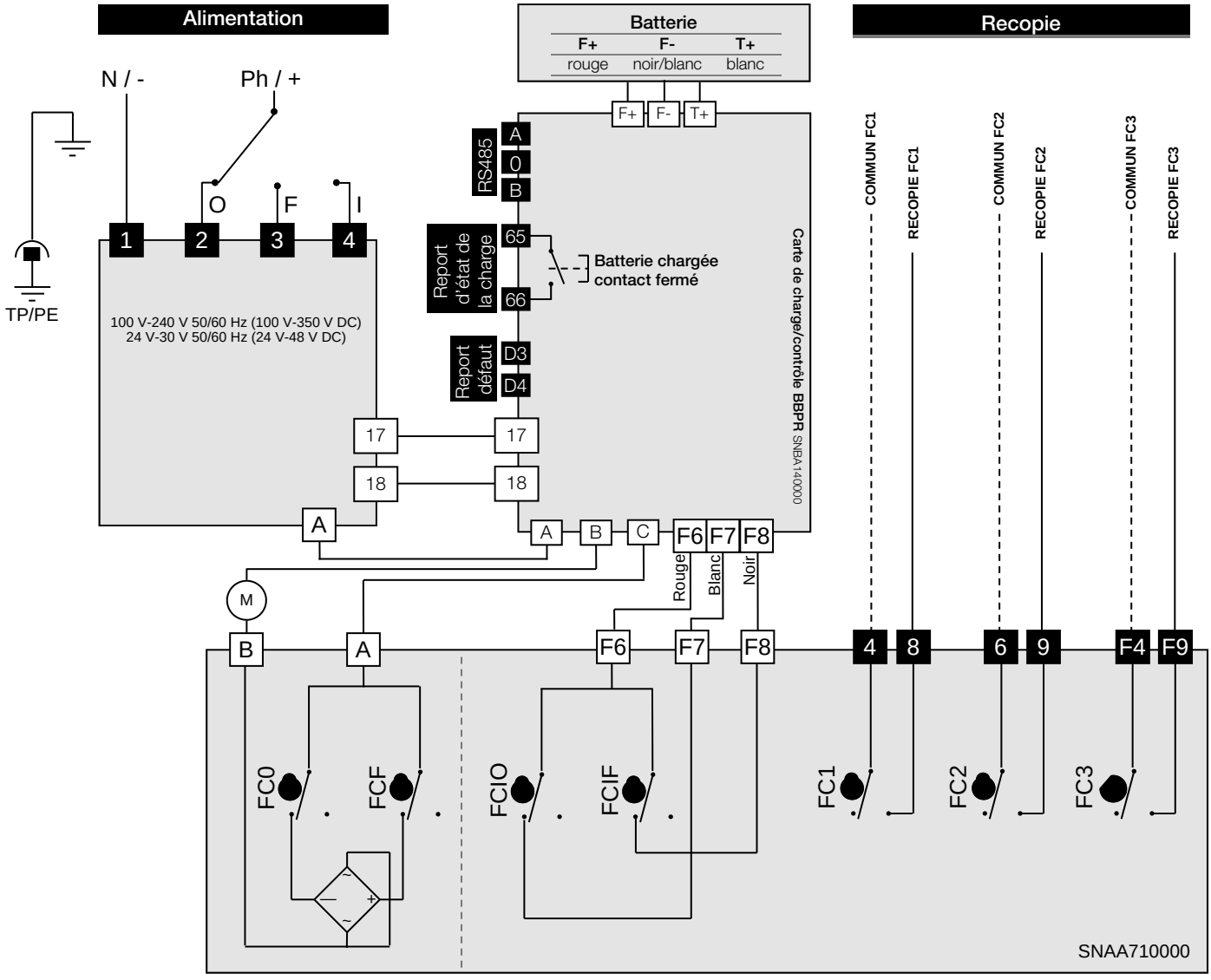
- La borne 15 (-) du signal de consigne doit être raccordé à la terre.
- La température du bornier peut atteindre 90 °C
- Les câbles utilisés doivent être rigides
- Le bornier 67 68 ne doit être câblé qu'avec du DC positif (24 V 3A max.).
- Pour une utilisation avec de grandes longueurs de câbles, le courant induit généré par les câbles ne doit pas dépasser 1mA
- La tension de pilotage doit être de type T.B.T.S. (Très Basse Tension de Sécurité)
- Pas de masse commune entre la commande (consigne et recopie) et l'alimentation. (Type 4-20mA : 5V DC max.)

- La résolution de la carte est de 1°
- Impédance d'entrée de 10 kOhm si pilotage en tension (0-10V) et 100 Ohm si pilotage en courant (4-20mA)

GFS : description & schéma électrique

La version GFS intègre la fonction de retour par batterie BBPR et 3 positions.

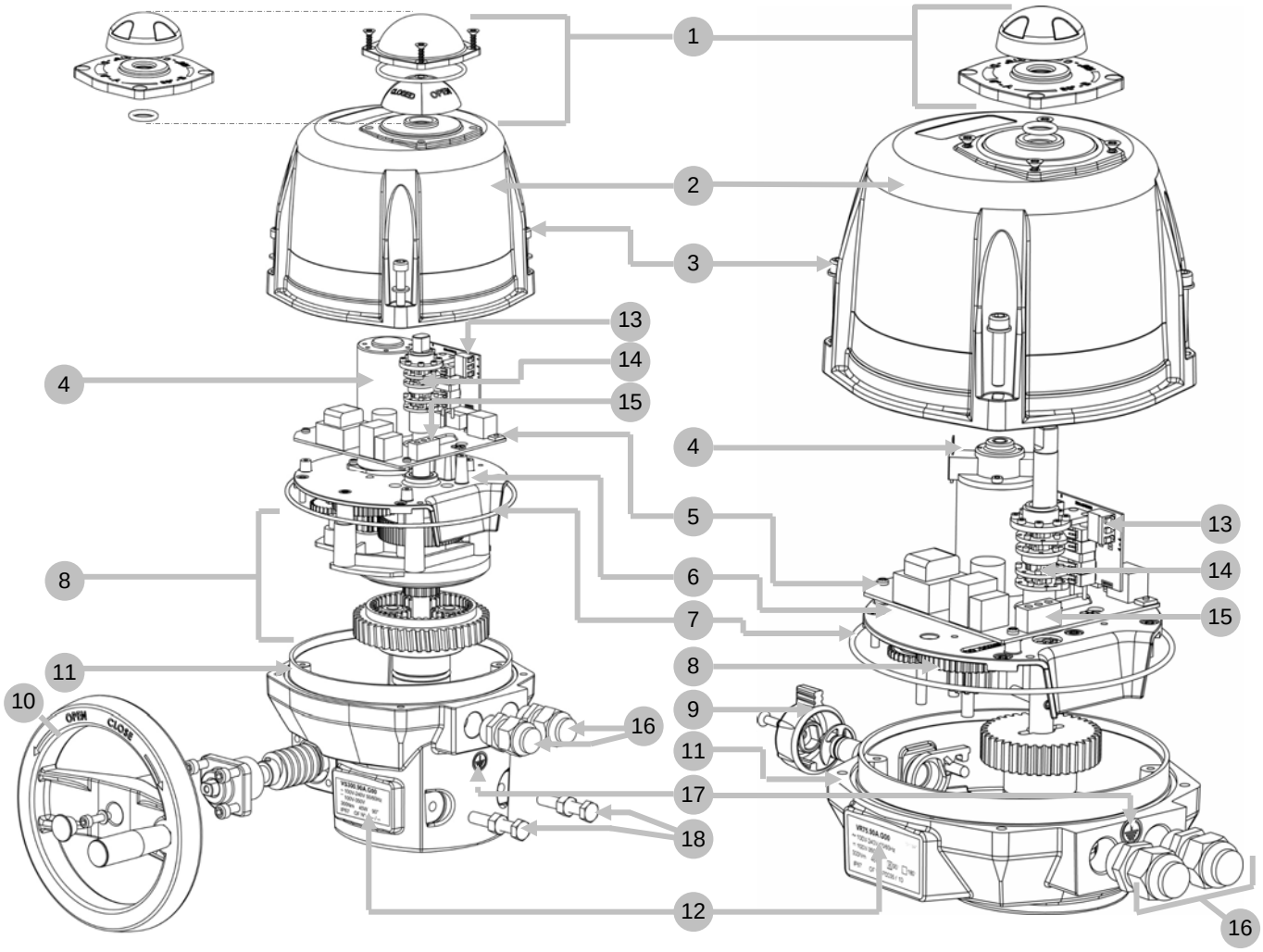
En cas de coupure de courant, 4 minutes sont nécessaires pour que la fonction BBPR soit de nouveau opérationnelle.



Rep.	Description	Rep.	Description
FC0	Fin de course ouverture	FC1	Fin de course auxiliaire 1
FCF	Fin de course fermeture	FC2	Fin de course auxiliaire 2
FCIO	Fin de course intermédiaire ouverture	FC3	Fin de course auxiliaire 3
FCIF	Fin de course intermédiaire fermeture	D3/D4	Bornier report défaut (24 V DC / 3 A max)

- La température du bornier peut atteindre 90 °C
- Les câbles utilisés doivent être rigides
- Pour une utilisation avec de grandes longueurs de câbles, le courant induit généré par les câbles ne doit pas dépasser 1mA

Vues éclatées



Rep.	Description	Rep.	Description
1	Indicateur visuel de position	10	Volant
2	Capot	11	Carter
3	Vis inox	12	Étiquette d'identification
4	Moteur	13	Bornier fin de course auxiliaire
5	Carte alimentation et commande	14	Cames
6	Plaque réducteur	15	Bornier alimentation et commande
7	Joint torique	16	Presse-étoupe ISO M20
8	Réducteur	17	Vis de terre
9	Bouton de débrayage	18	Butées mécaniques

Caractéristiques techniques VR

	VR25	VR45	VR75
Implantation			
Protection IP (EN60529)	IP68 (5m 72h)		
Résistance à la corrosion (utilisation en intérieur et extérieur)	Carter : Aluminium + peinture EPOXY / capot : PA6 UL 94 V-0 ou Aluminium + peinture EPOXY Entraîneur : acier + traitement Zn / Axes et vis : inox		
Température	-20 °C à +70 °C (BBPR/GPS/GFS : -10 °C à +40 °C)		
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	DEGRÉ DE POLLUTION applicable à l'environnement prévu de 2 (dans la plupart des cas)		
Altitude	altitude jusqu'à 2 000 m		
Conditions d'environnement étendues (IEC61010)	utilisation à l'intérieur, extérieur et en EMPLACEMENT HUMIDE		
Niveau acoustique	61 dB		
Poids	3,1 kg à 3.5 Kg max (4 Kg à 4,4 kg avec le capot alu)		
Données mécaniques			
Couple nominal	20 Nm	35 Nm	60 Nm
Couple maximal	25 Nm	45 Nm	75 Nm
Temps de manœuvre	7 s (400 V : 10 s)	15 s (400 V : 10 s)	20 s (400 V : 15 s)
Embase de fixation (ISO5211)	Etoile 17 F05-F07		
Angle de rotation	90° (autres sur demande)		
Butées mécaniques	90° ou 180°		
Commande manuelle	Axe sortant		
Sens de rotation	Sens antihoraire pour ouvrir		
Données électriques			
Tensions [1] (standard)	100 V à 240 V AC 50/60 Hz et 100 V à 350 V DC 15 V à 30 V AC 50/60 Hz et 12 V à 48 V DC 400 V triphasé 50/60Hz		
Tensions [1] (GP5 et GF3)	100 V à 240 V AC 50/60 Hz et 100 V à 350 V DC 15 V à 30 V AC 50/60 Hz et 12 V à 48 V DC		
Tensions [1] (GS6, GPS et GFS)	100 V à 240 V AC 50/60 Hz et 100 V à 350 V DC 24 V à 30 V AC 50/60 Hz et 24 V à 48 V DC		
Catégorie de surtensions [2]	SURTENSIONS TRANSITOIRES jusqu'aux niveaux de la CATÉGORIE DE SURTENSION II		
Puissance consommée	45 W - (52 W pour 400 V)		
Classe d'isolation des moteurs	Classe B pour les moteurs 400 V, classe F pour les autres		
Limiteur de couple (sauf 400 V)	Limiteur électronique		
Facteur de marche (IEC60034)	50 %		
Tension des contacts de fins de course	12 à 250 V AC et 4 à 24 V DC		
Courant des contacts de fins de course	Min. 100 mA Max. 5 A (résistif), 0.5 A (moteur), 0.125 A (charges capacitives)		
Puissance résistance de réchauffage régulée	10 W		
Courant de démarrage	Disjoncteur courbe D, courant nominal en fonction du nombre d'actionneurs (max. 4 actionneurs) ou utiliser un limiteur de courant d'appel en sortie de disjoncteur.		

