

ER PLUS

Actionneur électrique



<p>10Nm</p> <p>∇</p> <p>100Nm</p>	<p>Indice de protection</p> <p>IP66</p> <p>Enclosure protection</p>	<p>Facteur de marche</p> <p>50%</p> <p>Duty cycle</p>	<p>Anticondensation intégrée</p> <p>Anticondensation heater</p>	<p>Battery Backup</p> <p>BBPR</p>	<p>Positionnement</p> <p>POSI</p> <p>Positioning</p>	<p>3</p> <p>POSITIONS</p>
---	--	--	---	--	---	---



DSBA3200 • Rév. 24/05/2023 • EV-23-76

Indicateur de position

Indicateur poignée pour ER10/20 et rond pour ER 35/60/100

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

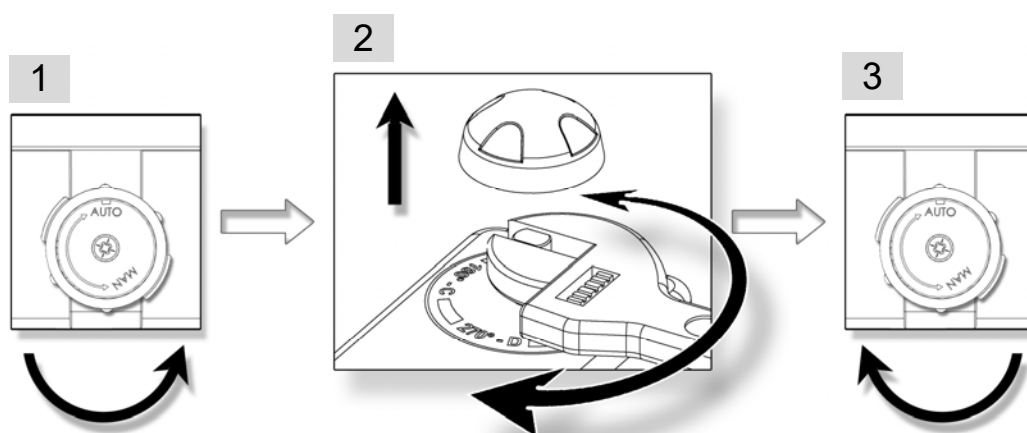


Vanne	0°	90°	180°
2 voies : 0° = fermée 90° = ouverte			
3 voies (L) :			
3 voies (T) : Ex : T1			

