

VR•VS



Actionneurs électriques

- (FR) Manuel d'Installation et d'Utilisation
- (UK) Installation and Operation Manual
- (DE) Installations- und Bedienungsanleitung
- (ES) Manual de instalación y funcionamiento

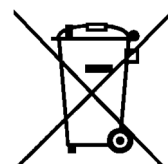


25Nm ∇ 300Nm	Indice de protection IP68 Enclosure protection	Facteur de marche 50% Duty cycle	Anticondensation intégrée Anticondensation heater	Système de sécurité FAIL SAFE Security system	Positionnement POSI Positioning	3 POSITIONS
----------------------------------	---	---	--	--	--	------------------------------

Index

Informations générales	3
– Description	
– Transport et stockage	
– Maintenance	
– Garantie	
– Retour de marchandises	
– Consignes de sécurité	
Indicateur de position	4
Encombres	5
Commande manuelle de secours	6
Montage sur vanne	6
Branchements électriques	7
– Avertissements	
– Cartes électroniques	
– Instructions de câblage	
– Schéma électrique 230V	
– Schéma électrique 400V triphasé	
Modèles FAILSAFE	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	

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

Ces actionneurs électriques 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 échafaudages.

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 discrétion 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

- 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.

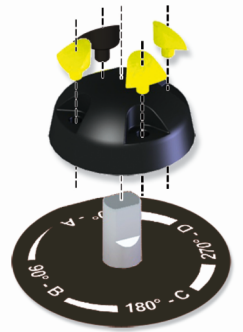


- Ne pas monter l'actionneur « tête en bas ». Risques encourus :
 - Disfonctionnement du mécanisme de débrayage
 - Possible écoulement de graisse sur la partie électronique
- Ne pas monter l'actionneur à moins de 30 cm d'une source de perturbations électromagnétiques.
- Ne pas positionner l'appareil de manière à rendre difficile la manœuvre du dispositif de sectionnement.

Indicateurs de position

modèle VR

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			
3 voies (L) :			
3 voies (T) : Ex : T1			

modèle VS

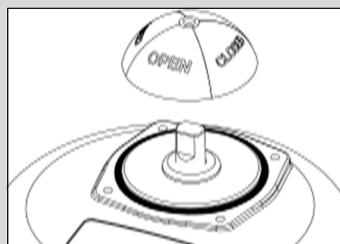
Indicateur sphérique deux positions



Orientation du hublot pour un montage standard :

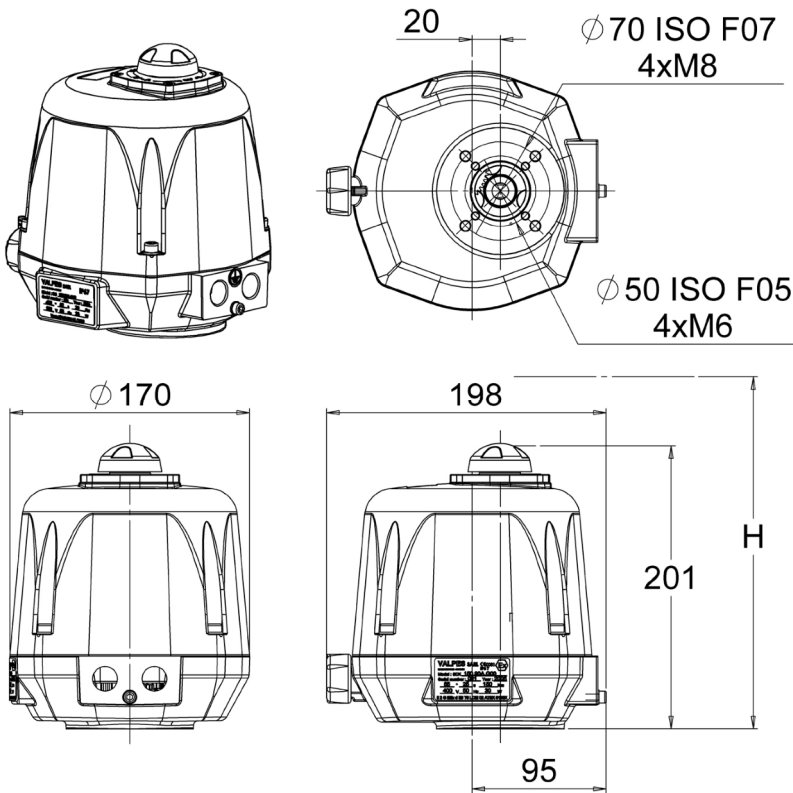


Pour le montage de l'indicateur visuel (annexe p.23 rep.1), monter le joint et l'indicateur puis le hublot avec les 4 vis M4.



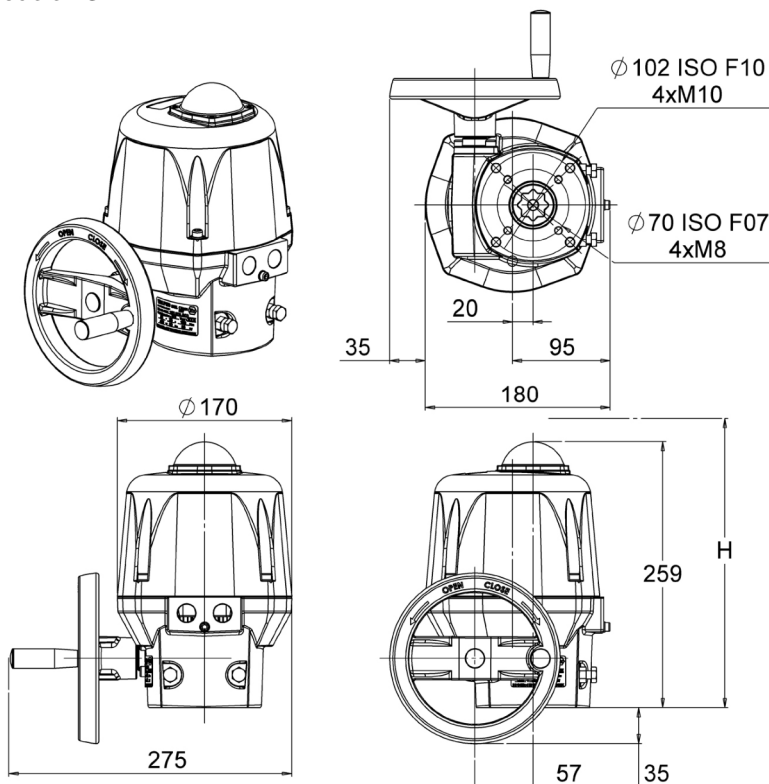
Encombremments

Modèle VR



Carré / Etoile	17mm	
Profondeur de l'entraîneur	19mm	
Fixation ISO5211	F05	F07
Diamètre	50mm	70mm
Taraudé M	M6	M8
Profondeur des trous taraudés	15mm	17mm
Nombre de vis	4	4
Longueur max. des vis (+ hauteur de la platine de fixation de la vanne)	10mm	12mm

Modèle VS



Carré / Etoile	22mm	
Profondeur de l'entraîneur	25mm	
Fixation ISO5211	F07	F10
Diamètre	70mm	102mm
Taraudé M	M8	M10
Profondeur des trous taraudés	19mm	24mm
Nombre de vis	4	4
Longueur max. des vis (+ hauteur de la platine de fixation de la vanne)	14mm	16mm

Montage sur vanne

Modèle VR :

Fixations possibles : F05 (4xM6 sur Ø50) et F07 (4xM8 sur Ø70), étoile 17, profondeur 19mm.
Hauteur nécessaire pour monter l'actionneur : H=300mm au-dessus de la vanne.

Modèle VS :

Fixations possibles : F07 (4xM8 sur Ø70) et F10 (4xM8 sur Ø102), étoile 22, profondeur 25mm.
Hauteur nécessaire pour monter l'actionneur : H=360mm au-dessus de la vanne.

Montage et démontage du capot

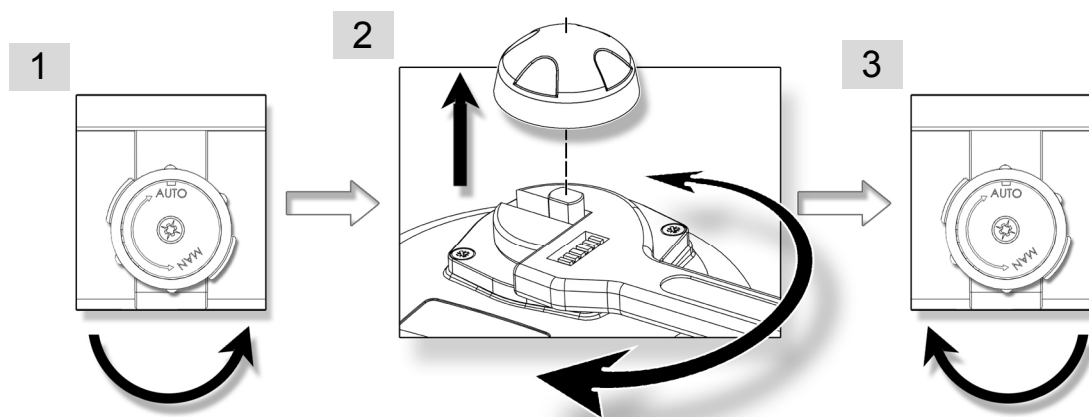
Il est nécessaire de démonter le capot pour le câblage et le réglage de l'actionneur. Lors du remontage du capot (annexe p.23 rep.2) : s'assurer que le joint (annexe p.23 rep.7) est bien dans son logement, monter le capot et serrer les 4 vis M6 (annexe p.23 rep.3, couple : max. 6Nm).
Montage de l'indicateur 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 :



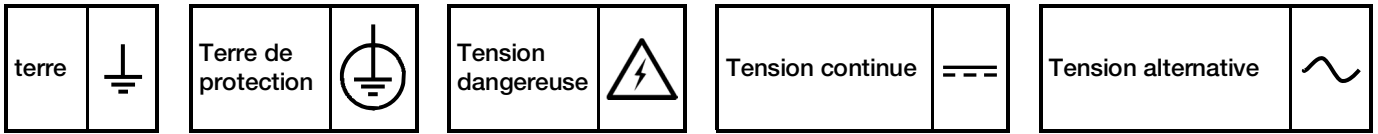
1. Tourner le bouton de débrayage vers la position MAN (sens antihoraire) et le maintenir dans cette position.
2. Tourner l'axe sortant de l'actionneur à l'aide d'une clé à molette.
3. Pour revenir en position automatique, relâcher le bouton de débrayage (rappel par ressort).

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

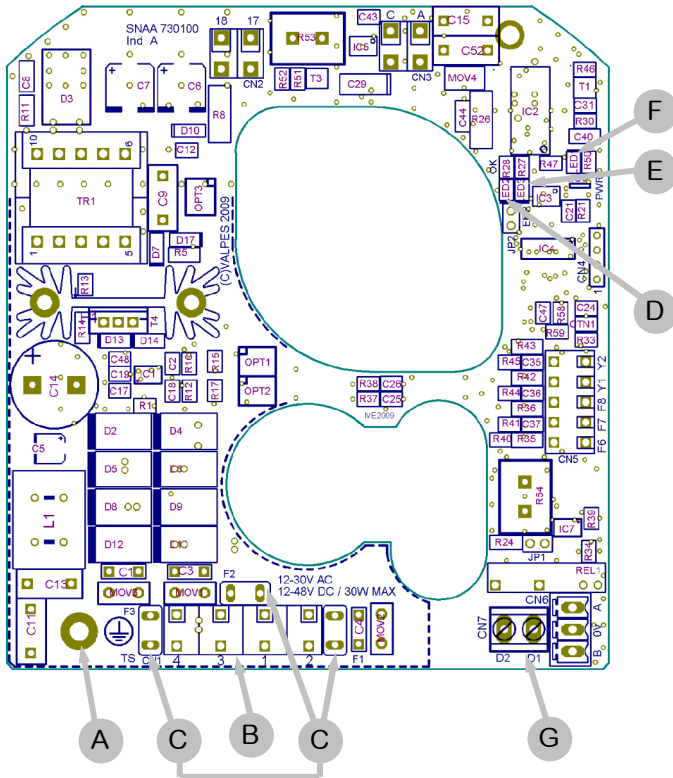
Avertissements



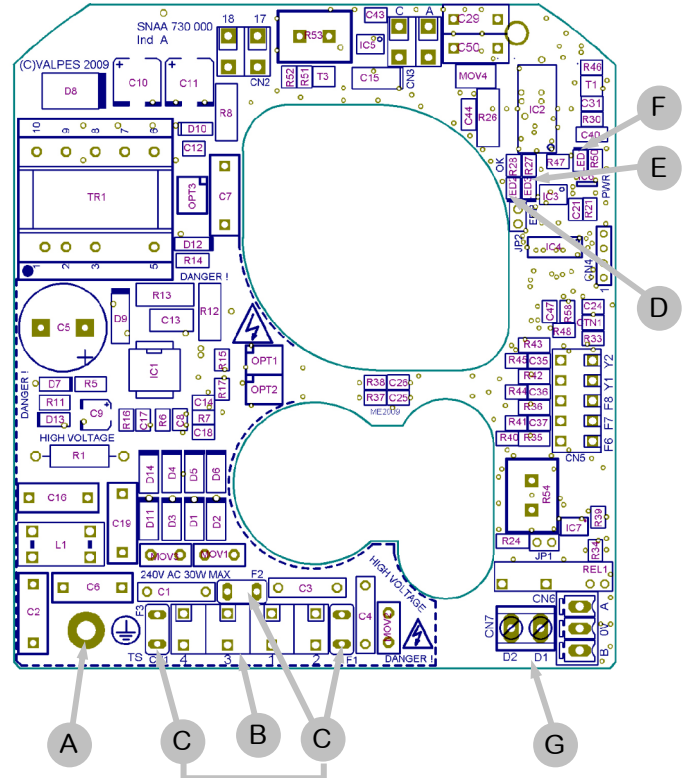
- N'utiliser au maximum qu'un seul relais par actionneur.
- Le branchement à une prise de Terre est obligatoire au-delà de 42V suivant la norme en vigueur.
- L'actionneur étant branché en permanence, il doit être raccordé à un dispositif de sectionnement (interrupteur, disjoncteur), assurant la coupure 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 ASSIGNÉ 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.

Cartes électroniques

SNA730100
15V-30V 50/60Hz (12V-48V DC)



SNA730000
100V-240V 50/60Hz (100V-350V DC)



Rep.	Désignation	Rep.	Désignation
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 (24V DC - 3A max)
D	LED 2 : microprocesseur ok		

1) Fusibles pour carte multi-tensions :

- Carte SNA730100 : 5A / T 125V (Littelfuse 39615000000)
- Carte SNA730000 : 3,15A / T 250V (Multicomp MST 3,15A 250V)

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 7mm et 12mm.

L'actionneur accepte les surtensions temporaires survenant sur le RÉSEAU d'alimentation jusqu'à $\pm 10\%$ 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 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 : 230V et DSBL0497•DSBL0498 : 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.

Les tensions appliquées à chaque contact de recopie (FC1 et FC2, Carte électronique SNA690000) doivent impérativement être les mêmes. L'isolation renforcée par rapport au control moteur, autorise des tensions jusqu'à 250V AC/DC.

- 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.10 (230V) ou p.11 (400V).
- 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 pré réglé 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 230V

Rep.	Désignation	Rep.	Désignation
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 (24V DC / 3A max)		



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

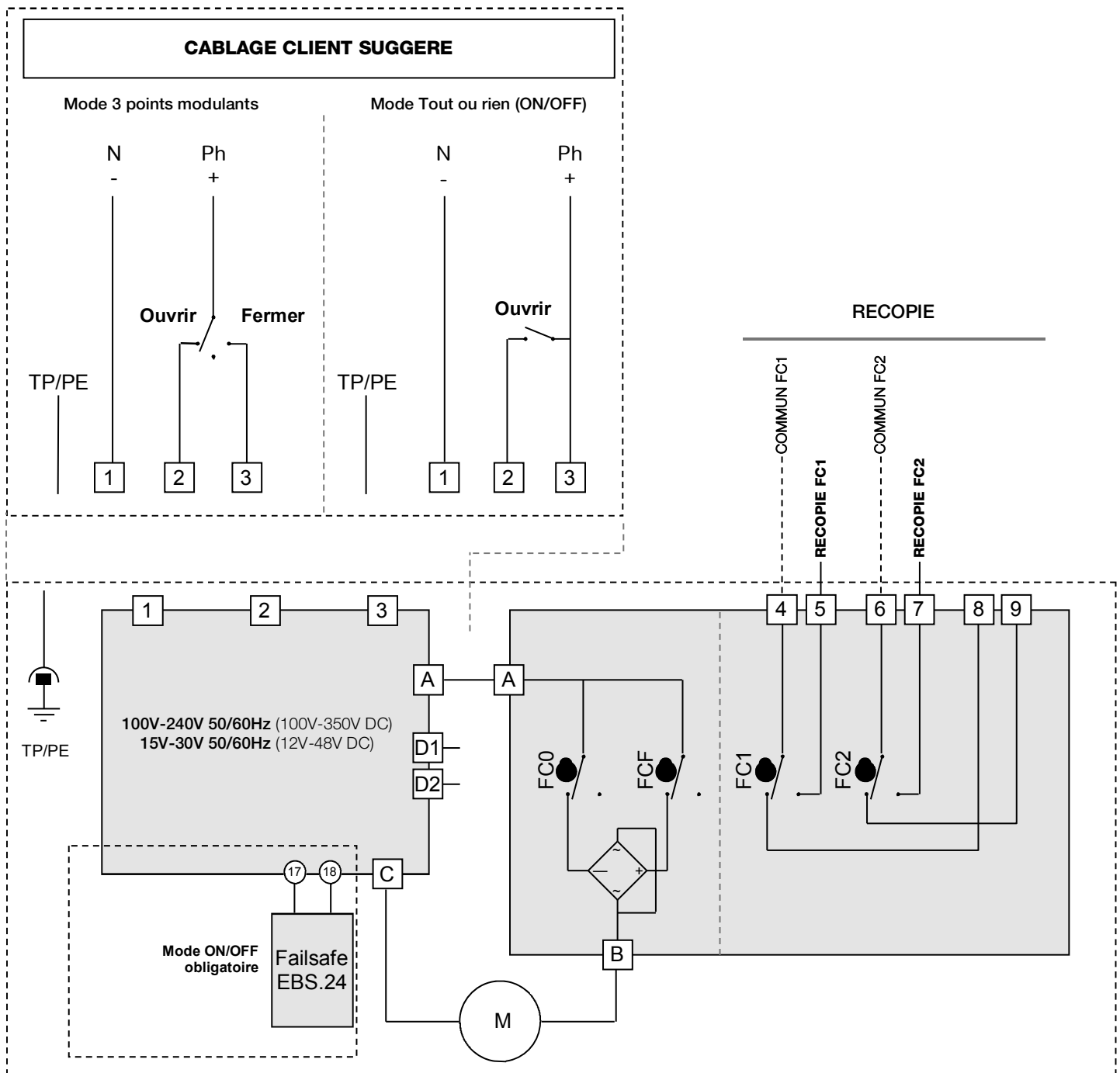


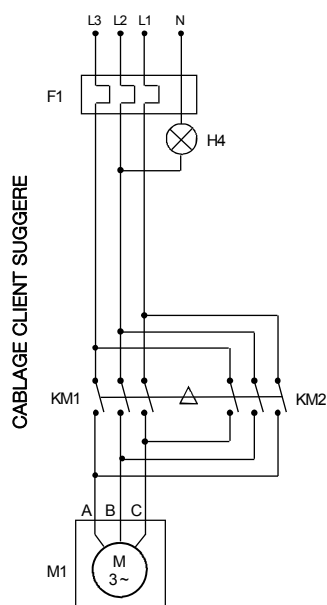
Schéma électrique 400V triphasé

Rep.	Désignation	Rep.	Désignation	Rep.	Désignation
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		

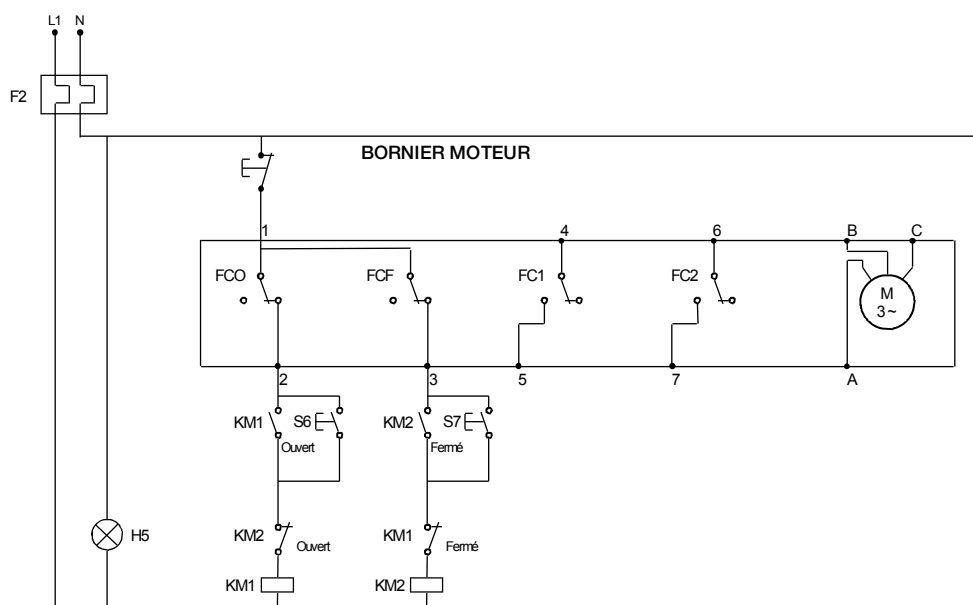


- La température du bornier peut atteindre 90°C
- Les câbles utilisés doivent être rigides (tensions pour la recopie : 4 à 250V AC/DC)

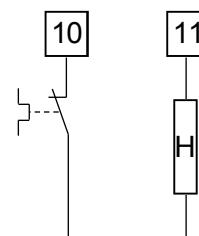
ALIMENTATION (400V triphasé 50Hz)



COMMANDE (230V AC)



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

FAILSAFE : description

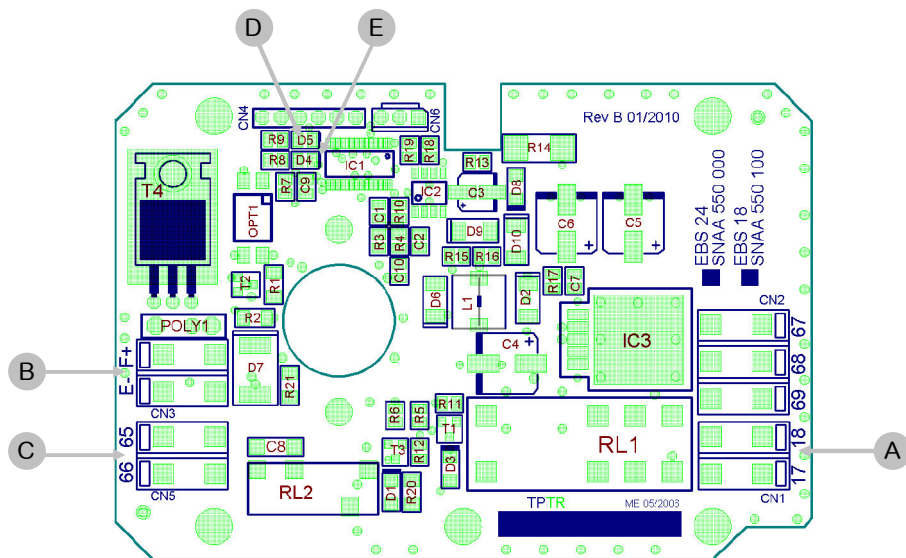


En cas de coupure de courant, 3 minutes sont nécessaires pour que la fonction Failsafe soit de nouveau opérationnelle.

Actionneurs avec système de sécurité intégré. Le modèle failsafe intègre 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 failsafe peut être configuré en normalement ouvert (NO) ou normalement Fermé (NF) selon l'application client.

Le modèle failsafe fonctionne en câblage ON/OFF.

FAILSAFE : carte électronique



Rep.	Désignation
A	Connecteur 24V DC
B	Connecteur bloc batterie
C	Connecteur report d'état (défaut de charge/batterie)
D	LED verte
E	LED rouge

Tension	24V DC
Courant nominal	0,8A
Courant maximal	2,4A
Durée initiale de charge	14h max.
Relais de report d'état de la charge	24V DC - 1A max
Température	-10°C à +40°C

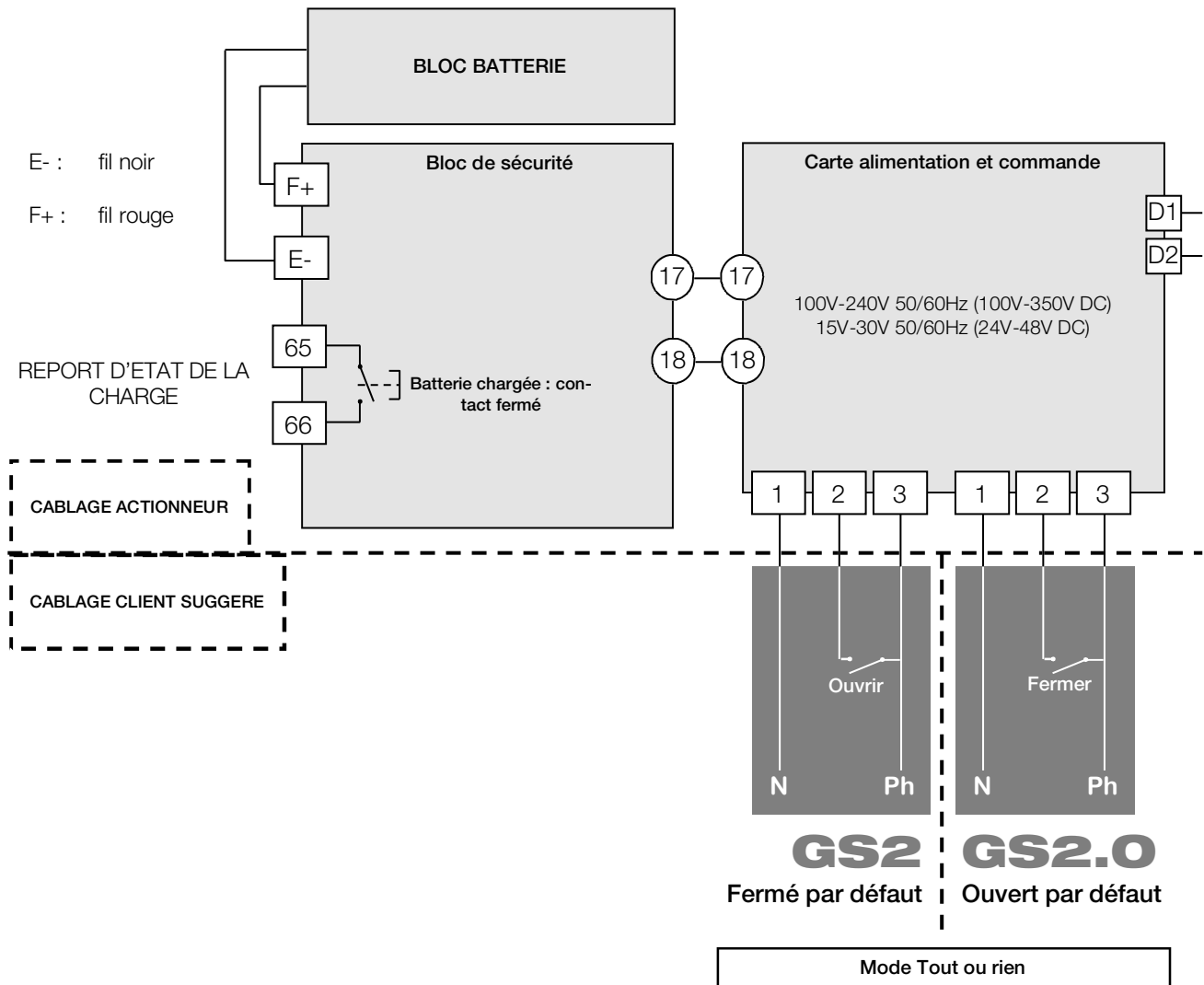
FAILSAFE : signification des leds

Rouge	D5		Clignote/éteinte/clignote...	Batterie déconnectée ou hors service
Verte	D4		Éteinte	
Rouge	D5		Clignote	Cycle de charge de la batterie en cours (max 14h)
Verte	D4		Allumée	
Rouge	D5		Éteinte	Cycle de charge terminé
Verte	D4		Allumée	
Rouge	D5		Éteinte	Alimentation de l'actionneur pendant 3mn (mise en sécurité)
Verte	D4		Clignote vite	
Rouge	D5		Clignote vite	Erreur du microcontrôleur
Verte	D4		Éteinte	

FAILSAFE : schéma électrique



- La température du bornier peut atteindre 90°C
- Les câbles utilisés doivent être rigides (tensions pour la recopie : 4 à 250V AC/DC)
- Les modes de fonctionnement « fermé par défaut » et ouvert par défaut » correspondent à deux produits différents (paramétrés en usine) et ne sont pas interchangeables.



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 0-10V et 0-20mA (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 4-20mA.

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

- 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 42V, l'utilisateur doit prévoir un fusible dans la ligne d'alimentation

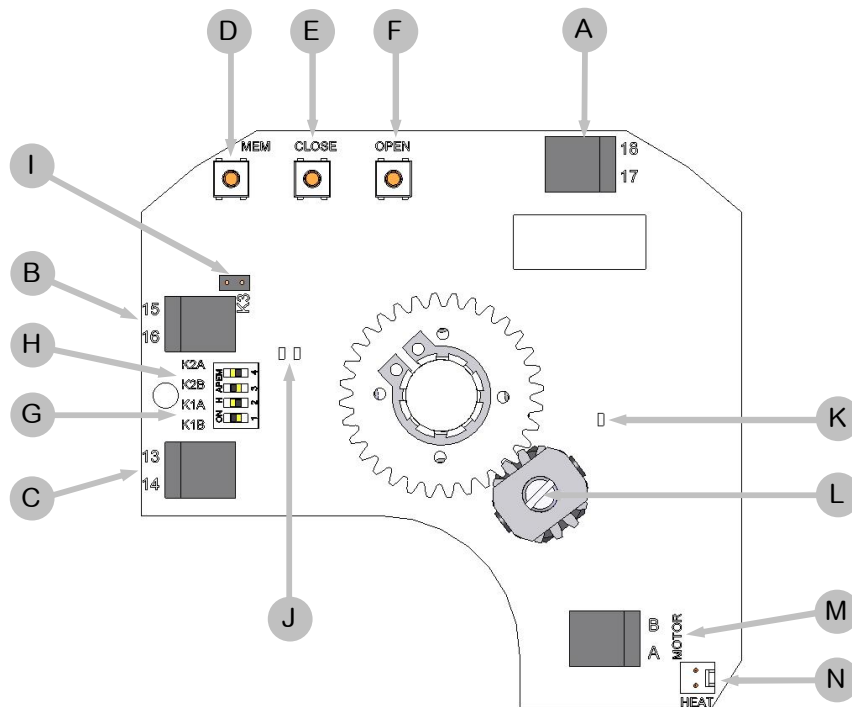
Montage départ usine : par défaut, consigne et recopie en 4-20mA, sens normal.

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 4-20mA / 0-10V
(0-20mA sur demande)



Rep.	Désignation	Rep.	Désignation
A	Bornier d'alimentation 24V 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

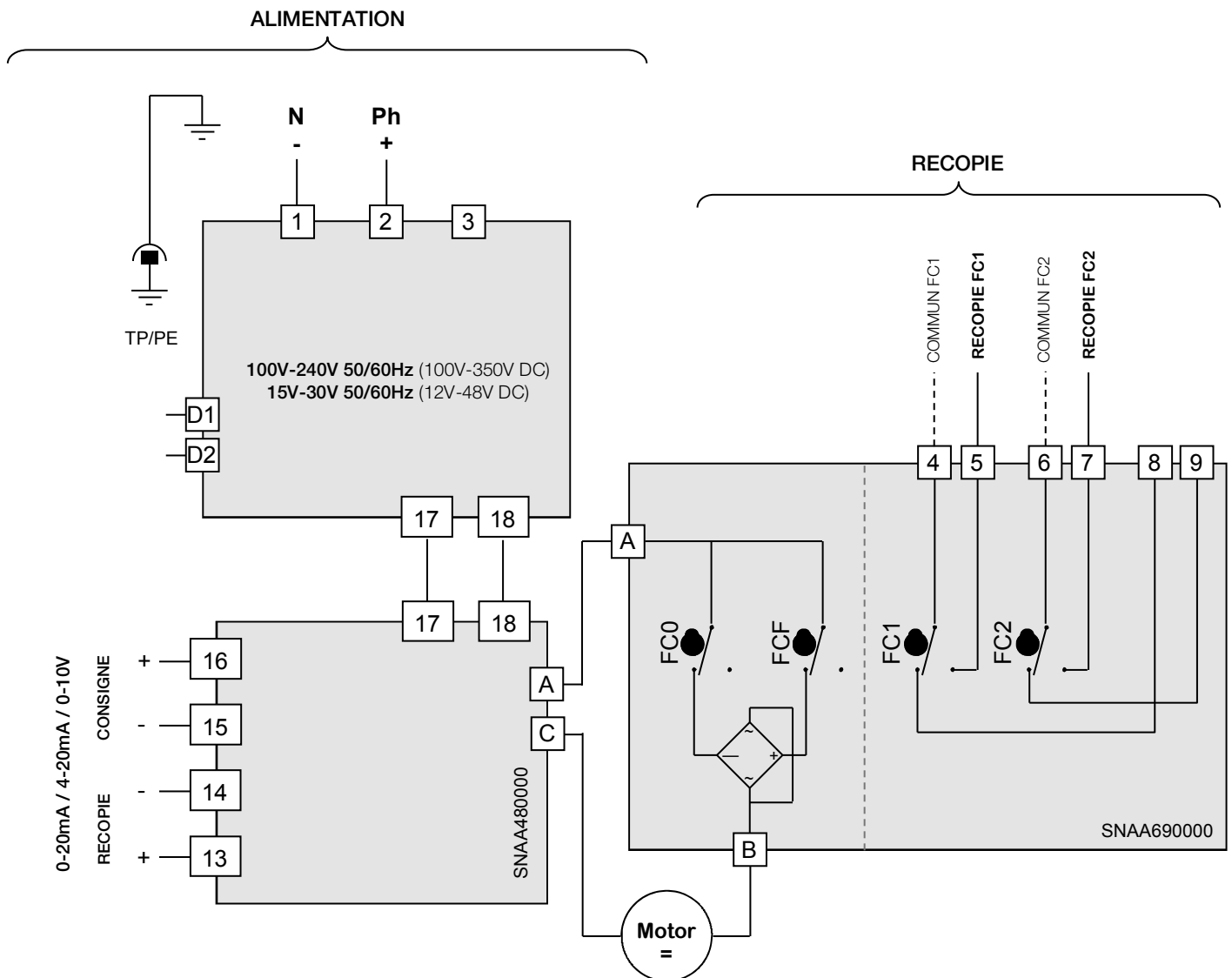
POSI : schéma électrique

Rep.	Désignation	Rep.	Désignation
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 (24V DC / 3A max)		



• Pour les modèles GPS, se référer à la section p.20 et 21.

- La température du bornier peut atteindre 90°C
- Les câbles utilisés doivent être rigides (tensions pour la recopie : 4 à 250V AC/DC)
- 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 0-20 ou 4-20mA : 5V DC max.)



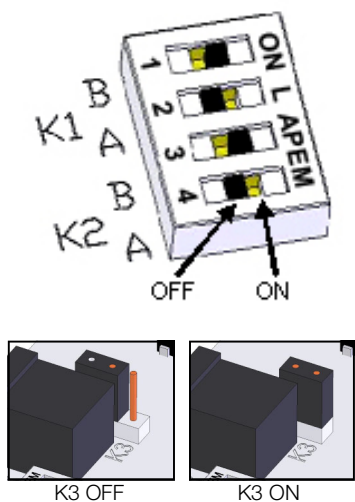
- La résolution de la carte est de 1°
- Impédance d'entrée de 10 KOhm si pilotage en tension (0-10V) et 100 Ohm si pilotage en courant (0-20mA ou 4-20mA)

! Avant de procéder au paramétrage de la carte de positionnement, bien s'assurer de bien prendre en considération les spécificités des modèles GPS, décrites en p.20 et 21

POSI : séquences de paramétrage

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
4-20mA	Pour les modèles GPS uniquement	OFF	ON	ON	OFF	OFF
4-20mA		OFF	ON	OFF	ON	OFF
4-20mA		OFF	ON	OFF	ON	ON
0-20mA	Réglage ne pouvant être fait que dans notre usine	OFF	ON	ON	OFF	OFF
0-20mA		OFF	ON	OFF	ON	OFF
0-20mA		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

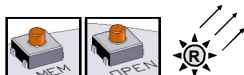
3.1 Consigne en tension 0-10V

- 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.