[1] L'actionneur accepte les fluctuations de la tension du RÉSEAU d'alimentation jusqu'à ±10 % de la tension nominale.
[2] Accepte les surtensions temporaires survenant sur le réseau d'alimentation.

Caractéristiques techniques VS

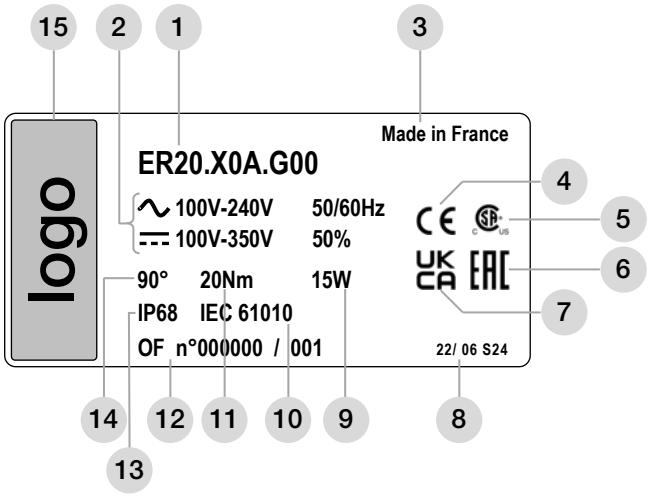
	VS100	VS150	VS300
Implantation			
Protection IP (EN60529)	IP68 (5m 72h)		
Résistance à la corrosion (utilisation en intérieur et extérieur)	Carter : Aluminium + peinture EPOXY / capot : PA6 UL 94 V-0 ou Aluminium + peinture EPOXY Entraîneur : acier + traitement Zn / Axes et vis : inox		
Température	-20 °C à +70 °C (BBPR/GPS/GFS : -10 °C à +40 °C)		
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	DEGRÉ DE POLLUTION applicable à l'environnement prévu de 2 (dans la plupart des cas)		
Altitude	altitude jusqu'à 2 000 m		
Conditions d'environnement étendues (IEC61010)	utilisation à l'intérieur, extérieur et en EMPLACEMENT HUMIDE		
Niveau acoustique	61 dB		
Poids	5,1 kg à 5.5 Kg max (6 Kg à 6,4 kg avec le capot alu)		
Données mécaniques			
Couple nominal	75 Nm	125 Nm	250 Nm
Couple maximal	100 Nm	150 Nm	300 Nm
Temps de manœuvre	15 s (400 V : 10 s)	30 s (400 V : 20 s)	60 s (400 V : 35 s)
Embase de fixation (ISO5211)	Etoile 22 F07-F10		
Angle de rotation	90° (autres sur demande)		
Butées mécaniques	90°		
Commande manuelle	Volant		
Sens de rotation	Sens antihoraire pour ouvrir		
Données électriques			
Tensions [1] (standard)	100 V à 240 V AC 50/60 Hz et 100 V à 350 V DC 15 V à 30 V AC 50/60 Hz et 12 V à 48 V DC 400 V triphasé 50/60Hz		
Tensions [1] (GP5 et GF3)	100 V à 240 V AC 50/60 Hz et 100 V à 350 V DC 15 V à 30 V AC 50/60 Hz et 12 V à 48 V DC		
Tensions [1] (GS6, GPS et GFS)	100 V à 240 V AC 50/60 Hz et 100 V à 350 V DC 24 V à 30 V AC 50/60 Hz et 24 V à 48 V DC		
Catégorie de surtensions [2]	SURTENSIONS TRANSITOIRES jusqu'aux niveaux de la CATÉGORIE DE SURTENSION II		
Puissance consommée	45 W - (135 W pour 400 V)		
Classe d'isolation des moteurs	Classe B pour les moteurs 400 V, classe F pour les autres		
Limiteur de couple (sauf 400 V)	Limiteur électronique		
Facteur de marche (IEC60034)	50 %		
Tension des contacts de fins de course	12 à 250 V AC et 4 à 24 V DC		
Courant des contacts de fins de course	Min. 100 mA Max. 5 A (résistif), 0.5 A (moteur), 0.125 A (charges capacitives)		
Puissance résistance de réchauffage régulée	10 W		
Courant de démarrage	Disjoncteur courbe D, courant nominal en fonction du nombre d'actionneurs (max. 4 actionneurs) ou utiliser un limiteur de courant d'appel en sortie de disjoncteur.		

[1] L'actionneur accepte les fluctuations de la tension du RÉSEAU d'alimentation jusqu'à ±10 % de la tension nominale.
[2] Accepte les surtensions temporaires survenant sur le réseau d'alimentation.

Marquages

plaque d'identification de l'actionneur (extérieur - carter)

1	modèle d'actionneur
2	plages de tensions (AC et DC)
3	pays de fabrication
4	marquage d'homologation CE
5	marquage d'homologation CSA
6	marquage d'homologation EAC
7	marquage d'homologation UKCA
8	année/ mois, semaine de fabrication
9	puissance
10	destiné à des applications industrielles
11	couple
12	numéro de lot / unité
13	indice de protection IP
14	plage angulaire
15	nom du fabricant



marquage d'avertissement (extérieur - capot)

SHUT OFF THE POWER SUPPLY BEFORE OPENING
METTRE HORS TENSION AVANT OUVERTURE
NETZANSCHLUSS UNTERBRECHEN VOR ÖFFNEN
CORTAR LA ALIMENTACION ELECTRICA ANTES DE ABRIR
TOGLIERE L'ALIMENTAZIONE ELETTRICA PRIMA DI APRIRE
SLUIT DE STROOMTOEVOER AF VOOR OPENING
BRYT STRÖMMEN INNAN ÖPPNING
ОТКЛЮЧИТЕ ЭЛЕКТРОПИТАНИЕ ПЕРЕД СНЯТИЕМ КРЫШКИ

alimentation moteur (intérieur - moteur)

ATTENTION / CAUTION
NE JAMAIS ALIMENTER
LE MOTEUR DIRECTEMENT
NEVER CONNECT
THE MOTOR DIRECTLY

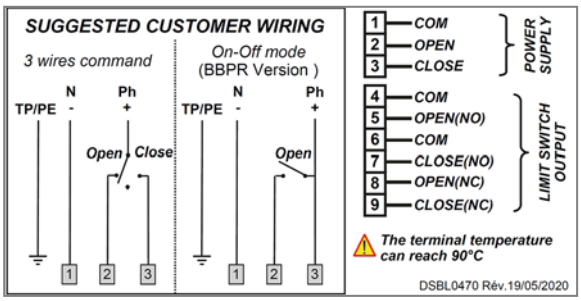
câblage modèles BBPR (extérieur - capot)

Câblage ON/OFF uniquement

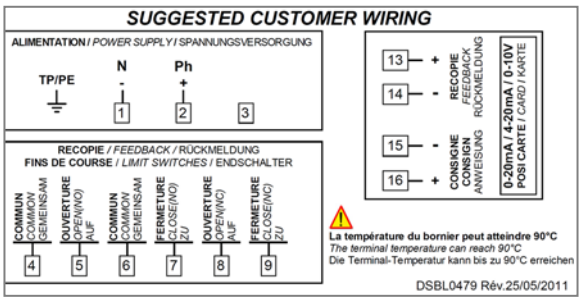
ON/OFF wiring only

Schémas de raccordement électrique (intérieur - capot)

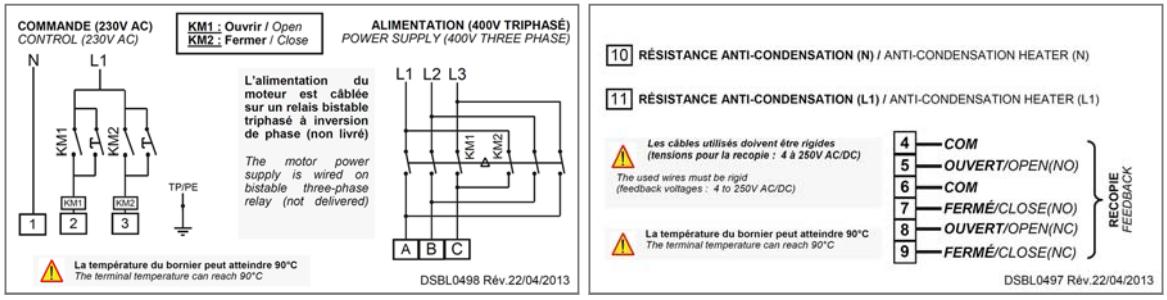
VR/VS multivolt (sauf POSI)



VR/VS multivolt POSI



VR/VS 400 V triphasé



Index

General information 29
– Description
– Transport and storage
– Maintenance
– Warranty
– Return of goods
– Safety instructions

Position indicator 30

Dimensions 31

Emergency manual override 32

Mounting on valve 32

Electric wiring 33
– Warnings
– Electronic boards
– Wiring Instructions
– 230 V Electric diagram
– 3-phase 400 V Electric diagram

BBPR model 38
– Description
– Electronic board
– LED meaning
– Electric diagram

POSI model 40
– Description
– Wiring Instructions
– Electronic board
– Electric diagram
– Parameter selection sequence

3-position model 44
– Description
– Contacts state
– Electric diagram

GPS model 46
– Description
– Warnings
– Parameter selection sequence
– Electric diagram

GFS model 48
– Description
– Electric diagram

Exploded view 49

Technical data 50
– VR specification
– VS specification

Product marking 52

INTRODUCTION

This manual has been made to guide you through the installation and use of our VR and VS electric actuators. Please, read it carefully before using our products and be sure to keep it.

DESCRIPTION

These electric actuators have been designed to perform the control of a valve with 90° rotation (or 180° in case of 3-position version) in industrial environments. We cannot be held responsible for any other use. You can however consult us for any other application.

ATTENTION OWNERS AND USERS

Thank you for purchasing the device. This equipment will provide safe and productive operation as long as it is used in accordance with the instructions in this Manual and is properly maintained. Importantly, unless the user is adequately trained and supervised, there is a possibility of death, serious personal injury, property damage or damage to the equipment.

Owners and users of this equipment bear the responsibility to make certain that this equipment is used properly and safely. READ THIS MANUAL carefully, learn how to use and service this equipment correctly, and strictly follow all of the instructions contained in this Manual and the requirements of local law. Failure to do so could result in death, serious personal injury, property damage or damage to the equipment. This Manual should be considered a permanent part of your machine and should be kept available for easy reference by any user.

Owners should not permit anyone to touch this equipment unless they are over 18 years of age, are adequately trained and supervised, and have read and understand this Manual. Owners should also ensure that no unauthorized personnel come in contact with this equipment.

If this equipment, or any of its parts, becomes damaged or needs repair, stop using the equipment and contact an experienced service individual immediately. If the warning labels or this Manual are misplaced, damaged or illegible, or if you require additional copies, please contact us for these items at no charge.

Please remember that this Manual and the warning labels do not replace the need to be alert, to properly train and supervise users, and to use common sense when using this equipment.

If you are ever uncertain about a particular task or the proper method of operating this equipment, don't hesitate to contact us.

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.

MAINTENANCE

- Maintenance is ensured by our factory. If the supplied unit does not work, please check the wiring according to the electric diagram as well as the power supply of the concerned electric actuator.
- 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 CLEANING PRODUCT WITH SOLVENT OR ALCOHOL

WARRANTY

- 100 % of the actuators are fully tested and set in the factory.
- These products are 3-year warranty from the delivery date or 50,000 actuations against all types of manufacturing and material faults (operating time and model class according to standard CEI34).
- This guarantee will only be valid if the unit has not been disassembled or self-repaired during its service life. It does not cover any wear and damage caused by shocks or faulty operation neither by the use of the unit under conditions not in accordance with its nominal characteristics. The guarantee is strictly limited to the replacement of original parts found defective on checking by our service personnel. The cost of shipping to our premises, the return of devices to the customer as well as the repair cost will be chargeable. We will not assume the responsibility for any direct or indirect accidents/risks originated by a failure of our products. The guarantee does not cover the consequences of breakdown and excludes any payments for indemnities. The accessories 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.

RETURN OF GOODS

- The customer is obliged to check the conformity of the goods with regard to their definition at the time of delivery.
- 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 damage. 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

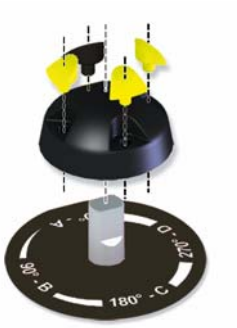
- The electric power supply must be switched-off before any intervention on the electric actuator (i.e. prior demounting its cover or manipulating the manual override knob).
- Any intervention must only be carried out by a qualified electrician or other person instructed in accordance with the regulations 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.
- Respect all safety rules during fitting, dismantling and porting of this apparatus.
- Lifting and carrying through strapping the hand wheel is not allowed.
- Do not mount the actuator « upside down ». Risks:
  - Declutching mechanism failure
  - Possible flow of the grease on the electronic board
- Do not mount the actuator less than 30 cm of a electromagnetic disturbances source.
- Do not position the equipment so that it is difficult to operate the disconnecting device.