Commande manuelle de secours

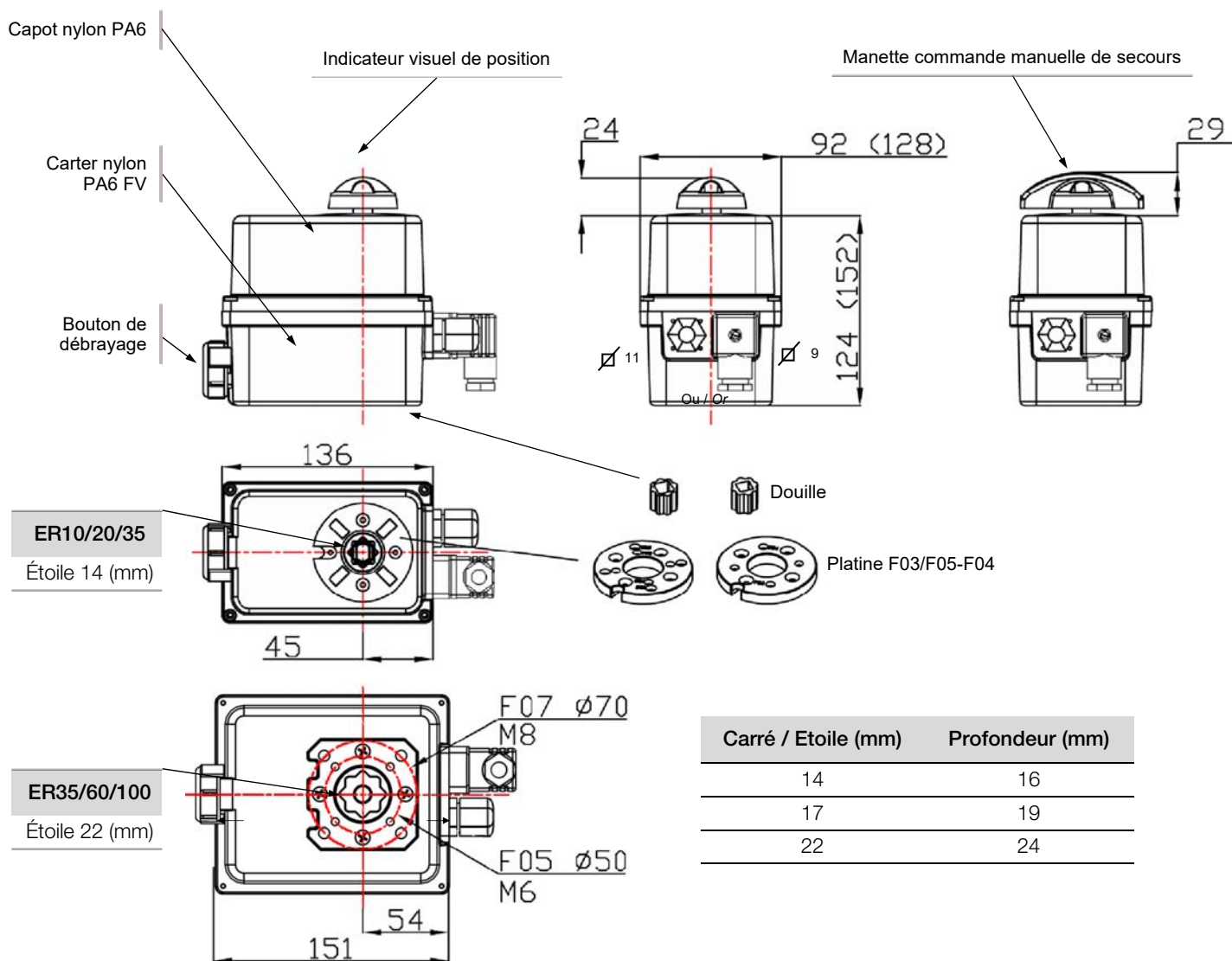


L'actionneur fonctionne en priorité électrique. S'assurer que l'alimentation est coupée avant de le manœuvrer manuellement



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).

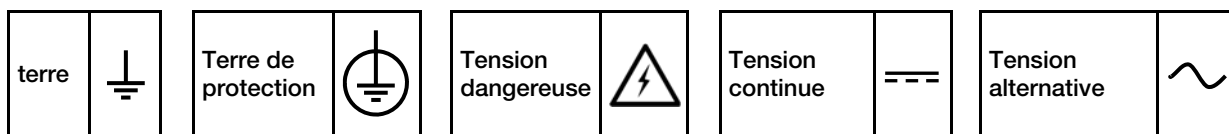
Encadrements



Fixation ISO F	Diamètre (mm)	Tarauté M	Profondeur (mm)	Nombre de vis
F03	36	M5	14.2	4
F04	42	M5	14.2	4
F05	50	M6	14.2 / 16.4	4
F07	70	M8	16.4	4

Branchements électriques

Avertissements



- 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 convenablement, facilement accessible et marqué comme étant le dispositif de coupure de l'appareil.
- Lors de la mise sous tension des actionneurs, un courant d'appel peut-être présent. Il faut donc limiter le nombre d'appareils sur la même ligne ou utiliser un limiteur de courant d'appel en sortie de disjoncteur.
- La température du bornier peut atteindre 90°C
- Pour une utilisation avec de grandes longueurs de câbles, le courant induit généré par les câbles ne doit pas dépasser 1mA
- Afin d'optimiser la sécurité des installations, le câblage du report défaut (D1 et D2) est fortement conseillé.
- Pour assurer une étanchéité IP66, le presse-étoupe destiné à connecter les contacts de recopie doit être utilisé (câble de 7 à 12mm). Dans le cas contraire, remplacer le presse étoupe par un bouchon ISO M20 IP66.

Instructions

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 ±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.

CÂBLAGE 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 schémas p. 5 ou p. 9 pour les modèles POSI**)
- Pour garantir le bon fonctionnement de la résistance anti-condensation, l'actionneur doit être alimenté en permanence

CÂBLAGE DE LA RECOPIE (Sauf POSI : p. 9)

Nos actionneurs sont par défaut équipés de 2 contacts de fin de course auxiliaires secs, soit normalement ouverts, soit normalement fermés (voir schéma électrique DSBL0436). Par défaut, la came blanche est utilisée pour détecter l'ouverture (FC1) et la came noire pour détecter la fermeture (FC2).