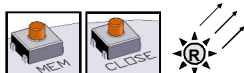
3.2 Consigne en courant 4-20mA (GPS uniquement)

- 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.



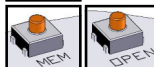
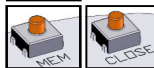
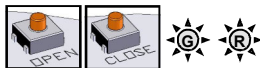
3.3 Consigne en courant 4-20mA (par défaut / sauf GPS)

- 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.



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

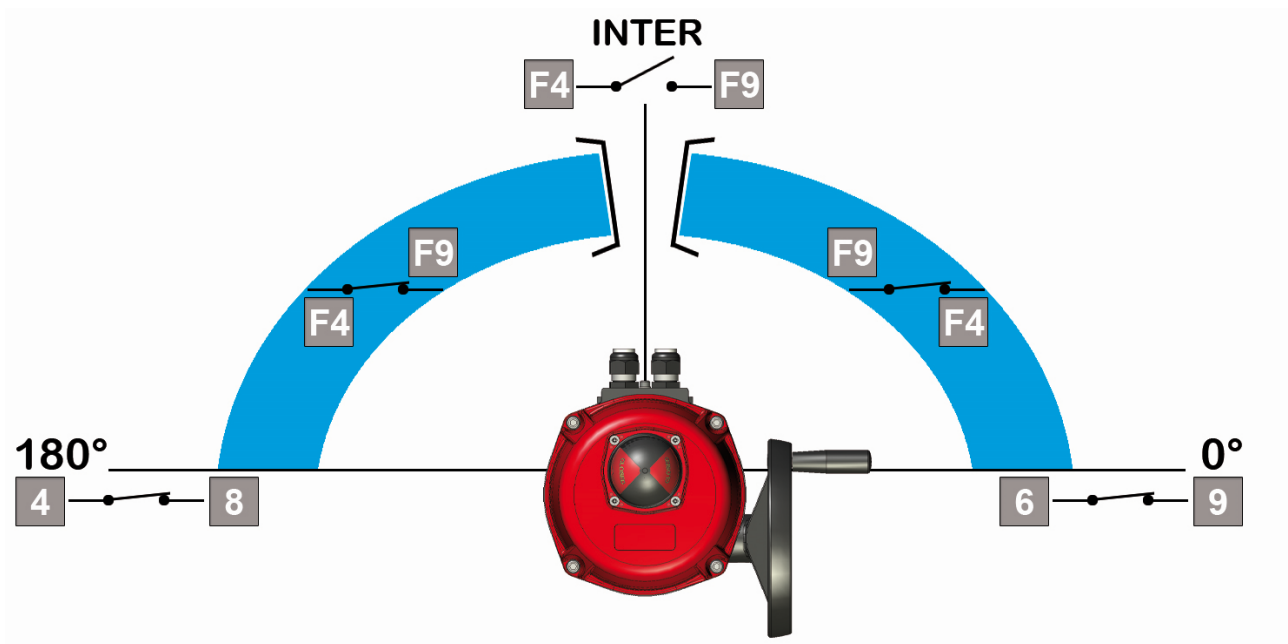
Actionneur avec possibilité d'une troisième position

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



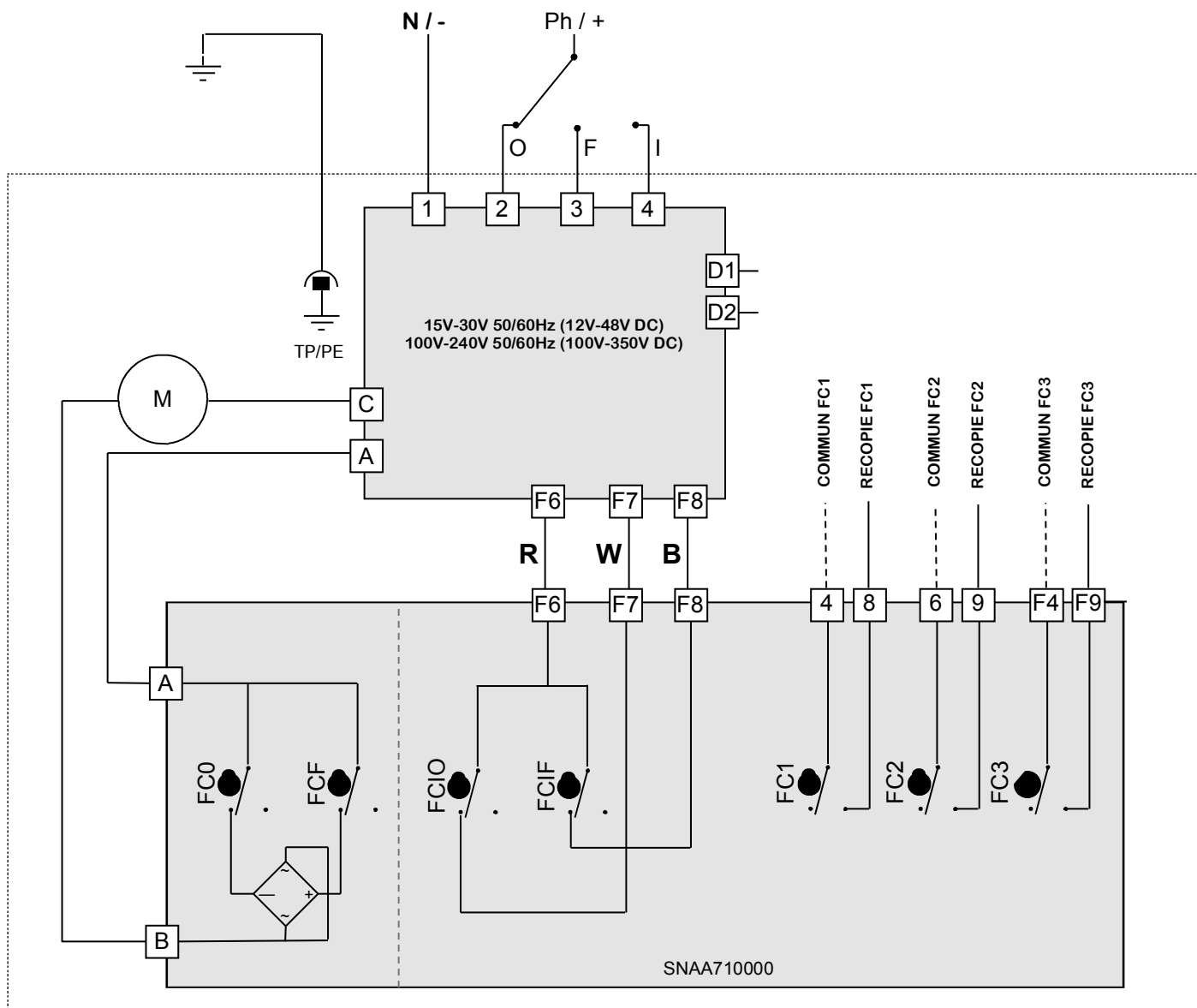
	Bornes		
	6 & 9	4 & 8	F4 & F9
0°	Fermé	Ouvert	Fermé
inter	Ouvert	Ouvert	Ouvert
180°	Ouvert	Fermé	Fermé

3 positions : schéma électrique

Rep.	Désignation	Rep.	Désignation
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 (24V DC / 3A max)		



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



GPS : description

Les modèles GPS embarquent à la fois un module de sécurité FAILSAFE et de positionnement (modèle GS2 couplé au modèle GP5).

2 Paramétrages possibles : 0-10V et 4-20mA

- Normalement fermé : 0-10V : 0° ↔ 0V / 90° ↔ 10V et 4-20mA : 0° ↔ 4mA / 90° ↔ 20mA
- Normalement ouvert : 0-10V : 90° ↔ 0V / 0° ↔ 10V et 4-20mA : 90° ↔ 4mA / 0° ↔ 20mA

GPS : avertissements



- Ne pas câbler la consigne directement en 15 et 16 de la carte de positionnement (SNAA480000) comme pour les modèles GP5. Il est impératif de connecter en série sur la borne 16 (+), le contact 67 68 de la carte SNAA550000, gérant le retour en position initiale en cas de coupure électrique. Ce contact doit être câblé uniquement avec du DC positif.
- Il est impératif de connecter la borne 15 (-) avant la borne 16 (+)
- En cas de coupure de courant, 3 minutes sont nécessaires pour que la fonction Failsafe soit de nouveau opérationnelle.

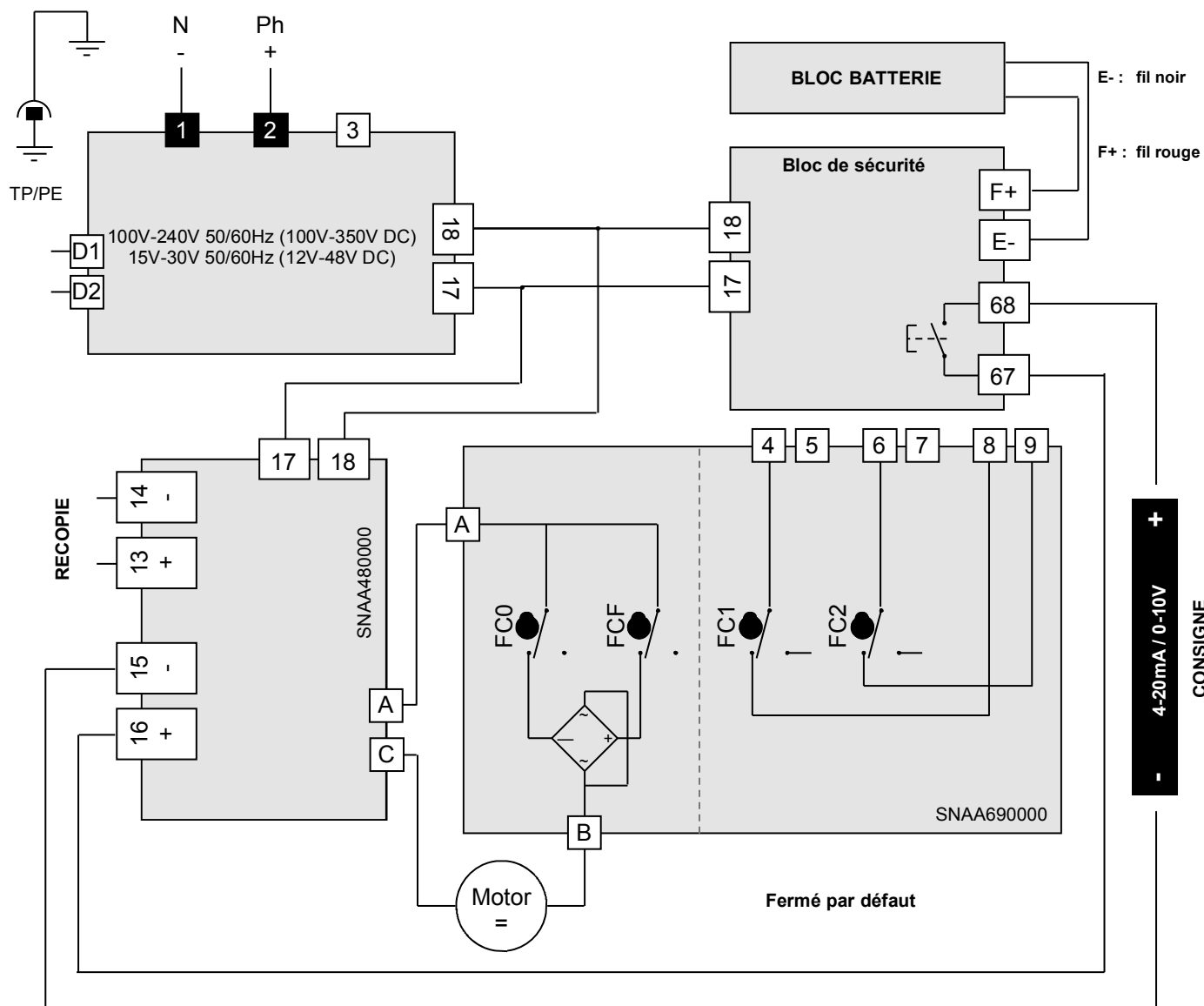
GPS : paramétrage



Avant de procéder à tout paramétrage de la carte de positionnement, il est impératif de déconnecter les bornes 17 et 18 de la carte SNAA550000. (Bien les protéger afin d'éviter tout court-circuit.)

Pour effectuer le paramétrage, se reporter à la page 17

GPS : schéma électrique



Rep.	Désignation	Rep.	Désignation
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 (24V DC / 3A max)		



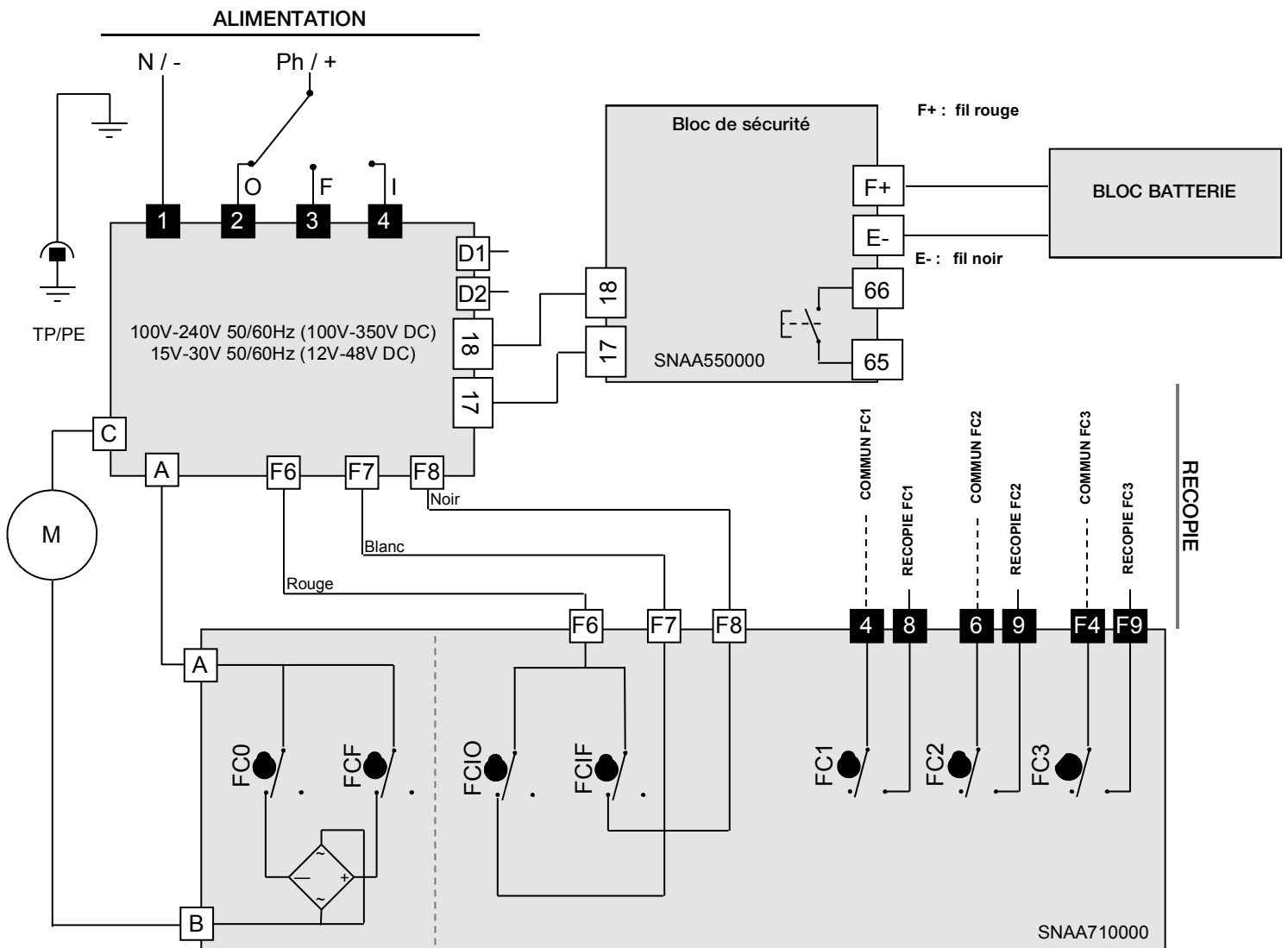
- La température du bornier peut atteindre 90°C
- Les câbles utilisés doivent être rigides (tensions pour la recopie : 4 à 250V AC/DC)
- Le bornier 67 68 ne doit être câblé qu'avec du DC positif (24V 3A max.).
- Pour une utilisation avec de grandes longueurs de câbles, le courant induit généré par les 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

Les modèles GFS embarquent un module de sécurité FAILSAFE et une carte 3 positions.

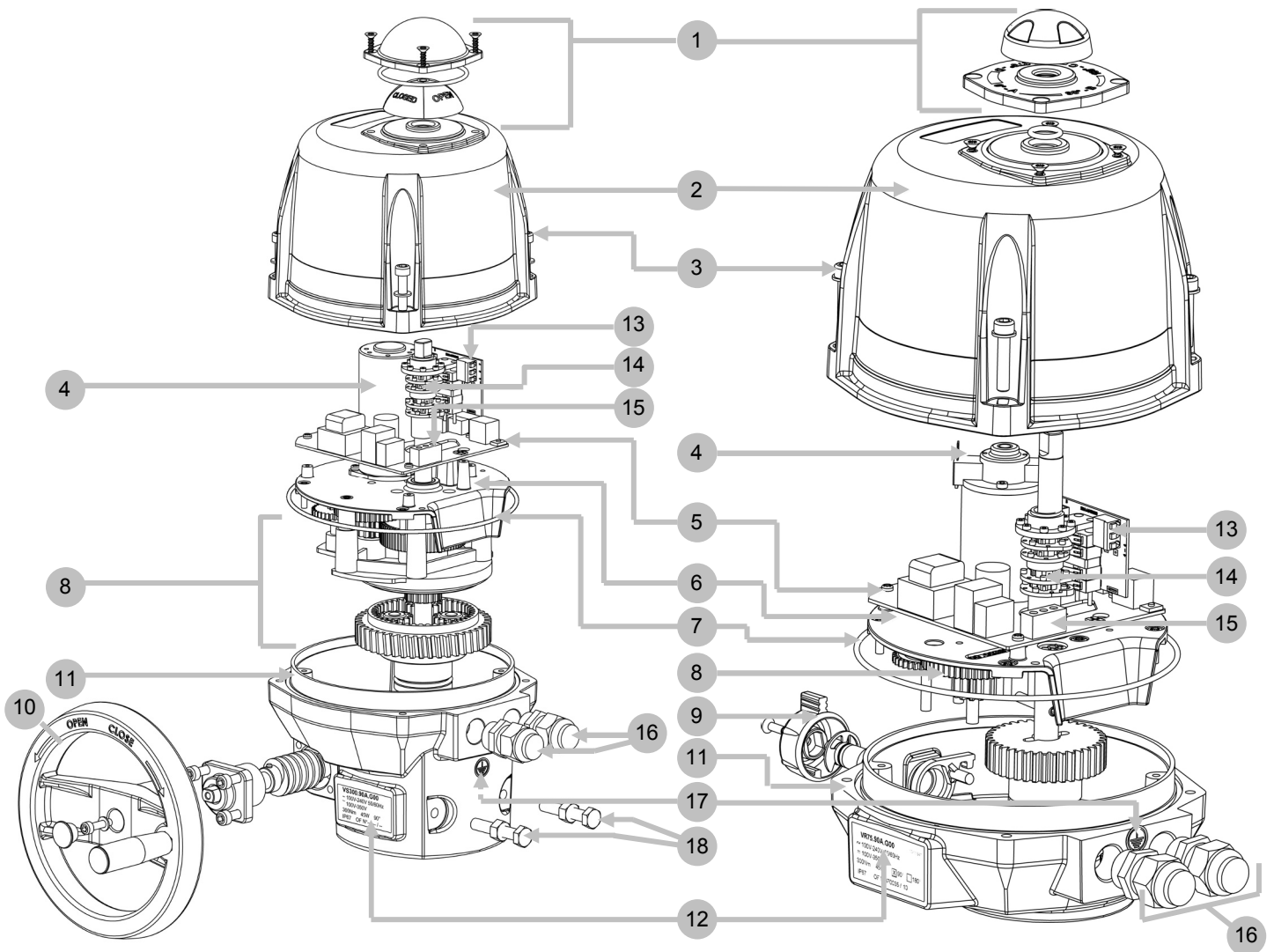


Rep.	Désignation	Rep.	Désignation
FC0	Fin de course ouverture	FC1	Fin de course auxiliaire 1
FCF	Fin de course fermeture	FC2	Fin de course auxiliaire 2
FCIO	Fin de course intermédiaire ouverture	FC3	Fin de course auxiliaire 3
FCIF	Fin de course intermédiaire fermeture	D1/D2	Bornier report défaut (24V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



- La température du bornier peut atteindre 90°C
- Les câbles utilisés doivent être rigides (tensions pour la recopie : 4 à 250V AC/DC)
- Pour une utilisation avec de grandes longueurs de câbles, le courant induit généré par les câbles ne doit pas dépasser 1mA

Vues éclatées



Rep.	Désignation	Rep.	Désignation
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	Games
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

DONNEES TECHNIQUES

Type (actionneur électrique 1/4 tour)	VR25	VR45	VR75
Protection IP (EN60529)	IP68		
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 (FAILSAFE GS2 : -10°C à +40°C)		
Hydrométrie	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	utilisation à l'extérieur et en EMBLACEMENT HUMIDE		
Niveau acoustique	61 dB		
Poids	3,1kg à 3,5Kg max (4Kg à 4,4kg avec le capot alu)		

DONNEES MECANQUES

Couple nominal	20Nm	35Nm	60Nm
Couple maximal	25Nm	45Nm	75Nm
Temps de manœuvre	7s à 20s		
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		

DONNEES ELECTRIQUES

Tension	15V à 30V AC 50/60Hz ou 100V à 240V AC 50/60Hz 12V à 48V DC (FAILSAFE : 24V à 48V DC) ou 100V à 350V DC 400V triphasé		
Fréquence	50/60Hz		
Puissance consommée	45W - (52W pour 400V)		
Catégorie surtension	SURTENSIONS TRANSITOIRES jusqu'aux niveaux de la CATÉGORIE DE SURTENSION II SURTENSIONS TEMPORAIRES survenant sur le RÉSEAU d'alimentation.		
Classe d'isolation des moteurs	Classe B pour les moteurs 400V, classe F pour les autres		
Limiteur de couple	Limiteur électronique		
Durée sous tension (CEI34)	50%		
Tension maximale contacts fins de course	4 à 250V AC/DC (Surtension catégorie II)		
Courant maximal contacts fins de course	1mA à 5A max		
Puissance résistance de réchauffage régulée	10W		
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.		

DONNEES TECHNIQUES			
Type (actionneur électrique 1/4 tour)	VS100	VS150	VS300
Protection IP (EN60529)	IP68		
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 (FAILSAFE GS2 : -10°C à +40°C)		
Hydrométrie	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	utilisation à l'extérieur et en EMBLACEMENT HUMIDE		
Niveau acoustique	61 dB		
Poids	5,1kg à 5,5Kg max (6Kg à 6,4kg avec le capot alu)		
DONNEES MECANIQUES			
Couple nominal	75Nm	125Nm	250Nm
Couple maximal	100Nm	150Nm	300Nm
Temps de manœuvre	10s à 60s		
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		
DONNEES ELECTRIQUES			
Tension	15V à 30V AC 50/60Hz ou 100V à 240V AC 50/60Hz 12V à 48V DC (FAILSAFE : 24V à 48V DC) ou 100V à 350V DC 400V triphasé		
Fréquence	50/60Hz		
Puissance consommée	45W - (135W pour 400V)		
Catégorie surtension	SURTENSIONS TRANSITOIRES jusqu'aux niveaux de la CATÉGORIE DE SURTENSION II SURTENSIONS TEMPORAIRES survenant sur le RÉSEAU d'alimentation.		
Classe d'isolation des moteurs	Classe B pour les moteurs 400V, classe F pour les autres		
Limiteur de couple	Limiteur électronique		
Durée sous tension (CEI34)	50%		
Tension maximale contacts fins de course	4 à 250V AC/DC (Surtension catégorie II)		
Courant maximal contacts fins de course	1mA à 5A max		
Puissance résistance de réchauffage régulée	10W		
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.		

Index

General information	27
– Description	
– Transport and storage	
– Maintenance	
– Warranty	
– Return of goods	
– Safety instructions	
Position indicator	28
Dimensions	29
Emergency manual override	30
Mounting on valve	30
Electric wiring	31
– Warnings	
– Electronic boards	
– Wiring Instructions	
– 230V Electric diagram	
– 3-phase 400V Electric diagram	
FAILSAFE model	36
– Description	
– Electronic board	
– LED meaning	
– Electric diagram	
POSI model	38
– Description	
– Wiring Instructions	
– Electronic board	
– Electric diagram	
– Parameter selection sequence	
3-position model	42
– Description	
– Contacts state	
– Electric diagram	
GPS model	44
– Description	
– Warnings	
– Parameter selection sequence	
– Electric diagram	
GFS model	46
– Description	
– Electric diagram	
Exploded view	47
Technical data	48
– VR specification	
– VS specification	

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 in contradiction to this advice..

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

- 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

- 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.

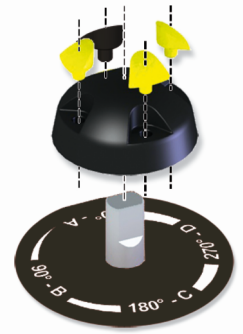


- Do not mount the actuator « upside down ». Risks:
 - Declutching mechanism failure
 - Possible flow of the grease on the electronic board
- Do not mount the actuator less than 30 cm of a electromagnetic disturbances source.
- Do not position the equipment so that it is difficult to operate the disconnecting device.

Position indicator

VR model

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						
3-way (L) :						
3-way (T) : Ex : T1						

VS model

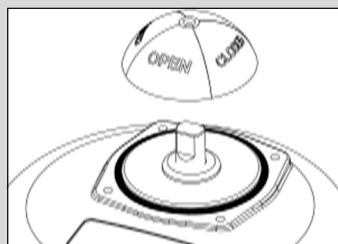
2- position spherical indicator



Sense of window for standard mounting:

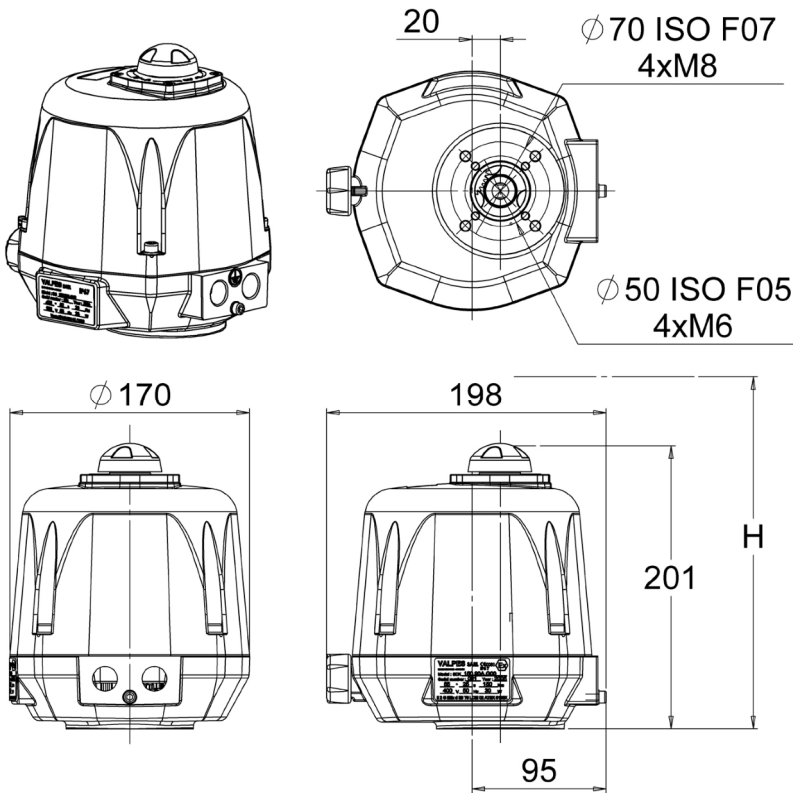


Mounting of the position indicator (appendix p.47 mark 1) : mount the seal ring and the indicator then the window with the 4 screws M4.



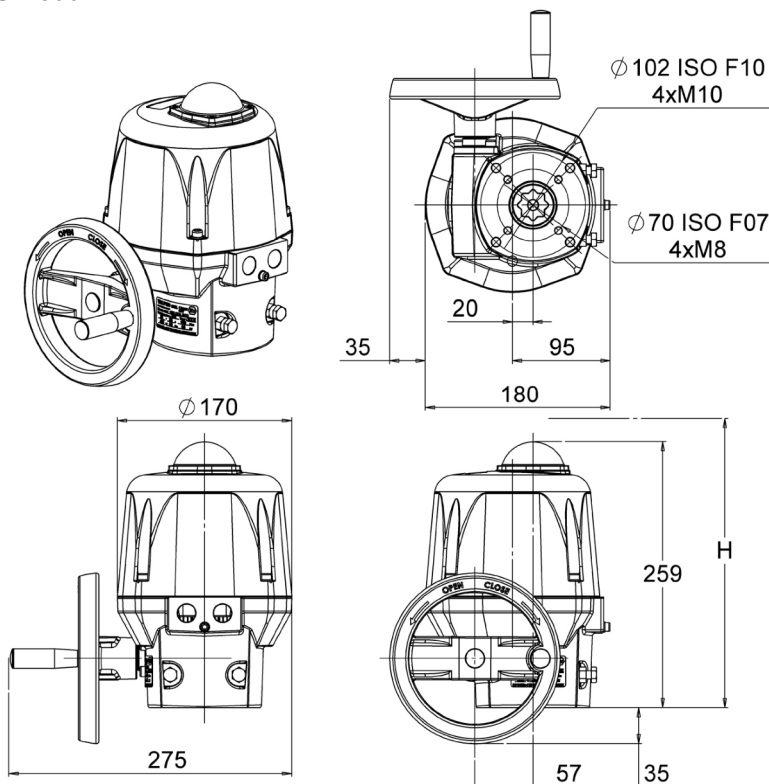
Dimensions

VR model



Square / Star	17mm	
Drive depth	19mm	
ISO5211 connection	F05	F07
Diameter	50mm	70mm
M threaded	M6	M8
Depth	15mm	17mm
Screw number	4	4
Screws maximal length (+ valve connection plate height)	10mm	12mm

VS model



Square / Star	22mm	
Drive depth	25mm	
ISO5211 connection	F07	F10
Diameter	70mm	102mm
M threaded	M8	M10
Depth	19mm	24mm
Screw number	4	4
Screws maximal length (+ valve connection plate height)	14mm	16mm

Mounting on valve

VR model:

Possible fixations : F05 (4xM6 with $\varnothing 50$) and F07 (4xM8 with $\varnothing 70$), star 17, depth 19mm.
Necessary height above the valve for the mounting of the actuator : H=300mm.

VR model:

Possible fixations : F07 (4xM8 with $\varnothing 70$) and F10 (4xM8 with $\varnothing 102$), star 22, depth 25mm.
Necessary height above the valve for the mounting of the actuator : H=360mm.

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.47 mark 2) : make sure that the seal ring (appendix p.47 mark 7) is correctly placed in its position, mount the cover and tighten the 4 screws M6 (appendix p.47 mark 3, torque : max. 6Nm).

Mounting of the position indicator for VR (appendix p.47 mark 1) : fit the indicator onto the outgoing axle (according the diagram p.28).

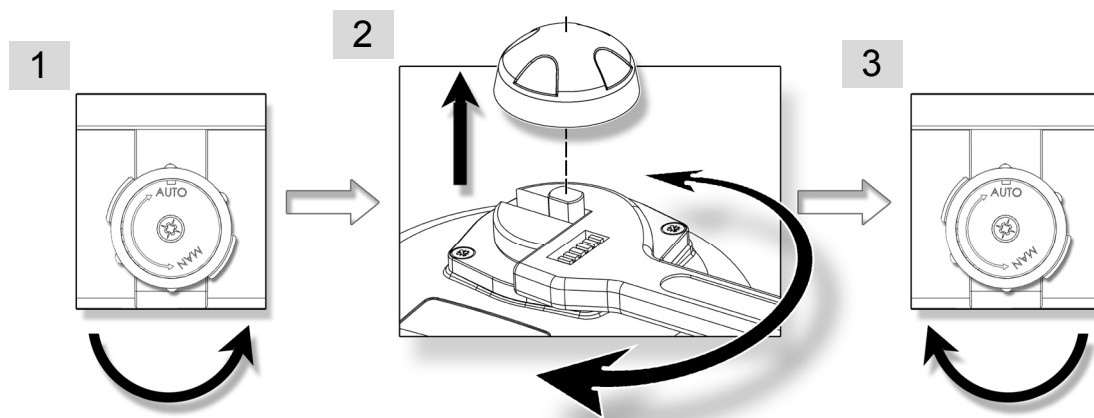
Mounting of the position indicator for VS (appendix p.47 mark 1) : mount the seal ring and the indicator then the window with the 4 screws M4 (according the diagram p.28).

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).

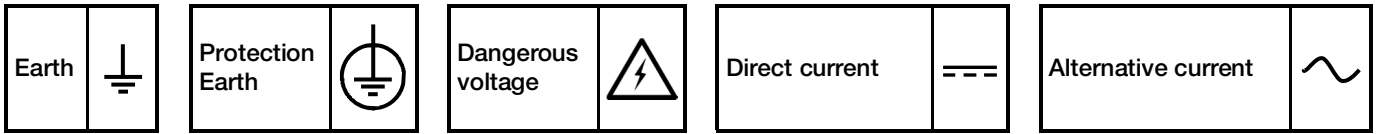
VS model:

No declutching is required, the hand wheel has simply to be turned (appendix p.47 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.47 mark 18) but you need to stick them again in order to ensure a proper sealing.

Electric wiring

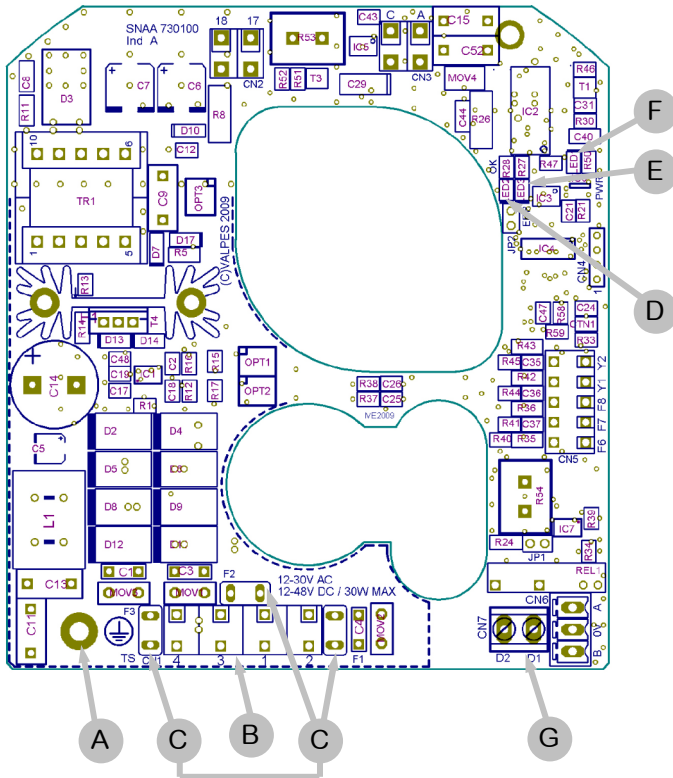
Warnings



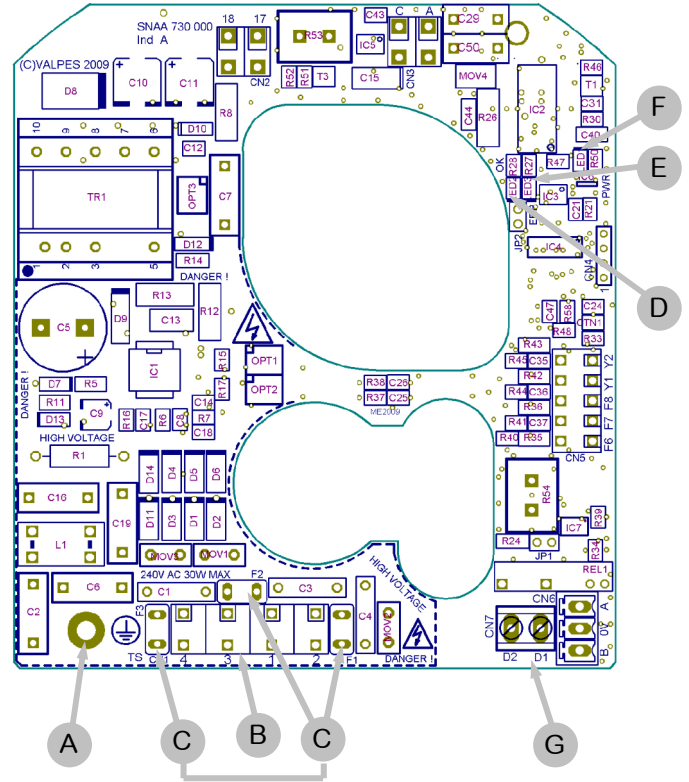
- Use only one relay for one actuator.
- As stipulated in the applicable regulation, the connection to earth contact is compulsory for devices with working voltages exceeding 42V.
- The actuator is being always under power, it must be connected to a disconnection system (switch, circuit breaker) to ensure 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.