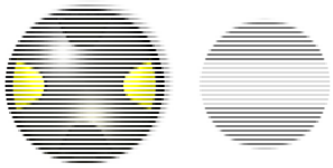
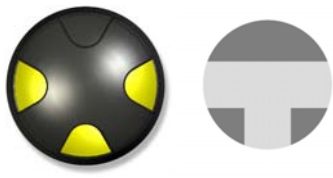
Position indicator

VR and 3-position models

Modular position indicator with three removable position markers (3 yellow + 2 black), adjustable according the type of valve to be actuated.





Valve	0°	90°	180°
2-way: 0° = closed 90° = open VR models			
3-way (L) : models : • VR • VS GF3 & GFS			
3-way (T) : Ex : T1 models : • VR • VS GF3 & GFS			

2-position VS models

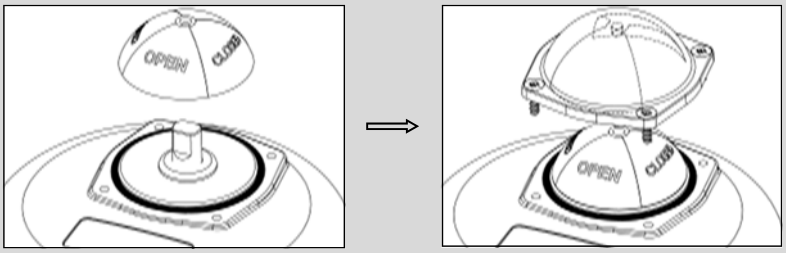
Open/closed spherical indicator



Sense of window for standard mounting:

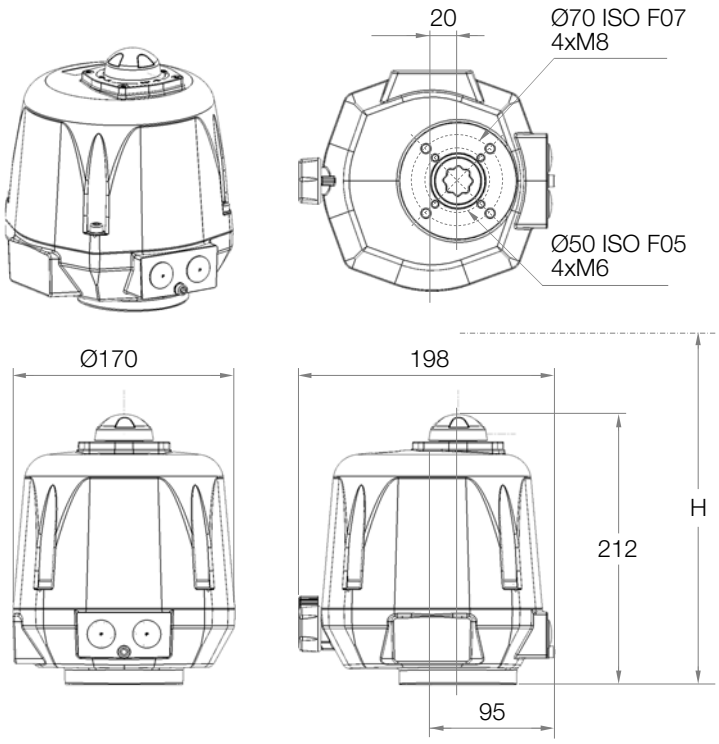


Mounting of the position indicator (appendix p.49 mark 1) : mount the seal ring and the indicator then the window with the 4 screws M4.



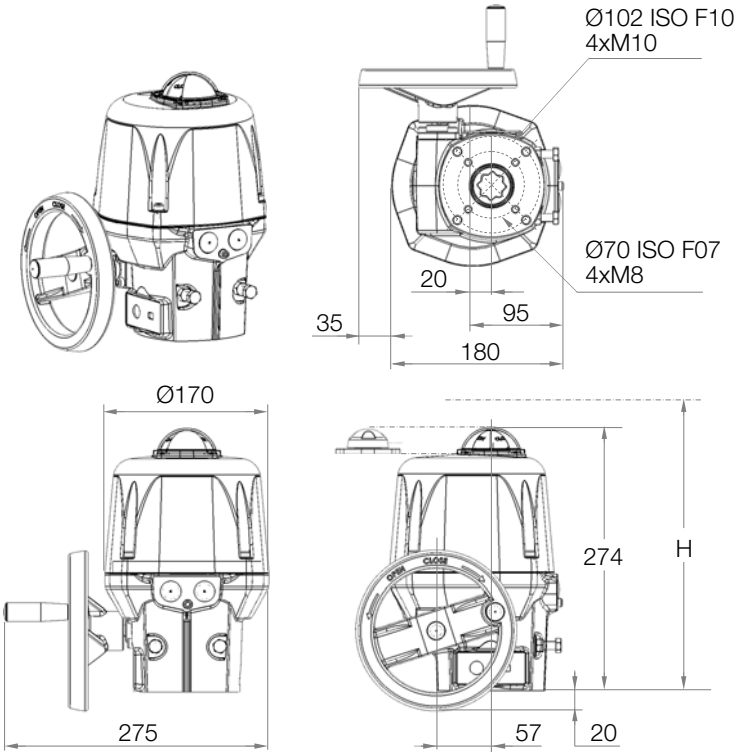
Dimensions

VR models



Square / Star	17mm	
Drive depth	19mm	
ISO5211 connection	F05	F07
Diameter	50 mm	70 mm
Taraudé M	M6	M8
Depth	15 mm	17 mm
Screw number	4	4
Screws maximal length (+ valve connection plate height)	10 mm	12 mm
Minimum distance above the valve for actuator mounting	H = 311 mm	

VS models



Square / Star	22 mm	
Drive depth	25 mm	
ISO5211 connection	F07	F10
Diameter	70 mm	102 mm
Taraudé M	M8	M10
Depth	19 mm	24 mm
Screw number	4	4
Screws maximal length (+ valve connection plate height)	14 mm	16 mm
Minimum distance above the valve for actuator mounting	H = 375 mm	

Mounting on valve

VR model:
Possible fixations : F05 (4xM6 with Ø50) and F07 (4xM8 with Ø70), star 17, depth 19mm.
Necessary height above the valve for the mounting of the actuator : H=311mm.

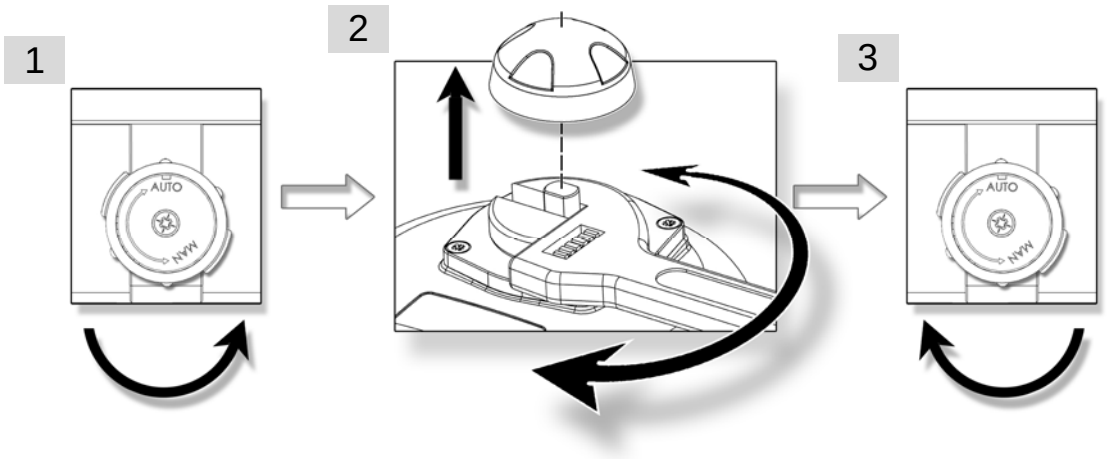
VR model:
Possible fixations : F07 (4xM8 with Ø70) and F10 (4xM8 with Ø102), star 22, depth 25mm.
Necessary height above the valve for the mounting of the actuator : H=375mm.

Mounting / disassembly 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.49 mark 2) : make sure that the seal ring (appendix p.49 mark 7) is correctly placed in its position, mount the cover and tighten the 4 screws M6 (appendix p.47 mark 3, torque : max. 6 Nm).
Mounting of the position indicator for VR (appendix p.49 mark 1) : fit the indicator onto the outgoing axle (according the diagram p.30).
Mounting of the position indicator for VS (appendix p.49 mark 1) : mount the seal ring and the indicator then the window with the 4 screws M4 (according the diagram p.30).

Emergency manual override

The priority functioning mode of this actuator is electric. Be sure than the power supply is switched off before using the manual override.

VR model:



1. Turn the knob to position MAN (counter-clockwise) and hold it in position.
2. Turn the outgoing drive shaft of the actuator with the help of an adjusting spanner.
3. In order to re-engage the reduction, release the knob (spring return).

VS model:
No declutching is required, the hand wheel has simply to be turned (appendix p.49 mark 10).
The end mechanical stops are pre-set to 90° and stuck (Tubetanche Loctite 577 or equivalent). It is possible to adjust then by moving the 2 screws M8 (appendix p.49 mark 18) but you need to stick them again in order to ensure a proper sealing.

Electric wiring

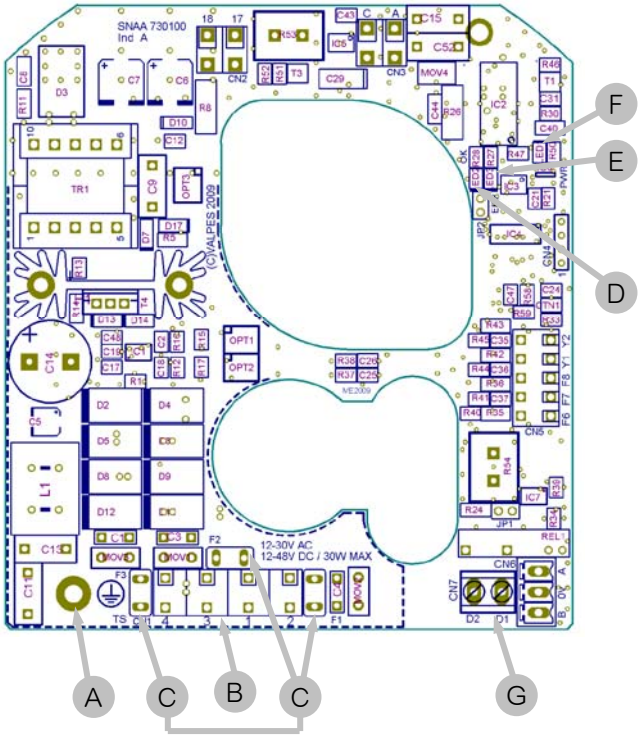
Warnings

Earth	⏚	Protection Earth	⏚	Dangerous voltage	⚠	Direct current	⎓	Alternative current	∿

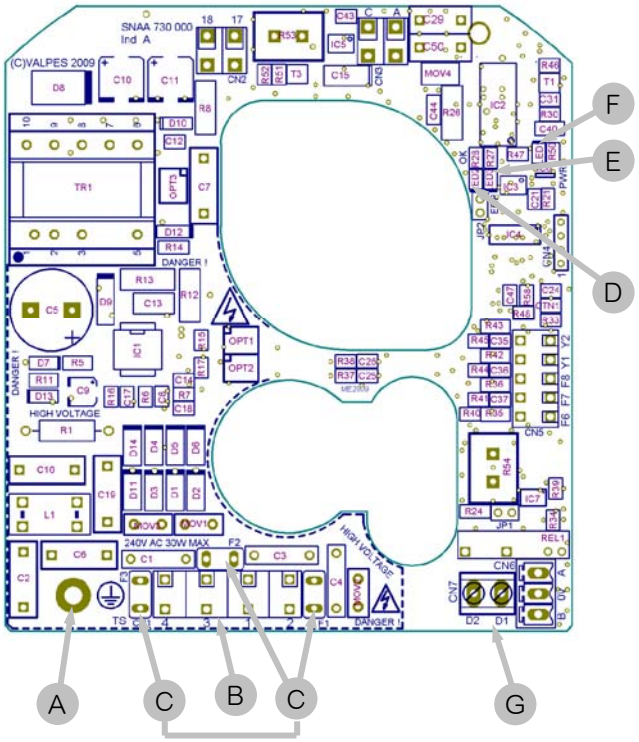
- Use only one relay for one actuator.
- As stipulated in the applicable regulation, the connection to earth contact is compulsory for devices with working voltages exceeding 42V.
- The actuator is being always under power, it must be connected to a disconnection system (switch, circuit breaker) to ensure 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 (standard: D1/D2, BBPR: D3/D4 and GPS: 67/68).
- 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 ± 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. The cables used must be of category UL 90 V-0.
- 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.
- 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 and use cables with a cross-section of 1.5 mm^2.
- The feedback switches must be powered with the same voltage. The reinforced insulation of the motor control allows voltages up to 250 V AC.
- Connection to feedback microswitches:
  - 4 to 24 V DC and 12 to 250 V AC
  - minimum current 100 mA
  - maximum current 5 A (resistive), 0.5 A (motor), 0.125 A (capacitive loads)
- 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.