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

Les tensions appliquées à chaque contact de recopie (FC1 et FC2, Carte électronique SNAA690000) doivent impérativement être les mêmes. L'isolation renforcée par rapport au control moteur, autorise des tensions jusqu'à 250V AC.

- 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. 5 (ou p. 9 pour les modèles POSI) .
- Revisser le presse-étoupe (s'assurer du bon remontage de celui-ci afin de garantir une bonne étanchéité).

Raccordement aux contacts de recopie :

- 4 à 24 V DC et 12 à 250 V AC
- intensité minimum 100 mA
- intensité maximum 5 A (résistif), 0.5 A (moteur), 0.125 A (charges capacitives)

REGLAGE DES CONTACTS DE FIN 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.

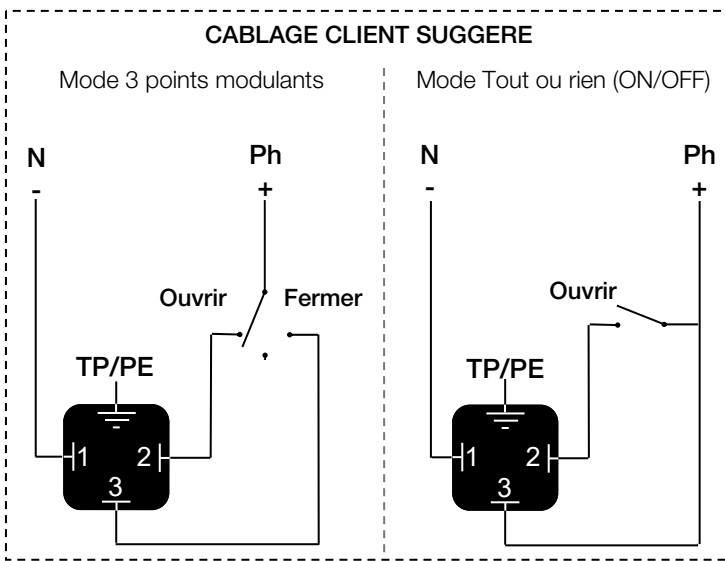
- Pour ajuster la position des contacts auxiliaires, faire pivoter les 2 cames supérieures en utilisant la clé appropriée.
- Remonter le capot, visser les 4 vis et monter l'indicateur visuel.



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

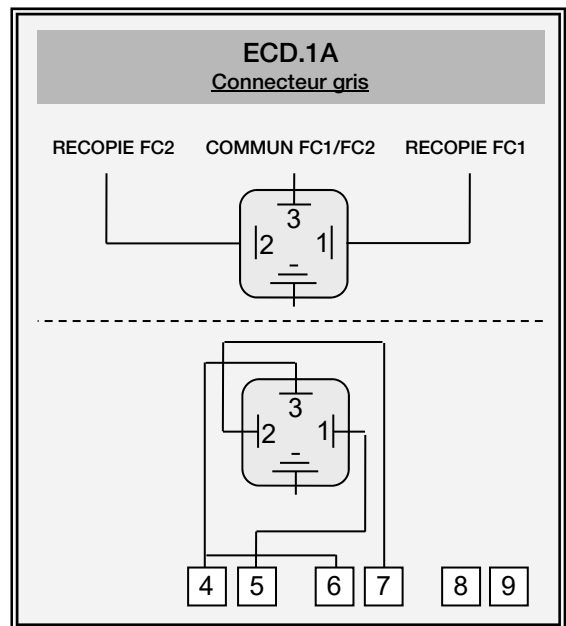
REP	DESIGNATION	REP	DESIGNATION
FC0	Fin de course ouverture	FC1	Fin de course auxiliaire 1
FCF	Fin de course fermeture	FC2	Fin de course auxiliaire 2
D1/D2	Bornier report défaut (24V DC / 3A max)		