Electronic boards

SNA730100
15V-30V 50/60Hz (12V-48V DC)



SNA730000
100V-240V 50/60Hz (100V-350V DC)



Rep.	Designation	Rep.	Designation
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 (24V DC / 3A max)
D	LED 2 : microprocessor ok		

1) Fuses for multivolt card :

- Card SNA730100 : 5A / T 125V (Littelfuse 39615000000)
- Card SNA730000 : 3,15A / T 250V (Multicomp MST 3,15A 250V)

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 overheating)
- 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 $\pm 10\%$ 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.34 & 35)
- To ensure the correct functioning of the anti-condensation heaters, the actuator must be permanently power supplied

WIRING OF THE FEEDBACK SIGNAL (Except POSI: p.38 & GPS: p.44)

Our actuators are equipped with two simple limit switch contacts normally set either in open position, either in closed position (see DSBL0470 : 230V and DSBL0497•DSBL0498: 400V wiring diagrams inside the glove). 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 250V AC/ DC.

- 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.34 (230V) or p.35 (400V).
- 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.

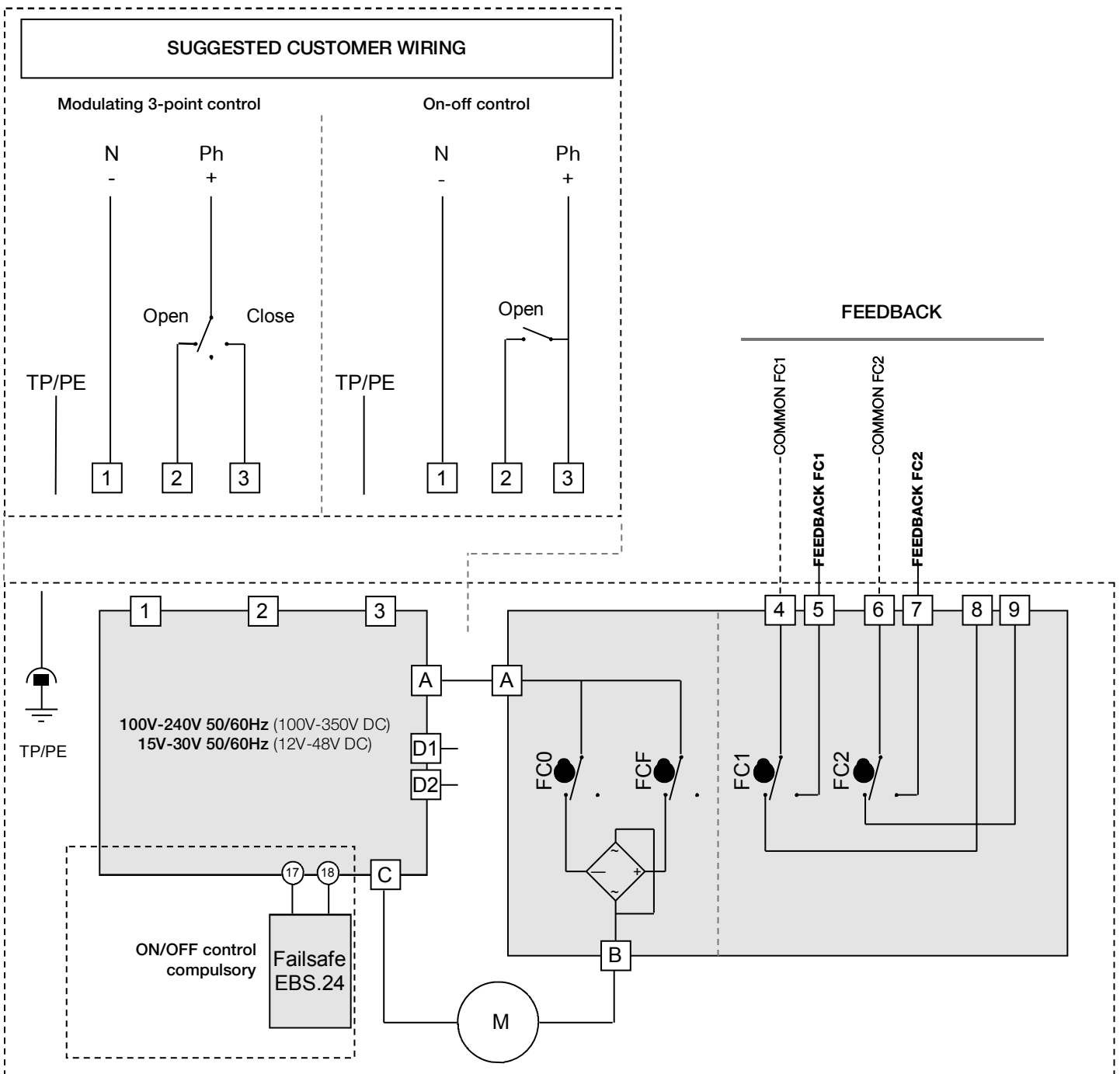
- To adjust the position of the auxiliary contacts, make rotate the two superior cams by using the appropriate wrench.
- Re-mount the cover, fasten the four screws and attach the position indicator.

230V electric diagram

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



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



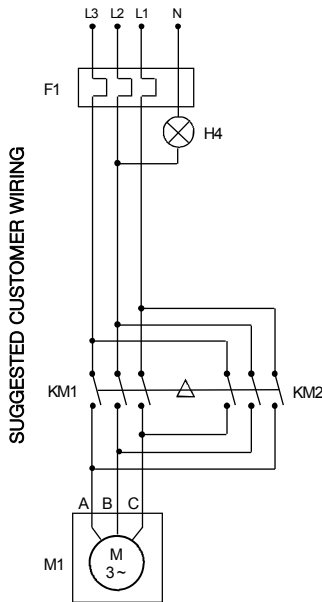
3-phase 400V electric diagram

Rep.	Designation	Rep.	Designation	Rep.	Designation
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		

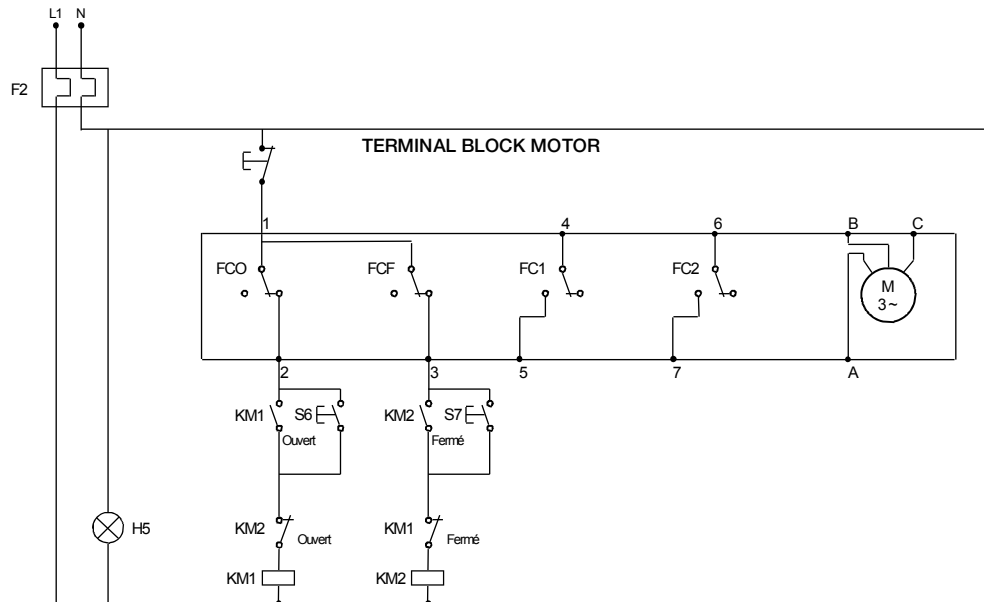


- The terminal temperature can reach 90°C
- The used wires must be rigid (feedback voltages: 4 to 250V AC/DC)

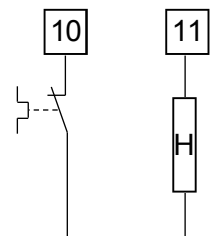
POWER SUPPLY (400V 3-phase 50/60Hz)



CONTROL (230V AC)



ERT.B



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

FAILSAFE: description

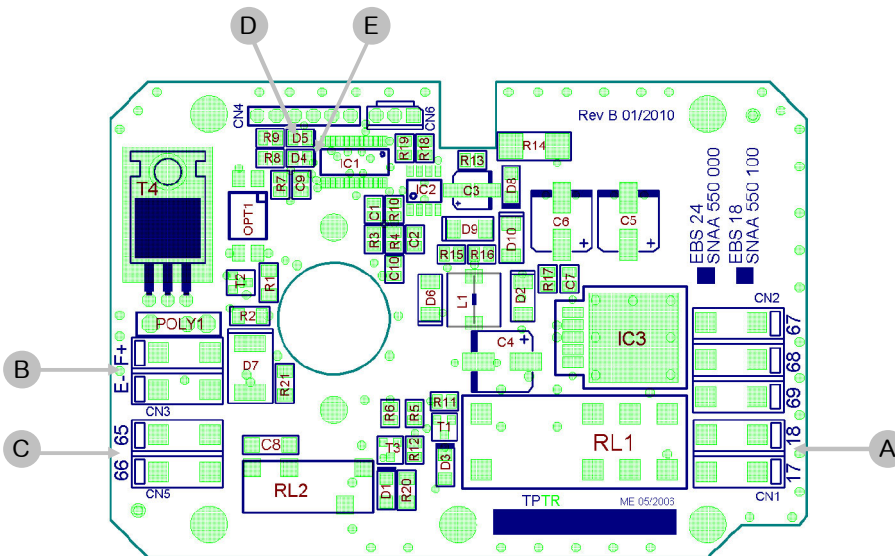


Following a power failure, the Failsafe unit will reset after 3 minutes.

Failsafe actuators integrate battery pack monitored by electronic board in the actuator. Its function is to relay in case of power supply failure on terminal PIN 1, 2 and 3 of the actuator. The failsafe actuators can be set on different position like normally open (NO) or normally close (NC) depends on customer application.

Failsafe option required ON/OFF mode.

FAILSAFE: electronic board



Rep.	Designation
A	24V DC terminal strip
B	Block battery terminal strip
C	State feedback terminal strip (load or battery failure)
D	Green LED
E	Red LED

Voltage	24V DC
Rates current	0,8A
Maximal current	2,4A
Initial loading time	14h max.
Load state feedback relay	24V DC - 1A max
Temperature	-10°C to +40°C

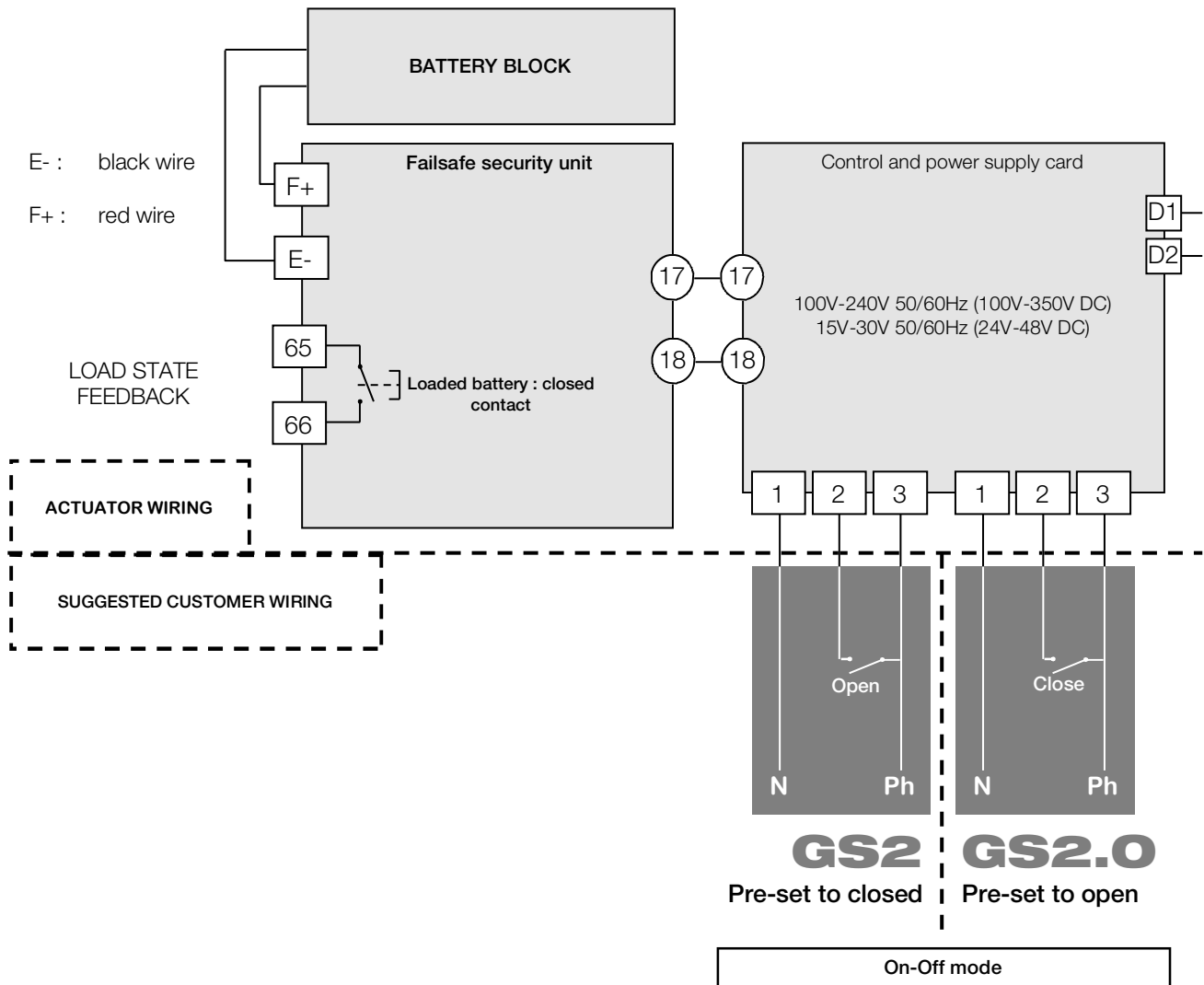
FAILSAFE: led meaning

Led					
Red	D5			Blinks/off/Blinks...	Battery disconnected or out of service
Green	D4			Off	
Red	D5			Blinks	Battery loading cycle in progress (max 14h)
Green	D4			On	
Red	D5			Off	Battery loading cycle finished
Green	D4			On	
Red	D5			Off	Actuator electrical supply during 3 minutes (failure mode)
Green	D4			Blinks rapidly	
Red	D5			Blinks rapidly	Microcontroller failure
Green	D4			Off	

FAILSAFE: electric diagram



- The terminal temperature can reach 90°C
- The used wires must be rigid (feedback voltages: 4 to 250V AC/DC)
- The two functioning modes « pre-set to closed » and « pre-set to open » are two different products (pre-set in factory) and can't be interchangeable.



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.47 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.47 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.

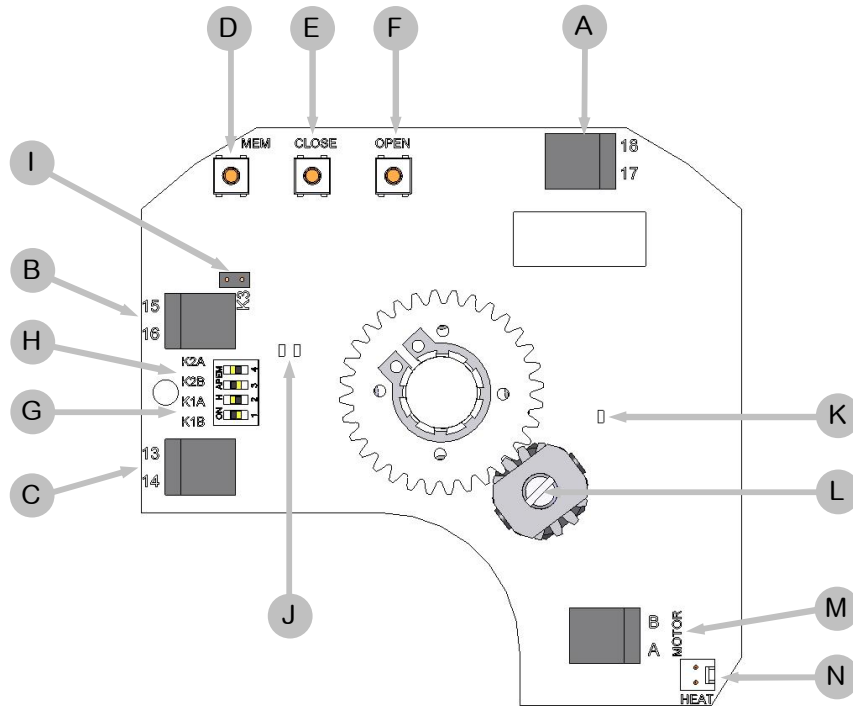
Factory setting : by default, 4-20mA input and output signals with normal rotation sense.

To proceed to a new setting of the card : please see page 41, "Parameter selection sequence".

To check the proper operation of the card : please see page 41, "Normal operating mode".

POSI: electronic board

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



Rep.	Designation	Rep.	Designation
A	24V 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

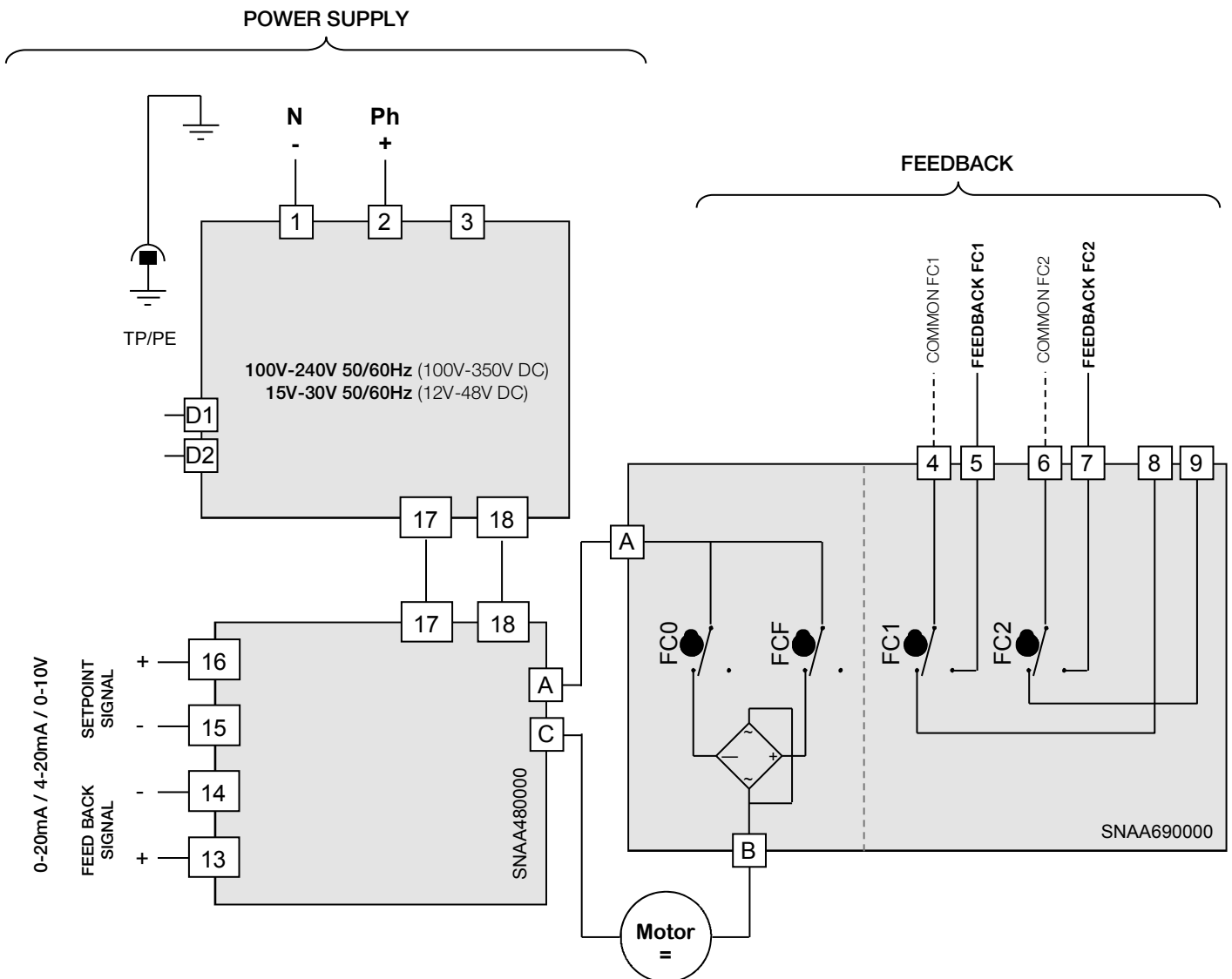
POS: electric diagram

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



• For GPS models, refer to the section p.44 et 45.

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



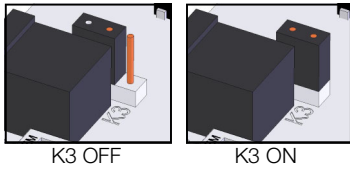
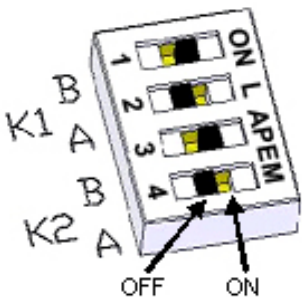
- The card resolution is 1°
- 10 kOhm input impedance if control with voltage (0-10V) and 100 Ohm input impedance if control with current (0-20mA ou 4-20mA)

! Before programming the Positioning unit make sure you take into consideration the GPS specific parameters as detailed in pages 44 to 45.

POSI: parameter selection sequence

1 K1, K2 and K3 shunts positioning

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

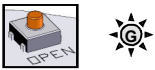


Setpoint signal	Feedback signal	Schunt K1		Schunt K2		Schunt K3
		A	B	A	B	
0-10V	0-10V	ON	OFF	ON	OFF	OFF
0-10V	0-20mA	ON	OFF	OFF	ON	OFF
0-10V	4-20mA	ON	OFF	OFF	ON	ON
4-20mA	0-10v	OFF	ON	ON	OFF	OFF
4-20mA	0-20mA	OFF	ON	OFF	ON	OFF
4-20mA	4-20mA	OFF	ON	OFF	ON	ON
4-20mA	For GPS models only	0-10V	OFF	ON	ON	OFF
4-20mA		0-20mA	OFF	ON	OFF	ON
4-20mA		4-20mA	OFF	ON	OFF	ON
0-20mA	This configuration can be performed only in our factory	0-10V	OFF	ON	ON	OFF
0-20mA		0-20mA	OFF	ON	OFF	ON
0-20mA		4-20mA	OFF	ON	OFF	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

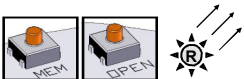
3.1 Voltage control signal 0-10V

- 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 (GPS only)

- 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.



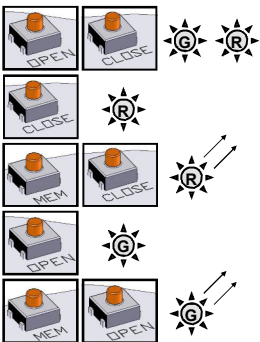
3.3 Current control signal 4-20mA (by default / except GPS)

- 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.



4 Learning mode

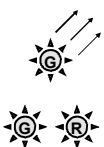
- Press the **OPEN** and **CLOSE** buttons and apply the operating voltage to the card while keeping these buttons pressed.
- The **2 LEDs** will light up. Release these buttons and the **2 LEDs** will run out. The card is now in the learning mode.
- Press the **CLOSE** button to put the valve in its 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

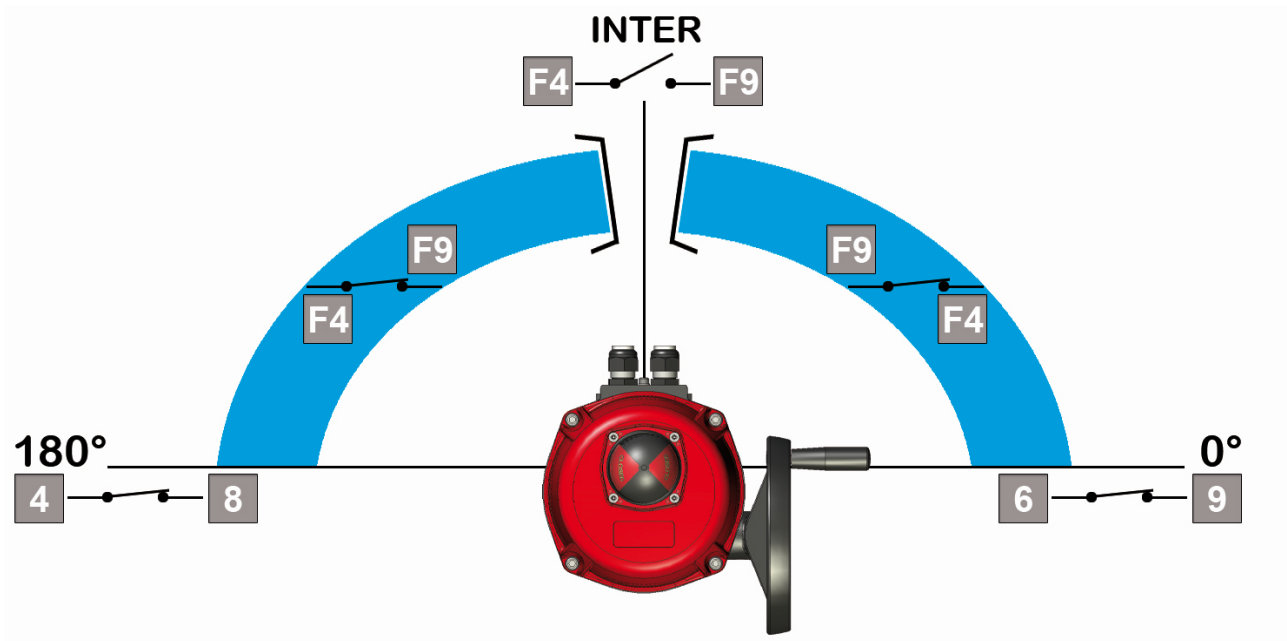
Actuator with a third position

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 state



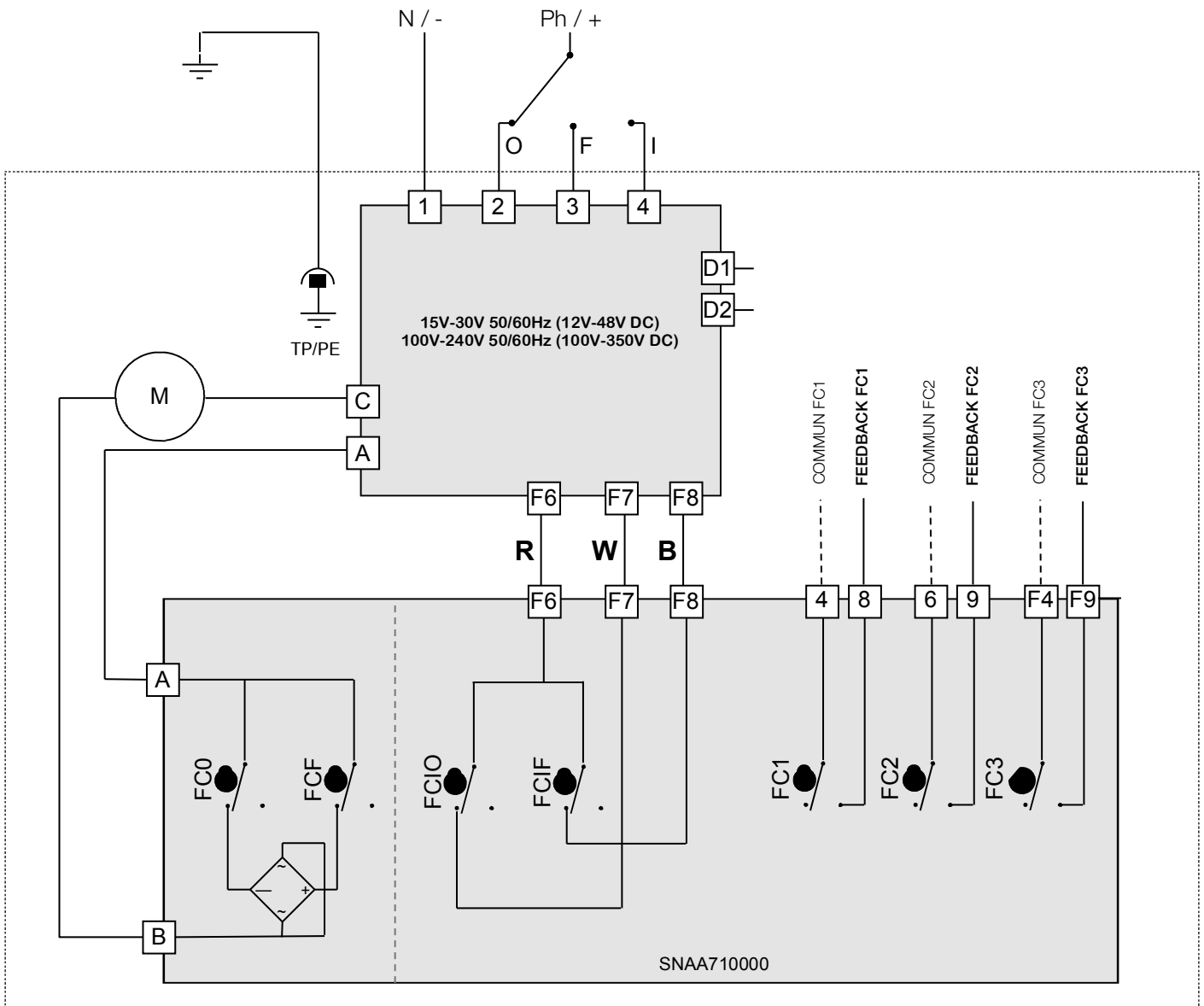
	Terminals		
	6 & 9	4 & 8	F4 & F9
0°	Closed	Open	Closed
inter	Open	Open	Open
180°	Open	Closed	Closed

3 positions: electric diagram

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	R	Red
W	White	B	Black
D1/D2	Failure report Terminal strip (24V DC / 3A max)		



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



GPS: description

GPS models include a Failsafe unit and a Positioning unit (GS2 connected to GP5).

There are two available settings: 0-10V and 4-20mA.

- Normally closed: 0-10V : 0° \square 0V / 90° \square 10V and 4-20mA : 0° \square 4mA / 90° \square 20mA
- Normally open: 0-10V : 90° \square 0V / 0° \square 10V et 4-20mA : 90° \square 4mA / 0° \square 20mA

GPS: warnings



- Do not connect the input signal directly to terminals 15 & 16 of the Positioning unit (SNAA480000) of the GPS model. The input signal positive (+) must first be connected in series with terminals 67 & 68 of the Failsafe unit (SNAA550000) to ensure the actuator closes in case of power failure. This contact must be wired with positive DC only.
- Be sure you connect the terminal 15 (-) before the terminal 16 (+)
- Following a power failure, the Failsafe unit will reset after 3 minutes.