Electronic boards

SNAA730100
15V-30V 50/60Hz (12V-48V DC)



SNAA730000
100 V-240 V 50/60Hz (100 V-350 V DC)



Rep.	Description	Rep.	Description
A	Earth screw	E [2]	LED 3 : Detected failure
B	Pilot and power supply terminals	F	LED 1 : Power presence
C [1]	Card protection fuses	G	Failure report terminal strip (24 V DC / 3A max)
D	LED 2 : microprocessor ok		

[1] **Fuses for multivolt card :**
- Card SNAA730100 : 5A / T 125 V (Littelfuse 39615000000)
- Card SNAA730000 : 3,15A / T 250 V (Multicomp MST 3,15A 250 V)

[2] **Possible defects : limitation of current, thermic limitation or program error**
=> check that the valve torque is not superior to the maximum torque stand by the actuator
=> check that the actuator do not exceed the duty cycle indicated (possible overheat)
To re-start the actuator, reverse the sense of rotation or switch the power off and on.

Wiring Instructions

Our cable glands are designed for cables with a diameter between 7mm and 12mm.
The actuator can support MAINS supply voltage fluctuations up to ±10 % of the nominal voltage.
It is necessary to connect all actuators to an electrical cabinet

- Remove the position indicator, unscrew the four screws and take off the cover.

SUPPLY AND CONTROL WIRING

- 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.36 & 37)
- To ensure the correct functioning of the anti-condensation heaters, the actuator must be permanently power supplied

EARTH WIRING

The connection to earth is mandatory if the applyed voltage is higher than 42 V. The cable used for earth connection must have the same cross-section as the power cables and be connected by means of a lug to the earth screw (see p.49 item 17).

WIRING OF THE FEEDBACK SIGNAL (Except POSI: p.40 & GPS: p.46)

Our actuators are equipped with two simple limit switch contacts normally set either in open position, either in closed position (see DSBL0470 : 230 V and DSBL0497/DSBL0498: 400 V wiring diagrams inside the glover). 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.
The voltages applied to each feedback switch (FC1 and FC2, SNAA690000 electronic board) must be exactly the same .The reinforced insulation between the feedback signal and the motor control authorizes voltages up to 250 V AC.

- 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 p.36 (230 V) or p.37 (400 V).
- Tighten the cable gland (Ensure that it's well mounted to guaranty the proofness).

SETTING OF END LIMIT SWITCHES

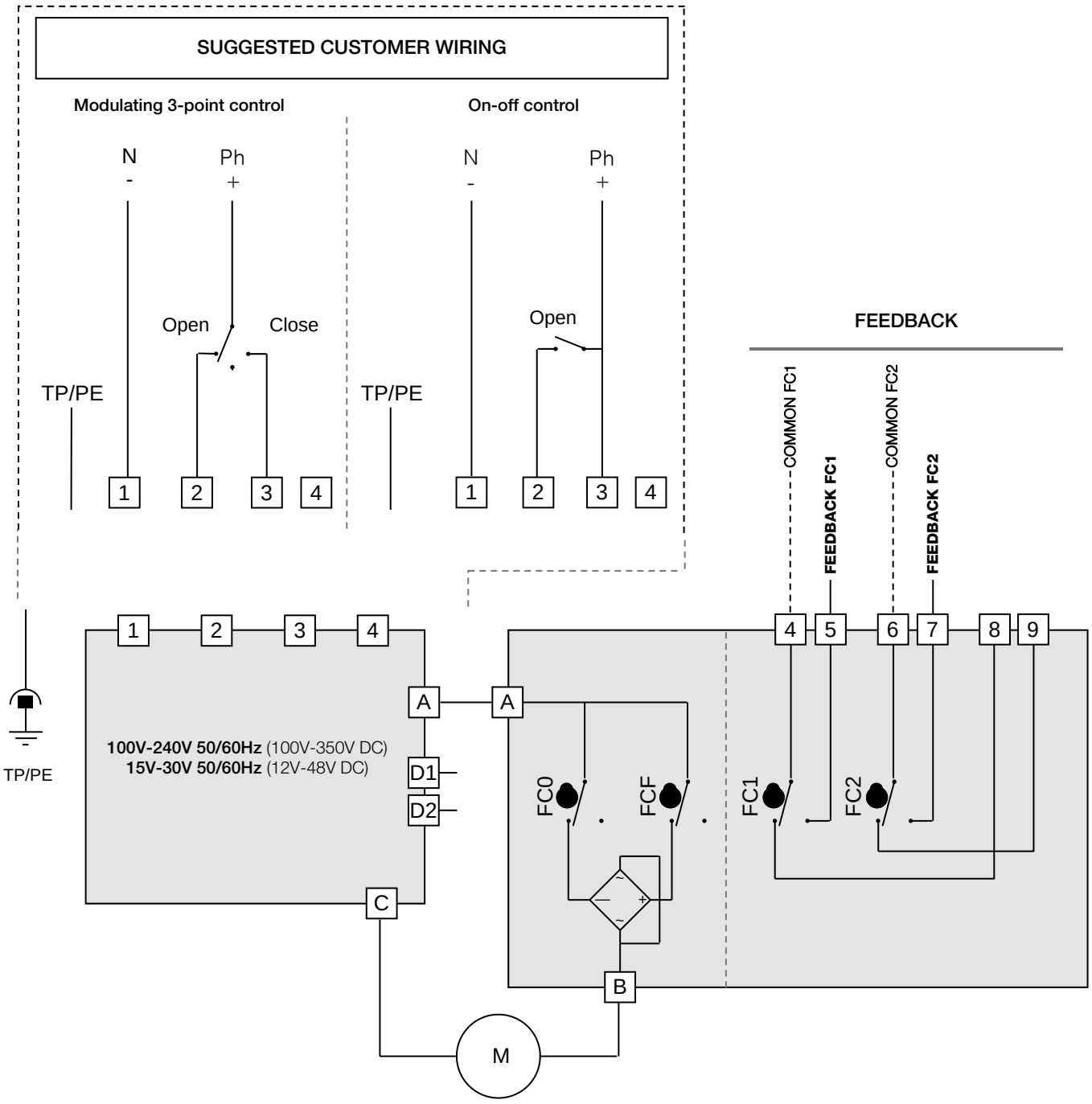
The actuator is pre-set in our factory. Do not touch the two lower cams in order to avoid any malfunctioning or even damage to the actuator.

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

230 V electric diagram

Rep.	Description	Rep.	Description
FCO	Open limit switch	FC1	Auxiliary limit switch 1
FCF	Close limit switch	FC2	Auxiliary limit switch 2
D1/D2	Failure report Terminal strip (24 V DC / 3A max)		

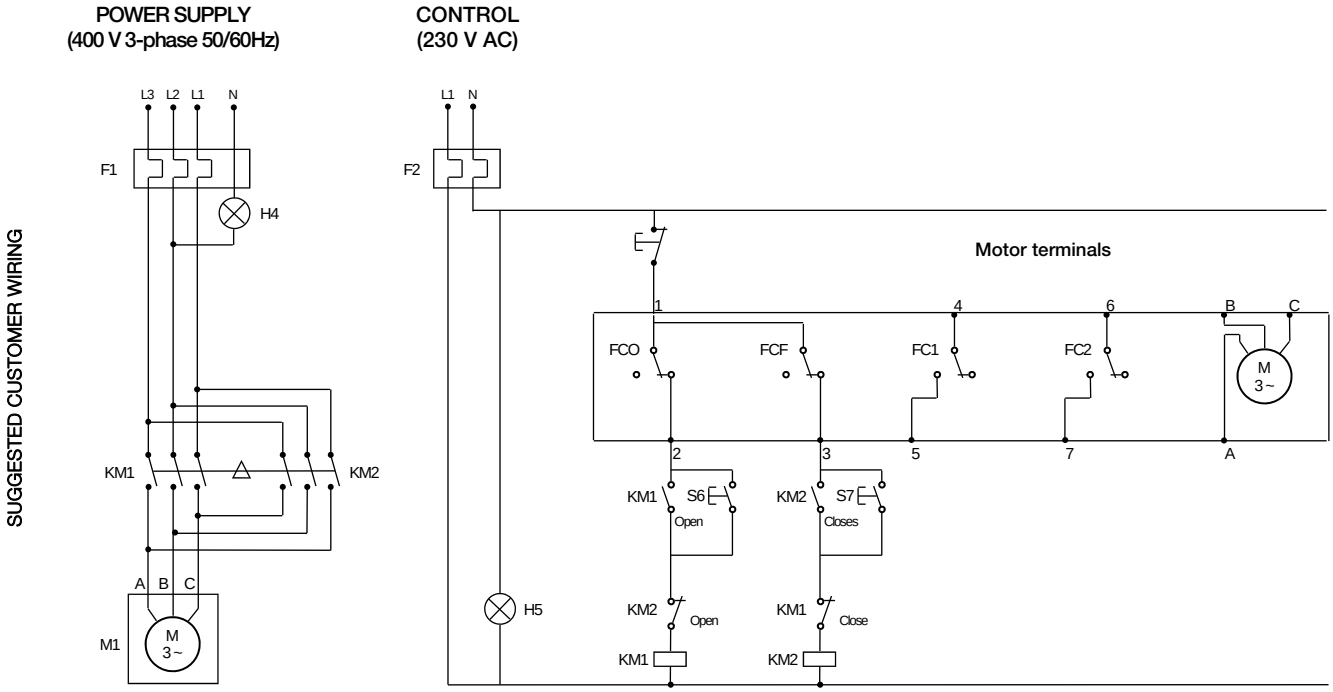
- The terminal temperature can reach 90 °C
- The used wires must be rigid



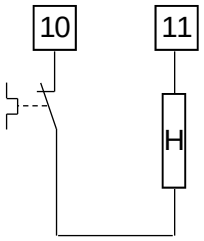
3-phase 400 V electric diagram

Rep.	Description	Rep.	Description	Rep.	Description
FC0	Open limit switch	H4	Motor supply indication	S5	Stop button
FCF	Close limit switch	H5	Control supply indication	S6	Opening button
FC1	Auxiliary limit switch 1	KM1	Opening switch	S7	Closing button
FC2	Auxiliary limit switch 2	KM2	Closing switch	H	Heating resistor
F1 / F2	Thermal switch	M	Motor		

- The terminal temperature can reach 90 °C
- The used wires must be rigid



ERT.B



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

BBPR models

Actuators with battery backup position recovery system (on-off wiring mandatory)

BBPR models integrate a battery pack monitored by an electronic board inside the actuator. Its function is to relay in case of power supply failure on terminal PIN 1,2 and 3 of the actuator. The BBPR system can be set on different position like normally open (NO) or normally closed (NC). It depends on the application.

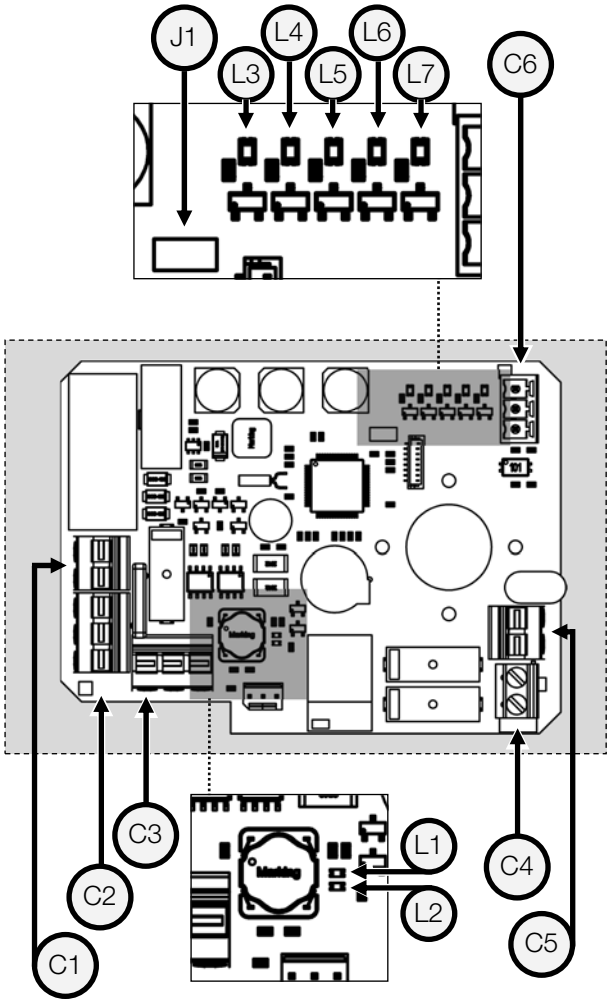
The electronic board monitors the battery pack and check the status of battery (cycle load and failure)

If a battery failure is detected , a contact on PIN 65 and 66 switch off. It's possible to use this contact to be aware that there is a failure on battery in the actuator without remove cover and plan the replacement.