ALIMENTATION : CONNECTEUR 3P+T DIN43650

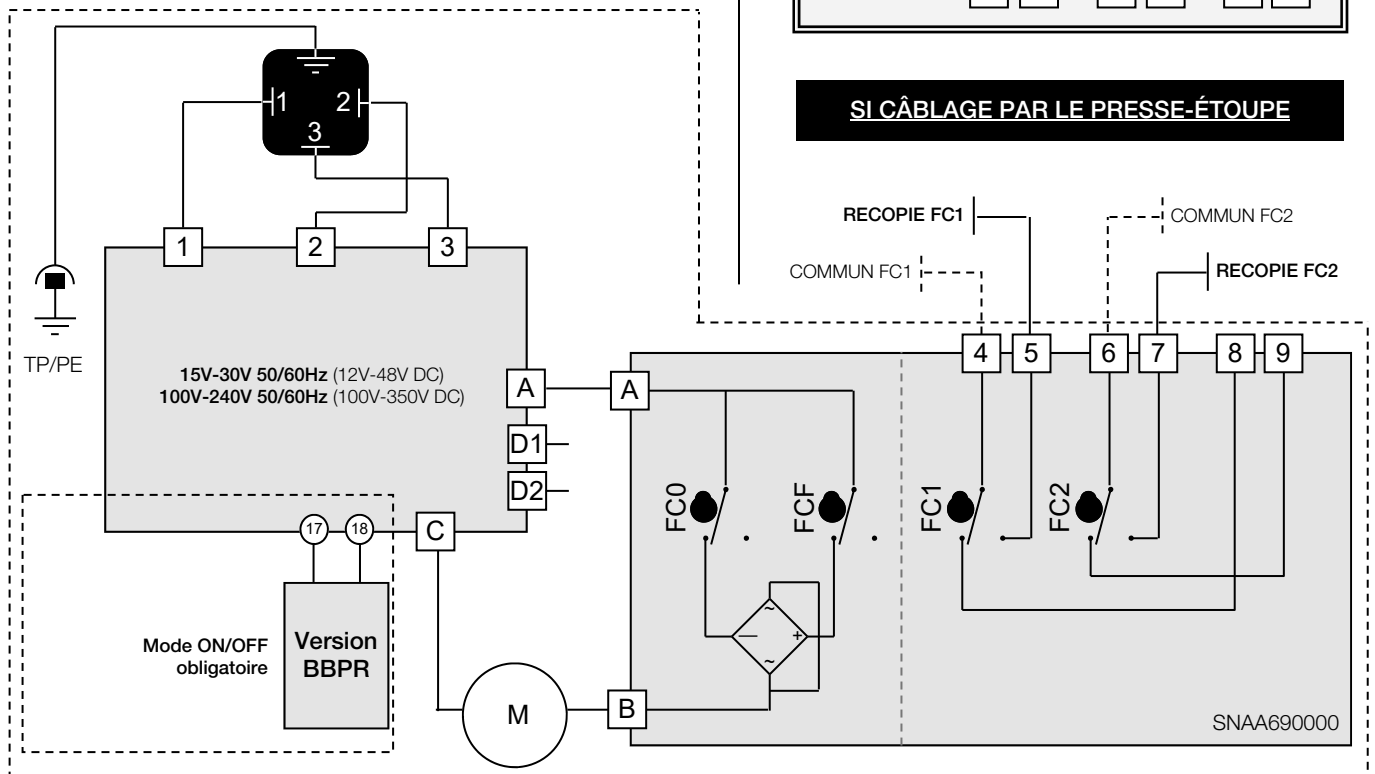
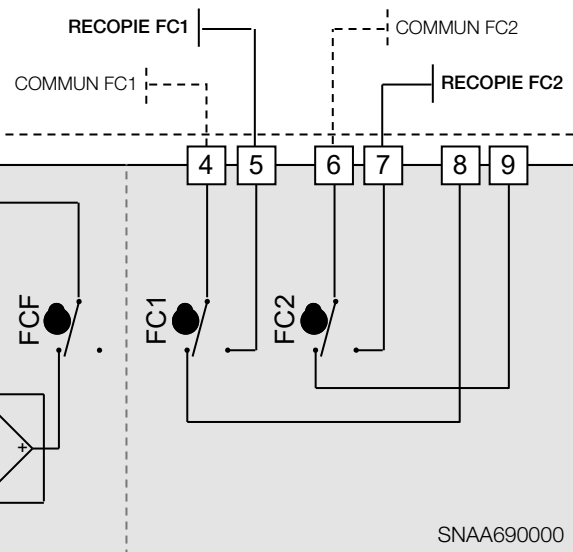