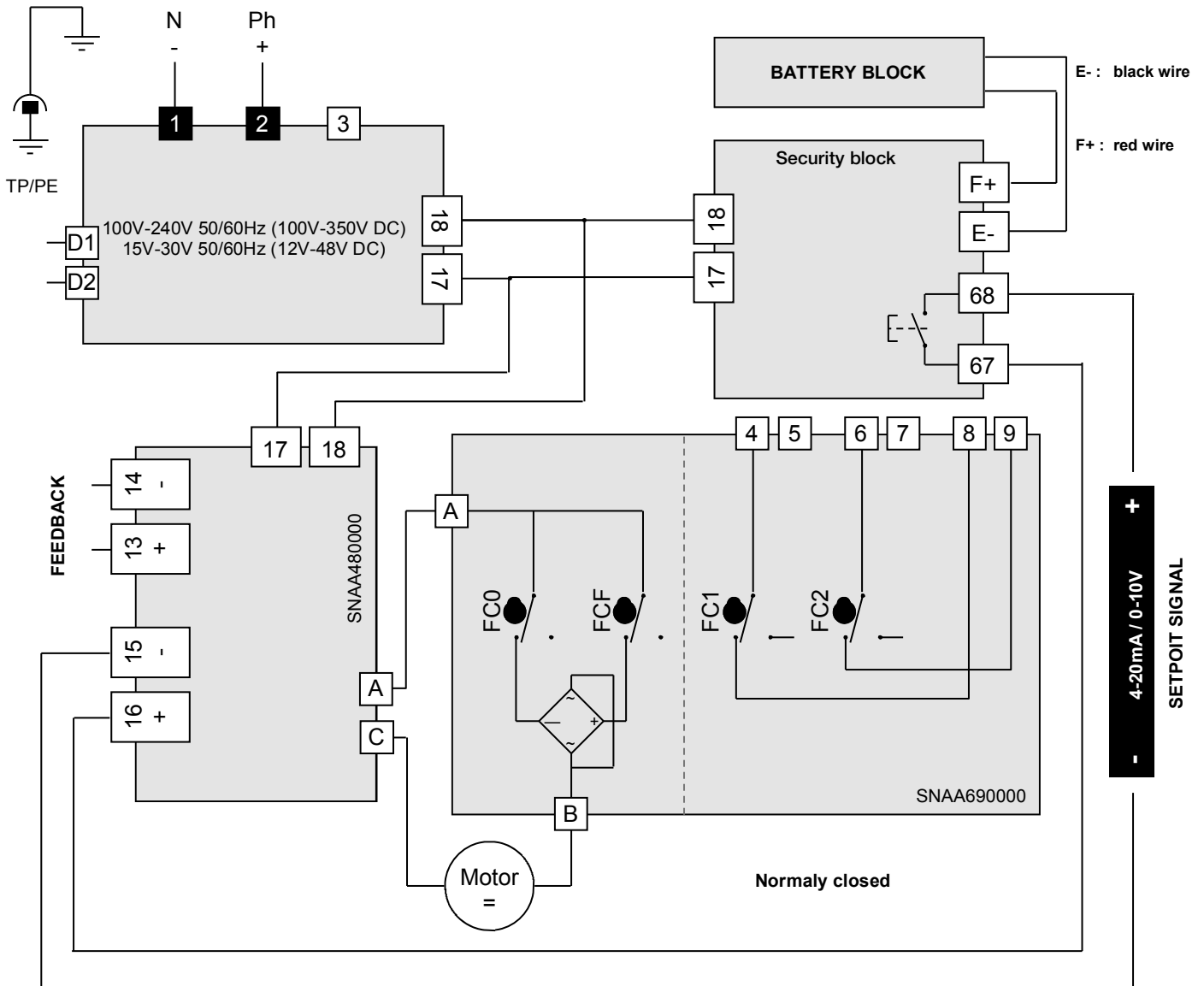
GPS : setup



Terminals 17 & 18 of the Failsafe unit (SNAA550000) must be disconnected prior to any programming of the Positioning unit. Isolate these cables to prevent short-circuits

To proceed at the setup of the card, refer to page 41

GPS: electric diagram



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



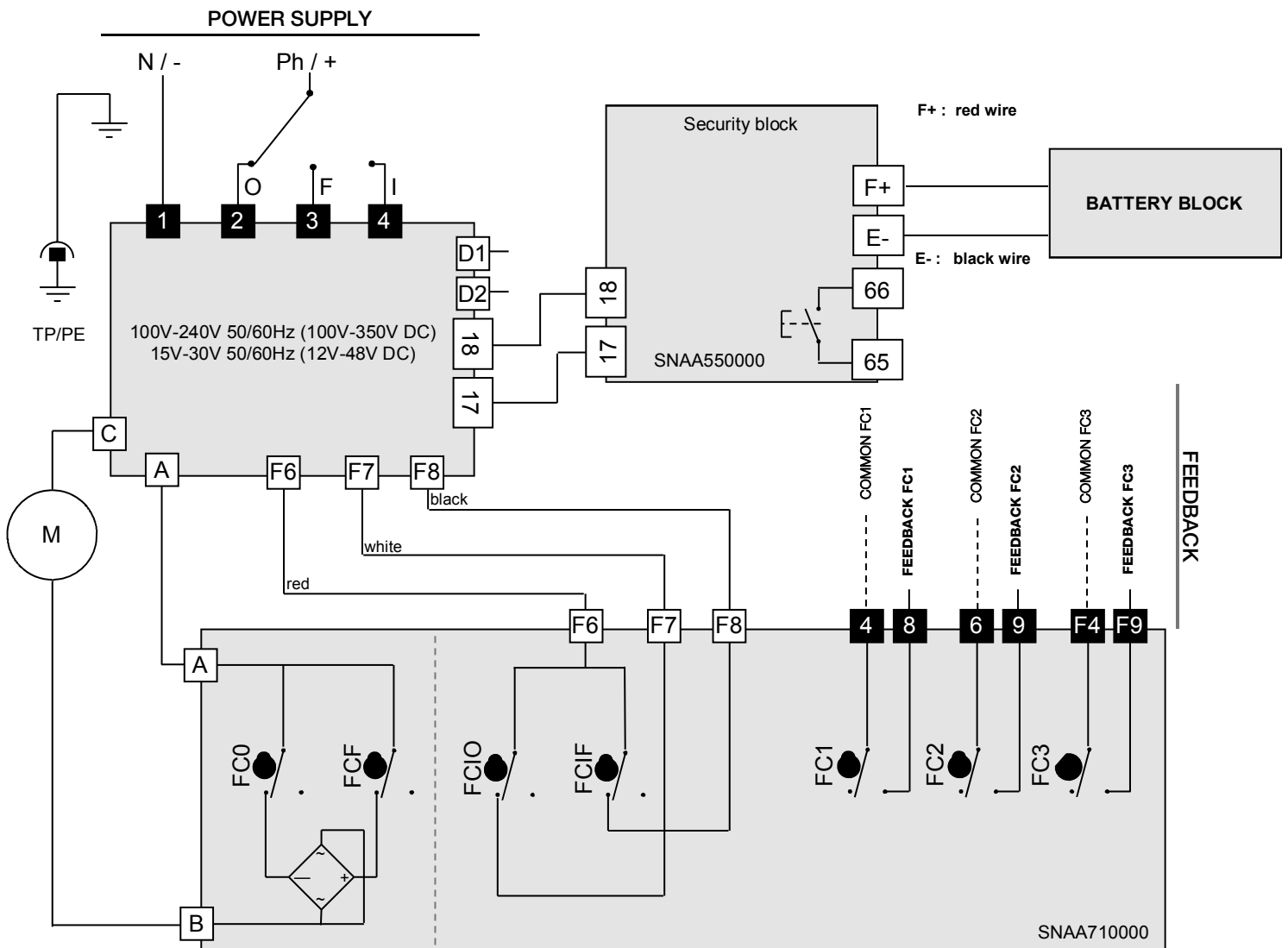
- The terminal temperature can reach 90°C
- The used wires must be rigid (feedback voltages: 4 to 250V AC/DC)
- The terminal switch 67 68 must be wired with positive DC current (24V 3A max.).
- For a use with a long power supply wiring, the induction current generated by the wires mustn't be higher than 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 Failsafe unit and a GF3 (3-position unit).

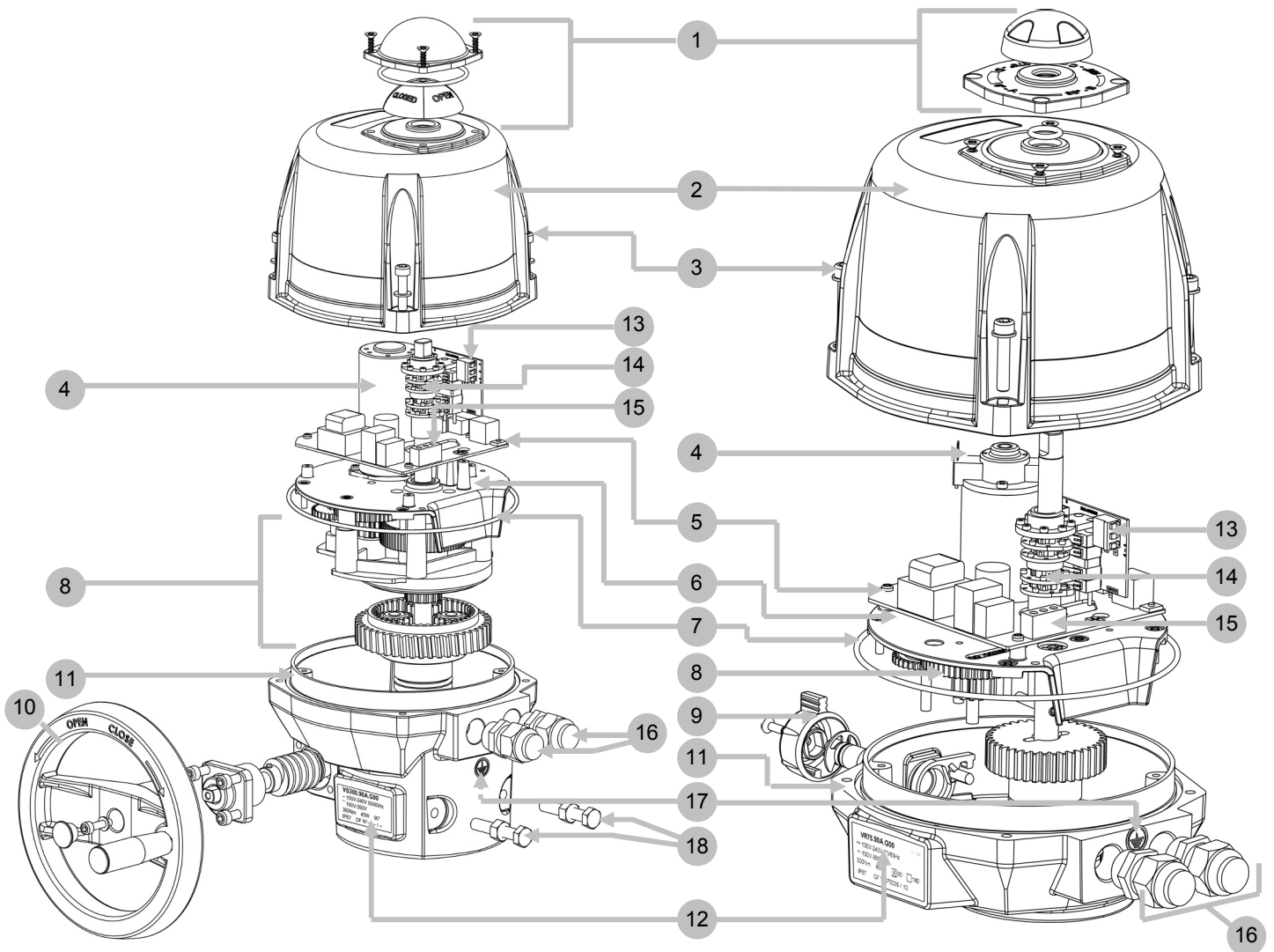


Rep.	Designation	Rep.	Designation
FC0	Open limit switch	FC1	Auxiliary limit switch 1
FCF	Close limit switch	FC2	Auxiliary limit switch 2
FCIO	Intermediate open limit switch	FC3	Auxiliary limit switch 3
FCIF	Intermediate close limit switch	D1/D2	Failure report Terminal strip (24V DC / 3A max)



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

TECHNICAL DATA

Type (1/4 turn electric actuator)	VR25	VR45	VR75
IP protection (EN60529)	IP68		
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 to +70°C (FAILSAFE GS2 : -10°C to +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 000m		
Extended environmental conditions	Outdoor use and in WET LOCATION		
Sound level	61 dB		
Weight	3,1kg to 3.5Kg max (4Kg to 4,4kg with aluminium cover)		

MECHANICAL DATA

Nominal torque	20Nm	35Nm	60Nm
Maximum torque	25Nm	45Nm	75Nm
Operating time (90°)	7s to 20s		
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 DATA

Voltage ±10%	15V to 30V AC 50/60Hz or 100V to 240V AC 50/60Hz 12V to 48V DC (FAILSAFE : 24V to 48V DC) or 100V to 350V DC 3-phase 400V		
Frequency	50/60Hz		
Power consumption	45W - (52W for 400V)		
Overvoltage category	TRANSIENT OVERVOLTAGES up to the levels of OVERVOLTAGE CATEGORY II TEMPORARY OVERVOLTAGES occurring on the MAINS supply.		
Insulation motor class	Class B 400V motors and class F for the others		
Torque limiter	Electronical		
Duty cycle (CEI34)	50%		
Limit switches maximal voltage	4 to 250V AC/DC (Overvoltage category II)		
Limit switches maximal current	1mA to 5A max		
Anticondensation heaters	10W		
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.		

TECHNICAL DATA			
Type (1/4 turn electric actuator)	VS100	VS150	VS300
IP protection (EN60529)	IP68		
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 to +70°C (FAILSAFE GS2 : -10°C to +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 000m		
Extended environmental conditions	Outdoor use and in WET LOCATION		
Sound level	61 dB		
Weight	5,1kg to 5.5Kg max (6Kg to 6,4kg with aluminium cover)		
MECHANICAL DATA			
Nominal torque	75Nm	125Nm	250Nm
Maximum torque	100Nm	150Nm	300Nm
Operating time (90°)	10s to 60s		
Drive ISO5211	Star 22 F07-F10		
Rotation angle	90° (others on request)		
Mechanical stops	90°		
Manual override	Hand wheel		
Direction of rotation	Anticlockwise to open		
ELECTRICAL DATA			
Voltage ±10%	15V to 30V AC 50/60Hz or 100V to 240V AC 50/60Hz 12V to 48V DC (FAILSAFE : 24V to 48V DC) or 100V to 350V DC 3-phase 400V		
Frequency	50/60Hz		
Power consumption	45W - (135W for 400V)		
Overvoltage category	TRANSIENT OVERVOLTAGES up to the levels of OVERVOLTAGE CATEGORY II TEMPORARY OVERVOLTAGES occurring on the MAINS supply.		
Insulation motor class	Class B 400V motors and class F for the others		
Torque limiter	Electronical		
Duty cycle (CEI34)	50%		
Limit switches maximal voltage	4 to 250V AC/DC (Overvoltage category II)		
Limit switches maximal current	1mA to 5A max		
Anticondensation heaters	10W		
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.		

Index

Allgemeine Information	3
– Beschreibung	
– Transport und Lagerung	
– Wartung	
– Garantie	
– Rücksendung von Waren	
– Anleitung und Sicherheitshinweise	
Stellungsanzeige	4
Dimensionen	5
Handnotbetätigung.....	6
Montage	6
Elektrische Verbindung	7
– Warnungen	
– Elektronische Karten	
– Verkabelung Anweisungen	
– Schaltplan 230V	
– Schaltplan 400V dreiphas	
FAILSAFE Modelle	12
– Beschreibung	
– Elektronische Karte	
– Bedeutung der LED's	
– Schaltplan	
POSI Modelle.....	14
– Beschreibung	
– Verkabelung Anweisungen	
– Elektronische Karte	
– Schaltplan	
– Parametrisierungsschritte	
3-position Modelle	18
– Description	
– Zustand der Mikroschalter	
– Schaltplan	
GPS Modelle.....	20
– Beschreibung	
– Warnungen	
– Parametrisierungsschritte	
– Schaltplan	
GFS Modelle.....	22
– Beschreibung	
– Schaltplan	
Explosionszeichnungen	23
Technischen Daten.....	24
– Eigenschaften VR	
– Eigenschaften VS	

BESCHREIBUNG

Die elektrischen Stellantriebe wurden entwickelt, um Ventile mit Vierteldrehung zu steuern. Bitte ziehen Sie uns vor jeder anderen Verwendung zur Rate. Für jeglichen weitergehenden Einsatz können wir keine Verantwortung übernehmen.

TRANSPORT UND LAGERUNG

- Da die Spediteure für Schäden und Lieferverspätungen verantwortlich sind, müssen die Empfänger gegebenenfalls vor Annahme der Waren Vorbehalte äußern. Lieferungen direkt ab Werk unterliegen den gleichen Bedingungen.
- Der Transport vor Ort erfolgt in einer festen Verpackung.
- Die Lagerung muss an einem sauberen, gelüfteten und trockenen Ort erfolgen, bevorzugt auf Transportpaletten oder in Regalen.

WARTUNG

- Die Wartung wird in unserem Werk vorgenommen. Falls das Material nicht funktioniert, überprüfen Sie bitte die Kabelanschlüsse nach dem Schaltplan und die Stromzufuhr des betreffenden elektrischen Stellantriebes.
- Bei Fragen wenden Sie sich bitte an den Kundendienst.
- Verwenden Sie zur Außenreinigung des Antriebs ein Tuch und Seifenlösung. **BITTE NIE LÖSUNGSMITTEL ODER ALKOHOHALTIGE MITTEL ZUR REINIGUNG BENUTZEN.**

GARANTIE

- Unsere Produkte werden umfassend geprüft und eingestellt.
- Die Produkte unterliegen einer Garantie von drei Jahren oder 50000 Bedienvorgängen bezüglich allen Herstellungs- und Materialfehlern, vom Datum der Produktion Auslieferung an (Einschaltdauer und Modellklasse nach Norm CEI34).
- Man garantiert daher lediglich den Austausch oder – nach ausschließlichem Ermessen von Firma – die kostenlose Reparatur derjenigen Komponenten der gelieferten Produkte, die nach Ansicht von nachweisliche Fertigungsfehler aufweisen.
- Von der Gewährleistung ausgeschlossen sind Schäden, die auf die übliche Produktnutzung oder Reibung zurückzuführen sind, sowie Schäden infolge von Veränderungen oder nicht autorisierten Reparaturen an den Produkten, für die jeglichen Anspruch auf Schadenersatz (direkt oder indirekt) zurückweist. (Für ausführliche Informationen verweisen wir auf unsere Website.)
- Die Garantie deckt die Folgen eines Stillstandes nicht ab und schließt jede Entschädigung Zahlung aus. Zubehör, Verbrauchsmaterial (Batterien,...) und Umbauten fallen nicht unter die Garantie. Für den Fall, daß der Kunde zeitweise nicht den Zahlungen zu den vereinbarten Fälligkeiten nachgekommen ist, wird die Garantie bis zur Zahlung der verspäteten Fälligkeiten ausgesetzt, ohne dass diese Unterbrechung die Dauer der gewährleisteten Garantie verlängert.
- Sämtliche Lieferungen unterliegen der Allgemeinen Verkaufsbedingungen, die auf unserer Website zu finden sind.

RÜCKSENDUNG VON WAREN

- Der Käufer ist gehalten, bei Erhalt der Ware die Übereinstimmung mit den Vorgaben zu überprüfen.
- Die Annahme der Ware durch den Käufer befreit den Lieferanten von jeglicher Verantwortung, falls der Käufer eine Reklamation nach dem Zeitpunkt der Annahme feststellt. In einem solchen Fall obliegen dem Käufer allein die Kosten für die Beseitigung sowie die Folgekosten des Schadens. Warenrücksendungen werden nur angenommen, wenn wir sie zuvor genehmigt haben: sie müssen frei Haus, ohne jegliche Gebühren, an unseren Firmensitz geliefert werden und dürfen ausschließlich originalverpackte Ware enthalten. Die zurückgesendeten Waren werden dem Käufer gutgeschrieben, abzüglich 40% Warenrücksendungspauschale, veranschlagt auf Grundlage des ursprünglichen Rechnungsbetrags der zurückgesandten Waren.

ANLEITUNG UND SICHERHEITSHINWEISE



Vor jeglicher Installation des Produktes zu lesen

- Die Stromzufuhr muss vor jeglichem Eingriff am elektrischen Stellantrieb unterbrochen werden (bevor die Haube abgenommen oder die Handnotbetätigung bedient wird).
- Jeglicher Eingriff darf nur von qualifizierten Elektrikern oder von nach den Regeln der Elektrotechnik, der Sicherheit und allen anderen anwendbaren Normen geschultem Personal vorgenommen werden.
- Beachten Sie unbedingt die Reihenfolge der Anweisungen zum Anschließen und zur Inbetriebnahme, welche im Handbuch beschrieben werden, ansonsten wird die einwandfreie Funktion nicht gewährleistet. Überprüfen Sie die Angaben auf dem Typenschild des Stellantriebes : sie müssen Ihrer Stromversorgung entsprechen.
- Beachten Sie die Sicherheitsregeln bei der Montage, Demontage und dem Anschluss dieses Geräts.

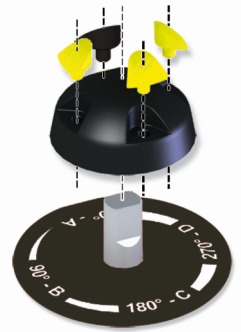
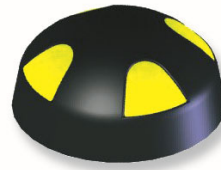


- Antrieb nie Über Kopf einbauen. Risiken:
 - Störung der Kupplung des Antriebes
 - Mögliche Fettleckage auf die elektronische Karte
- Immer einen Mindestabstand von 30cm zu einer elektromagnetischen Störquelle einhalten .
- Das Gerät bitte so einbauen, dass das Abschaltssystem erreichbar bleibt.

Stellungsanzeige

VR Modelle

Stellungsanzeige mit 5 einstellbaren Markierungsknöpfen (3 gelbe + 2 schwarze), die je nach Armaturtyp zu positionieren sind



Ventil	0°		90°		180°	
2-Wege-Ventil: 0° = geschlossen 90° = offen						
3-Wege-Ventil (L):						
3-Wege-Ventil (T): Ex : T1						

VS Modelle

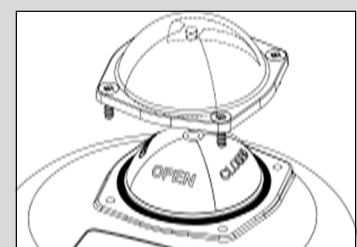
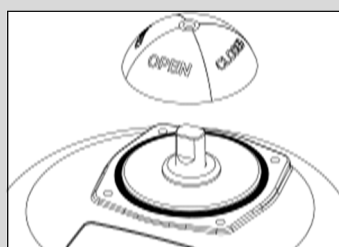
2-Positionen Stellungsanzeige



Orientierung des Glasabdeckung für eine Standardmontage:

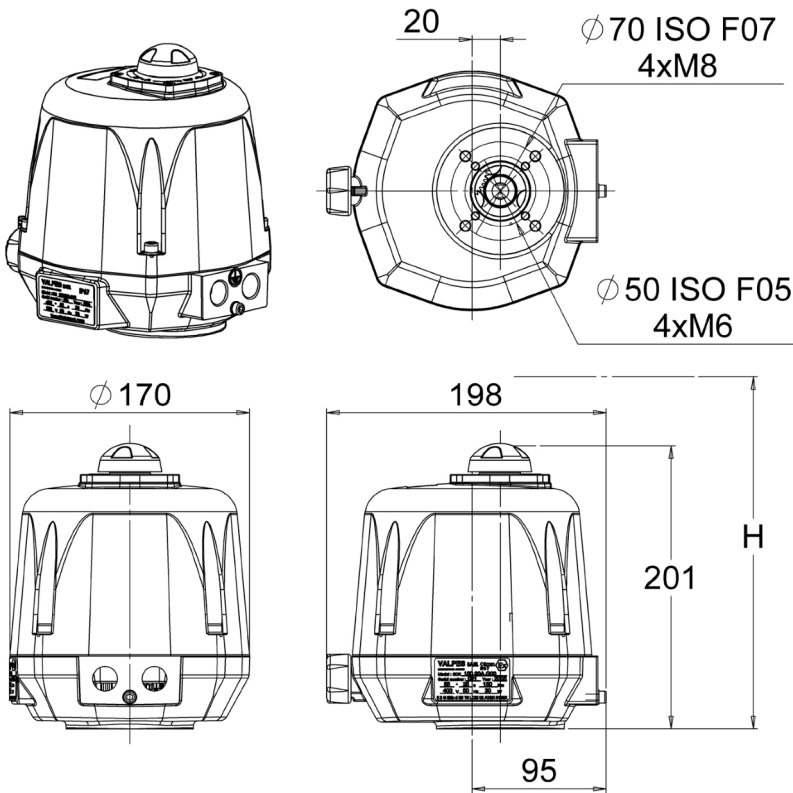


Anbringung des Stellanzeigers (Anhang Seite 71 Markierung 1): den Dichtring und den Stellanzeiger anbringen, schließlich die Glasabdeckung mit den 4 Schrauben M4 befestigen.



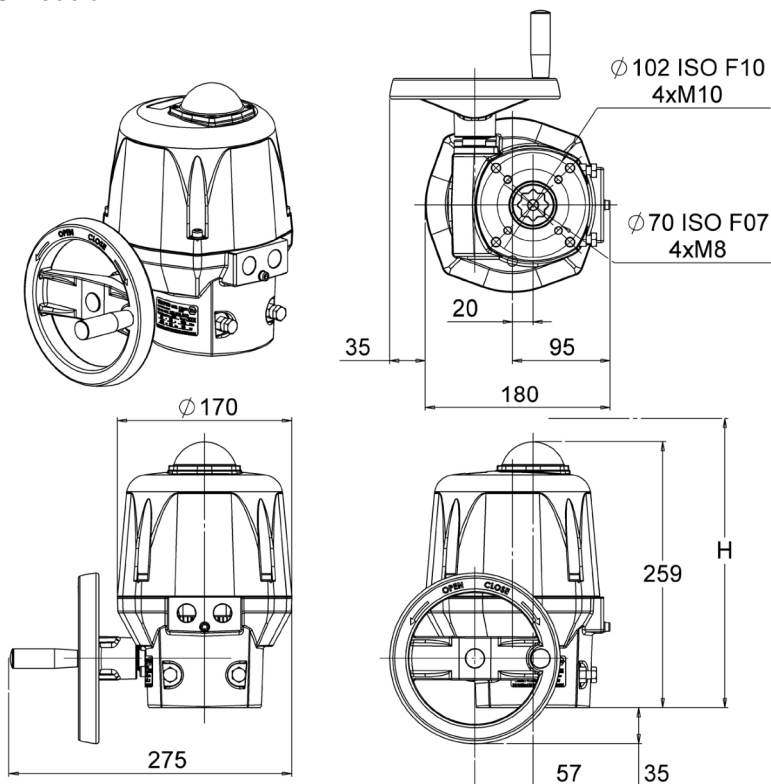
Dimensionen

VR Modelle



Vierkant / Stern	17mm	
Tiefe	19mm	
ISO5211 Anschluss	F05	F07
Diameter	50mm	70mm
M Gewinde	M6	M8
Tiefe	15mm	17mm
Anzahl der Schrauben	4	4
Maximale Länge der Schrauben (+ Höhe der Flansche der Armatur)	10mm	12mm

VS Modelle



Vierkant / Stern	22mm	
Tiefe	25mm	
ISO5211 Anschluss	F07	F10
Diameter	70mm	102mm
M Gewinde	M8	M10
Tiefe	19mm	24mm
Anzahl der Schrauben	4	4
Maximale Länge der Schrauben (+ Höhe der Flansche der Armatur)	14mm	16mm

Montage

VR Modelle:

Mögliche Befestigungen : F05 (4xM6 bei Ø50) und F07 (4xM8 bei Ø70), Stern 17, Tiefe 19mm.
Notwendige Höhe zur Anbringung des Stellantriebes : H=300mm über dem Ventil.

VS Modelle:

Mögliche Befestigungen : F07 (4xM8 bei Ø70) und F10 (4xM8 bei Ø102), Stern 22, Tiefe 25mm.
Notwendige Höhe zur Anbringung des Stellantriebes : H=360mm über dem Ventil.

Anbringung und abnehmen der Haube und des Stellanzeigers

ANBRINGUNG UND ABNEHMEN DER HAUBE UND DES STELLANZEIGERS

Es ist notwendig, zur Verkabelung und Einstellung des Stellantriebes die Haube abzunehmen.

Anbringung der Haube (Anhang Seite 71 Markierung 2) : darauf achten, dass der Dichtring (Anhang Seite 71 Markierung 7) richtig sitzt, die Haube anbringen und die 4 Schrauben M6 anziehen (Anhang Seite 71 Markierung 3, Drehmoment : max. 6Nm).

Anbringung des Stellanzeigers für VR (Anhang Seite 71 Markierung 1) : der Stellanzeiger wird auf die ausgehende Achse aufgesteckt (s.7).

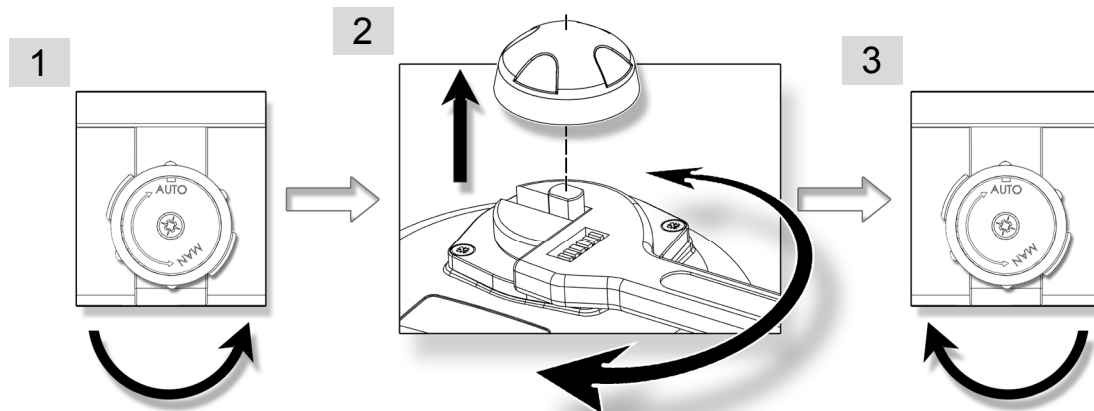
Anbringung des Stellanzeigers für VS (Anhang Seite 71 Markierung 1) : den Dichtring und den Stellanzeiger anbringen, schließlich die Glasabdeckung mit den 4 Schrauben M4 befestigen (Anhang Seite 52).

Handnotbetätigung



Die Priorität der Funktion des Antriebs ist Automatikbetrieb. Bitte prüfen, dass die Stromversorgung abgeschaltet ist bevor der Antrieb von Hand betätigt wird.

VR Modelle:



1. Stellen Sie den Schalter auf MAN (gegen den Uhrzeigersinn) um und halten Sie ihn in dieser Position.
2. Drehen Sie die Achse des Stellantriebes mit Hilfe eines Rollgabelschlüssels.
3. Um den Kraftschluss wiederherzustellen, lassen Sie den Kupplungsschalter los (federrückstellend).

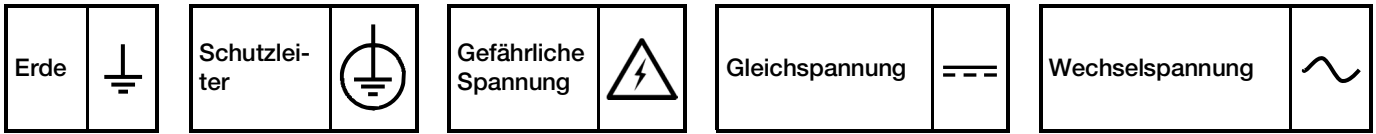
VS Modelle:

Ein Auskuppeln ist nicht erforderlich, es reicht aus, das Steuerrad zu drehen (Anhang Seite 71 Markierung 10).

Die mechanischen Endhalterungen sind ab Werk auf 90° voreingestellt und geklebt (Tubetanche Loctite 577 oder mit entsprechender Spezifikation). Sie lassen sich durch Versetzen der beiden Schrauben M8 verstellen (Anhang Seite 71 Markierung 18), aber sie müssen danach geklebt sein um die Abdichtung zu beachten.

Elektrische Verbindung

Warnungen

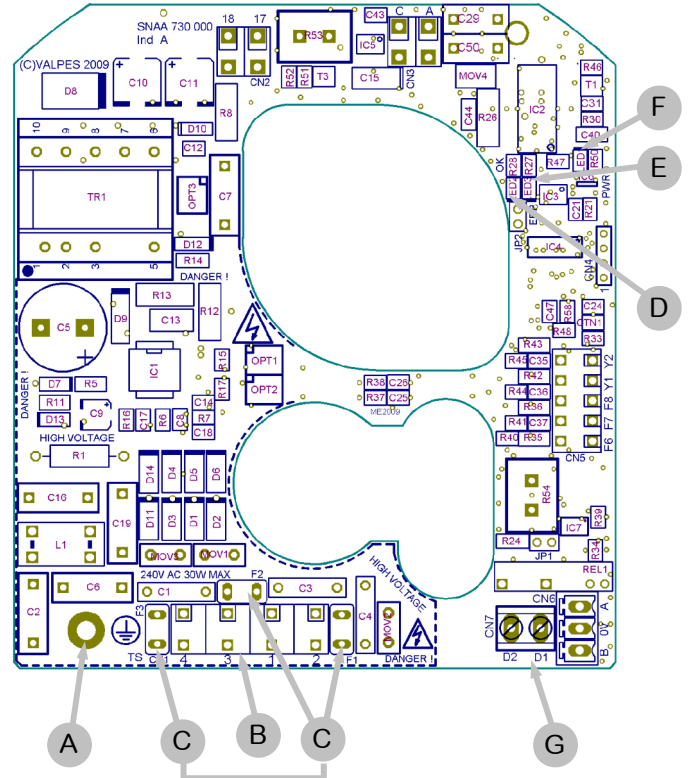
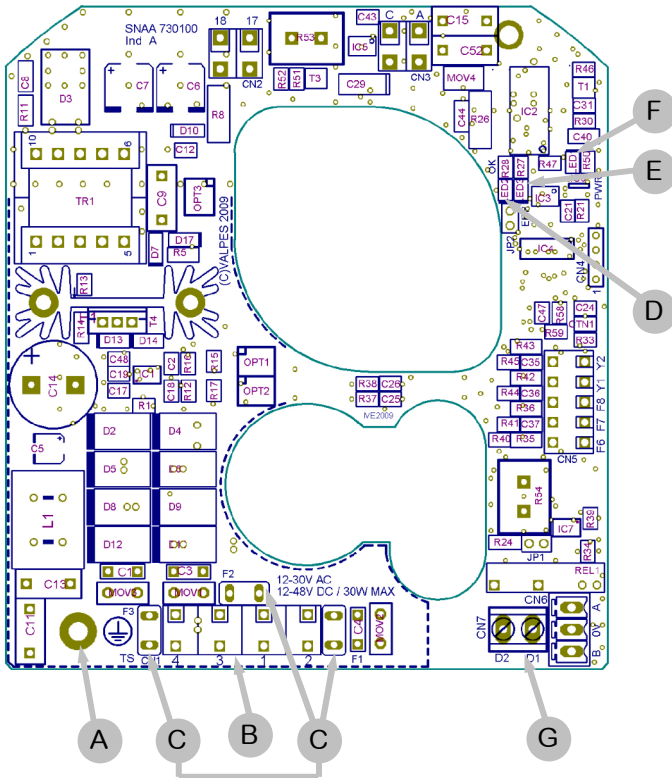


- Pro Antrieb ein Relais verwenden.
- Die Verbindung mit einem Erdanschluss ist gemäß der geltenden Norm bei über 42V obligatorisch.
- Da der Stellantrieb permanent angeschlossen ist, muss er mit einer Trennvorrichtung (Schalter, Leistungsschalter) verbunden werden, die die Stromunterbrechung des Stellantriebs gewährleistet und in der Nähe des Stellantriebs positioniert, leicht zugänglich und als Vorrichtung zur Stromunterbrechung des Gerätes markiert ist.
- Die Temperatur der Klemmleiste kann 90°C erreichen.
- Zur Optimierung der Sicherheit von Anlagen wird die Verkabelung der Fehlerrückmeldung dringend empfohlen.
- Für die Verwendung mit dem langen Kabel darf der erzeugte Induktionsstrom 1mA nicht überschreiten.
- Der Stellantrieb unterstützt vorübergehende Überspannungen, die im Stromversorgungsnetz auftreten, bis zu $\pm 10\%$ der Nennspannung.
- Verwenden Sie Kabel, die eine Temperatur von 110°C widerstehen können
- Es ist zwingend notwendig, die elektrische Verbindung aller Stellantriebe in einem Schaltschrank vorzunehmen. Die Stromkabel müssen auf die maximale Stromversorgung des Gerätes abgestimmt sein und das verwendete Kabel muss dem IEC 60227 oder IEC 60245 entsprechen.
- Um die Schutzart IP 68 sicherzustellen muss entweder die beiliegende Kabelverschraubung mit Kabel (7-12mm) verwendet werden oder die Öffnung muss mit einem ISO M20 IP 68 Stopfen verschlossen werden. Für größere Tiefen muss der Stellantrieb mit drei Kabelverschraubungen angeschlossen sein. Eine Kabelverschraubung wird als dicht betrachtet, wenn mit einer weiteren Drehung der Kontakt der Außenmutter zur Hülse gefestigt wird
- Die zusätzlichen Endschalter müssen mit starren Leitungen verbunden sein. Wenn die angelegte Spannung höher als 42 V ist, muss der Benutzer eine Sicherung in der Versorgungsleitung planen.
- Die an jeden Rückmeldungskontakt angelegten Spannungen müssen immer gleich sein. Die verstärkte Isolierung gegenüber der Motorsteuerung lässt Spannungen bis zu 250 V AC/DC zu.

Elektronische Karten

SNA730100
15V-30V 50/60Hz (12V-48V DC)

SNA730000
100V-240V 50/60Hz (100V-350V DC)



Rep.	Beschreibung	Rep.	Beschreibung
A	Erde Schraube	E ²⁾	LED 3 : Aufgespürter Fehler
B	Steuerung und Stromversorgung Verbindung	F	LED 1 : Spannungsanwesenheit
C ¹⁾	Karte Sicherung	G	Fehlermeldung Klemmleiste (24V DC - 3A max)
D	LED 2 : Mikroprozessor ok		

1) Sicherung für Multispannung Karte :

- Karte SNA730100 : 5A / T 125V (Littelfuse 39615000000)
- Karte SNA730000 : 3,15A / T 250V (Multicomp MST 3,15A 250V)

2) Mögliche Fehler : Strombegrenzung, thermische Begrenzung oder Programms Fehler

=> Überprüfen sie das Drehmoment von dem Ventil

=> Überprüfen sie das die Einschaltdauer nicht grober als spezifiziert in die technischen Daten von den Antrieb ist
Um die Antrieb neue zu starten, muss man den Drehrichtung auswechseln oder die Spannung Auf/Zu Umschalten.

Elektrische Verbindung

Unsere Kabelverschraubungen sind zulässig für Kabel mit einem Durchmesser zwischen 7mm und 12mm. Der Antrieb übernimmt kurzzeitige Überspannungen des Netzes bis auf $\pm 10\%$ des Nenn drucks. Es ist notwendig, dass alle Antriebe an einen Schaltschrank angeschlossen werden.