BBPR option requires ON/OFF mode.

Loading electronic board

LED		DESCRIPTION
L1	D19 **green**	Actuator operating into opening
L2	D18 **red**	Actuator operating into closing
L3	ACT **green**	Battery status : –Slow blinking (1s) : battery charged. –Rapid blinking (0.5s) : battery charging
L4	ERROR **red**	Error detected: –Timestamp memory empty/scheduler selected –Clock failure –Excessive temperature –Excessive torque
L5	HORO **Orange**	Weekly scheduler functioning mode
L6	MANU **Orange**	manual / Bluetooth® functioning mode
L7	WIRE **Orange**	Electric wiring mode



CONNECTEUR		DESCRIPTION
C1	17 (-) · 18 (+)	power supply connector
C2	F (+) · F (-) · T (+)	Battery unit connector
C3	A · B · C	Motor connector
C4 [1)]	D3 · D4	Failure feedback connector
C5 [1)]	65 · 66	Charging feedback connector
C6	A · 0 · B	RS485 connector
J1	Bluetooth® activation jumper	

1) The auxiliary cables must be connected to inside installation only

Battery voltage	24 V DC
Battery capacity	600 mAh
Charging current	180 mA
initial battery charge duration	3,5 h
Charging status feedback relay	24 V DC - 1 A max
Failure feedback relay (D3/D4)	24 V DC - 3 A max
Temperature	-10 °C to +40 °C

The factory default configuration is "normally closed"

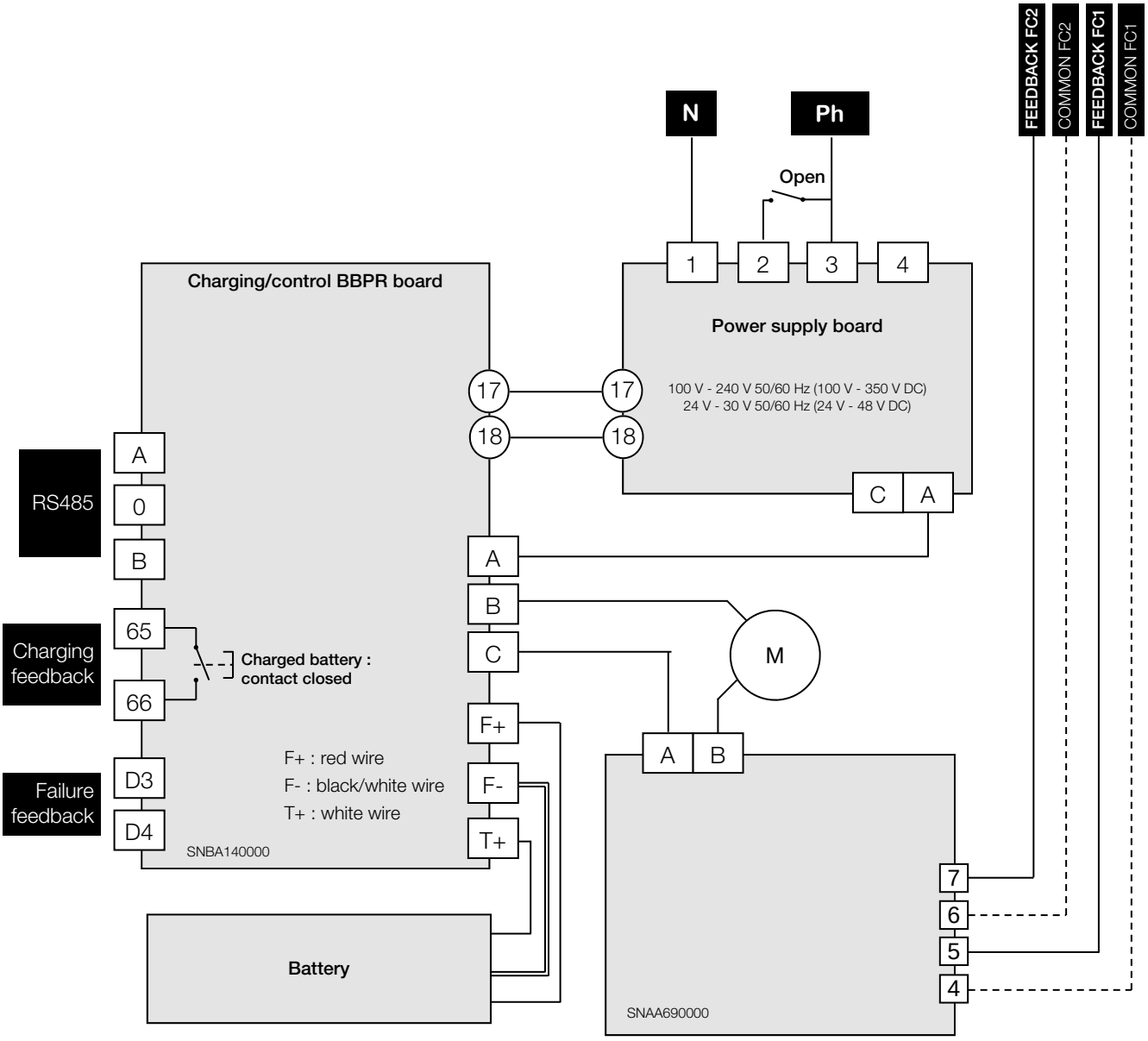
Following a power failure, the BBPR unit will reset after 4 minutes

Thanks to AXMART® (via Bluetooth® connection), it's possible to set the backup position that the actuator will reach in case of power failure.
it's also possible to access to actuator parameters in real time, to schedule weekly tasks and to control it locally.

For any further information, refer to the operation manual with the reference **DSBA3304.**



BBPR : electric diagram



POSI: description

Various control types (control signal on terminals N°15 and N°16)

On request, our cards can be set in factory. The consign and the feedback signal can have different forms (current or voltage). Without any information from the customer, the cards are set for current 4-20mA (control + feedback signal).

Control in 0-10V modes:

In case of outside event, absence of control signal (accidental wires cut for example) but in presence of power, the actuator will travel to defined position (open or closed valve).
In standard our actuators will close themselves in absence of control signal but there are other possibilities on request.

Control in 4-20mA mode:

In case of outside event, absence of control signal (accidental wires cut for example) but in presence of power, the actuator will stay in its position.

In the both cases, when the control signal is restored, the actuator reach automatically the position corresponding to control signal value.

POSI: wiring instructions

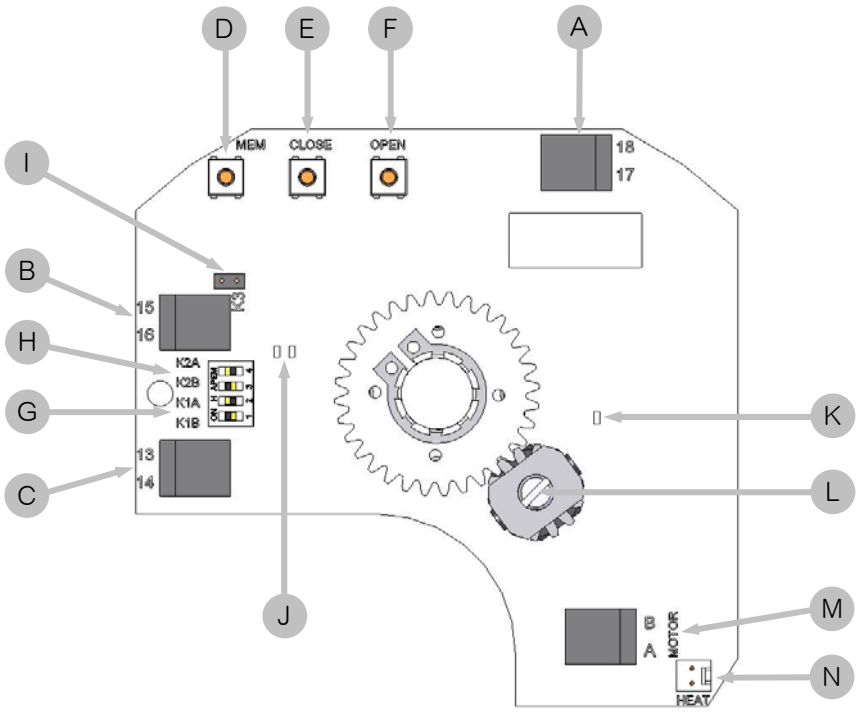
- Actuator pre-set in factory.
- In order to avoid electromagnetic perturbations, it is compulsory to use shielded cables (cables longer than 3m).

- Unscrew the right gland and pass the cable.
- Connect the input signal between terminals 15 and 16 (attached p.41 mark.B). Terminal 15 is the negative polarity (-) and terminal 16 is the positive polarity (+).
- Connect the output signal between terminals 13 and 14.(attached p.41 mark.C). Terminal 13 is the positive polarity (+) and terminal 14 is the negative polarity (-).
- Tighten the cable gland (Ensure that it's well mounted to guaranty the proofness).

The feedback 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.
Factory setting : by default, 4-20mA input and output signals with normal rotation sense.
To proceed to a new setting of the card : please see page 43, "Parameter selection sequence".
To check the proper operation of the card : please see page 43, "Normal operating mode".

POSI: electronic board

P5 positioning board 4-20 mA / 0-10 V
(0-20 mA on request)

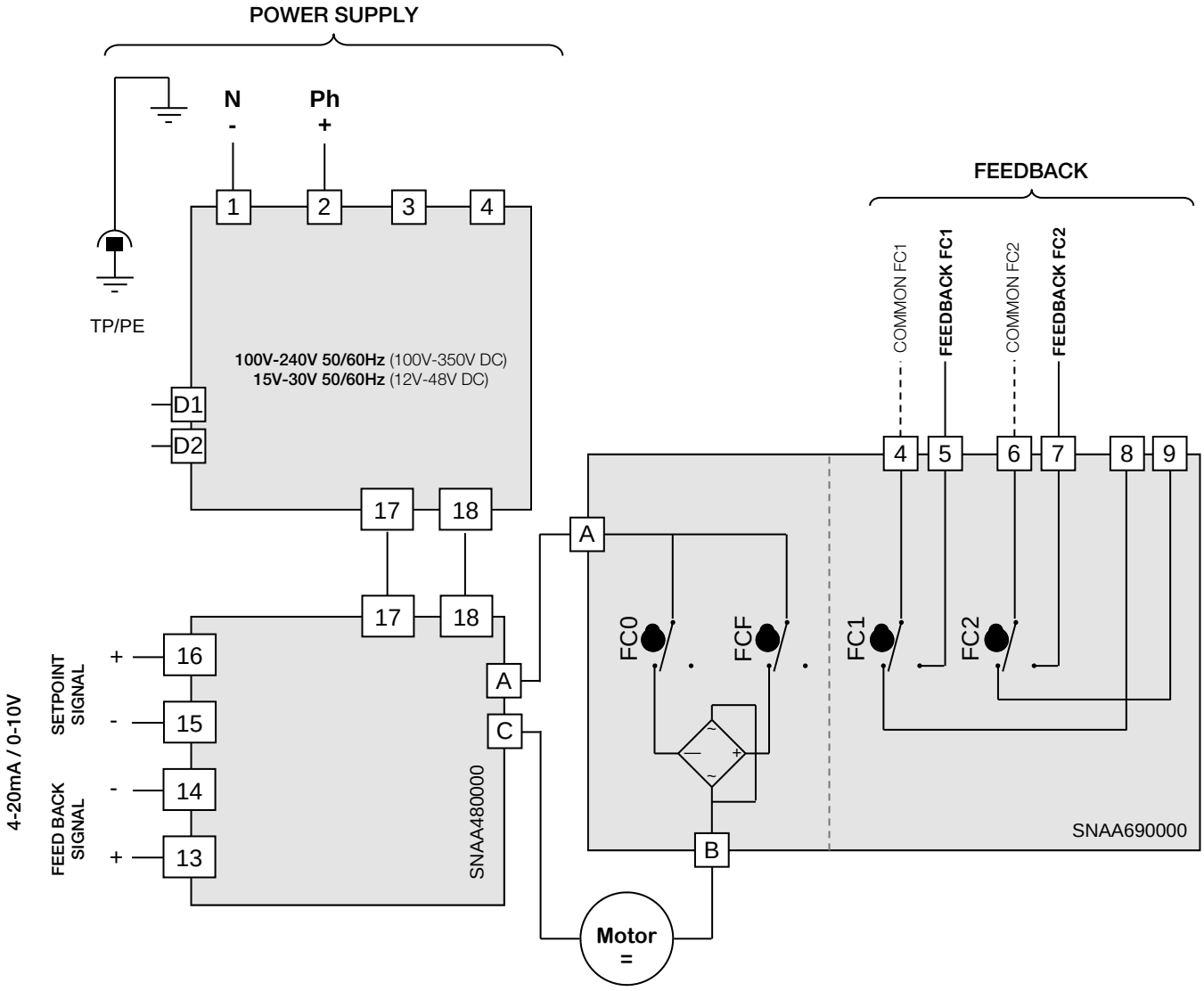


Rep.	Description	Rep.	Description
A	24 V AC/DC power supply terminal trip	H	K2 shunt
B	Instruction terminal trip	I	K3 shunt
C	Feed back terminal trip	J	Green and red LEDs
D	Adjustment button MEM	K	Yellow LED : power supply indication
E	Adjustment button CLOSE	L	Potentiometer
F	Adjustment button OPEN	M	Motor connexion
G	K1 shunt	N	Heating resistor connector