RECOPIE

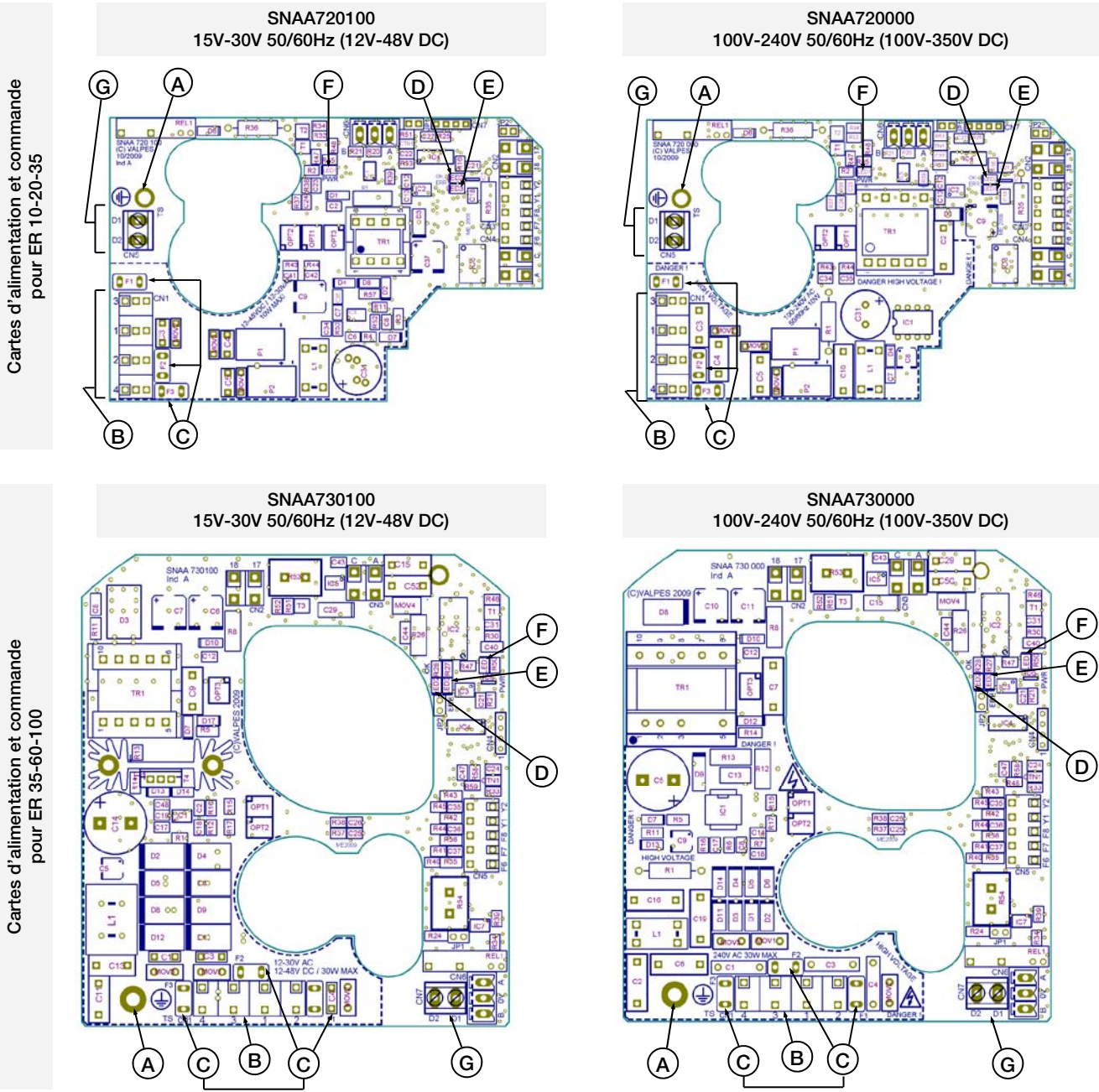
SI OPTION CONNECTEUR (ECD.1A)



SI CÂBLAGE PAR LE PRESSE-ÉTOUPE



Cartes électroniques



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

- * Fusibles pour carte multi-tensions
- Carte SNA720100 : 2A / T 250V (Multicomp MST 2A 250V)
 - Carte SNA720000 : 500mA / T 250V (Multicomp MST500MA 250V)
 - Carte SNA730100 : 5A / T 125V (Littelfuse 3961500000)
 - Carte SNA730000 : 3,15A / T 250V (Multicomp MST 3,15A 250V)