- Den Stellanzeiger abziehen, die vier Schrauben lösen und die Haube abnehmen.

VERKABELUNG DER STROMZUFUHR UND DER STEUERUNG

- Überprüfen Sie am Stellantrieb, dass die angegebene Spannung auf dem Typenschild der Spannung des Netzes entspricht.
- Schließen Sie die Drähte an der Verbindung an, je nach gewünschter Steuerungsart. (bitte siehe Schaltplan S.58 & 59)
- Die richtige Funktion der Heizwiderstände zu gewährleisten, muss der Antrieb immer mit Strom versorgt sein

VERKABELUNG DER RÜCKMELDUNG (außer den Modellen POSI: S.62 & GPS : S.67)

Unsere Stellantriebe sind serienmäßig mit 2 einfachen Endschalterkontakten versehen, welche normalerweise geöffnet sind (NO) (DSBL0470 (230V) und DSBL0497&DSBL0498 (400V) im Deckel). Gemäß Voreinstellung dient die weiße Nocke dazu, die Öffnung zu erfassen (FC1) und die schwarze Nocke, um das Schließen zu erfassen (FC2).

Die Klemmen "Kunde" müssen mit biegesteif Anschlusskabel verkabelt werden. Sollte die Spannung 42v überschritten, so muss vom Anwender eine Sicherung in der Stromzufuhr vorgesehen werden.

Die an den einzelnen Endschalter angelegten Spannungen (FC1 und FC2, Platine SNAA690000) müssen unbedingt gleich sein. Die verstärkte Isolierung zwischen Motorsteuerung und Rückmeldesignal ermöglicht Spannungen bis zu 250V AC/DC.

- Lösen Sie die Kabelverschraubung und führen Sie das Kabel durch.
- Entfernen Sie 25mm der Ummantelung und legen Sie jeden Draht auf 8mm frei.
- Schließen Sie die Drähte gemäß dem nebenstehenden Schaltplan an der Klemmleiste an. (siehe Schaltplan S.58 & 59)
- Die Kabelverschraubung wieder festziehen.

EINSTELLUNG DER ENDSCHALTERKONTAKTE

Der Stellantrieb wird im Werk voreingestellt. Berühren Sie die beiden unteren Nocken nicht, da sonst die Funktion des Stellantriebes gestört oder letzterer sogar beschädigt werden kann.

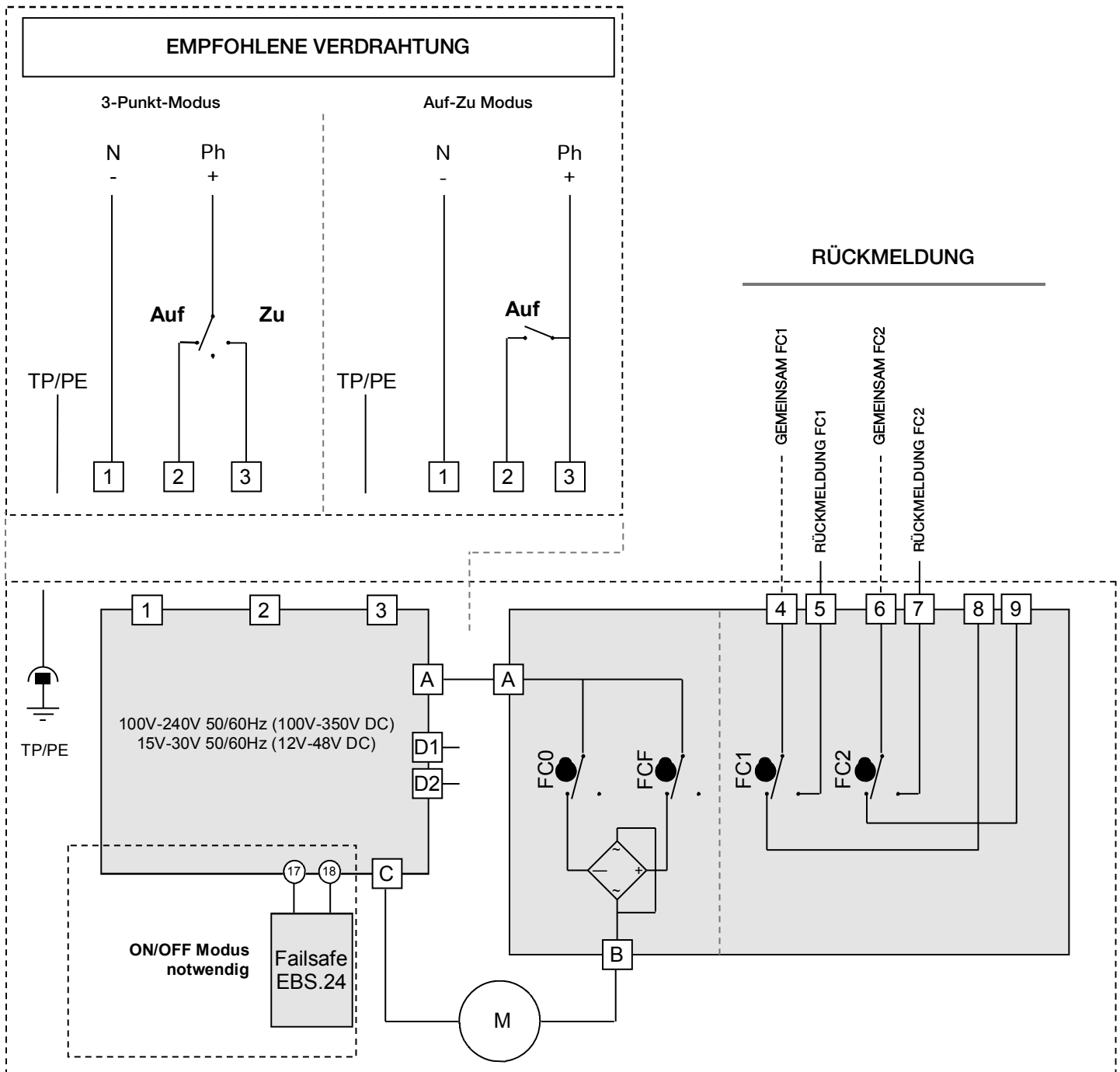
- Um die Position der Hilfskontakte einzustellen, drehen Sie die beiden oberen Nocken unter Zuhilfenahme eines geeigneten Schlüssels.
- Die Haube wieder anbringen, die vier Schrauben anziehen und den Stellanzeiger aufstecken.

Schaltplan 230V

Rep.	Beschreibung	Rep.	Beschreibung
FC0	Endschalter AUF	FC1	Zusätzlicher Endschalter 1
FCF	Endschalter ZU	FC2	Zusätzlicher Endschalter 2
D1/D2	Fehlermeldung Klemmleiste (24V DC / 3A max)		



- Die Terminal-Temperatur kann bis zu 90°C erreichen
- Die Anschlusskabel müssen biegesteif sein (Rückmeldespannungen 4 bis 250V AC/DC)



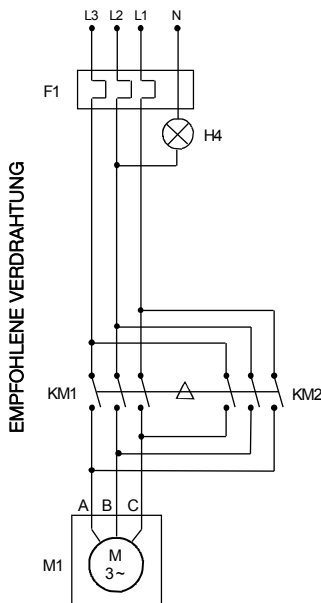
Schaltplan 400V dreiphas

Rep.	Beschreibung	Rep.	Beschreibung	Rep.	Beschreibung
FC0	Endschalter AUF	H4	Rückmeldungmotorspannung	S5	Stopschalter
FCF	Endschalter ZU	H5	Rückmeldungstellerspannung	S6	Startschalter
FC1	Zusätzlicher Endschalter 1	KM1	Öffner	S7	Ausschalter
FC2	Zusätzlicher Endschalter 2	KM2	Schließer	H	Heizwiderstand
F1 / F2	Thermoschalter	M	Motor		

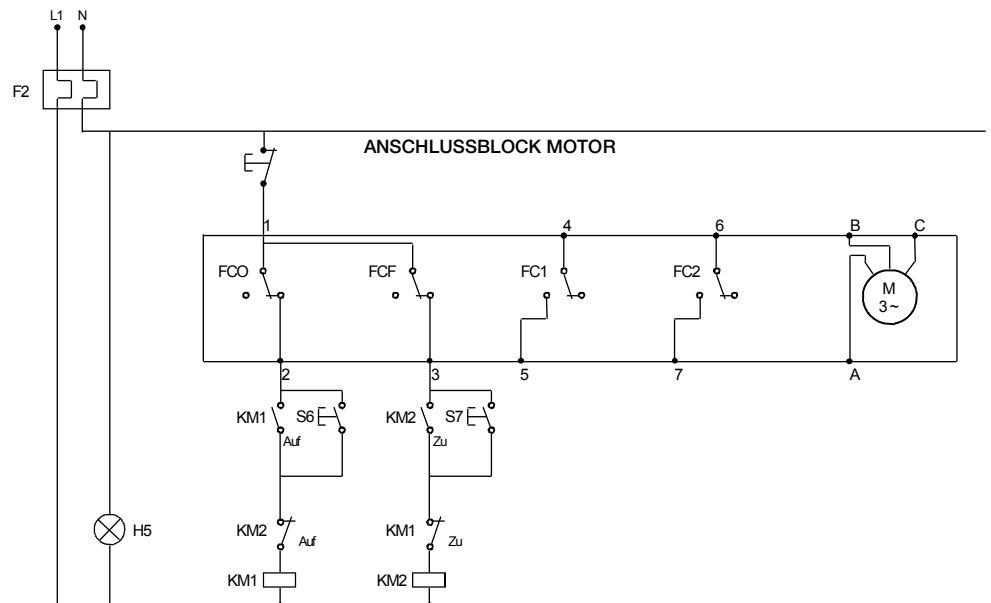


- Die Terminal-Temperatur kann bis zu 90°C erreichen
- Die Anschlusskabel müssen biegesteif sein (Rückmeldespannungen 4 bis 250V AC/DC)

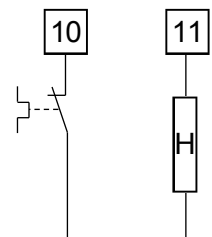
SPANNUNGSVERSORUNG MOTOR
(400V Dreiphas)



STELLERSPANNUNG
(230V AC)



ERT.B



- Anschluss des Motors ist auf einem bistabiles Drehstrom-Relais mit Phasenumkehrung verkabelt (nicht geliefert)
- Bei umgekehrter Laufrichtung, umkehren sie die beiden Phasen des Motors

FAILSAFE: Beschreibung



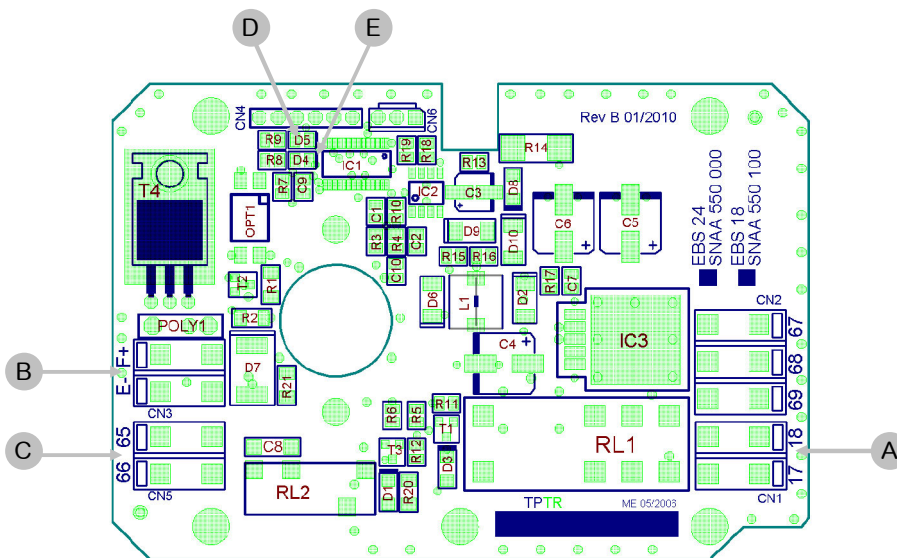
Bitte warten Sie 3 Minuten nach einem Spannungsausfall, bevor Sie den Antrieb wieder verwenden.

FAILSAFE-Modelle beinhalten einen Batteriesatz, der von der elektronischen Karte im Antrieb gesteuert wird. Seine Aufgabe ist, einen Spannungsausfall an Klemme 1,2 und 3 zu überbrücken. Die FAILSAFE-Position kann zwischen ÖFFNER (NC) oder SCHLIESSER (NO) abhängig vom Verwendungszweck frei gewählt werden.

Die elektronische Karte prüft stets den Batteriesatz (Ladezustand bzw. Ausfall). Wenn ein Batterieausfall erkannt wird, kann dieser über einen an Klemme 65 und 66 angelegten Schaltkreis signalisiert werden. Somit kann der Anwender den Zustand der Batterie überwachen, ohne den Antriebsdeckel entfernen zu müssen.

Die FAILSAFE-Option ist sowohl im AUF/ZU-Modus verwendbar.

FAILSAFE: elektronische Karte



Rep.	Beschreibung
A	18V DC Verbindung
B	Batterie Block Verbindung
C	Verbindung für Rückmeldung (Ladezustand bzw. Ausfall)
D	Grüne LED
E	Rote LED

Spannung	24V DC
Nennstrom	0,8A
Max. Strom	2,4A
Ladezeit	14h max.
Rückmelderelais für Ladezustand	24V DC - 1A max
Temperatur	-10°C bis +40°C

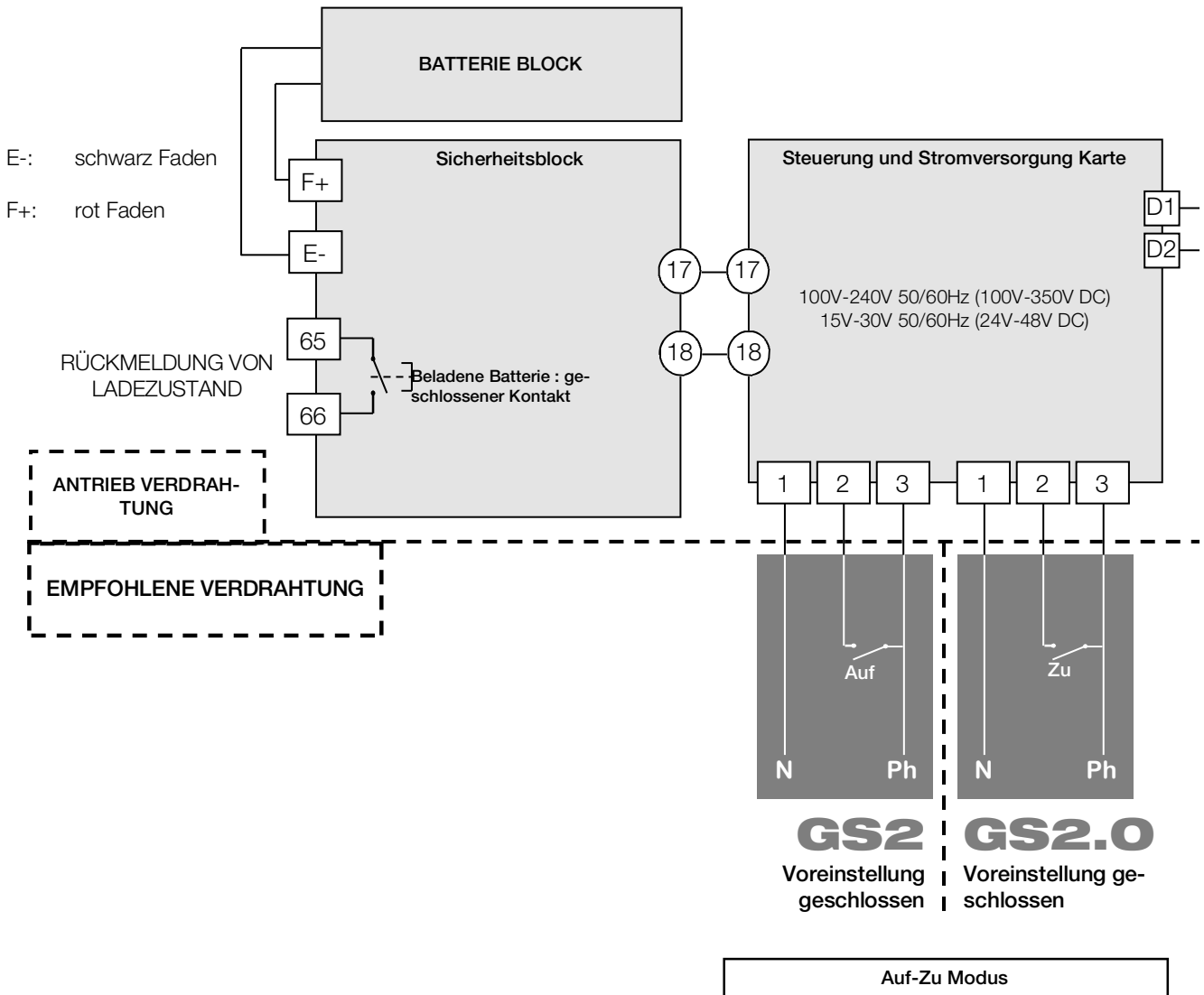
LED

Rote	D5		blinkt/aus/blinkt...	Batterie ausgeschaltet oder außer Betrieb
Grüne	D4		Aus	
Rote	D5		Blinkt	Batterie geladen
Grüne	D4		geleuchtet	
Rote	D5		Aus	Microcontroller Fehler
Grüne	D4		geleuchtet	
Rote	D5		Aus	Antrieb Versorgung während 3 Min (Sicherheits Modus)
Grüne	D4		Leuchtet schnell	
Rote	D5		Leuchtet schnell	Erreur du microcontrôleur
Grüne	D4		Aus	

FAILSAFE: Schaltplan



- Die Terminal-Temperatur kann bis zu 90°C erreichen
- Die Anschlusskabel müssen biegesteif sein (Rückmeldespannungen 4 bis 250V AC/DC)
- Die « Failsafe schließend » oder « Failsafe öffnend » Versionen entsprechen 2 unterschiedliche Antriebe, die wegen Verkabelung und Werkseinstellung nicht austauschbar sind.



POSI: Beschreibung

Verschiedene Steuersignale (über Anschlüsse 15 und 16)

Unsere Karten können nach Bedarf parametrierbar werden. Ein- und Ausgangssignal können dabei unabhängig voneinander gewählt werden (Strom- oder Spannungssignal). Standardmäßige Voreinstellung ist 4-20mA für Ein- und Ausgangssignal.

Ansteuerung mit 0-10V oder 0-20mA (auf Anfrage):

Bei Ausfall des Steuersignals (z.B. Kabelbruch) aber Aufrechterhaltung der Spannungsversorgung fährt der Antrieb in die voreingestellte Sicherheitsposition (Auf oder Zu). Standardmäßige Voreinstellung ist « Schliesser ».

Ansteuerung mit 4-20mA:

Bei Ausfall des Steuersignals (z.B. Kabelbruch) aber Aufrechterhaltung der Spannungsversorgung verharrt der Antrieb in seiner letzten Position.

In beiden Fällen fährt der Antrieb automatisch in die dem Steuersignal entsprechende Position, sobald es wieder anliegt.

POSI: Verkabelung Anweisungen



- Stellantrieb ist schon im Werk voreingestellt
- Um elektromagnetische Störungen zu vermeiden, müssen abgeschirmte Kabel benutzt werden (Kabel länger als 3m).

- Lösen Sie die Kabelverschraubung und führen Sie das Kabel durch.
- Verkabeln Sie den Signalgeber zwischen den Klemmen 15 und 16.
Die Klemme 15 ist negativ gepolt (-) und die Klemme 16 positiv (+).
- Verkabeln Sie den Positionrückmelder zwischen den Klemmen 13 und 14.
Die Klemme 13 ist positiv gepolt (+) und die Klemme 14 negativ (-).
- Die Kabelverschraubung wieder befestigen.

Die Klemmen "Kunde" müssen mit biegesteif Anschlusskabel verkabelt werden. Sollte die Spannung 42V überschritten, so muss vom Anwender eine Sicherung in der Stromzufuhr vorgesehen werden.

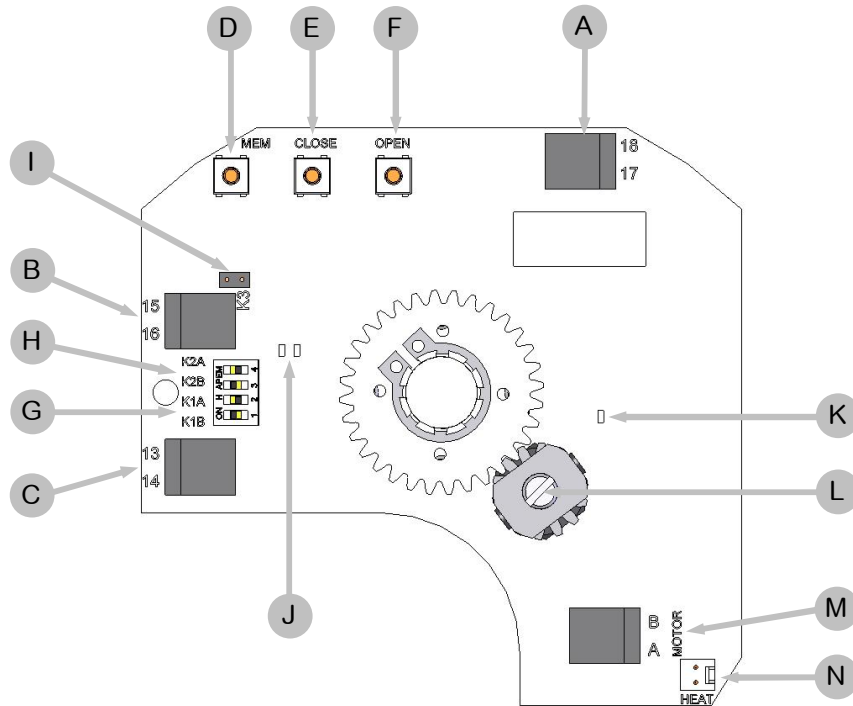
Aufbau ab Werk: Voreingestellt, Signalgeber und Rückmeldung 4-20mA, im normal Drehrichtung.

Um die Karte wieder zu programmieren : siehe Seite 65, « Parametrisierungsschritte ».

Um die richtige Arbeitsweise zu prüfen : siehe Seite 65, « Normalbetrieb ».

POSI: elektronische Karte

P5 Regelkarte 4-20mA / 0-10V
(0-20mA auf Anfrage)



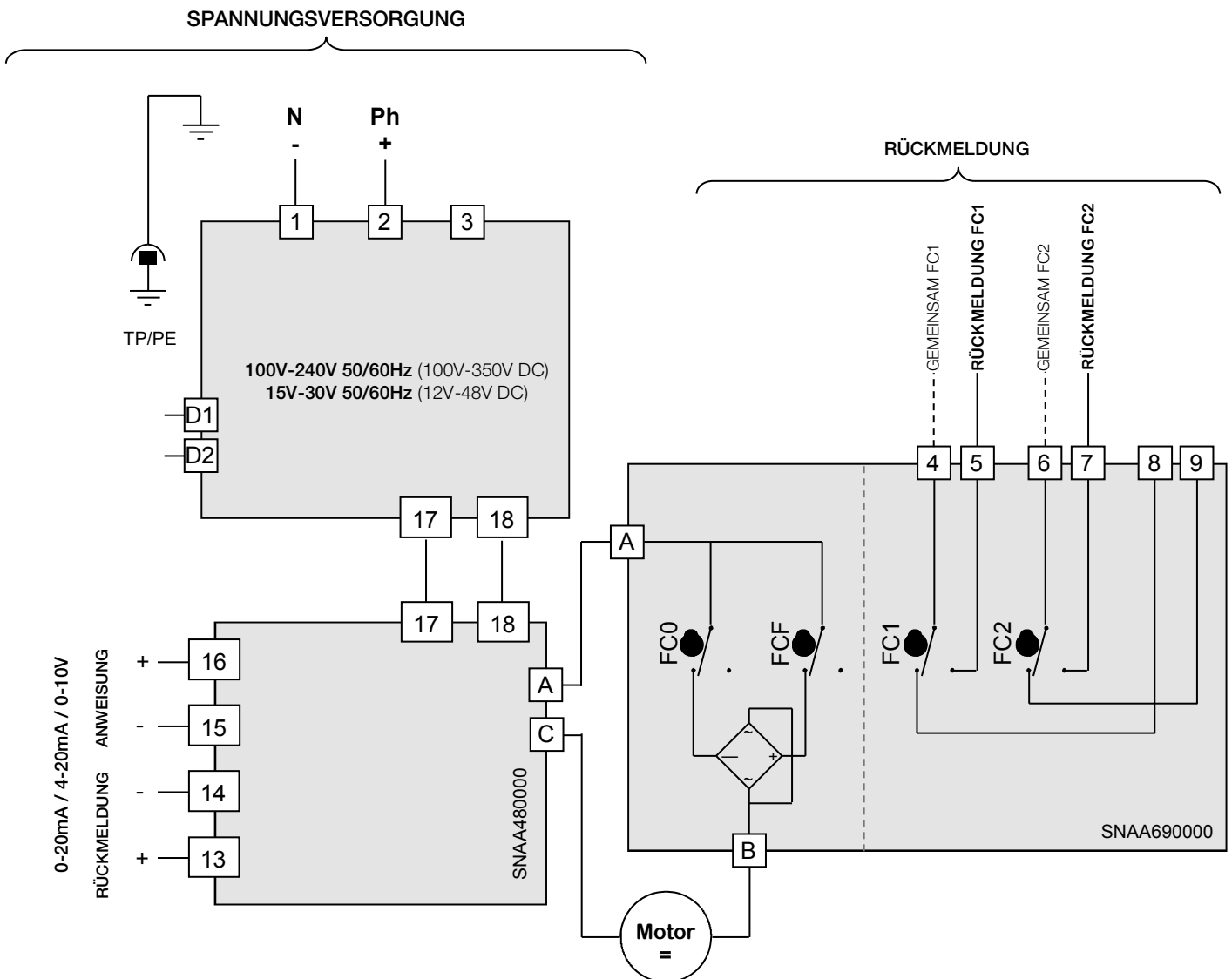
Rep.	Beschreibung	Rep.	Beschreibung
A	24V AC/DC Spannungsversorgung	H	K2 Steckbrücke
B	Anschlussklemmen des Signalgebers	I	K3 Steckbrücke
C	Anschlussklemmen der Rückmeldung	J	Grüne und rote LEDs
D	Einstellknopf MEM	K	Gelb LED : Stromversorgung Anzeige
E	Einstellknopf CLOSE	L	Potentiometer
F	Einstellknopf OPEN	M	Motor Zusammenhang
G	K1 Steckbrücke	N	Heizwiderstandsverbindung

POSI: Schaltplan

Rep.	Beschreibung	Rep.	Beschreibung
FC0	Endschalter AUF	FC1	Zusätzlicher Endschalter 1
FCF	Endschalter ZU	FC2	Zusätzlicher Endschalter 2
D1/D2	Fehlermeldung Klemmleiste (24V DC / 3A max)		



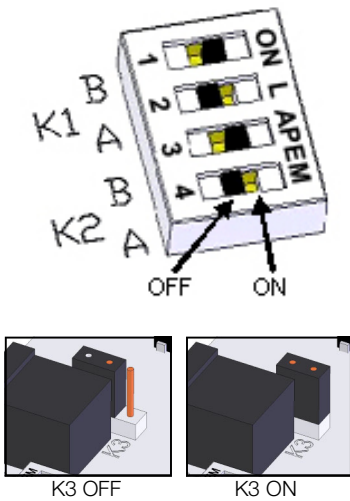
- **ACHTUNG** : Für GPS Modelle, siehe Seite 68 bis 69.
- Die Terminal-Temperatur kann bis zu 90°C erreichen
- Die Anschlusskabel müssen biegesteif sein (Rückmeldespannungen 4 bis 250V AC/DC)
- Bei Verwendung einer langen Zuleitung für die Spannungsversorgung darf die Induktionsspannung der Leitung nicht größer als 1mA sein.
- Berücksichtigen Sie für die Spannungsversorgung eine Schutzkleinspannung!
- Keine gemeinsame Masse zwischen der Bestellung des Signals und der Stromernährung. (0-20 oder 4-20mA : 5V DC maxi.)



- Die Auflösung des Regelantriebs beträgt 1°
- Der Eingangswiderstand bei Ansteuerung 0-10V beträgt 10 kOhm / Der Eingangswiderstand bei Ansteuerung 0-20mA / 4-20mA beträgt 100 Ohm

! Bitte beachten Sie die GPS technischen Anforderungen und Daten (siehe Seite 68 bis 69) bevor Sie die Positionierkarte parametrisieren.

POSI: PARAMETRISIERUNGSSCHRITTE



1 Position der Steckbrücke K1, K2 und K3

Steckbrücken Positionierung (Vor jeder Änderung, die Karte spannungsfrei machen):

Signalgeber	Rückmeldung	Steckbrücke K1		Steckbrücke K2		Steckbrücke 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
4-20mA	nur GPS Modelle	OFF	ON	ON	OFF	OFF
4-20mA		OFF	ON	OFF	ON	OFF
4-20mA		OFF	ON	OFF	ON	ON
0-20mA	Die Einstellung darf ausschließlich werkseitig bei Valpes vorgenommen werden.	OFF	ON	ON	OFF	OFF
0-20mA		OFF	ON	OFF	ON	OFF
0-20mA		OFF	ON	OFF	ON	ON

2 Festlegung der Drehrichtung des Absperrventils

2.1 Normale Drehrichtung (Voreingestellt)

- Auf **OPEN** drücken und die Karte einschalten, dabei den Knopf gedrückt halten.
- Die **grüne LED** leuchtet auf. Den Knopf **OPEN** loslassen.
- Die Karte spannungsfrei machen.



2.2 Umgekehrte Drehrichtung

- Auf **CLOSE** drücken und die Karte einschalten, dabei den Knopf gedrückt halten.
- Die **rote LED** leuchtet auf. Den Knopf **CLOSE** loslassen.
- Die Karte spannungsfrei machen.



3 Einstellung des Eingang Signal

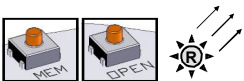
3.1 Eingang Signal bei Spannung 0-10V

- auf **MEM** drücken und die Karte einschalten, dabei den Knopf gedrückt halten.
- die **rote LED** leuchtet dreimal auf. Den Knopf **MEM** loslassen.
- Die Karte spannungsfrei schalten.



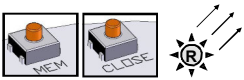
3.2 Eingang Signal bei Strom 4-20mA (nur GPS Modelle)

- auf **MEM** und **OPEN** drücken und die Karte einschalten, dabei die Knöpfe gedrückt halten.
- die **rote LED** leuchtet dreimal auf. Die Knöpfe loslassen.
- Die spannungsfrei schalten.



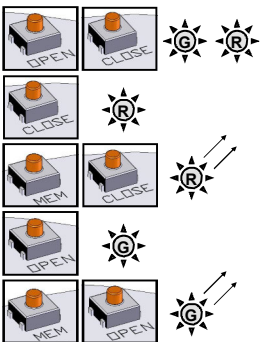
3.3 Eingang Signal bei Strom 4-20mA (Ab Werk voreingestellt / Außer GPS)

- auf **MEM** und **CLOSE** drücken und die Karte einschalten, dabei die Knöpfe gedrückt halten.
- die **rote LED** leuchtet dreimal auf. Die Knöpfe loslassen.
- Die spannungsfrei schalten.



4 Lemmodus

- Auf **OPEN** und **CLOSE** drücken und die Karte einschalten, dabei die Knöpfe gedrückt halten.
- Die **beiden LEDs** leuchten auf. Die Knöpfe loslassen, die **beiden LEDs** erlöschen. Der Lernmodus ist gewählt.
- Auf **CLOSE** drücken, um das Absperrventil in die geschlossene Position zu bringen. Die **rote LED** leuchtet auf.
- Die geschlossene Position durch **MEM + CLOSE** speichern, die **rote LED** leuchtet 2 zur Bestätigung auf.
- Auf **OPEN** drücken, um das Absperrventil in die geöffnete Position zu bringen. Die **grüne LED** leuchtet auf.
- Die geöffnete Position durch **MEM + OPEN** speichern, die **grüne LED** leuchtet 2 zur Bestätigung auf.
- Die Positionen sind gespeichert, die Karte spannungsfrei machen.



NORMALBETRIEB

- Die Karte einschalten. Die **grüne LED** leuchtet dreimal auf, um anzuzeigen, dass der Startvorgang korrekt ausgeführt wird.
- Im Normalbetrieb leuchtet die **grüne LED** auf, wenn der Antrieb das Absperrventil öffnet, und die **rote LED**, wenn der Antrieb das Absperrventil schließt.
- Wenn keine der **beiden LEDs** aufleuchtet, wird der Antrieb nicht angesteuert.



Im zu hoch Drehmoment Fall, leuchten die **beiden LEDs** an und stoppt der Antrieb. Um der Antrieb wieder zu starten, muss man den Drehrichtung auswechseln oder die Spannung Auf/Zu Umschalten.

3 Positionen: Beschreibung

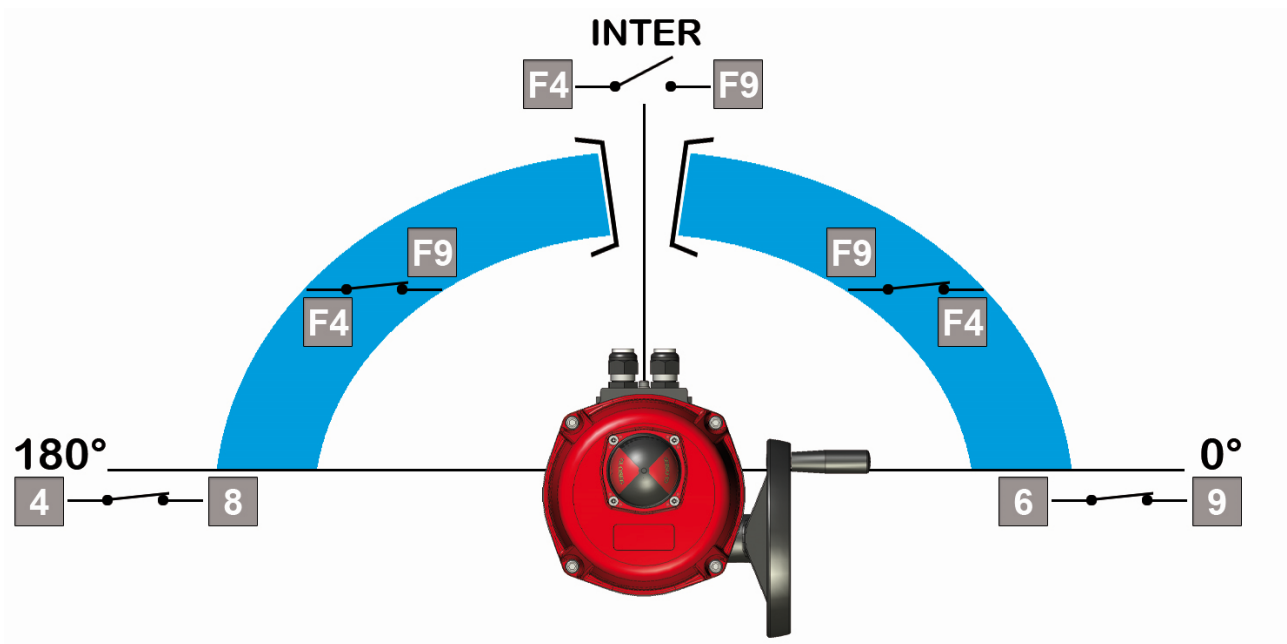
Die GF3-Ausführung erlaubt dem Anwender, den Antrieb in 3 vordefinierte Stellungen zu verfahren.

Diese 3 Positionen können in einem Schwenkbereich zwischen 0° bis 180° liegen. In der Standardausführung werden sie passend zu 3-Wege-Standardventilen auf 0°, 90° und 180° voreingestellt.