POSI: electric diagram

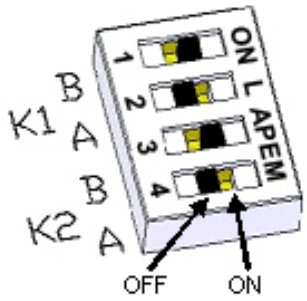
Rep.	Description	Rep.	Description
FC0	Open limit switch	FC1	Auxiliary limit switch 1
FCF	Close limit switch	FC2	Auxiliary limit switch 2
D1/D2	Failure report Terminal strip (24 V DC / 3A max)		

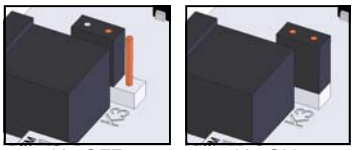
- **For GPS models, refer to the section p.46 et 47.**
- The terminal temperature can reach 90 °C.
- The used wires must be rigid
- For a use with a long power supply wiring, the induction current generated by the wires mustn't be higher than 1mA.
- The control voltage must be S.E.L.V. (Safety Extra Low Voltage).
- No common earth/ground connexion between the control (input and output signal) and the alimentation. (Type 0-20 or 4-20mA : 5V DC max.)



- The card resolution is 1°
- 10 kOhm input impedance if control with voltage (0-10 V) and 100 Ohm input impedance if control with current (0-20 mA or 4-20 mA)

POSI: parameter selection sequence





K3 OFF K3 ON

1 K1, K2 and K3 shunts positioning

Position the shunts as follows (before modification, switch off the card):

Setpoint signal	Feedback signal	Schunt K1		Schunt K2		Schunt K3
		A	B	A	B	
0-10V	0-10V	**ON**	OFF	**ON**	OFF	OFF
0-10V	0-20mA	**ON**	OFF	OFF	**ON**	OFF
0-10V	4-20mA	**ON**	OFF	OFF	**ON**	**ON**
4-20mA	0-10v	OFF	**ON**	ON	OFF	OFF
4-20mA	0-20mA	OFF	**ON**	OFF	**ON**	OFF
4-20mA	4-20mA	OFF	**ON**	OFF	**ON**	**ON**
0-20mA	0-10V	OFF	**ON**	**ON**	OFF	OFF
0-20mA	0-20mA	OFF	**ON**	OFF	**ON**	OFF
0-20mA	4-20mA	OFF	**ON**	OFF	**ON**	**ON**

2.2 Selection of the flow direction of the valve

2.1 Normal flow direction (by default)



- Press the **OPEN** button and apply the operating voltage to the card while keeping this button pressed.
- The **green LED** lights up. Release the **OPEN** button.
- Disconnect the card.

2.2 Inverse flow direction



- Press the **CLOSE** button and apply the operating voltage to the card while keeping this button pressed.
- The **red LED** lights up. Release the **CLOSE** button.
- Disconnect the card.

3 Selection of the type of input control signal

3.1 Voltage control signal 0-10V



- Press the **MEM** button and apply the operating voltage to the card while keeping this button pressed.
- The **red LED** will light up 3 times. Release this button.
- Disconnect the card.

3.2 Current control signal 4-20mA (by default)



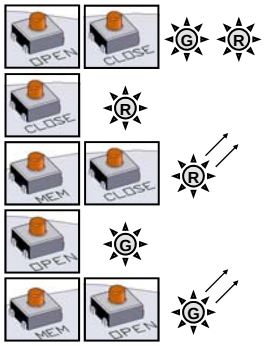
- Press the **MEM and CLOSE** buttons and apply the operating voltage to the card while keeping these buttons pressed.
- The **red LED** will light up 3 times. Release these buttons.
- Disconnect the card.

3.3 Current control signal 0-20mA



- Press the **MEM and OPEN** buttons and apply the operating voltage to the card while keeping these buttons pressed.
- The **red LED** will light up 3 times. Release these buttons.
- Disconnect the card.

4 Learning mode



- Press the **OPEN and CLOSE** buttons and apply the operating voltage to the card while keeping these buttons pressed.
- The **2 LEDs** will light up. Release these buttons and the **2 LEDs** will run out. The card is now in the learning mode.
- Press the **CLOSE** button to put the valve in its closed position. The **red LED** will light up.
- Store this selected closed position by pushing **MEM + CLOSE**, the **red LED** will light up 2 times as a confirmation of acknowledgement.
- Press the **OPEN** button to put the valve in its open position. The **green LED** will light up.
- Store this selected open position by pushing **MEM + OPEN**, the **green LED** will light up 2 times as a confirmation of acknowledgement.
- Now, the positions selected have been stored. Disconnect the card.

NORMAL OPERATING MODE

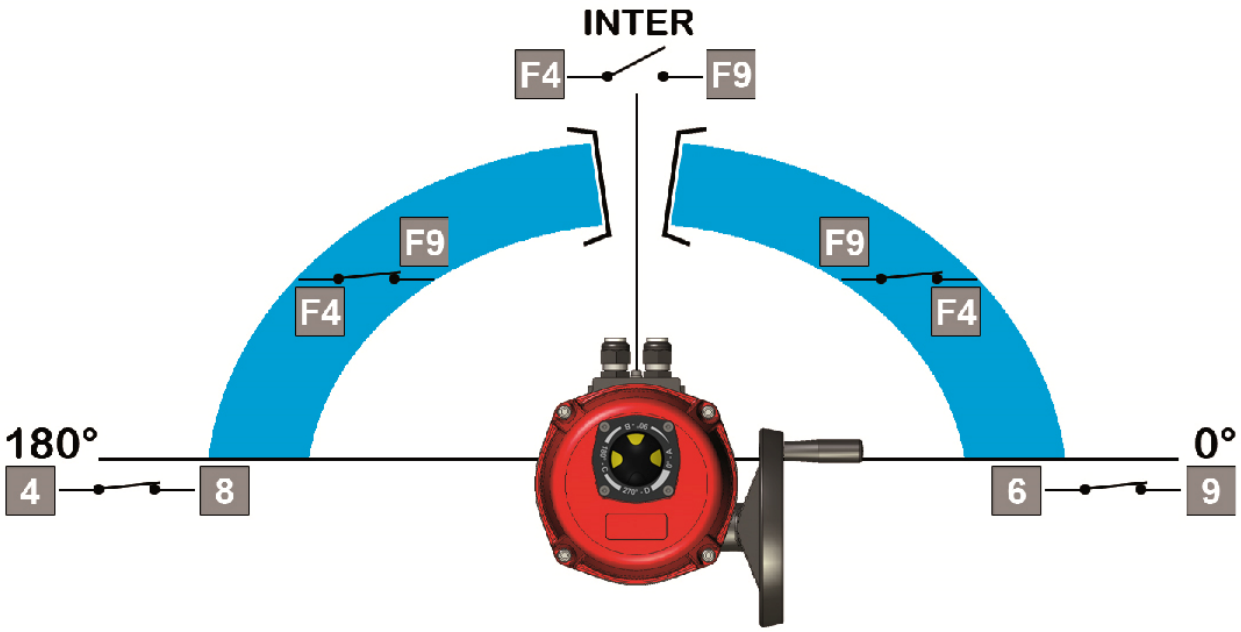
- Apply the operating voltage to the card. The **green LED** will light up 3 times.
- Under normal operating conditions, the **green LED** will light up when the drive motor opens the valve, and the **red LED** will light up when the drive motor closes it.
- If **both LEDs** remain ran out, it means that the drive motor has not been triggered.

In the case of an over torque, the motor stops and the **2 LEDS** lights then together to indicate the action of the torque limiter. To re-start it, you must either reverse the sense of rotation, either switch the power off and on.

3 positions: description

Actuator with a third position
GF3 option allow actuator to be drive and stop in 3 positions. These 3 positions could be between 0° to 180°.In standard actuators are setting in our workshop at 0° 90° 180° that's fit with standard 3 ways ball valve. Others positions still available but customer have to price on the order witch position is request.
These 3 positions are controlled by 4 switches (FCO,FCF,FCIO and FCIF) and 3 switches for feed back signal
Switches FC1,FC2 are NO contact (close the circuit in extreme position) and FC3 is a NC contact (open the circuit in intermediate position).

3 positions: contacts condition

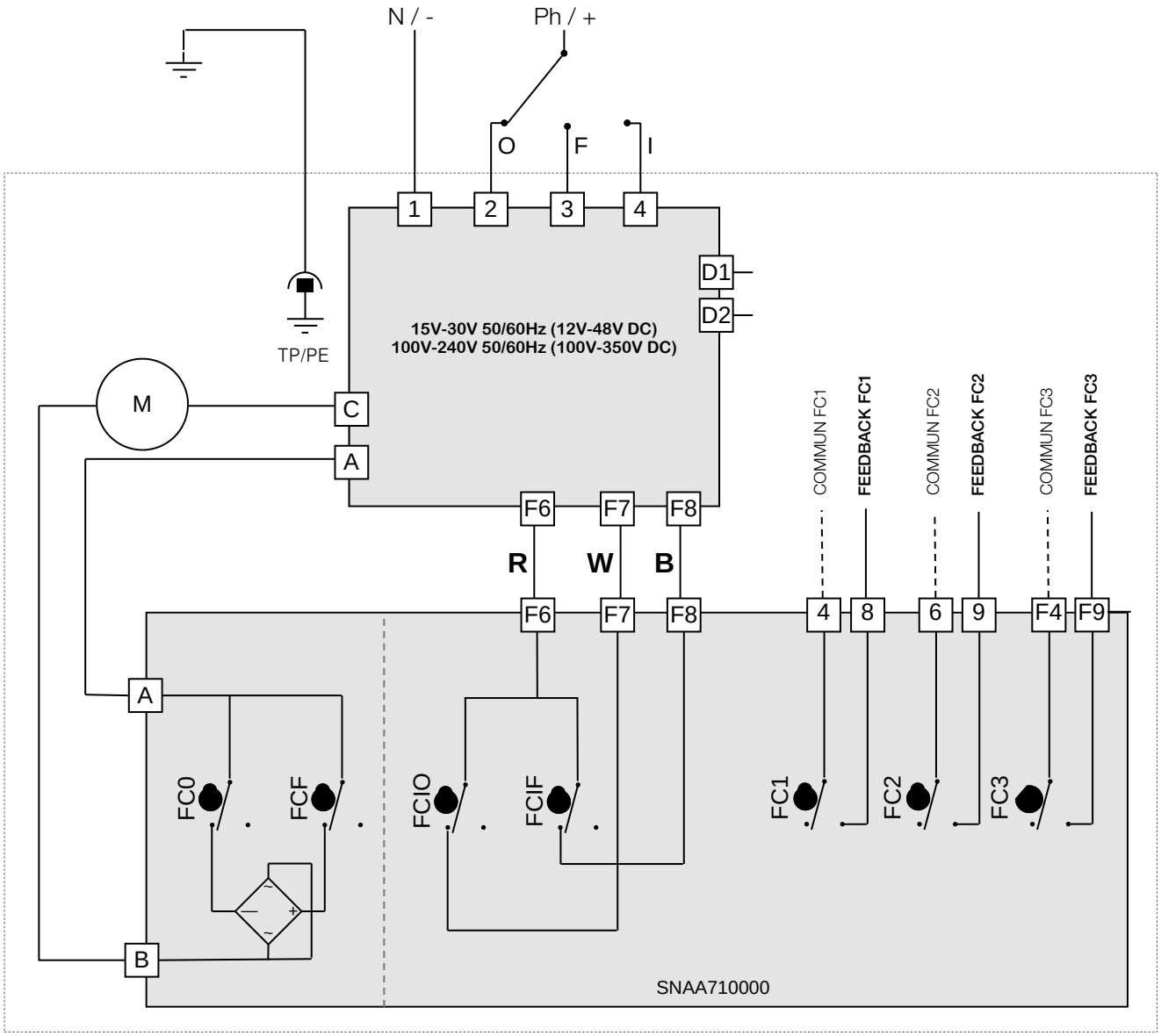


	Terminals		
	6 & 9	4 & 8	F4 & F9
0°	Closed	Open	Closed
inter	Open	Open	Open
180°	Open	Closed	Closed

3 positions: electric diagram

Rep.	Description	Rep.	Description
FC0	Open limit switch	FC1	Auxiliary limit switch 1
FCF	Close limit switch	FC2	Auxiliary limit switch 2
FCIO	Intermediate open limit switch	FC3	Auxiliary limit switch 3
FCIF	Intermediate close limit switch	R	Red
W	White	B	Black
D1/D2	Failure report Terminal strip (24 V DC / 3A max)		

- The terminal temperature can reach 90 °C
- The used wires must be rigid



GPS : description



The GPS version includes BBPR and positioning function.