** 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.

Modèles BBPR

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

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

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

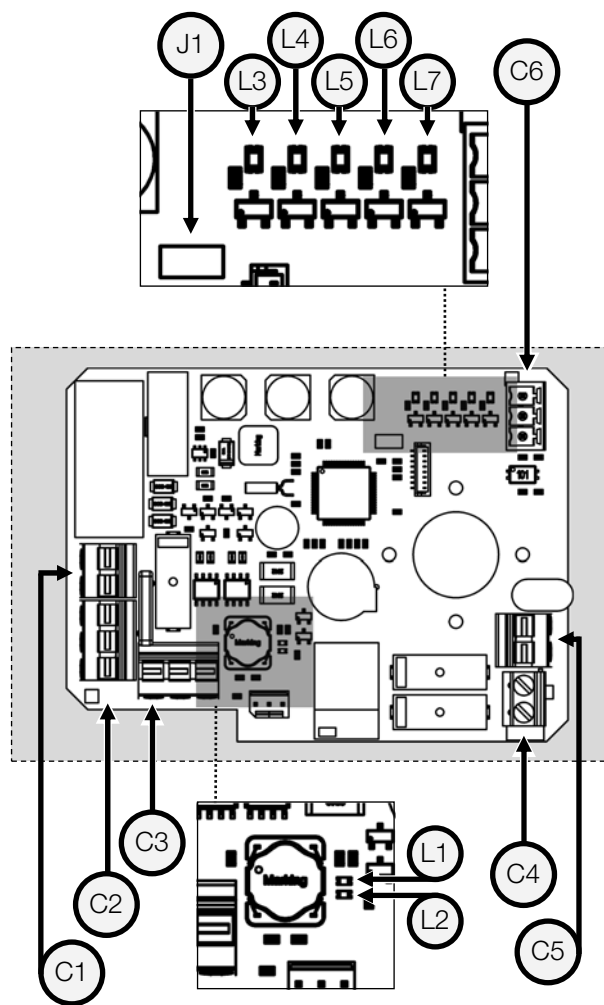
Le modèle BBPR fonctionne en câblage ON/OFF.

Carte électronique chargeur

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

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

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



Tension de la batterie	14.4 V DC
Capacité de la batterie	600 mAh
Courant de charge	180 mA
Durée initiale de charge	3,5 h
Relais de report d'état de la charge (65/66)	24 V DC - 1 A max
Relais de report défaut (D3/D4)	24 V DC - 3 A max
Température	-10 °C à +40 °C



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

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

BBPR : Paramétrage

Il est possible, grâce au logiciel **AXMART®**, de paramétrer la position initiale de sécurité que l'actionneur rejoindra en cas de coupure de courant (système BBPR).