Andere Voreinstellungen sind möglich und müssen im Bedarfsfall durch den Kunden im Auftrag vermerkt sein.

Das Anfahren der 3 Positionen wird durch 4 Mikroschalter (FCO,FCF,FCIO und FCIF) und die Positionsrückmeldung durch 3 weitere Mikroschalter realisiert. Die Schalter FC1 und FC2 haben "Öffner"-Funktion (Schließen den Stromkreis am jeweiligen Ende des Schwenkbereichs) und der Schalter FC3 hat "Schließer"-Funktion (öffnet den Stromkreis in der Zwischenstellung).

3 Positionen: Zustand der Mikroschalter



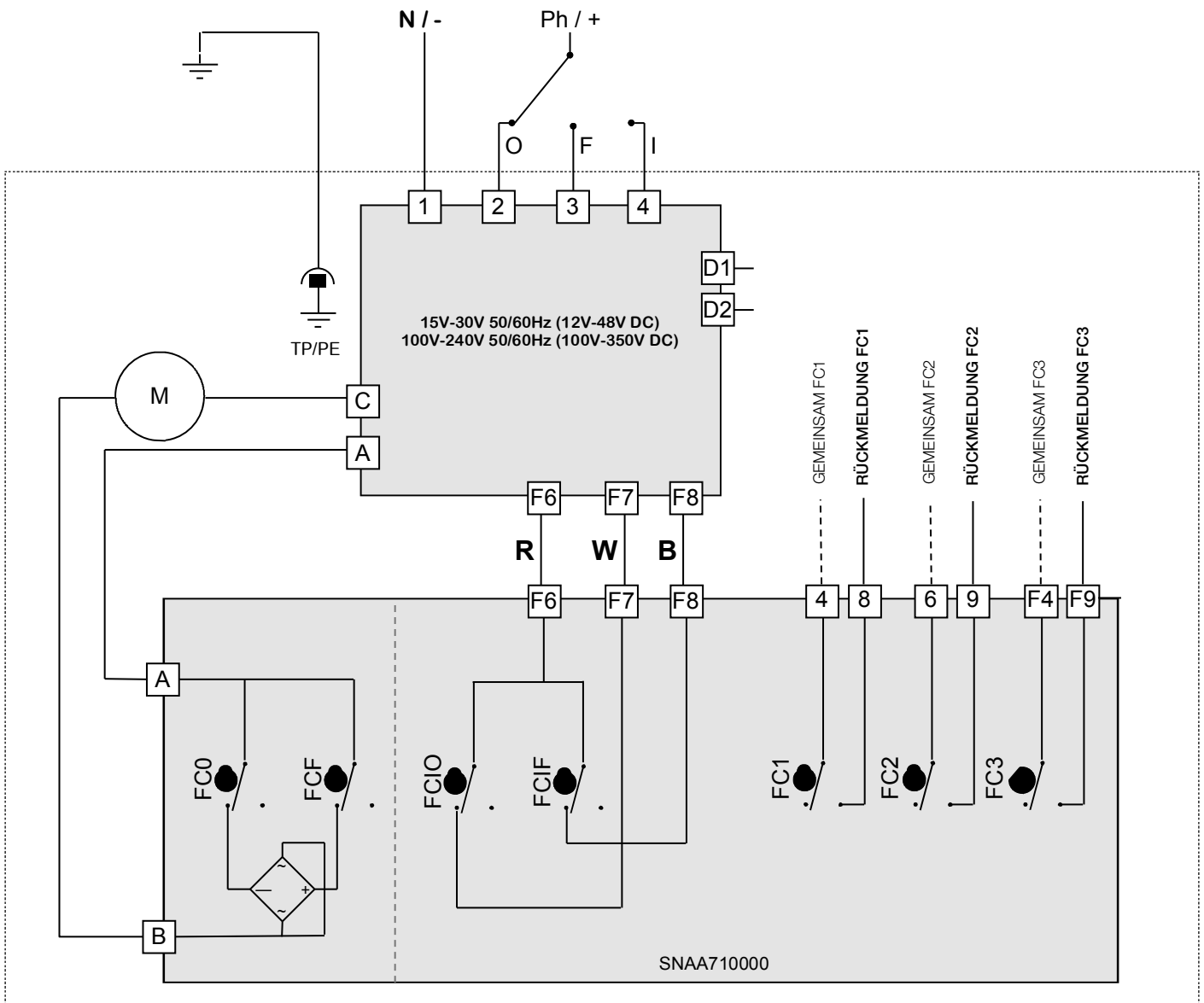
	Klemme		
	6 & 9	4 & 8	F4 & F9
0°	Zu	Auf	Zu
inter	Auf	Auf	Auf
180°	Auf	Zu	Zu

3 Positionen: Schaltplan

Rep.	Beschreibung	Rep.	Beschreibung
FC0	Endschalter AUF	FC1	Zusätzlicher Endschalter 1
FCF	Endschalter ZU	FC2	Zusätzlicher Endschalter 2
FCIO	Zwischenenschalter AUF	FC3	Zusätzlicher Endschalter 3
FCIF	Zwischenenschalter ZU	R	Rot
W	Weiß	B	Schwarz
D1/D2	Fehlermeldung Klemmleiste (24V DC / 3A max)		



- Die Terminal-Temperatur kann bis zu 90°C erreichen
- Die Anschlusskabel müssen biegesteif sein (Rückmeldespannungen 4 bis 250V AC/DC)



GPS: Beschreibung

Die GPS Modelle vereinen 2 Funktionen: FAILSAFE und POSI (GS2 + GP5).

ACHTUNG : Folgende Signale sind möglich : 0-10V und 4-20mA

- Normalweise geöffnet: 0-10V : 0° ↔ 0V / 90° ↔ 10V und 4-20mA : 0° ↔ 4mA / 90° ↔ 20mA
- Normalweise geschlossen: 0-10V : 90° ↔ 0V / 0° ↔ 10V und 4-20mA : 90° ↔ 4mA / 0° ↔ 20mA

GPS: Warnungen



- Bitte das Signal nicht direkt auf die Klemmen 15 und 16 der Posikarte (SNAA480000) legen (also anders, als bei den GP5-Antrieben). Es ist notwendig die Klemmen 16 (+), 67 und 68 (Karte SNAA550000) zu verdrahten (s. Schaltplan). Dadurch wird die Rückstellung im Spannungsausfall erreicht. Hier darf nur Gleichstrom (+) verwendet werden.
- Die Klemme 15 (-) muss unbedingt vor der Klemme 16(+) angeschlossen werden.
- Bitte warten Sie 3 Minuten nach einem Spannungsausfall, bevor Sie den Antrieb wieder verwenden.

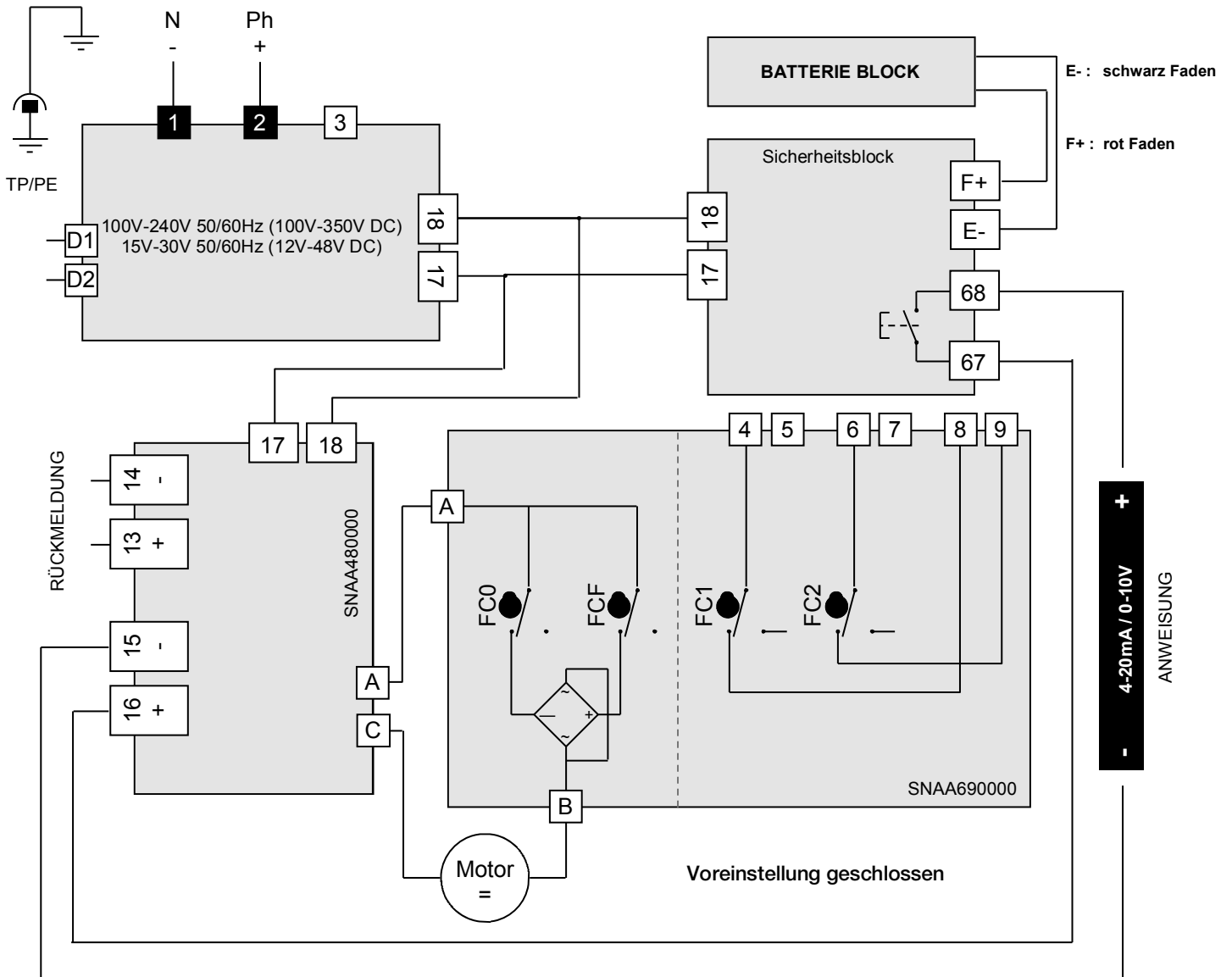
GPS: Parametrisierungsschritte



Bevor die Parametrisierung der POSI-Karte durchgeführt wird ist es notwendig die Anschlüsse 17 und 18 der Karte SNAA550000 abzuklemmen, um Kurzschlüsse zu vermeiden.

Für Einstellungen, siehe Seite 65

GPS: Schaltplan



Rep.	Beschreibung	Rep.	Beschreibung
FC0	Endschalter AUF	FC1	Zusätzlicher Endschalter 1
FCF	Endschalter ZU	FC2	Zusätzlicher Endschalter 2
D1/D2	Fehlermeldung Klemmleiste (24V DC / 3A max)		



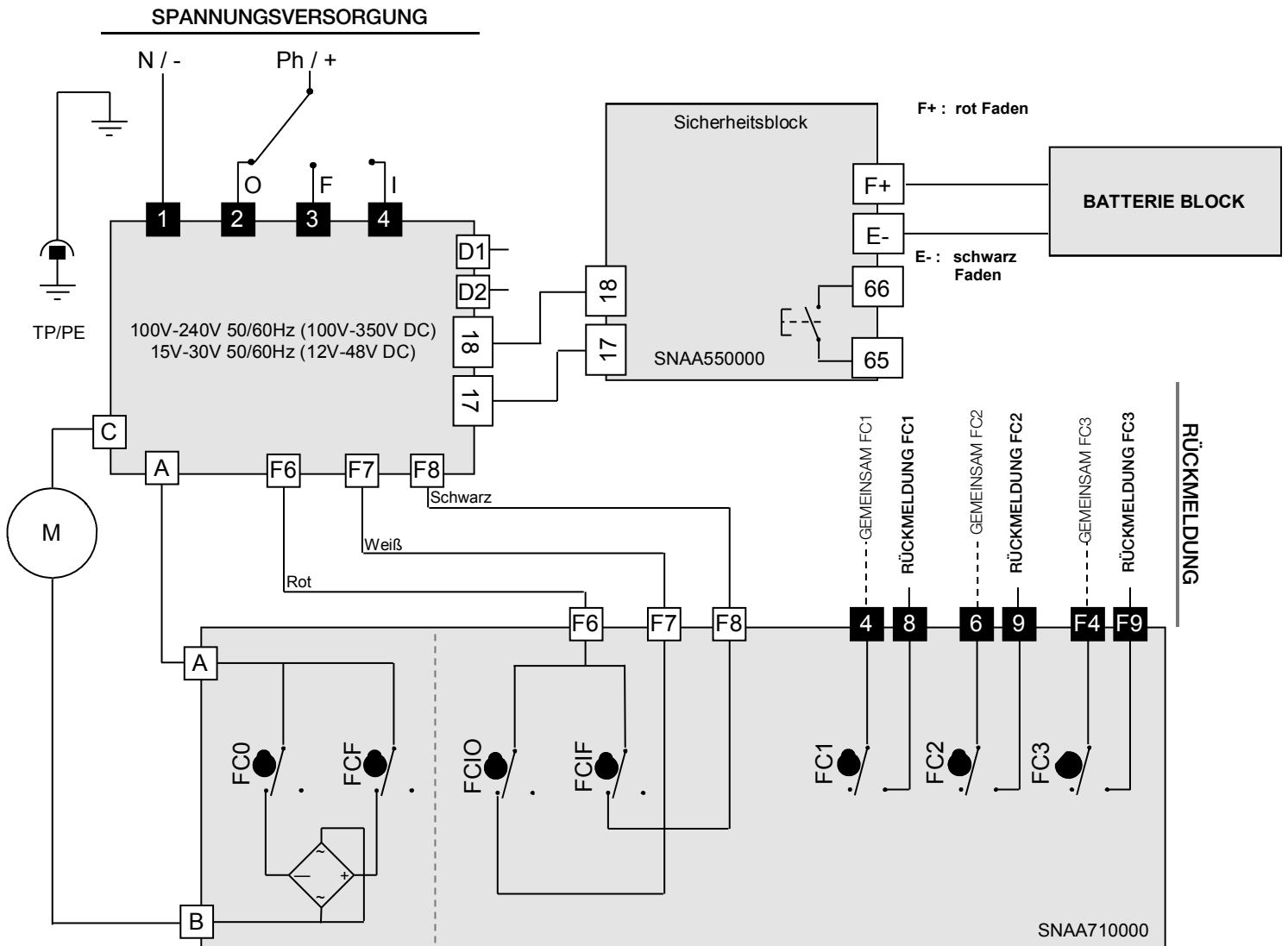
- Die Terminal-Temperatur kann bis zu 90°C erreichen
- Die Anschlusskabel müssen biegesteif sein (Rückmeldespannungen 4 bis 250V AC/DC)
- Die Klemmen 67 68 dürfen nur mit positivem Gleichstrom versorgt werden (24V 3A max.).
- Bei Verwendung einer langen Zuleitung für die Spannungsversorgung darf die Induktionsspannung der Leitung nicht größer als 1mA sein.
- Berücksichtigen Sie für die Spannungsversorgung eine Schutzkleinspannung!
- Keine gemeinsame Masse zwischen der Bestellung des Signals und der Stromernährung. (4-20mA : 5V DC maxi.)



- Die Auflösung des Regelantriebs beträgt 1°
- Der Eingangswiderstand bei Ansteuerung 0-10V beträgt 10 kOhm / Der Eingangswiderstand bei Ansteuerung 0-20mA / 4-20mA beträgt 100 Ohm

GFS: Beschreibung & Schaltplan

Die GFS-Modelle vereinen 2 Funktionen: FAILSAFE und 3-Stellungsoption

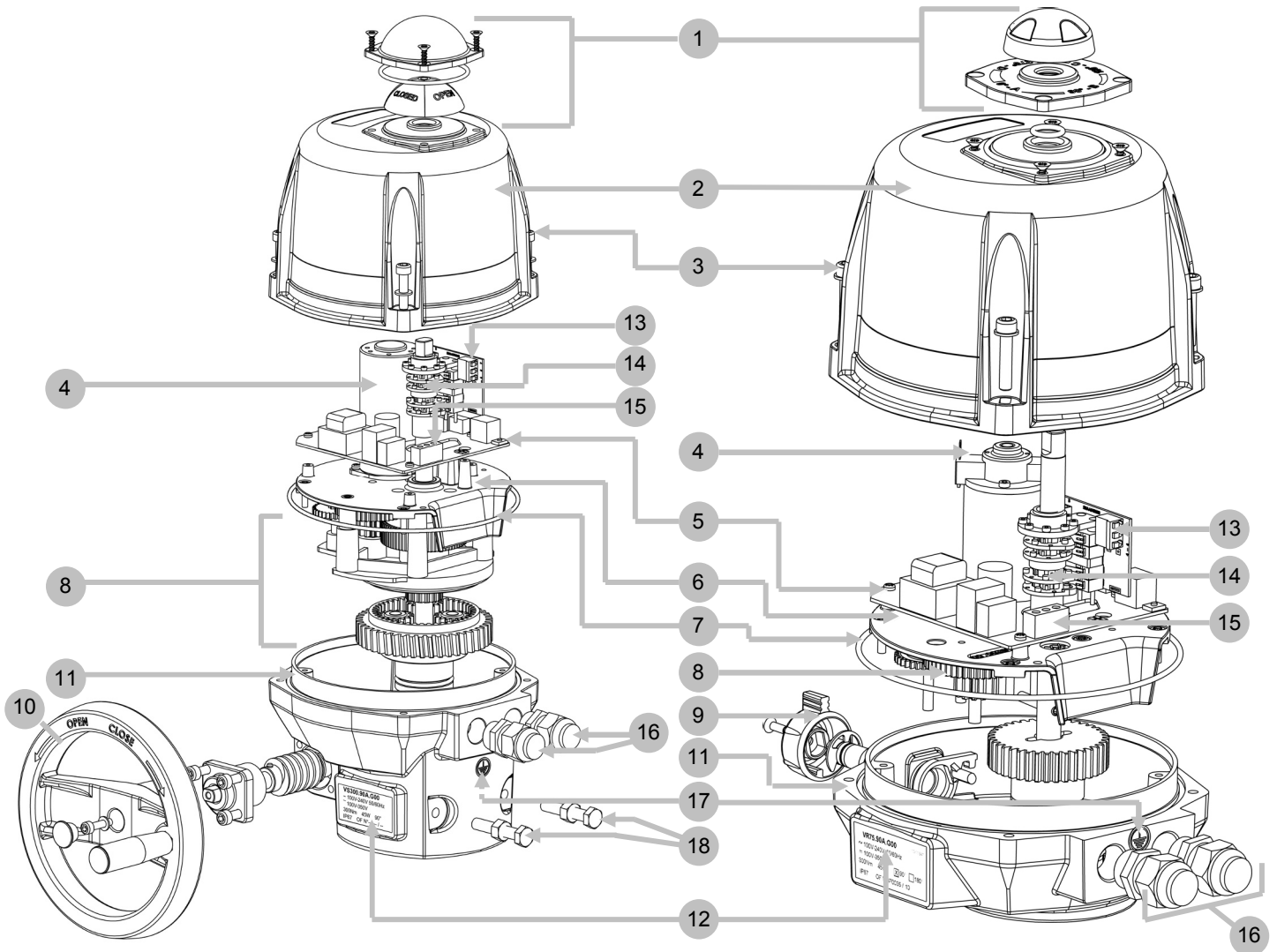


Rep.	Beschreibung	Rep.	Beschreibung
FC0	Endschalter AUF	FC1	Zusätzlicher Endschalter 1
FCF	Endschalter ZU	FC2	Zusätzlicher Endschalter 2
FCIO	Zwischenendschalter AUF	FC3	Zusätzlicher Endschalter 3
FCIF	Zwischenendschalter ZU	D1/D2	Fehlermeldung Klemmleiste (24V DC / 3A max)



- Die Auflösung des Regelantriebs beträgt 1°
- Der Eingangswiderstand bei Ansteuerung 0-10V beträgt 10 kOhm / Der Eingangswiderstand bei Ansteuerung 0-20mA / 4-20mA beträgt 100 Ohm
- Bei Verwendung einer langen Zuleitung für die Spannungsversorgung darf die Induktionsspannung der Leitung nicht größer als 1mA sein.

Explosionszeichnungen



Rep.	Beschreibung	Rep.	Beschreibung
1	Stellungsanzeige	10	Handrad
2	Haube	11	Gehäuse
3	Edelstahl Schrauben	12	Identifizierungsetikett
4	Motor	13	Zusätzlicher Endschalter Verbindung
5	Steuerung und Stromversorgung Karte	14	Nocken
6	Getriebeflatte	15	Steuerung und Stromversorgung Verbindung
7	O Ringdichtung	16	PG Schrauben ISO M20
8	Getriebe	17	Erde Schraube
9	Schaltknopf	18	Mechanische Endhalterung

TECHNISCHE DATEN			
Typ (90° elektrisches Stellantrieb)	VR25	VR45	VR75
IP Schutzart (EN60529)	IP68		
Rostschutz (Innen und Außeneinsatz)	Gehäuse: Aluminium + Epoxybeschichtung / Deckel : PA6 UL94V0 oder Aluminium + Epoxybeschichtung Steckbuchse (Stern) Verzinkter Stahlguss / Edelstahl Verschraubung		
Temperatur	-20°C bis +70°C (FAILSAFE GS2 : -10°C bis +40°C)		
Luftfeuchtigkeit	Höchstzulässige relative Feuchtigkeit von 80% für Temperaturen bis 31°C. lineare Abnahme bis 50% relative Feuchtigkeit bei 40°C		
Verschmutzungsgrad	Verwendbare Umweltverschmutzungsniveau zur geplanten Umgebung von 2 (in den meisten Fällen)		
Höhe	Höhe bis auf 2 000 m		
Erweiterte Umgebungsbedingungen	Verwendung im Außen und in feuchte Konditionen		
Geräuschpegel	61 dB		
Gewicht	3,1kg bis 3.5Kg max (4Kg bis 4,4kg mit Aluminium Haube)		
MECHANISCHE DATEN			
Nenn Drehmoment	20Nm	35Nm	60Nm
Maximales Moment	25Nm	45Nm	75Nm
Stellzeit (90°)	7s bis 20s		
Schnittstelle ISO5211	Stern 17 F05-F07		
Winkelbereich	90° (andere auf Anfrage)		
Mechanische Endlagenbegrenzung	90° oder 180°		
Handbetätigung	Rausgehende Achse		
Drehrichtung	Gegen Uhr Richtung zu öffnen		
ELEKTRISCHE DATEN			
Spannung ±10%	15V bis 30V AC 50/60Hz oder 100V bis 240V AC 50/60Hz 12V bis 48V DC (FAILSAFE : 24V bis 48V DC) oder 100V bis 350V DC 400V Dreiphasen 50/60Hz		
Frequenz	50/60Hz		
Gesamte Leistungsaufnahme	45W - (52W für 400V)		
Überspannungskategorie	STOSSÜBERSPANNUNGEN bis auf KATEGORIE II ÜBERSPANNUNGEN STOSSÜBERSPANNUNGEN vom Netz		
Nennstrom	Klasse B für 400V Stellantriebe, Klasse F für die anderen Antriebe		
Drehmoment Begrenzer	Elektrisch		
Einschalt-Dauer (CEI34)	50%		
Maximale Spannung der elektrischen Endschalter	4 bis 250V AC/DC (Überspannung Kategorie II)		
Maximaler Strom der elektrischen Endschalter	1mA bis 5A max		
Heizwiderstände	10W		
Einschaltstromspitze	Leitungsschutzschalter in D-Charakteristik, Nennstrom in Zusammenhang mit der Anzahl der E-Antriebe (4 Antriebe maximal) oder verwenden Sie einen Einschaltstrombegrenzer nach dem Leitungsschutz		

TECHNISCHE DATEN			
Typ (90° elektrisches Stellantrieb)	VS100	VS150	VS300
IP Schutzart (EN60529)	IP68		
Rostschutz (Innen und Außeneinsatz)	Gehäuse: Aluminium + Epoxybeschichtung / Deckel : PA6 UL94V0 oder Aluminium + Epoxybeschichtung Steckbuchse (Stern) Verzinkter Stahlguss / Edelstahl Verschraubung		
Temperatur	-20°C bis +70°C (FAILSAFE GS2 : -10°C bis +40°C)		
Luftfeuchtigkeit	Höchstzulässige relative Feuchtigkeit von 80% für Temperaturen bis 31°C. lineare Abnahme bis 50% relative Feuchtigkeit bei 40°C		
Verschmutzungsgrad	Verwendbare Umweltverschmutzungsniveau zur geplanten Umgebung von 2 (in den meisten Fällen)		
Höhe	Höhe bis auf 2 000 m		
Erweiterte Umgebungsbedingungen	Verwendung im Außen und in feuchte Konditionen		
Geräuschpegel	61 dB		
Gewicht	5,1kg bis 5.5Kg max (6Kg bis 6,4kg mit Aluminium Haube)		
MECHANISCHE DATEN			
Nenn Drehmoment	75Nm	125Nm	250Nm
Maximales Moment	100Nm	150Nm	300Nm
Stellzeit (90°)	10s bis 60s		
Schnittstelle ISO5211	Stern 22 F07-F10		
Winkelbereich	90° (andere auf Anfrage)		
Mechanische Endlagenbegrenzung	90°		
Handbetätigung	Handrad		
Drehrichtung	Gegen Uhr Richtung zu öffnen		
ELEKTRISCHE DATEN			
Spannung ±10%	15V bis 30V AC 50/60Hz oder 100V bis 240V AC 50/60Hz 12V bis 48V DC (FAILSAFE : 24V bis 48V DC) oder 100V bis 350V DC 400V Dreiphasen 50/60Hz		
Frequenz	50/60Hz		
Gesamte Leistungsaufnahme	45W - (135W für 400V)		
Überspannungskategorie	STOSSÜBERSPANNUNGEN bis auf KATEGORIE II ÜBERSPANNUNGEN STOSSÜBERSPANNUNGEN vom Netz		
Nennstrom	Klasse B für 400V Stellantriebe, Klasse F für die anderen Antriebe		
Drehmoment Begrenzer	Elektrisch		
Einschalt-Dauer (CEI34)	50%		
Maximale Spannung der elektrischen Endschalter	4 bis 250V AC/DC (Überspannung Kategorie II)		
Maximaler Strom der elektrischen Endschalter	1mA bis 5A max		
Heizwiderstände	10W		
Einschaltstromspitze	Leitungsschutzschalter in D-Charakteristik, Nennstrom in Zusammenhang mit der Anzahl der E-Antriebe (4 Antriebe maximal) oder verwenden Sie einen Einschaltstrombegrenzer nach dem Leitungsschutz		

Índice

información general	75
– Descripción	
– Transporte y almacenamiento	
– Mantenimiento	
– Garantía	
– Devolución de la mercancía	
– Consejos de seguridad	
Indicador de posición	76
Dimensiones	77
Mando manual de socorro	78
Montaje	78
Conexiones eléctricas	79
– Advertencias	
– Tarjetas electrónicas	
– instrucciones del cableado	
– Esquema eléctrico 230V	
– Esquema eléctrico 400V trifásico	
Modelo FAILSAFE	84
– Descripción	
– Tarjeta electrónica	
– Significado de los LED	
– Esquema eléctrico	
Modelo POSI.....	86
– Descripción	
– instrucciones del cableado	
– Tarjeta electrónica	
– Esquema eléctrico	
– Secuencia de reglaje	
Modelo 3 positions.....	90
– Descripción	
– Estado de los contactos	
– Esquema eléctrico	
Modelo GPS.....	92
– Descripción	
– Advertencias	
– Secuencia de reglaje	
– Esquema eléctrico	
Modelo GFS.....	94
– Descripción	
– Esquema eléctrico	
Vista explosionada	95
Datos técnicos.....	96
– Características VR	
– Características VS	

DESCRIPCIÓN

Estos actuadores eléctricos han sido concebidos para permitir el pilotaje de válvulas 1/4 de vuelta. Para otra aplicación, consultarnos. No podemos valorar responsabilidad en caso de otra utilización.

TRANSPORTE Y ALMACENAMIENTO

- Al ser responsables los transportistas de averías y retrasos de entrega, los destinatarios deben emitir reservas, si llega el caso, antes de tomar entrega de las mercancías. Los envíos directos de fábrica están sometidos en las mismas condiciones.
- El transporte sobre sitio es efectuado en un embalaje rígido.
- Los productos deben ser almacenados en lugares limpios, secos y aireados, preferentemente sobre paletas de manutención o sobre estanterías.

MANTENIMIENTO

- El mantenimiento es asegurado por nuestra fábrica. Si el material no funciona, verificar que el cableado, sigue el esquema eléctrico y la alimentación del actuador eléctrico concernido.
- Para toda pregunta, entrar en contacto con servicio posventa.
- Para limpiar el exterior del actuador, utilizar un trapo, y del agua jabonosa. **NO UTILIZAR PRODUCTO DE LIMPIEZA CON DISOLVENTE O ALCOHOL**

GARANTÍA

- Nuestros productos se someten a pruebas y reglaje minuciosos.
- Estos productos son garantizados 3 años o 50000 maniobras contra todo vicio de fabricación y de materia, a partir de la fecha de entrega de nuestra fábrica (factor de servicio y clase del modelo, sigue la norma CEI34).
- La garantía cubre únicamente la sustitución o - a nuestra total discreción - la reparación gratuita de los componentes de los bienes suministrados que, a simple vista de nuestro personal encargado, presenten defectos de fabricación comprobados.
- Esta garantía no cubre los daños debidos al uso normal del producto o a desgaste por rozamiento y no incluye las reparaciones o modificaciones no autorizadas. En dichos casos no aceptáramos ninguna solicitud de indemnización por daños directos o indirectos (para los detalles completos, véase nuestro sitio web).
- La garantía no cubre las consecuencias de inmovilización y excluye todo pago de indemnidad. Los accesorios, consumibles (baterías...) y las adaptaciones no son cubiertos por esta garantía. En caso de que el cliente no habría realizado puntualmente los pagos estipulados a los vencimientos convencionales, nuestra garantía será suspendida hasta el pago de los vencimientos tardes y sin que esta suspensión pueda aumentar la duración de la garantía a la disposición.
- Todas nuestras condiciones de venta están disponibles en nuestro sitio web.

DEVOLUCIÓN DE LA MERCANCÍA

- El comprador debe verificar al momento de la entrega la conformidad de la mercancía en relación a su definición.
- La aceptación por el comprador de la mercancía suelta al proveedor de toda responsabilidad; igual que si el comprador descubre una non conformidad posteriormente a la fecha de aceptación. En tal caso, los gastos de devolución para conformidad están a cargo del comprador que soportara también las consecuencias financieras del daño. Las devoluciones de las mercancías son aceptadas que si previamente las autorizamos: deben llegar sin cargo a nuestro domicilio y comportar solamente productos dentro sus embalajes de origen. Las mercancías devueltas son abonadas a cuenta del comprador, deducción hecha de 40% por devolución del material, calculado sobre el importe inicial de las mercancías devueltas.

CONSEJOS DE SEGURIDAD



A leer antes de toda instalación del producto.

- La alimentación eléctrica debe ser cortada antes de toda intervención sobre el actuador eléctrico (antes de desmontar la tapa o de manipular el mando de socorro).
- Toda intervención debe ser efectuada por un electricista cualificado o una otra persona formada a las reglas de seguridad y otras directivas aplicables.
- Respetar obligatoriamente el orden de las consignas de conexión y de las puestas en marcha descritas en el manual al fin de garantizar el buen funcionamiento. Verificar las indicaciones puestas sobre la placa de identificación del actuador : deben corresponder a su red eléctrico de alimentación.
- Respetar las normas de seguridad durante el montaje, desmontaje y transporte de este aparato.

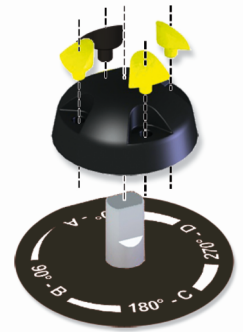


- No montar el actuador "cabeza de bajo". Riesgos incurridos :
 - Avería del mecanismo de desembague
 - derrame Posible de grasa sobre la tarjeta electrónica
- No montar el actuador por menos de 30 cm de una fuente de perturbaciones electromagnéticas
- No colocar el aparato rindiendo difícil la maniobra del dispositivo de seccionamiento.

Indicador de posición

Modelo VR

Indicador modulable, entregado con 5 marcas de señalización (3 amarillos y 2 negros), a colocar con arreglo al tipo de válvula a maniobrar



Válvula	0°	90°	180°
2 vías: 0° = cerrada 90° = abierta			
3 vías (L) :			
3 vías (T) : Ex : T1			

Modelo VS

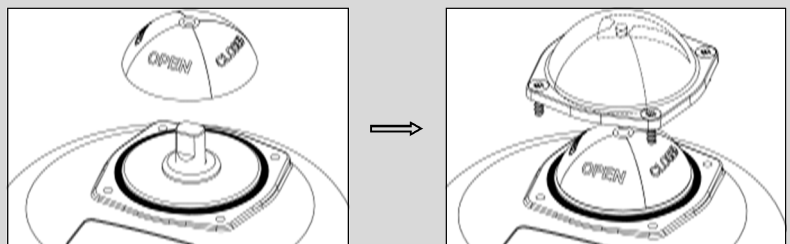
Indicador de posición para VS



Orientación de la ventana para un montaje estándar:

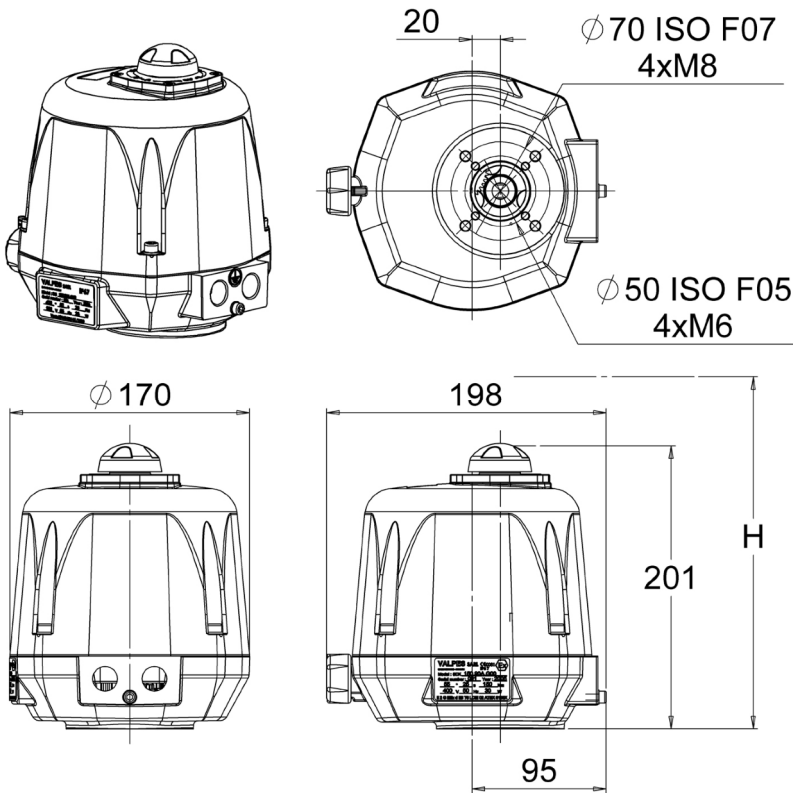


Montaje del indicador visual (anejo p.95 marca 1): ensamblar el junto, el indicador y su ventanilla.