Thanks to **AXMART®** (via Bluetooth® connection), it's possible to set the backup position that the actuator will reach in case of power failure (BBPR function) as well as setpoint and feedback signal type (positioning function).
it's also possible to access to actuator parameters in real time, to schedule weekly tasks and to control it locally.

For any further information, refer to the operation manual (**DSBA3304).**

The factory default configuration is "normally closed"

Be sure you connect the terminal 15 (-) before the terminal 16 (+)

Following a power failure, the BBPR unit will reset after 4 minutes.

Voltage	24 V DC
Battery capacity	600 mAh
Charging current	180 mA
Maximum battery charge duration	3,5 h
Charging status feedback relay (65/66)	24 V DC - 1 A max
Failure feedback relay (67/68)	24 V DC - 3 A max
Temperature	-10 °C to +40 °C

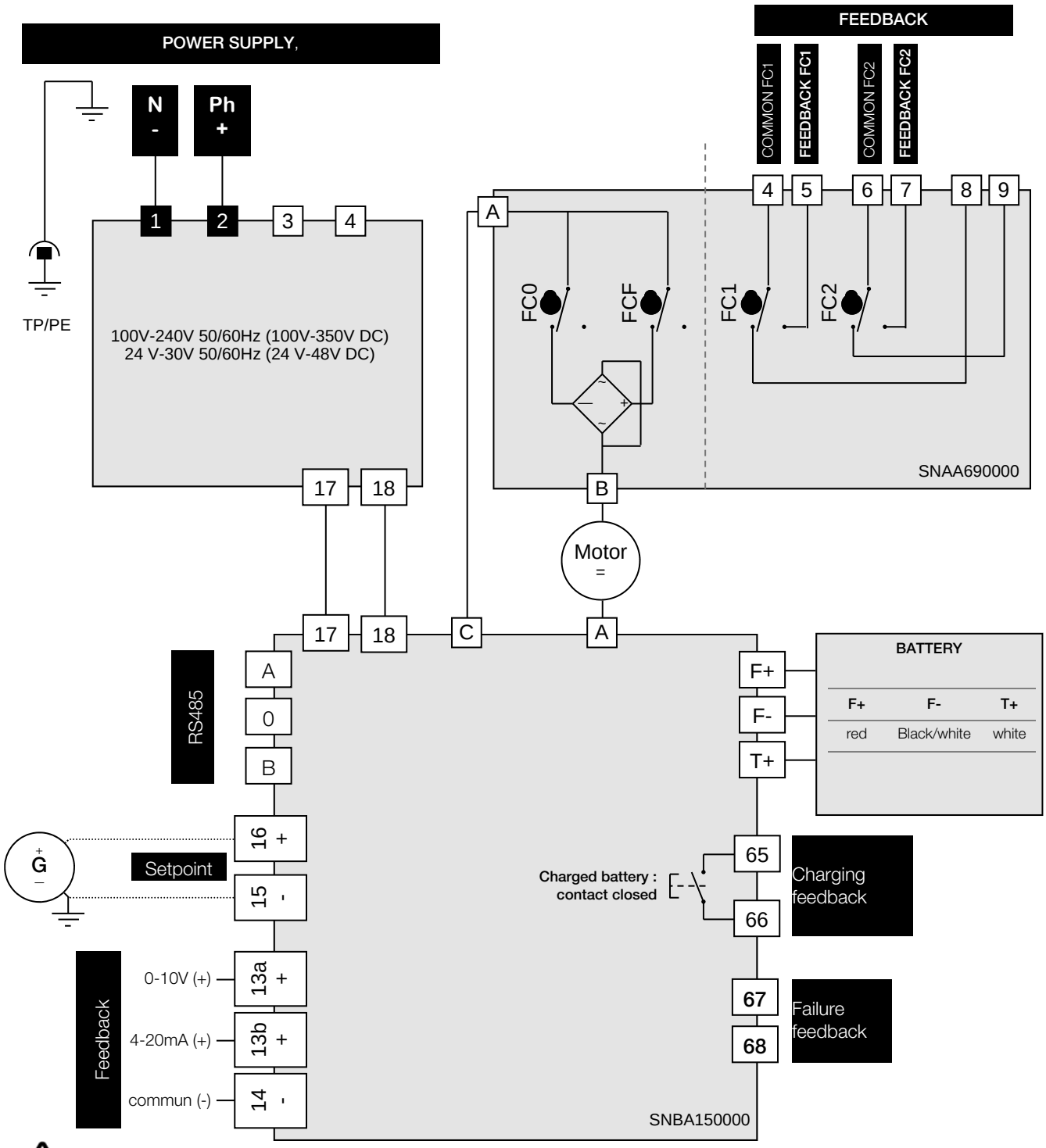
TERMINALS	DESCRIPTION
17(-)•18(+)	power supply connector
F(+)•F(-)•T(+)	Battery connector
65•66	Charging feedback connector
67•68	Failure feedback connector
A•0•B	RS485 connector
15(-)•16(+)	Positioning setpoint signal connector (0-10 V or 4-20 mA)
13A(+)•13B(+)•14(-)	Positioning feedback signal connector 13A=0-10 V et 13B=4-20 mA
CV1	Bluetooth® activation jumper

LED	DESCRIPTION
MANU	manual / Bluetooth® functioning mode
HORO	Weekly scheduler functioning mode
APPR	Learning mode selected
POSI	Positioning mode
ERROR	Error detected: – Timestamp memory empty/scheduler selected – Clock failure – Excessive temperature – Excessive torque
ACT	Power supply: – Slow blinking (1 s) : charged battery – Rapid blinking (0.5 s) : battery charging
APPR1	Open position stored (confirmation)
APPR2	Closed position stored (confirmation)

GPS : learning mode

- Switch on the actuator
- Press both **OPEN** and **CLOSE** buttons until the learning mode is selected, (**APPR** LED on).
- Press **CLOSE** button. The valve operate into closed position.
- When the valve is closed, press both **CLOSE** and **MEM** buttons during 2 seconds.
- The **APPR2** led blinks rapidly and then lights on. The closed position is stored.
- Press **OPEN** button. The valve operate into open position.
- When the valve is open, press both **OPEN** and **MEM** buttons during 2 seconds.
- The **APPR1** led blinks rapidly and then lights on. The closed position is stored
- Exit the learning mode by simultaneously pressing the **OPEN** and **CLOSE** buttons to the POSI mode.

GPS : electric diagram

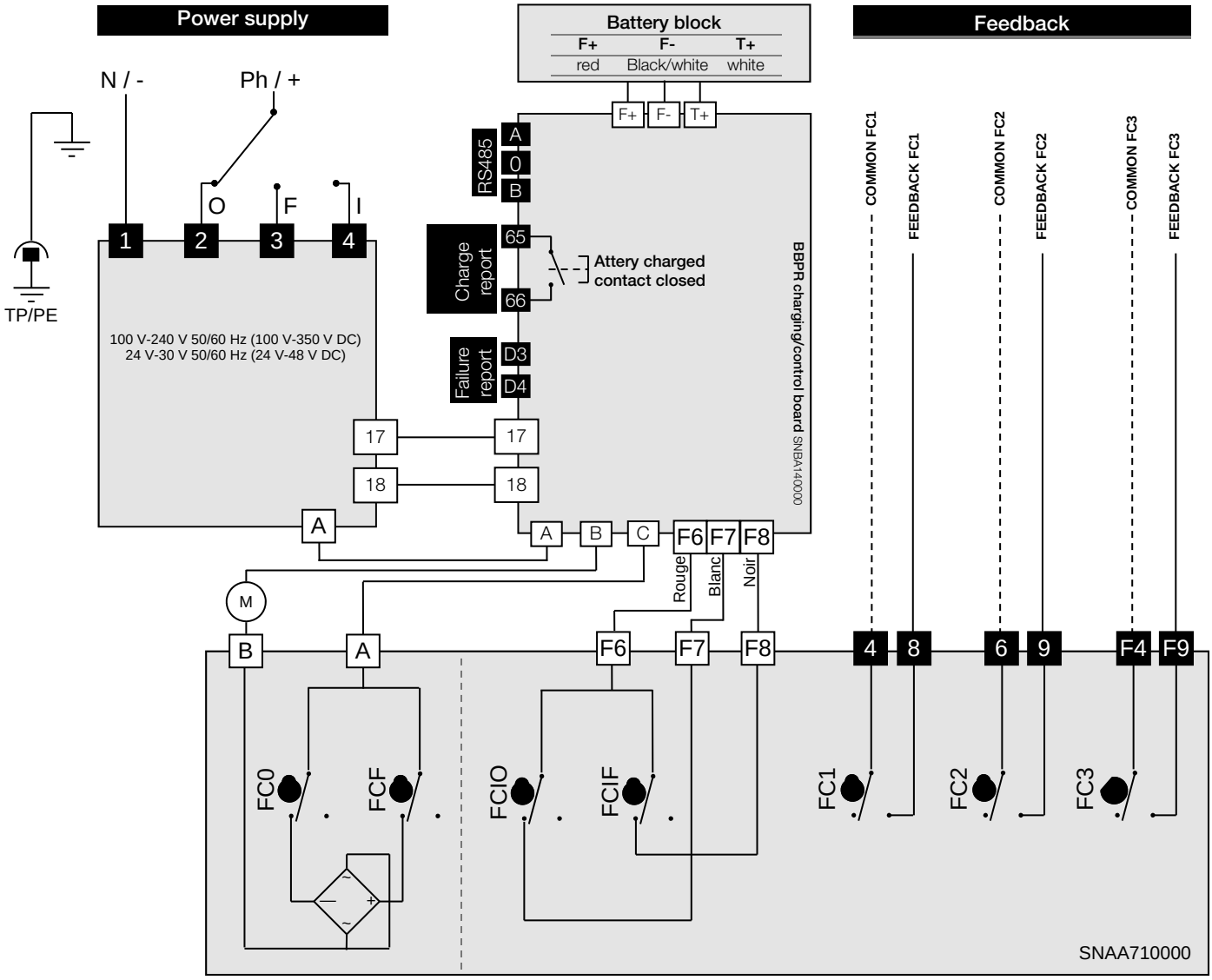


- The pin 15 (-) of the setpoint signal must be connected to earth
- The terminal temperature can reach 90 °C
- The used wires must be rigid
- The terminal switch 67 68 must be wired with positive DC current (24 V 3A max.).
- For a use with a long power supply wiring, the induction current generated by the wires mustn't be higher than 1mA.
- The control voltage must be S.E.L.V. (Safety Extra Low Voltage).
- No common earth/ground connexion between the control (input and output signal) and the alimentation. (Type 4-20mA: 5V DC max.)