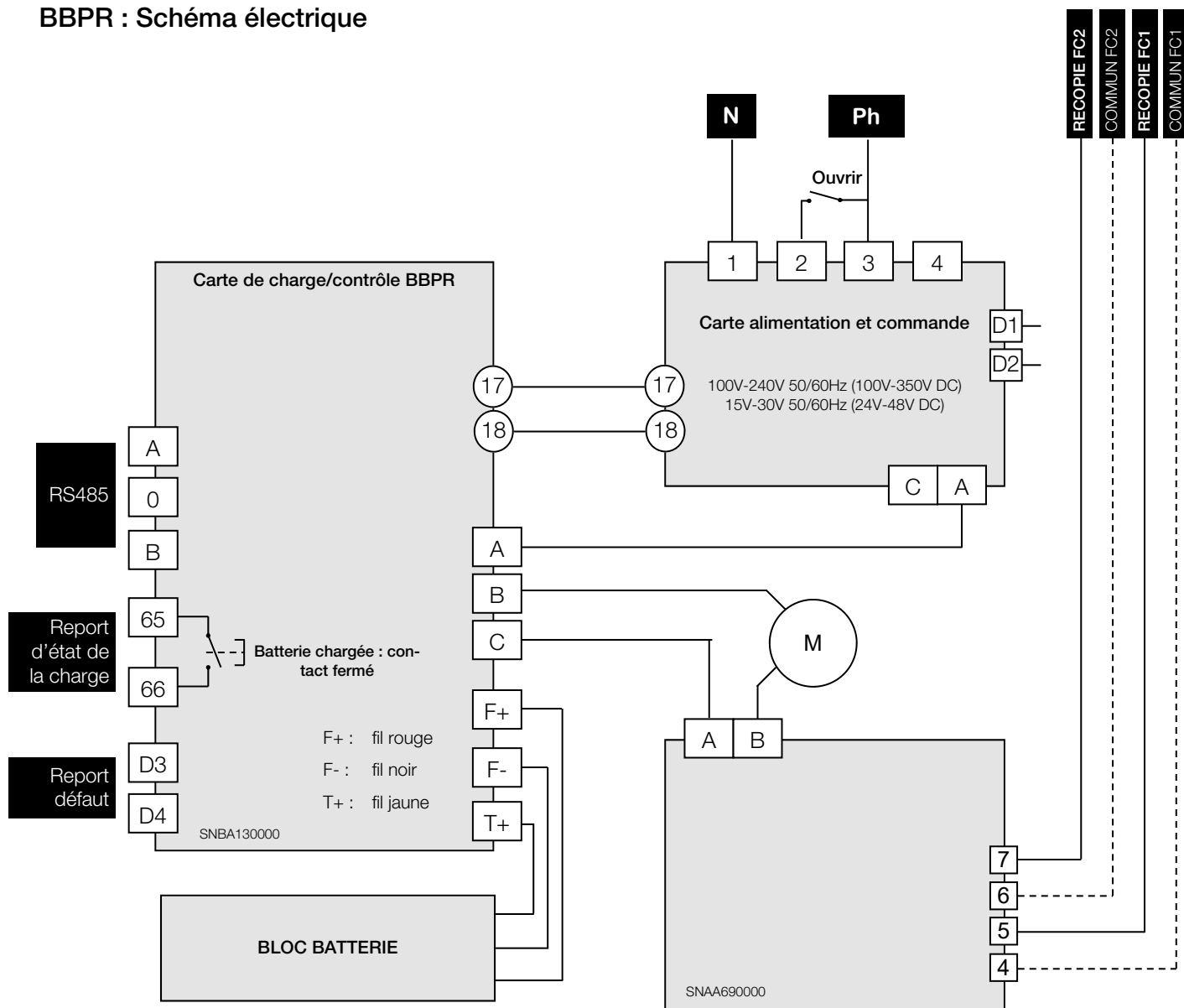
Il est également possible de connaître en temps réel l'ensemble des paramètres liés à l'état de la batterie.

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



! Le modèle BBPR fonctionne en câblage ON/OFF obligatoirement.
Par défaut, la configuration en sortie d'usine est "normalement fermé"

BBPR : Schéma électrique



Modèles POSI

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 :

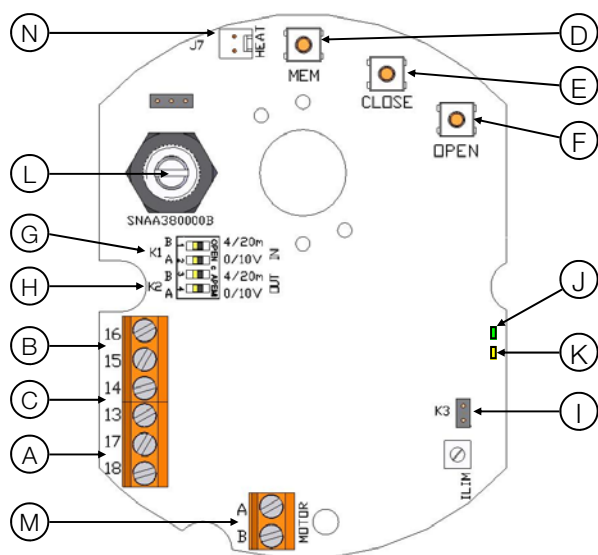
Lors d'un événement extérieur, absence de consigne (coupure accidentelle du câble par ex) mais en présence de l'alimentation carte. La convention veut que l'actionneur se retrouve en une position définie (vanne ouverte ou fermée). En standard nos actionneurs se fermeront en absence de consigne, mais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

Carte électronique de positionnement P6 (0-20mA / 4-20mA / 0-10V)