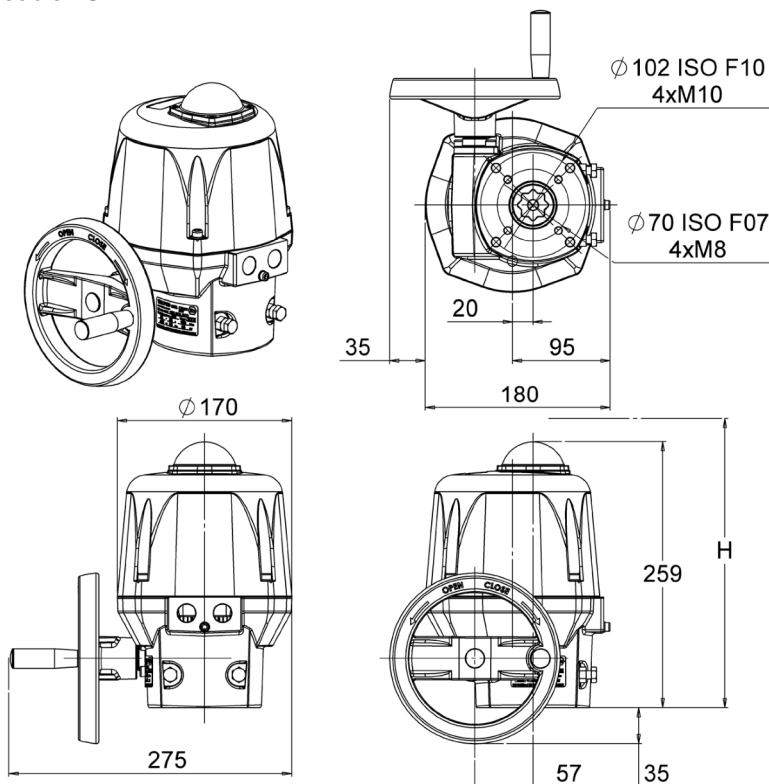
Dimensiones

Modelo VR



Cuadrado / Estrella	17mm	
Profundidad	19mm	
Fijación ISO5211	F05	F07
Diámetro	50mm	70mm
agujeros roscados M	M6	M8
Profundidad de los agujeros roscados	15mm	17mm
Número de tornillos	4	4
Longitud máxima de los tornillos (+ altura de la placa de montaje de la válvula)	10mm	12mm

Modelo VS



Cuadrado / Estrella	22mm	
Profundidad	25mm	
Fijación ISO5211	F07	F10
Diámetro	70mm	102mm
agujeros roscados M	M8	M10
Profundidad de los agujeros roscados	19mm	24mm
Número de tornillos	4	4
Longitud máxima de los tornillos (+ altura de la placa de montaje de la válvula)	14mm	16mm

Montaje sobre válvula

Modelo VR :

Fijaciones posibles : F05 (4xM6 sobre Ø50) y F07 (4xM8 sobre Ø70), estrella 17, profundidad 19mm.
 Altura necesaria para instalar el actuador : H=300mm por encima de la válvula.

Modelo VS :

Fijaciones posibles : F07 (4xM8 sobre Ø70) y F10 (4xM8 sobre Ø102), estrella 22, profundidad 25mm.
 Altura necesaria para instalar el actuador : H=360mm por encima de la válvula.

Montage et démontage du capot

Es necesario desmontar la tapa del actuador para el cableado y el reglaje

A continuación, asegurarse que el junto (anejo p.95 marca 7) está bien en su emplazamiento y ensamblar la tapa con los 4 tornillo M6 (anejo p.95 marca 3, par máximo: 6Nm).

Montaje del indicador visual para VR (p.95 rep.1) : encajar el indicador sobre el eje saliente (según el esquema p.76).

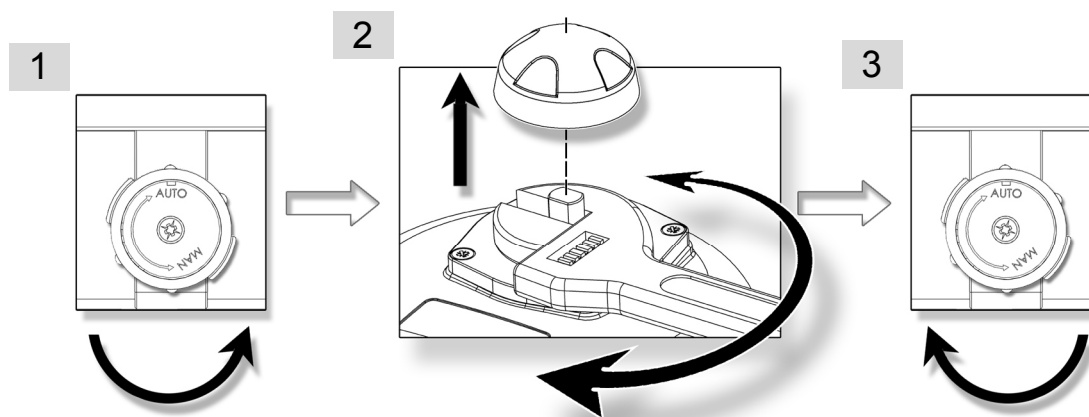
Montaje del indicador visual para VS (p.95 rep.1) : ensamblar el junto, el indicador y su ventanilla. (según el esquema p.76).

Mando manual de socorro



El actuador funciona en prioridad eléctrico. Asegurarse que la alimentación es cortada antes de maniobrarlo manualmente

Modelo VR :



1. Girar el interruptor de desembrague hacia la posición MAN y mantenerlo en esta posición.
2. Girar el eje saliente del actuador con la ayuda de una llave inglesa.
3. Para reenganchar la reducción, relajar el interruptor de desembrague (retorno por muelles)

Modelo VS :

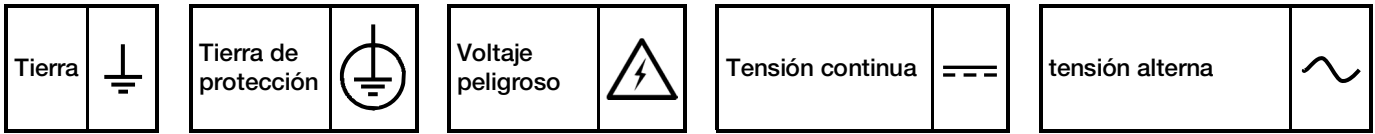
Ningún desembrague es necesario, basta con girar el volante (anexo p.95 m. 10).

Los topes mecánicos son reglados por defecto a 90° y pegadas con la Tubétanche Loctite 577 o equivalente.

Es posible de ajustar desplazando los 2 tornillos M8 (anejo p.95 marca.18) pero es necesario de volver a pegarlos para asegurar una buena hermeticidad.

Conexiones eléctricas

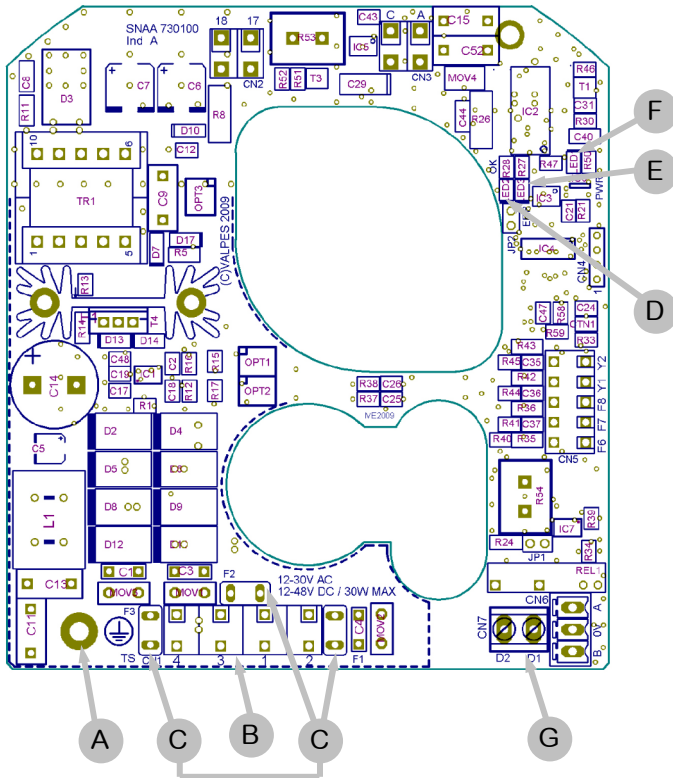
Advertencias



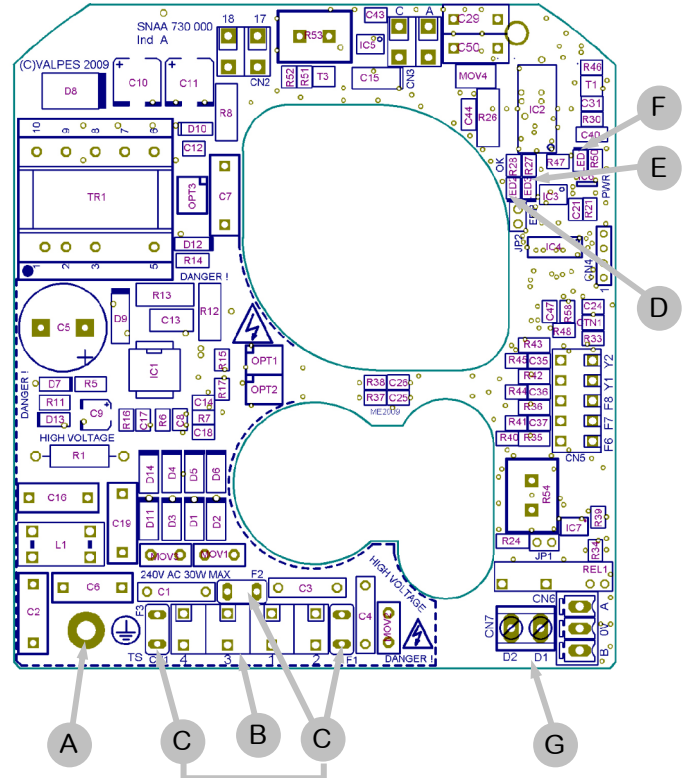
- Utilizar al máximo uno relé por uno actuador.
- La conexión a una toma de tierra es obligatorio más allá de 42V según la norma vigente.
- El actuador esta siempre conectado, debe ser empalmado a un dispositivo de seccionamiento (interruptor, disyuntor), asegurando el corte de alimentación del aparato, situado convenientemente, fácilmente accesible y marcado como siendo el dispositivo de corte del aparato.
- La temperatura del Terminal de conexión puede alcanzar 90°C
- Para optimizar la seguridad de las instalaciones, el cableado de la señal de error (D1 & D2) es aconsejado.
- Para una utilización con cables largos, la corriente inducida generada por los cables no debe superar 1mA.
- El actuador esta protegido contra las sobretensiones temporales que pueden aparecer en la red eléctrica hasta $\pm 10\%$ de la tensión nominal.
- Elección de los cables y de las entradas de los cables : La temperatura de servicio de los cables y de los prensaestopas debe ser más alta que 110°C.
- Es imperativo de conectar todos los actuadores a un armario de distribución. Los cables utilizados para la alimentación deben tener un diámetro convencional para la corriente máxima previsto por el aparato. El cable utilizado debe ser conforme al las normas CEI 60227 o CEI 60245.
- Para asegurar la estanqueidad IP68, los prensaestopas debe ser utilizados (cable de 7 á 12mm), En caso contrario, los prensaestopas debe ser sustituido por tapones ISO M20 IP68. Para mayores profundidades, los tres prensaestopas deben ser cableados. Apriete los prensaestopas girando 360° después del contacto entre el manguito de goma y la tuerca.
- Los finales de carrera deben ser conectados con cables rígidos. Si la tensión aplicada es superior a 42V, el usuario debe prever un fusible en la alimentación.
- Las tensiones aplicadas a cada contacto de la señal de posición deben ser idénticas. El aislamiento reforzado con respecto al control motor, autoriza de tensiones hasta 250V AC/DC.

Tarjetas electrónicas

SNA730100
15V-30V 50/60Hz (12V-48V DC)



SNA730000
100V-240V 50/60Hz (100V-350V DC)



Rep.	Designación	Rep.	Designación
A	Tornillo de tierra	E ²⁾	Diodo 3 : Defecto detectado
B	Terminal de alimentación y mando	F	Diodo 1 : Presencia de voltaje
C ¹⁾	Fusibles de protección de la tarjeta	G	Terminal retorno de defecto (24V DC - 3A max)
D	Diodo 2 : microprocesador ok		

1) Fusibles para tarjetas multiteniones :

- Tarjeta SNA730100 : 5A / T 125V (Littelfuse 39615000000)
- Tarjeta SNA730000 : 3,15A / T 250V (Multicomp MST 3,15A 250V)

2) Defectos posibles : limitación de corriente, limitación térmica o error del programa

- => comprobar que el par de la válvula no es superior al par máxima soportado por el actuador
 - => comprobar que el actuador no adelanta el tiempo bajo tensión dado (recalentamiento posible)
- Para arrancar de nuevo el actuador, invertir la dirección del funcionamiento o apagarlo y ponerlo bajo tensión.

Conexiones eléctricas

Nuestros prensas a estopa aceptan un cable de diámetro entre 7mm y 12mm.

El actuador acepta las sobretensiones temporales que sobrevienen sobre la Red de alimentación hasta el $\pm 10\%$ de la tensión nominal. Es imperativo de conectar todos los actuadores a un armario de distribución.

- Quitar el indicador visual, destornillar los 4 tornillos y quitar la tapa.

CABLEADO DE LA ALIMENTACIÓN

- Verificar sobre el actuador que el voltaje indicado sobre la etiqueta corresponde al voltaje de la red.
- Conectar los cables sobre el conector siguiente el modo de pilotaje deseado. (ver esquema p.82 y 83)
- Para un buen funcionamiento de la resistencia anti-condensación, el actuador debe ser alimentado en permanencia

CABLEADO DE LA RECOPIA (salvo los modelos POSI : p.86 & GPS : p.92)

Nuestros actuadores son equipados por defecto de 2 contactos de finales de carrera auxiliares secos normalmente abiertos o normalmente cerrados (Ver el esquemas eléctricos DSBL0470 : 230V y DSBL0497•DSBL0498 : 400V al interior de la tapa). Por defecto, la leva blanca es utilizada para detectar la apertura (FC1) y la leva negra para detectar el cierre (FC2).

Los finales de carrera deben ser conectados con cables rígidos. Si la tensión aplicada es superiora a 42V, el usuario debe prever un fusible en la alimentación.

Las tensiones aplicadas a cada contacto de recopia, FC1 y FC2 (Tarjeta electrónico SNAA690000), deben ser obligatoriamente las mismas. El aislamiento reforzado respecto al control del motor, autoriza las tensiones hasta 250V AC/DC.

- Destornillar la prensa a estopa de derecho y pasar el cable .
- Quitar 25mm de tubo y desnudar cada cable de 8mm .
- Conectar los cables sobre el terminal según el esquema p.49 (o p.54 para los actuadores POSI)..
- Reatornillar la prensa-estopa correctamente para garantizar una buena hermeticidad

REGLAJE DE LOS CONTACTOS DE FINALES DE CARRERA

El actuador es preajustado en fábrica. No tocar las 2 levas inferiores so pena de perturbar el funcionamiento del actuador incluso de dañarlo.

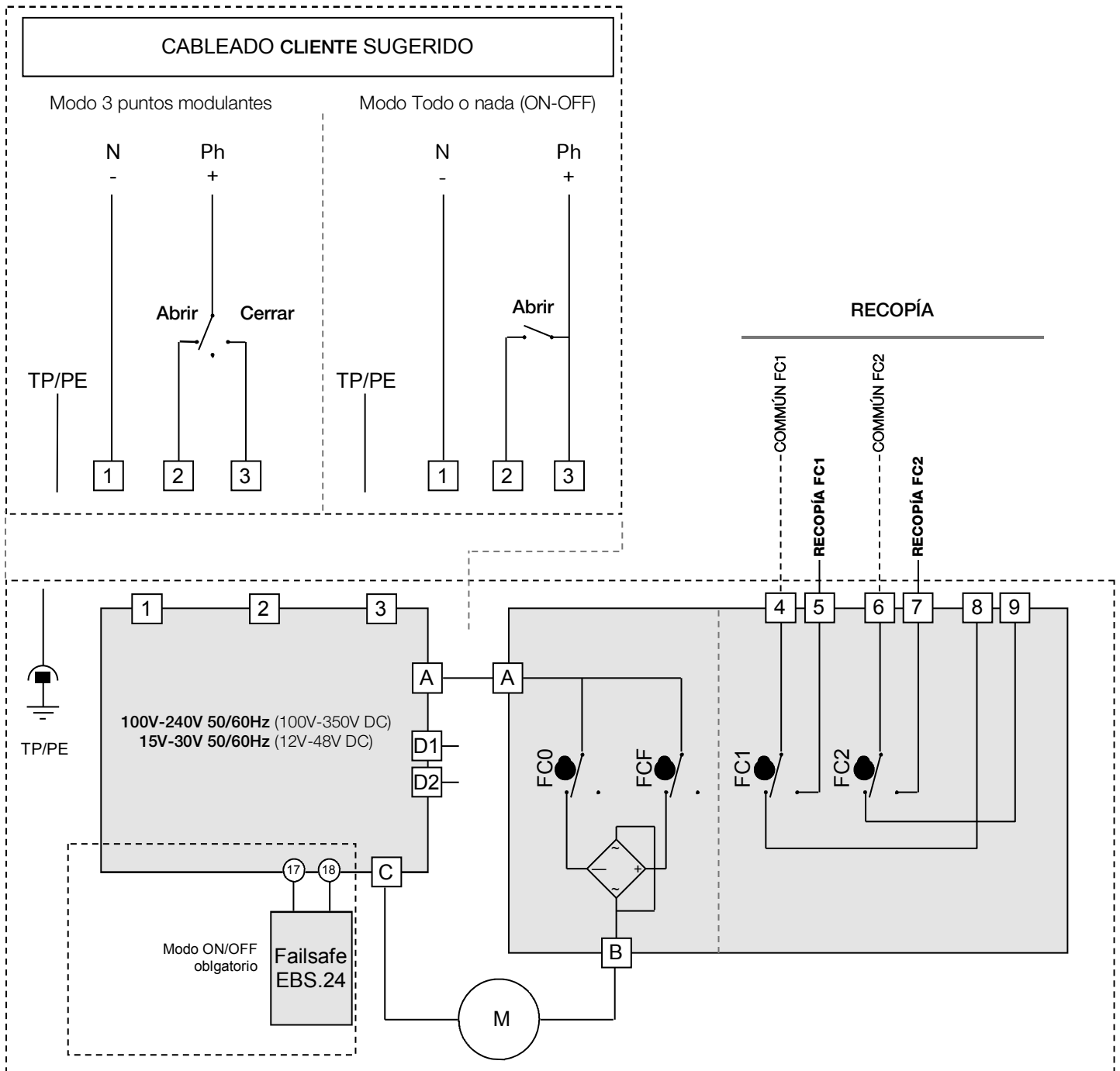
- Para ajustar la posición de los contactos auxiliares, hacer girar las 2 levas superiores utilizando la llave apropiada.
- Volver a montar la tapa, atornillar los 4 tornillos y montar el indicador visual .

Esquema eléctrico 230V

Rep.	Designación	Rep.	Designación
FC0	Final de carrera apertura	FC1	Final de carrera auxiliar 1
FCF	Final de carrera cierre	FC2	Final de carrera auxiliar 2
D1/D2	Terminal retorno de defecto (24V DC / 3A max)		



- La temperatura de los bornes de conexión puede alcanzar 90°C
- Los cableados eléctricos utilizados deben ser rígidos (tensión para el señal de retorno 4 hasta 250V AC/DC)



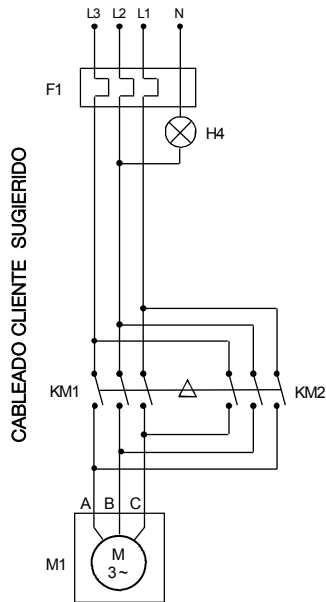
Esquema eléctrico 400V trifásico

Rep.	Designación	Rep.	Designación	Rep.	Designación
FC0	Final de carrera apertura	H4	Indicación de alimentación del motor	S5	Pulsador de parada
FCF	Final de carrera cierre	H5	Indicación de alimentación del mando	S6	Pulsador de apertura
FC1	Final de carrera auxiliar 1	KM1	Contacto de apertura	S7	Pulsador de cierre
FC2	Final de carrera auxiliar 2	KM2	Contacto de cierre	H	Resistencia de recalentamiento
F1 / F2	Contact thermique	M	Motor		

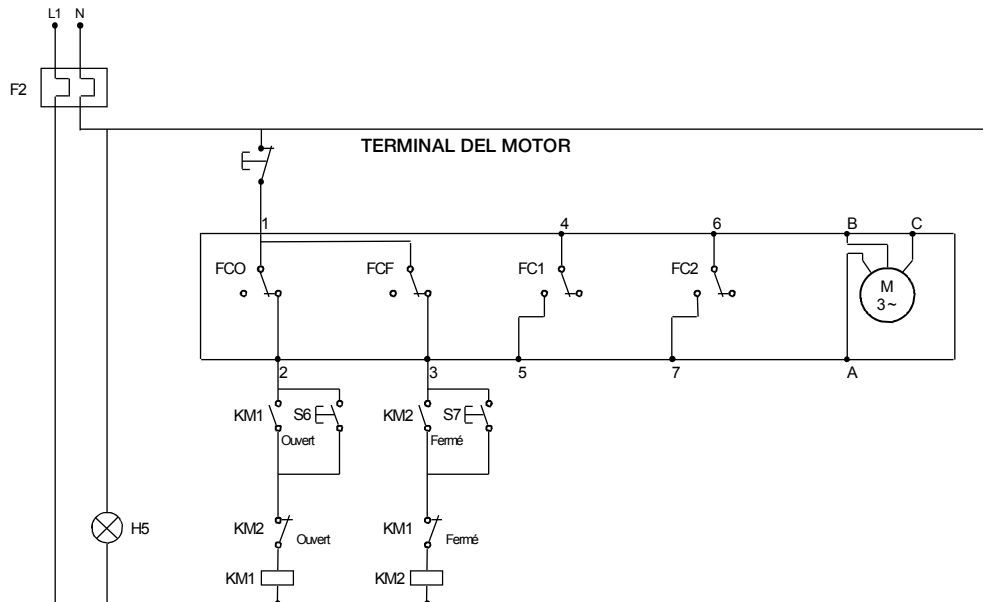


- La temperatura del Terminal de conexión puede alcanzar 90°C
- Los cables eléctricos utilizados deben ser rígidos (tención para el señal de retorno : 4 hasta 250V AC/DC)

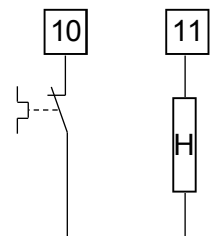
ALIMENTACIÓN (400V trifásico 50Hz)



Contról (230V AC)



ERT.B



La alimentación del motor esta cableada sobre un relé biestable cón inversión de fase (no entregado)
 En caso de funcionamiento en sentido contrario, tiene que invertir 2 de la fases del motor.

FAILSAFE : descripción



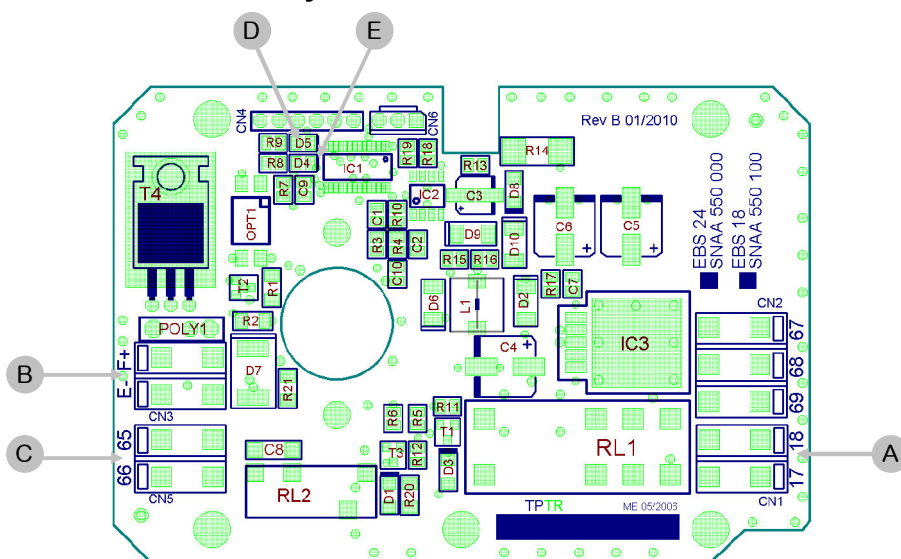
En caso de apagón, 3 minutos son necesarios para que la función Failsafe sea operativa de nuevo.

El modelo failsafe integra un bloque de baterías de seguridad, pilotado por una tarjeta electrónica. Su función es de tomar el relevo en caso de apagón a los conectadores 1, 2 y 3 del actuador. El modelo failsafe puede ser configurado en normalmente abierto (NO) o normalmente cerrado (NF), según la utilización del cliente.

La tarjeta comprueba el ciclo de carga y el estado de la batería. Si un defecto es detectado al nivel de la batería, un contacto seco entre los conectadores 65 y 66 se abre. Si este contacto es utilizado, el cliente tiene la posibilidad de detectar un defecto sin abrir el actuador y así prever el reemplazo de la batería.

El modelo failsafe funciona con el modo ON/OFF.

FAILSAFE : Tarjeta electrónica



Rep.	Designación
A	Conector 24V DC
B	Conector de las baterías
C	Conector del retorno de información (falta de carga/batería)
D	LED verde
E	LED rojo

Voltaje	24V DC
Corriente nominal	0,8A
Corriente máximo	2,4A
Duración de carga	14h max.
Retorno de información	24V DC - 1A max
Temperatura	-10°C hasta +40°C

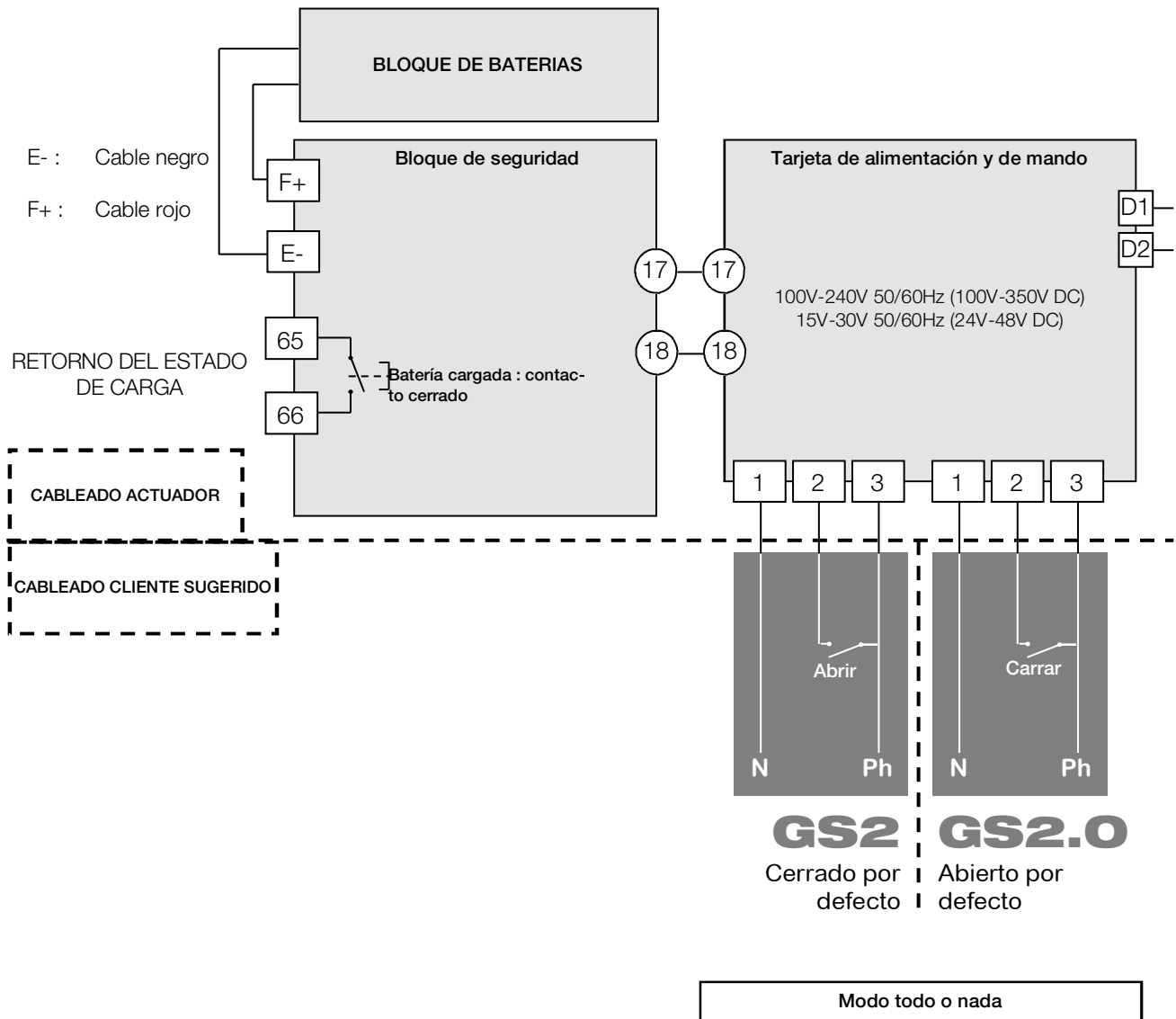
FAILSAFE : Significación de los diodos

Rojo	D5		Parpadea/apagado/parpadea...	Batería desconectada o fuera de servicio
Verde	D4		apagado	
Rojo	D5		Parpadea	Ciclo de carga de la batería en curso (max 14h)
Verde	D4		Encendido	
Rojo	D5		apagado	Ciclo de carga de la batería terminado
Verde	D4		Encendido	
Rojo	D5		apagado	Alimentación eléctrica del actuador (modo defecto)
Verde	D4		Parpadea rápidamente	
Rojo	D5		Parpadea rápidamente	microcontrôleur error
Verde	D4		apagado	

FAILSAFE : Esquema eléctrico



- La temperatura del Terminal de conexión puede alcanzar 90°C
- Los cables eléctricos utilizados deben ser rígidos (tención para el señal de retorno : 4 hasta 250V AC/DC)
- Los dos modo de funcionamiento « cerrado por defecto » y « abierto por defecto » son dos diferentes productos (configurados en fábrica) y no son intercambiables.



POSI : descripción

Diferentes tipos de mando – Bornes N°15 y N°16)

Nuestras tarjetas, a petición, pueden ser parametrizadas en fábrica. El señal de mando y el señal de recopia pueden ser de tipos diferentes, corriente o tensión. Sin ninguna información del cliente las tarjetas son parametrizadas en el modo corriente 4-20mA (mando + recopia cliente)

Pilotaje en 0-10V y 0-20mA (a petición) :

En el caso de un acontecimiento exterior, ausencia de mando (corte accidental del cableado por ejemplo) pero en presencia de la alimentación de la tarjeta, el actuador coloca la válvula en una posición definida (válvula abierta o cerrada). Por defecto, nuestros actuador se cerrarán en ausencia de mando pero otras posibilidades son posibles a petición.

Pilotaje en 4-20mA.

En el caso de un acontecimiento exterior, ausencia de mando (corte accidental del cableado por ejemplo) pero en presencia de la alimentación de la tarjeta, el actuador se queda en la misma posición. Cuando se restablece el mando, el actuador se reposiciona automáticamente según el valor del mando

POSI : instrucciones de cableado

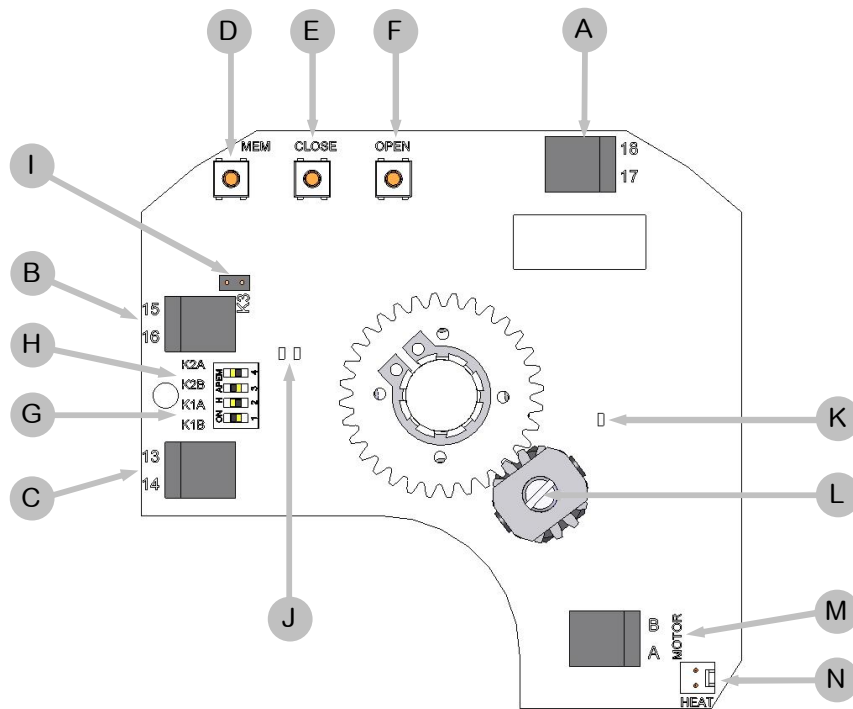


- Actuador ya prereglado en fábrica
- Al fin de limitar las perturbación electromagnéticas, la utilización de cables blindados es obligatoria (cables de longitud más que 3m).

- Destornillar la prensa a estopa y pasar el cable.
- Conectar el mando entre los bornes 15 y 16.
El borne 15 es la polaridad negativa (-) y el borne 16 la polaridad positiva (+).
- Conectar la recopia entre los bornes 13 y 14.
El borne 13 es la polaridad positiva (+) y el borne 14 la polaridad negativa (-).
- Reatornillar la prensa-estopa correctamente para garantizar una buena hermeticidad.
- La recopia debe ser conectada con cables rígidos. Si la tensión aplicada es superiora a 42V, el usuario debe prever un fusible en la alimentación
- Montaje a la salida de fábrica : Por defecto, mando y recopia en 4-20mA, dirección normal.
- Para ajustar de nuevo la tarjeta : ver página 89, « Secuencia de reglaje ».
- Para verificar el buen funcionamiento de la tarjeta : ver página 89, « Modo de funcionamiento normal ».