- The card resolution is 1°
- 10 kOhm input impedance if control with voltage (0-10V) / 100 Ohm input impedance if control with current (4-20mA)

GFS: description & electric diagram

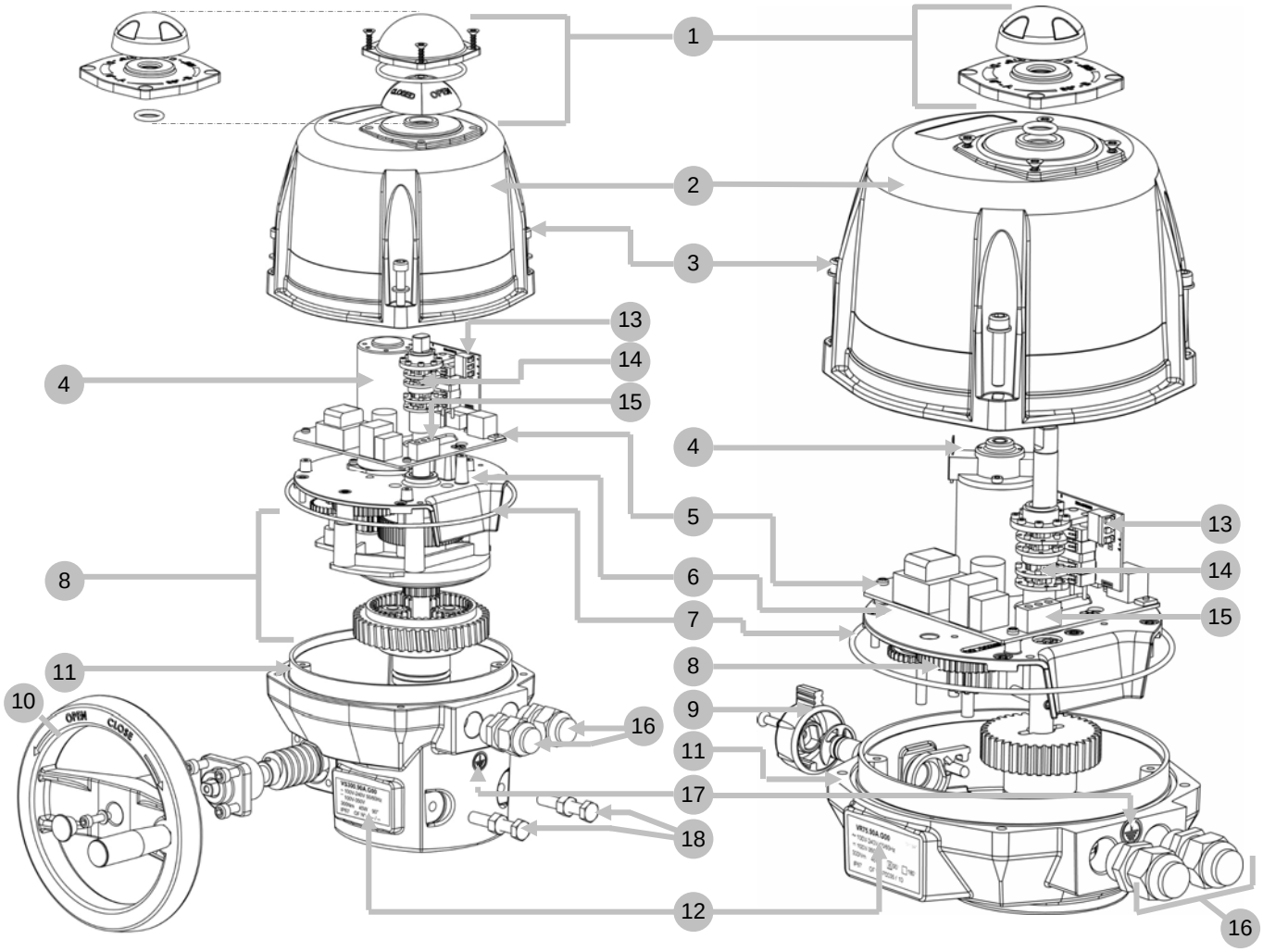
GFS model includes a BBPR unit and 3 positions



Rep.	Designation	Rep.	Designation
FC0	Open limit switch	FC1	Auxiliary limit switch 1
FCF	Close limit switch	FC2	Auxiliary limit switch 2
FCIO	Intermediate open limit switch	FC3	Auxiliary limit switch 3
FCIF	Intermediate close limit switch	D3/D4	Failure report Terminal strip (24 V DC / 3A max)

- The terminal temperature can reach 90 °C
- The used wires must be rigid
- For a use with a long power supply wiring, the induction current generated by the wires mustn't be higher than 1mA.

Exploded view



Rep.	Designation	Rep.	Designation
1	Visual position indicator	10	Hand wheel
2	Cover	11	Housing
3	Stainless steel screws	12	Identification label
4	Motor	13	Auxiliary limit switch terminal
5	Pilot and power supply card	14	Cams
6	Gear box plate	15	Pilot and power supply terminal
7	O ring	16	ISO M20 gland
8	Gear box	17	Earth screw
9	Clutch knob	18	Mechanical end stops

VR technical specifications

	VR25	VR45	VR75
Installation			
IP protection (EN60529)	IP68 (5 m 72 h)		
Corrosion resistance (outdoor and indoor use)	Housing: Aluminium + EPOXY paint / cover: PA6 UL 94 V-0 or Aluminium + EPOXY paint Drive : Steel + Zn treatment / Axles and screws : Stainless steel		
Temperature	-20 °C à +70 °C (BBPR/GPS/GFS : -10 °C à +40 °C)		
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).		
Altitude	altitude up to 2 000 m		
Extended environmental conditions (IEC61010)	Use indoor, outdoor and in WET LOCATION		
Sound level	61 dB		
Weight	3,1 kg to 3.5 Kg max (4 Kg to 4,4 kg with aluminium cover)		
Mechanical specifications			
Nominal torque	20 Nm	35 Nm	60 Nm
Maximum torque	25 Nm	45 Nm	75 Nm
Operating time (90°)	7 s (400 V : 10 s)	15 s (400 V : 10 s)	20 s (400 V : 15 s)
Drive ISO5211	Star 17 F05-F07		
Rotation angle	90° (others on request)		
Mechanical stops	90° or 180°		
Manual override	External shaft		
Direction of rotation	Anticlockwise to open		
Electrical specifications			
Voltage [1] (standard)	100 V to 240 V AC 50/60 Hz and 100 V to 350 V DC 15 V to 30 V AC 50/60 Hz and 12 V to 48 V DC 3-phase 400 V 50/60 Hz		
Voltage [1] (GP5 and GF3)	100 V to 240 V AC 50/60 Hz and 100 V to 350 V DC 15 V to 30 V AC 50/60 Hz and 12 V to 48 V DC		
Voltage [1] (GS6, GPS and GFS)	100 V to 240 V AC 50/60 Hz and 100 V to 350 V DC 24 V to 30 V AC 50/60 Hz and 24 V to 48 V DC		
Overvoltage category [2]	TRANSIENT OVERVOLTAGES up to the levels of OVERVOLTAGE CATEGORY II TEMPORARY OVERVOLTAGES occurring on the MAINS supply.		
Power consumption	45 W - (52 W for 400 V)		
Insulation motor class	Class B 400 V motors and class F for the others		
Torque limiter (except 400 V)	Electronic		
Duty cycle (IEC60034)	50 %		
Limit switches voltage	12 to 250 V AC and 4 to 24 V DC		
Limit switches current	Min. 100 mA Max. 5 A (resistive), 0.5 A (motor), 0.125 A (capacitive loads)		
Anticondensation heaters	10 W		
Inrush current	Circuit breaker type D, nominal current according the number of actuators (max. 4 actuators) or use a inrush current limiter at the output of the circuit breaker.		

[1] The actuator tolerates voltage fluctuation of the electrical grid up to ± 10 % of its nominal system operating voltage
[2] The actuator tolerates temporary overvoltages of the electrical grid.

VS technical specifications

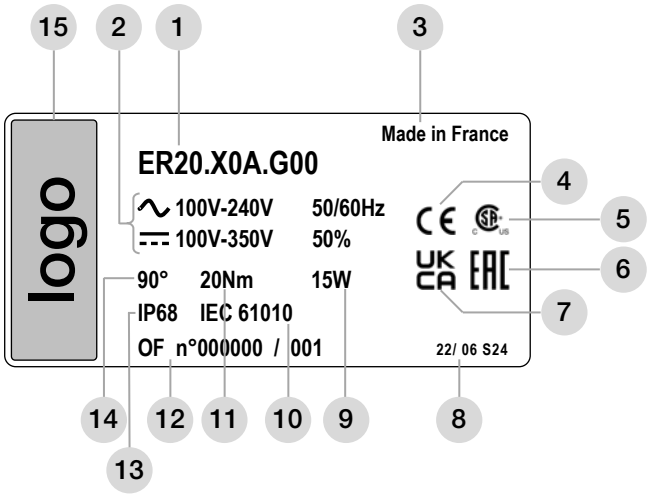
	VS100	VS150	VS300
Installation			
IP protection (EN60529)	IP68 (5 m 72 h)		
Corrosion resistance (outdoor and indoor use)	Housing: Aluminium + EPOXY paint / cover: PA6 UL 94 V-0 or Aluminium + EPOXY paint Drive : Steel + Zn treatment / Axles and screws : Stainless steel		
Temperature	-20 °C à +70 °C (BBPR/GPS/GFS : -10 °C à +40 °C)		
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).		
Altitude	altitude up to 2 000 m		
Extended environmental conditions (IEC61010)	Use indoor, outdoor and in WET LOCATION		
Sound level	61 dB		
Weight	5,1 kg to 5.5 Kg max (6 Kg to 6,4 kg with aluminium cover)		
Mechanical specifications			
Nominal torque	75 Nm	125 Nm	250 Nm
Maximum torque	100 Nm	150 Nm	300 Nm
Operating time (90°)	15 s (400 V : 10 s)	30 s (400 V : 20 s)	60 s (400 V : 35 s)
Drive ISO5211	Star 22 F07-F10		
Rotation angle	90° (others on request)		
Mechanical stops	90°		
Manual override	Wheel		
Direction of rotation	Anticlockwise to open		
Electrical specifications			
Voltage [1] (standard)	100 V to 240 V AC 50/60 Hz and 100 V to 350 V DC 15 V to 30 V AC 50/60 Hz and 12 V to 48 V DC 3-phase 400 V 50/60 Hz		
Voltage [1] (GP5 and GF3)	100 V to 240 V AC 50/60 Hz and 100 V to 350 V DC 15 V to 30 V AC 50/60 Hz and 12 V to 48 V DC		
Voltage [1] (GS6, GPS and GFS)	100 V to 240 V AC 50/60 Hz and 100 V to 350 V DC 24 V to 30 V AC 50/60 Hz and 24 V to 48 V DC		
Overvoltage category [2]	TRANSIENT OVERVOLTAGES up to the levels of OVERVOLTAGE CATEGORY II TEMPORARY OVERVOLTAGES occurring on the MAINS supply.		
Power consumption	45 W - (135 W for 400 V)		
Insulation motor class	Class B 400 V motors and class F for the others		
Torque limiter (except 400 V)	Electronic		
Duty cycle (IEC60034)	50 %		
Limit switches voltage	12 to 250 V AC and 4 to 24 V DC		
Limit switches current	Min. 100 mA Max. 5 A (resistive), 0.5 A (motor), 0.125 A (capacitive loads)		
Anticondensation heaters	10 W		
Inrush current	Circuit breaker type D, nominal current according the number of actuators (max. 4 actuators) or use a inrush current limiter at the output of the circuit breaker.		

[1] L'actionneur accepte les fluctuations de la tension du RÉSEAU d'alimentation jusqu'à ±10 % de la tension nominale.
[2] Accepte les surtensions temporaires survenant sur le réseau d'alimentation.

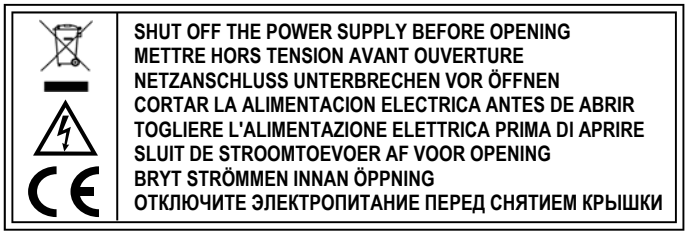
Product marking

Product label (outside - cover)

1	model
2	Input voltage (AC and DC)
3	Country of origin
4	CE compliance mark
5	CSA compliance mark
6	EAC compliance mark
7	UKCA compliance mark
8	Manufacturing year / month & week number
9	Power rating
10	Intended for industrial applications
11	Maximum torque rating
12	Lot number / unit number of lot
13	Ingress protection rating
14	Open-close rotation
15	manufacturer



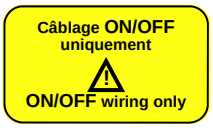
Warning label (outside - cover)



Motor power sujpply (inside - motor)

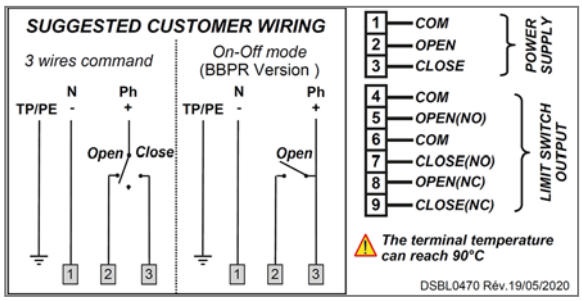


BBPR model wiring (outside - cover)

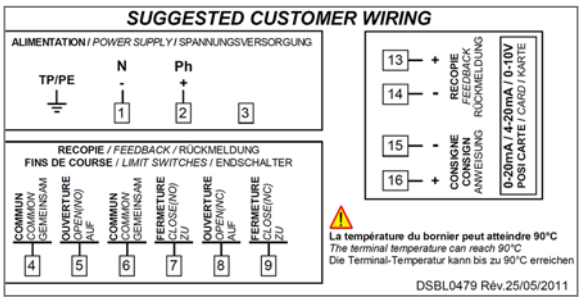


Electric wiring diagrams (inside - cover)

VR/VS multivolt (except POSI)



VR/VS multivolt POSI



VR/VS 3-phase 400 V