POSI : Tarjeta electrónica

Tarjeta de posicionamiento P5 4-20mA / 0-10V
(0-20mA a petición)



Rep.	Designación	Rep.	Designación
A	Bornes de conexión de la alimentación 24V AC/DC	H	Grapa K2
B	Bornes de conexión del mando	I	Grapa K3
C	Bornes de conexión de la recopia	J	Diodos verdes y rojos
D	Pulsador de reglaje MEM	K	LED amarillo : Presencia de tensión
E	Pulsador de reglaje CLOSE	L	Potenciómetro
F	Pulsador de reglaje OPEN	M	Conexión del motor
G	Grapa K1	N	Conector de la resistencia de calefacción

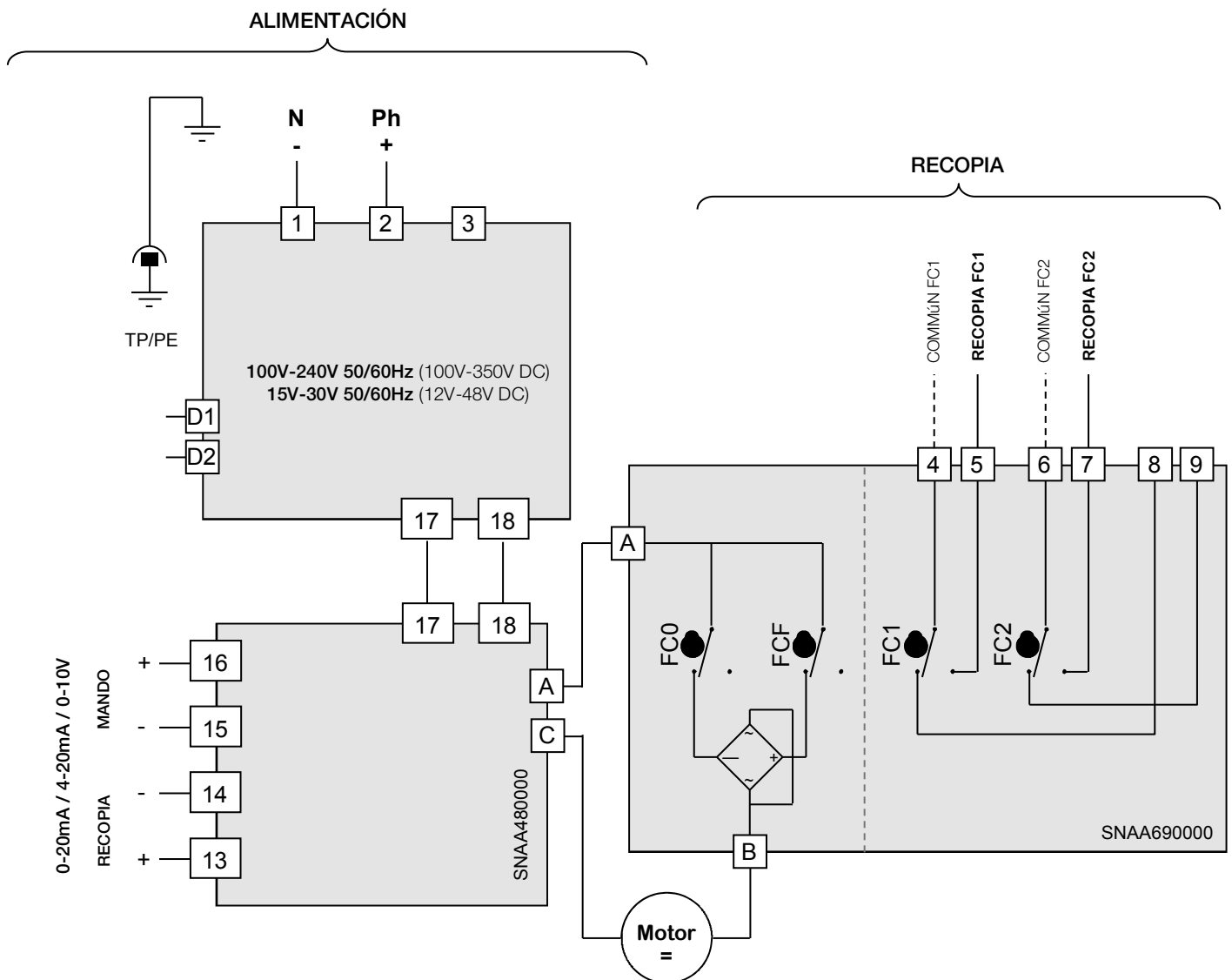
POSI : Esquema eléctrico

Rep.	Designación	Rep.	Designación
FC0	Final de carrera apertura	FC1	Final de carrera auxiliar 1
FCF	Final de carrera cierre	FC2	Final de carrera auxiliar 2
D1/D2	Terminal retorno de defecto (230V AC max / 5 A)		



• Atención : Para los modelos GPS, referirse a la sección p.92 4 93.

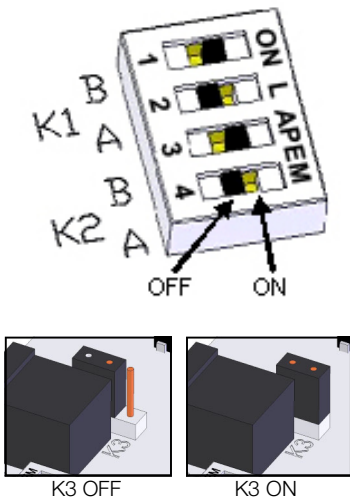
- La temperatura de los bornes de conexión puede alcanzar 90°C
- Los cables eléctricos utilizados deben ser rígidos (tención para el señal de retorno : 4 hasta 250V AC/DC)
- Para una utilización con los grandes largo de cables, la corriente induce engendrado por los cables no debe adelantar 1mA
- La tensión de pilotaje debe a ser de tipo M.B.T.S. , Muy Baja Tensión de Seguridad,
- No masa común entre el posicionamiento (control y recopia) y la alimentación. (0-20 o 4-20mA : 5V DC max.)



- La resolución de la tarjeta es de 1°
- Impedancia de entrada de 10 Kohm si pilotaje en tensión (0-10V) / Impedancia de entrada de 100 ohm si pilotaje en corriente (0-20mA o 4-20mA)

! Antes de proceder al parametraje de la tarjeta de posicionamiento, bien asegurarse de tener en cuenta las especificidades los modelos GPS, descritas en p.92 y 93.

POSI : secuencias de reglaje



1 Posicionamiento de las grapas K1, K2 y K3

Colocar las grapas según la tabla siguiente (antes de cada modificación, Desconectar la tarjeta):

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
4-20mA	Pour les modèles GPS uniquement	OFF	ON	ON	OFF	OFF
4-20mA		OFF	ON	OFF	ON	OFF
4-20mA		OFF	ON	OFF	ON	ON
0-20mA	Réglage ne pouvant être fait que dans notre usine	OFF	ON	ON	OFF	OFF
0-20mA		OFF	ON	OFF	ON	OFF
0-20mA		OFF	ON	OFF	ON	ON

2 2 Elección de la dirección de la válvula

2.1 Dirección normal (por defecto)

- Apoyar sobre **OPEN** y poner la tarjeta bajo tensión manteniendo el pulsador hundido.
- El **LED verde** se enciende. Relajar el pulsador **OPEN**.
- Desconectar la tarjeta.



2.2 Dirección inversa

- Apoyar sobre **CLOSE** y poner la tarjeta bajo tensión manteniendo el pulsador hundido.
- El **LED rojo** se enciende. Relajar el pulsador **CLOSE**.
- Desconectar la tarjeta.



3 Elección del tipo de mando

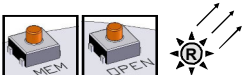
3.1 Mando bajo tensión 0-10V

- Apoyar sobre **MEM** y poner la tarjeta bajo tensión manteniendo el pulsador hundido.
- El **LED rojo** parpadea 3 veces. Relajar el pulsador.
- Desconectar la tarjeta.



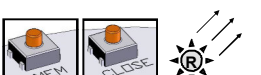
3.2 Mando bajo intensidad 4-20mA (GPS únicamente)

- Apoyar sobre **MEM** y **OPEN** y poner la tarjeta bajo tensión manteniendo los pulsadores hundidos.
- El **LED rojo** parpadea 3 veces. Relajar el pulsador.
- Desconectar la tarjeta.



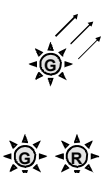
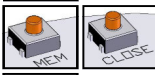
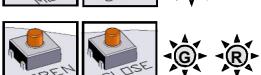
3.3 Mando bajo intensidad 4-20mA (por defecto / excepto GPS)

- Apoyar sobre **MEM** y **CLOSE** y poner la tarjeta bajo tensión manteniendo los pulsadores hundidos.
- El **LED rojo** parpadea 3 veces. Relajar el pulsador.
- Desconectar la tarjeta.



4 Modo aprendizaje

- Apoyar sobre **OPEN** y **CLOSE** y poner la tarjeta bajo tensión manteniendo los pulsadores hundidos.
- Los **2 LED** se encienden. Relajar los pulsadores, Los **2 LED** se apagan. El Modo aprendizaje es seleccionado.
- Apoyar sobre **CLOSE**, Para hacer venir la válvula en posición cerrada. El **LED rojo** se enciende.
- Memorizar la posición cerrada apoyando sobre **MEM + CLOSE**, El **LED rojo** parpadea 2 veces para confirmar.
- Apoyar sobre **OPEN**, Para hacer venir la válvula en posición abierta. El **LED verde** se enciende.
- Memorizar la posición abierta apoyando sobre **MEM + OPEN**, El **LED verde** parpadea 2 veces para confirmar.
- Las posiciones memorizadas, Desconectar la tarjeta.



MODO FUNCIONAMIENTO NORMAL

- Poner la tarjeta bajo tensión, El **LED verde** parpadea 3 veces.
- Durante el funcionamiento normal, el **LED verde** se enciende cuando el motor abre la válvula y el **LED rojo** cuando el motor cierre la válvula.
- Cuando los **2 LED** son apagados, el motor no es solicitado.

En caso de par demasiado importante, los **2 LED** se encienden para indicar la limitación y el actuador cesa de funcionar. Para arrancarlo de nuevo, hay que o invertir la dirección de funcionamiento, o desconectar y poner de nuevo la tarjeta bajo tensión

3 posiciones : descripción

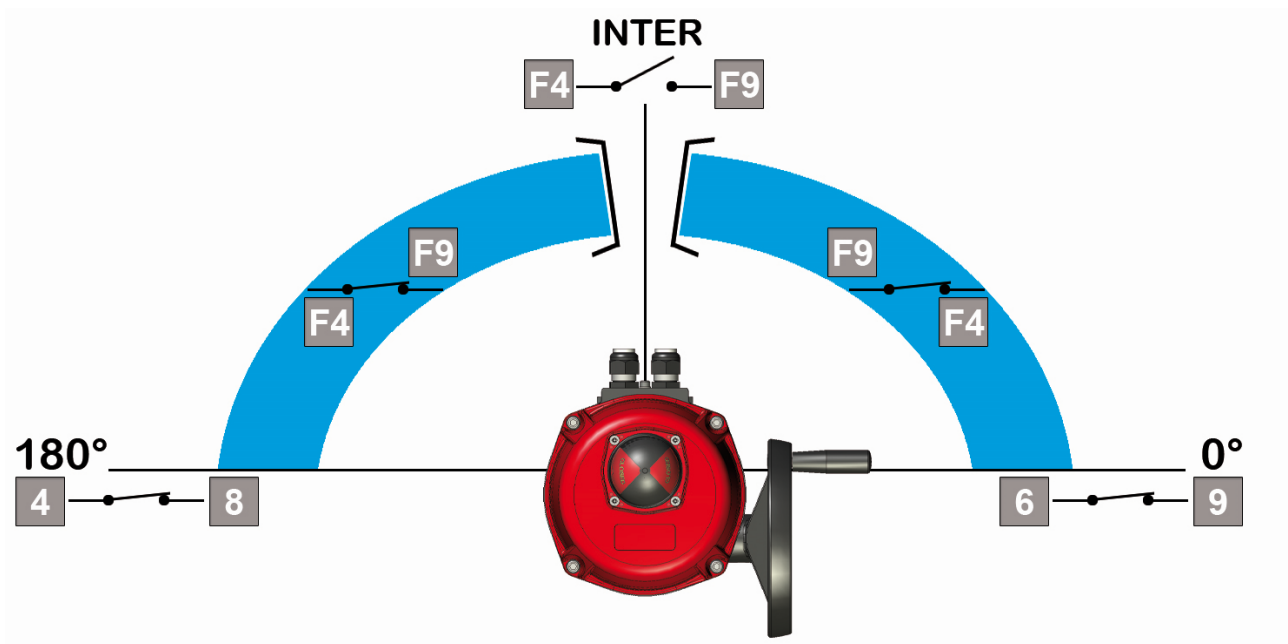
Actuadores con una tercera posición

La opción GF3 permite que el actuador es pilotado en 3 posiciones. Las tres posiciones pueden ser comprendidas entre 0° y 180°. En estándar, los actuadores son reglados en fábrica a 0° 90° 180°, lo que corresponde a una válvula 3 vías estándares. Otras configuraciones son posibles pero el cliente debe precisarlo cuando hace el pedido.

Las 3 posiciones son pilotadas por 4 contactos, FCO,FCF,FCIO,FCIF, y 3 contactos de recopía, (FC1,FC2,FC3)

Los contactos FC1,FC2 son contactos normalmente abiertos (circuito cerrado en posición extrema) y FC3 es un contacto cerrado abierto (circuito abierto en posición intermedia).

3 posiciones : estado de los contactos



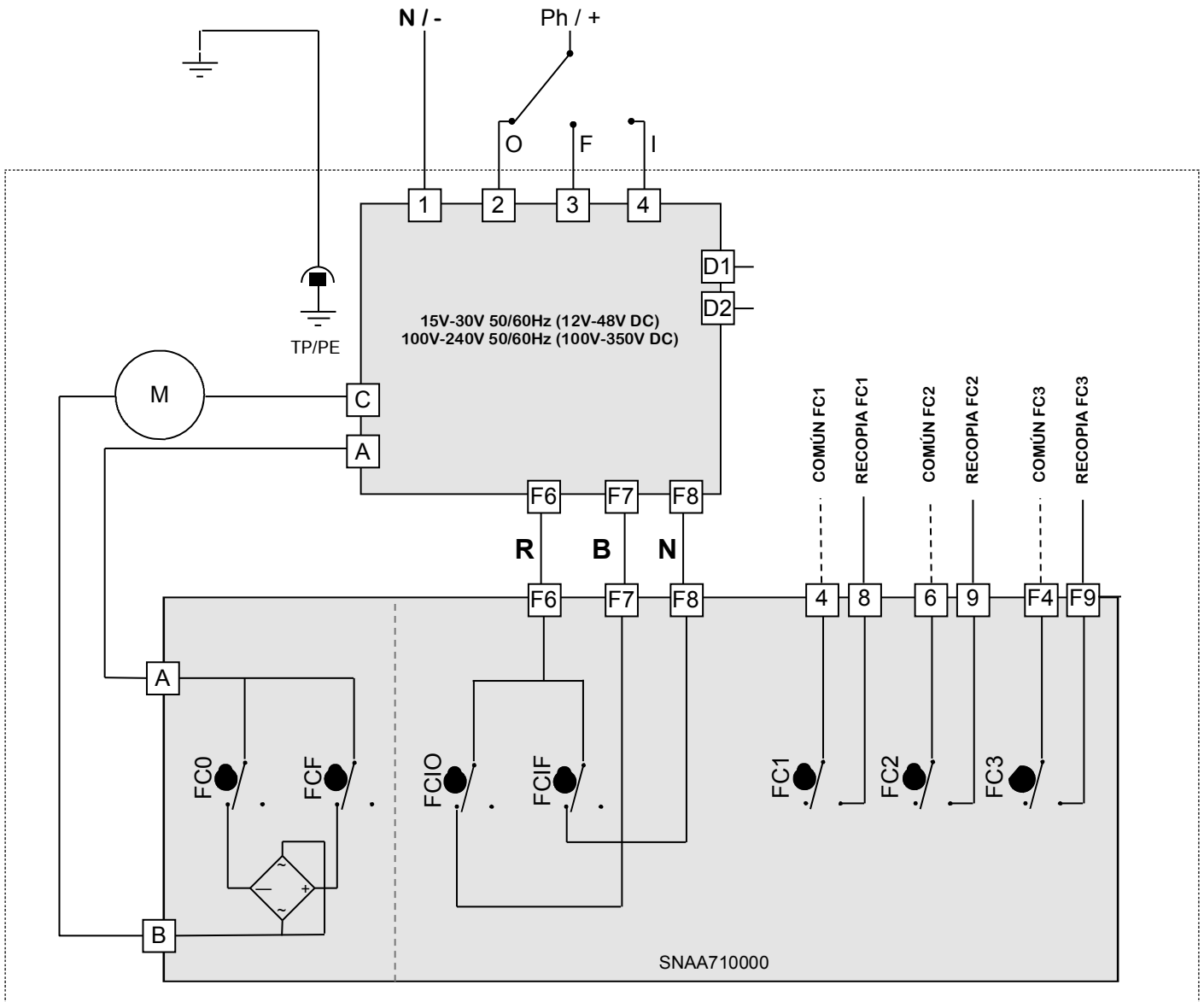
	Terminales		
	6 & 9	4 & 8	F4 & F9
0°	Cerrado	Abierto	Cerrado
inter	Abierto	Abierto	Abierto
180°	Abierto	Cerrado	Cerrado

3 posiciones : Esquema eléctrico

Rep.	Designación	Rep.	Designación
FC0	Final de carrera apertura	FC1	Final de carrera auxiliar 1
FCF	Final de carrera cierre	FC2	Final de carrera auxiliar 2
FCIO	Final de carrera intermedia apertura	FC3	Final de carrera auxiliar 3
FCIF	Final de carrera intermedia cierre	R	Rojo
B	Blanco	N	Negro
D1/D2	Terminal retorno de defecto (230V AC max / 5 A)		



- La temperatura de los bornes de conexión puede alcanzar 90°C
- Los cables eléctricos utilizados deben ser rígidos (tención para el señal de retorno : 4 hasta 250V AC/DC)



GPS : descripción

Los modelos GPS incorporan a la vez un módulo de seguridad FAILSAFE y de posicionamiento (modelo GS2 acoplado al modelo GP5).

2 Parametraj es posibles: 0-10V y 4-20mA

- Cerrado por defecto: 0-10V : 0° ↔ 0V / 90° ↔ 10V y 4-20mA : 0° ↔ 4mA / 90° ↔ 20mA
- Abierto por defecto: 0-10V : 90° ↔ 0V / 0° ↔ 10V y 4-20mA : 90° ↔ 4mA / 0° ↔ 20mA

GPS : Advertencias



- - No cablear directamente la señal de mando en los bornes 15 y 16 de la tarjeta de posicionamiento (SNAA480000) como para los modelos GP5. Es imperativo de conectar en serie sobre el borne 16 (+), el contacto 67 68 de la tarjeta SNAA550000, controlando el retorno en posición inicial en caso de apagón. Este contacto debe ser cableado con corriente continuo.
- Es imperativo de conectar el borne 15 (-) antes de conectar el borne 16 (+)
- En caso de apagón, 3 minutos son necesarios para que la función Failsafe sea operativa de nuevo.

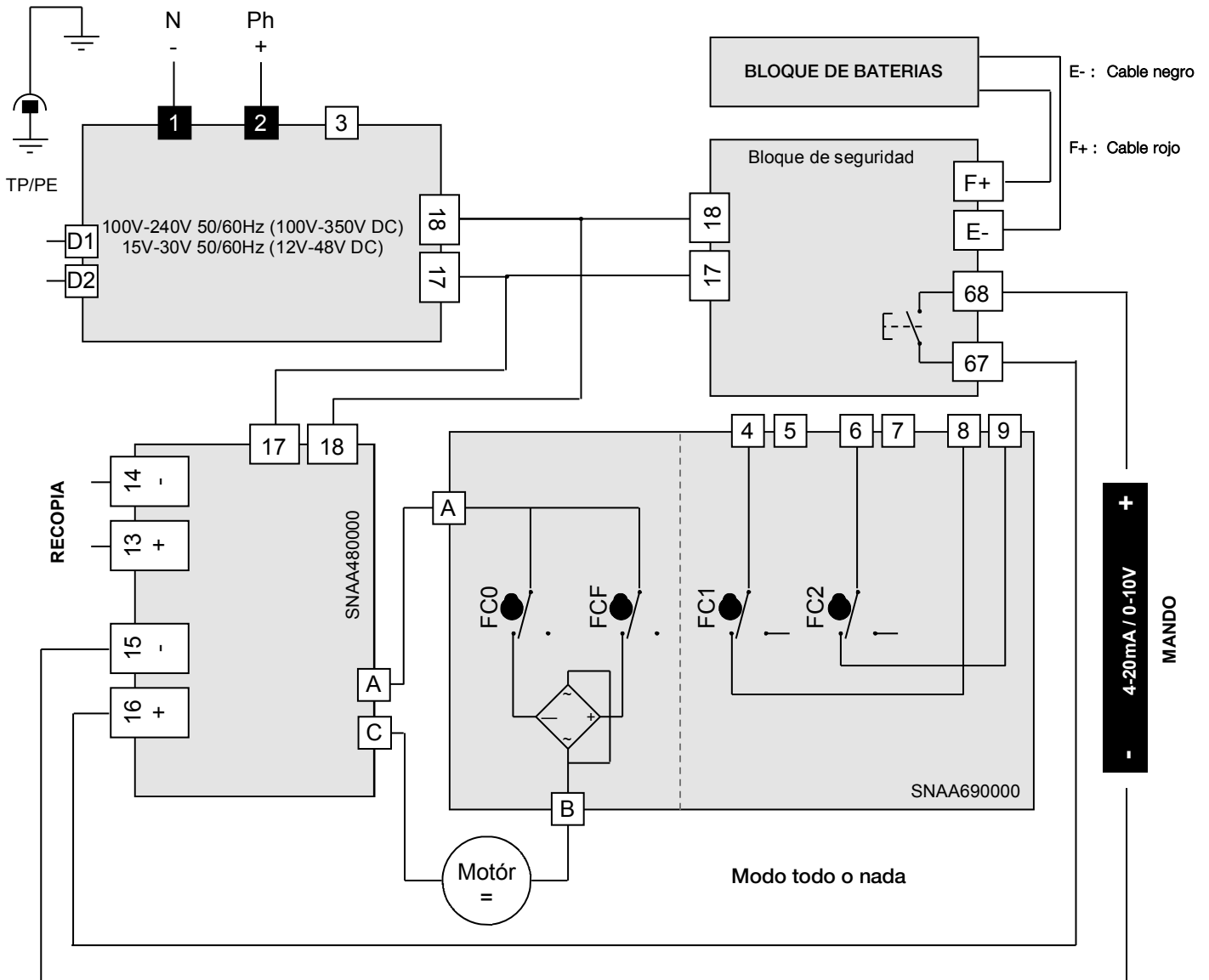
GPS : parametraje



Antes de parametrizar la tarjeta de posicionamiento, es imperativo de desconectar los bornes 17 y 18 de la tarjeta SNAA550000. (Bien protegerlos para evitar todo cortocircuito)

para realizar la configuración , consultar la página 89

GPS : Esquema eléctrico



Rep.	Designación	Rep.	Designación
FC0	Final de carrera apertura	FC1	Final de carrera auxiliar 1
FCF	Final de carrera cierre	FC2	Final de carrera auxiliar 2
D1/D2	Terminal retorno de defecto (24V DC / 3A max)		



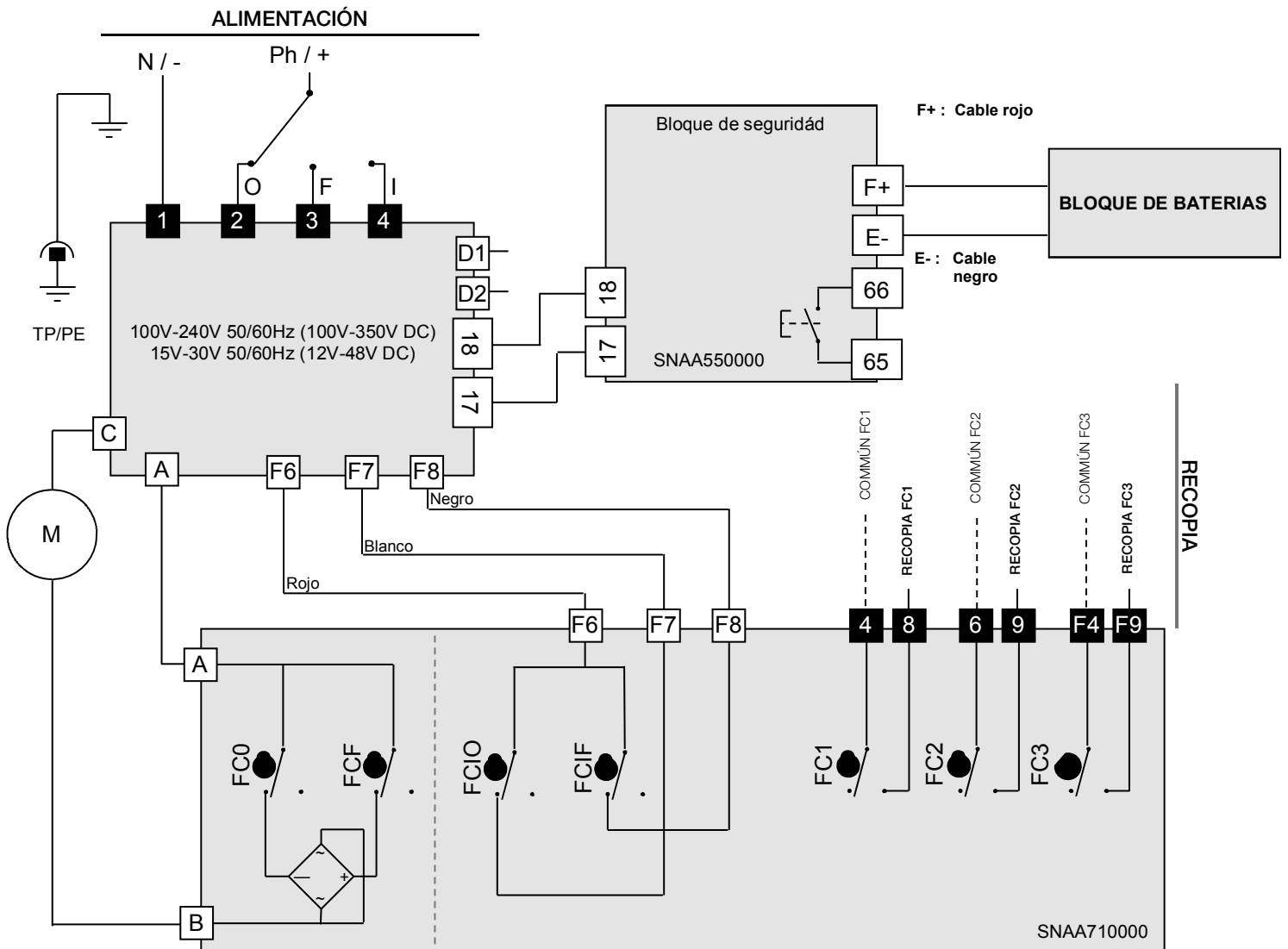
- La temperatura de los bornes de conexión puede alcanzar 90°C
- Los cables eléctricos utilizados deben ser rígidos (tención para el señal de retorno : 4 hasta 250V AC/DC)
- El contacto 67 68 debe ser cableado con corriente continuo (24V 3A máximo).
- Para una utilización con los grandes largo de cables, la corriente induce engendrado por los cables no debe adelantar 1mA
- La tensión de pilotaje debe a ser de tipo M.B.T.S. , Muy Baja Tensión de Seguridad,
- Ninguna conexión común de tierra entre el control (mando y recopia) y la alimentación. (0-20 o 4-20mA : 5V DC máx.)



- La resolución de la tarjeta es de 1°
- Impedancia de entrada de 10 kohm si pilotaje en tensión (0-10V) / Impedancia de entrada de 100 ohm si pilotaje en corriente (0-20mA o 4-20mA)

GFS : descripción & esquema eléctrico

Los modelos GFS incorporan un módulo de seguridad FAILSAFE y una tarjeta 3 posiciones

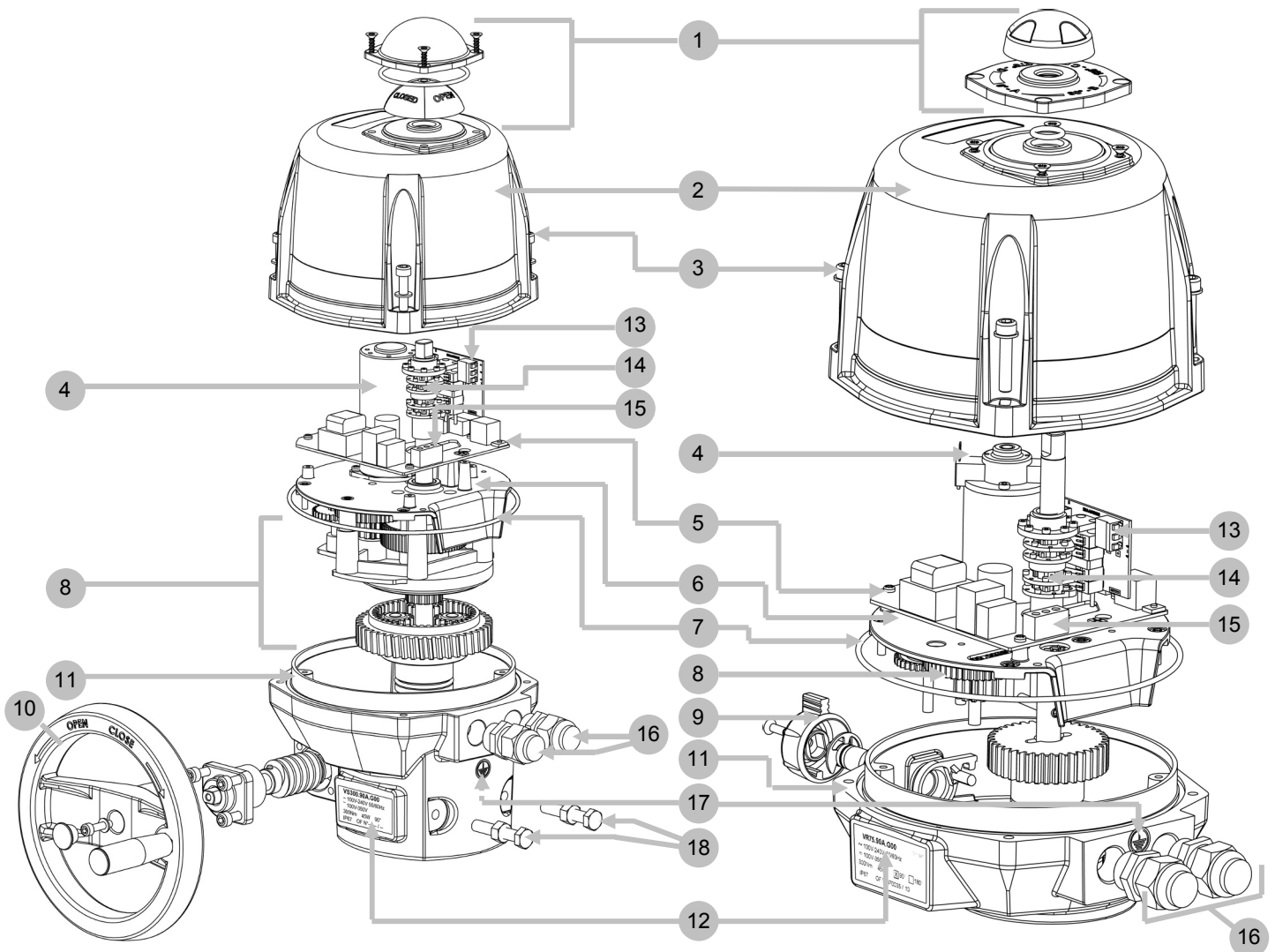


Rep.	Désignation	Rep.	Désignation
FC0	Final de carrera apertura	FC1	Final de carrera auxiliar 1
FCF	Final de carrera cierre	FC2	Final de carrera auxiliar 2
FCIO	Final de carrera intermedia apertura	FC3	Final de carrera auxiliar 3
FCIF	Final de carrera intermedia cierre	D1/D2	Terminal retorno de defecto (24V DC / 3A max)



- La temperatura de los bornes de conexión puede alcanzar 90°C
- Los cables eléctricos utilizados deben ser rígidos (tención para el señal de retorno : 4 hasta 250V AC/DC)
- Para una utilización con los grandes largo de cables, la corriente induce engendrado por los cables no debe adelantar 1mA

Vues éclatées



Rep.	Designación	Rep.	Designación
1	Indicador visual de posición	10	Volante
2	Tapa	11	Carter
3	Tornillos de acero inoxidable	12	Etiqueta de identificación
4	Motor	13	Bornes de conexión de las finales de carrera auxiliares
5	Tarjeta de alimentación y mando	14	Levas
6	Placa de la reducción	15	Bornes de conexión de la alimentación y del mando
7	Junto tórico	16	Prensa estopa ISO M20
8	Reducción	17	Tornillo de tierra
9	Botón de desembrague	18	Topes mecánicos

DATOS TECNICOS

Tipo (actuador eléctrico 1/4 vuelta)	VR25	VR45	VR75
Protección IP (EN60529)	IP68		
Resistencia a la corrosión (utilización Interior y exterior)	Cárter : PA6 UL 94 V-0 + 25% FV y tapa: PA6 UL 94 V-0 Todas las piezas metálicas : acero inoxidable 304 o acero + tratamiento Zn		
Temperatura	-20°C hasta +70°C (FAILSAFE GS2 : -10°C hasta +40°C)		
Humedad	Humedad relativa máxima de 80% para temperaturas hasta 31 °C, y decrecimiento lineal hasta 50% de humedad relativa a 40 °C		
Grado de polución	Grado De Polución aplicable al medio ambiente previsto de 2, (en la mayoría de los casos)		
Altitud	Altitud hasta 2 000m		
Condiciones de medio ambiente extensas	Utilización al exterior y en Sitio Húmedo		
Nivel acústico	61 dB		
Peso	3,1kg hasta 3.5Kg max (4Kg hasta 4,4kg con la tapa de aluminio)		

DATOS MECÁNICOS

Par nominal	20Nm	35Nm	60Nm
Par máximo	25Nm	45Nm	75Nm
Tiempo de maniobra 90°	7s hasta 20s		
Platina de fijación (ISO 5211)	Estrella 17 F05-F07		
Ángulo de rotación	90° (otros a petición)		
Topes mecánicos	90° o 180°		
Mando manual	Eje saliente		
Dirección de rotación	Dirección anti-horario para abrir		

DATOS ELÉCTRICOS

Voltaje (±10%)	15V hasta 30V AC 50/60Hz o 100V hasta 240V AC 50/60Hz 12V hasta 48V DC (FAILSAFE : 24V hasta 48V DC) o 100V hasta 350V DC 400V trifásico		
Frecuencia	50/60Hz		
Potencia consumida	45W - (52W para 400V)		
Categoría sobretensión	Sobretensiones Transitorias hasta los niveles de la Categoría De Sobretensión II Sobretensiones Temporales que surgen sobre la Red de alimentación.		
Clase de aislamiento de los motores	Clase B para los actuadores 400V, clase F para otros		
Limitador de par	Electrónico		
Ciclo de trabajo (CEI34)	50%		
Tensión máxima contactos finales de carrera	4 à 250V AC/DC (sobretensión categoría II)		
Intensidad máxima contactos finales de carrera	1mA hasta 5A max		
Potencia del resistor anti-condensación	10W		
Corriente de arranque	Disyuntor curva D, corriente nominal con arreglo al número de actuadores (max. 4 actuadores) o utilizar un limitador de corriente de arranque en salida del disyuntor.		

DONNEES TECHNIQUES			
Tipo (actuador eléctrico 1/4 vuelta)	VS100	VS150	VS300
Protección IP (EN60529)	IP68		
Resistencia a la corrosión (utilización Interior y exterior)	Cárter : PA6 UL 94 V-0 + 25% FV y tapa: PA6 UL 94 V-0 Todas las piezas metálicas : acero inoxidable 304 o acero + tratamiento Zn		
Temperatura	-20°C hasta +70°C (FAILSAFE GS2 : -10°C hasta +40°C)		
Humedad	Humedad relativa máxima de 80% para temperaturas hasta 31 °C, y decrecimiento lineal hasta 50% de humedad relativa a 40 °C		
Grado de polución	Grado De Polución aplicable al medio ambiente previsto de 2, (en la mayoría de los casos)		
Altitud	Altitud hasta 2 000m		
Condiciones de medio ambiente extensas	Utilización al exterior y en Sitio Húmedo		
Nivel acústico	61 dB		
Peso	5,1kg hasta 5.5Kg max (6Kg hasta 6,4kg con la tapa de aluminio)		
DONNEES MECANIKES			
Par nominal	75Nm	125Nm	250Nm
Par máximo	100Nm	150Nm	300Nm
Tiempo de maniobra 90°	10s hasta 60s		
Platina de fijación (ISO 5211)	Estrella 22 F07-F10		
Ángulo de rotación	90° (otros a petición)		
Topes mecánicos	90°		
Mando manual	Volante		
Dirección de rotación	Dirección anti-horario para abrir		
DONNEES ELECTRIQUES			
Voltaje (±10%)	15V hasta 30V AC 50/60Hz o 100V hasta 240V AC 50/60Hz 12V hasta 48V DC (FAILSAFE : 24V hasta 48V DC) o 100V hasta 350V DC 400V trifásico		
Frecuencia	50/60Hz		
Potencia consumida	45W - (135W para 400V)		
Categoría sobretensión	Sobretensiones Transitorias hasta los niveles de la Categoría De Sobretensión II Sobretensiones Temporales que surgen sobre la Red de alimentación.		
Clase de aislamiento de los motores	Clase B para los actuadores 400V, clase F para otros		
Limitador de par	Electrónico		
Ciclo de trabajo (CEI34)	50%		
Tensión máxima contactos finales de carrera	4 à 250V AC/DC (sobretensión categoría II)		
Intensidad máxima contactos finales de carrera	1mA hasta 5A max		
Potencia del resistor anti-condensación	10W		
Corriente de arranque	Disyuntor curva D, corriente nominal con arreglo al número de actuadores (max. 4 actuadores) o utilizar un limitador de corriente de arranque en salida del disyuntor.		