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



Actionneur déjà pré réglé en usine

Câblage consigne et recopie de la carte P6

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

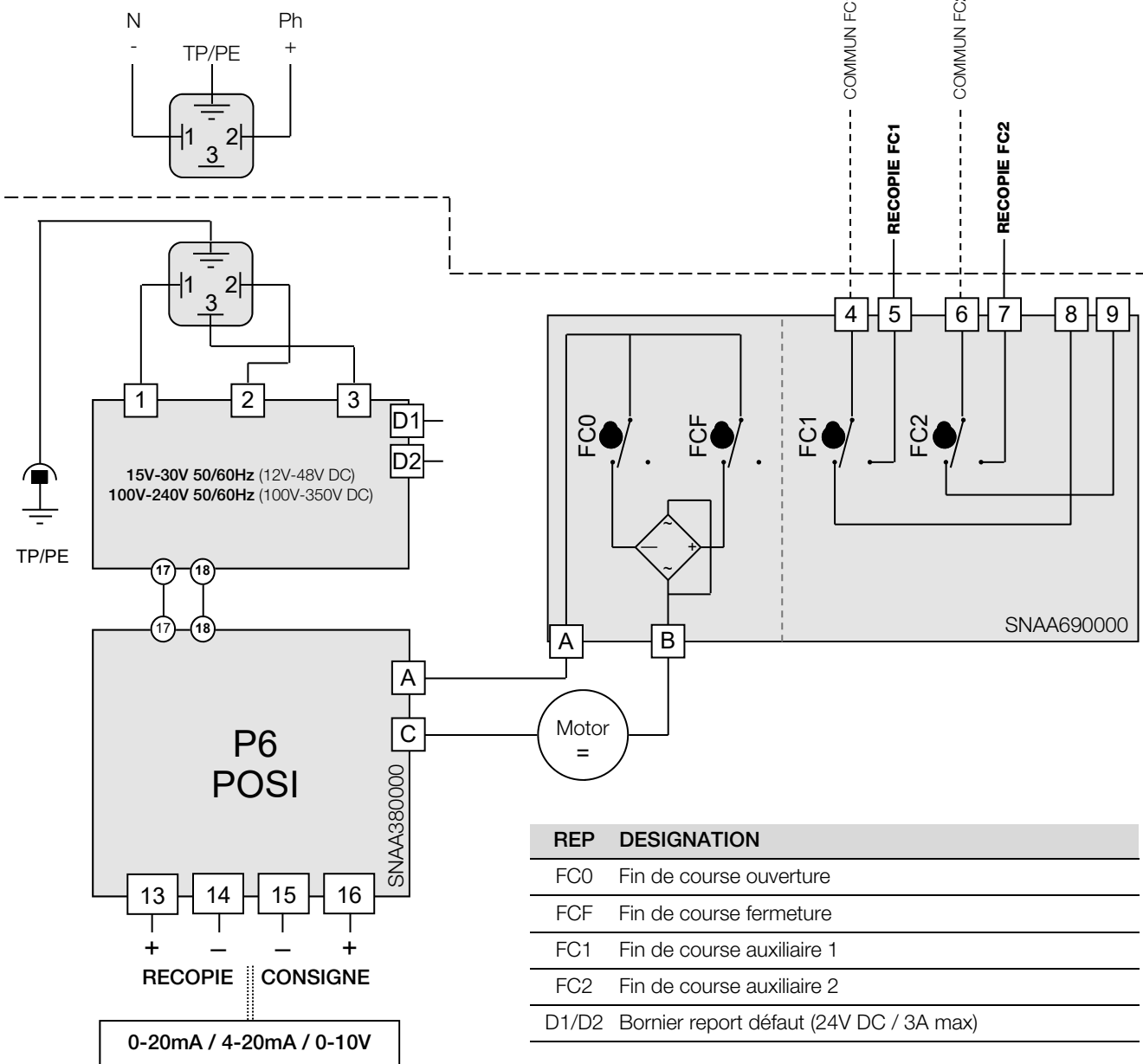
- Dévisser le presse-étoupe et passer le câble.
- Connecter la consigne entre les bornes 15 et 16
La borne 15 est la polarité négative (-) et la borne 16 la polarité positive (+).
- Connecter la recopie entre les bornes 13 et 14
La borne 13 est la polarité positive (+) et la borne 14 la polarité négative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

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

Pour reparamétrer la carte : voir page 11, « Séquence de paramétrage ».

Pour vérifier le bon fonctionnement de la carte : voir page 11, « Mode de fonctionnement normal ».

ALIMENTATION : CONNECTEUR 3P+T DIN43650



La résolution de la carte est de 1°

Impédance d'entrée de 10 kOhm si pilotage en tension (0-10V)

Impédance d'entrée de 100 Ohm si pilotage en courant (0-20mA ou 4-20mA)

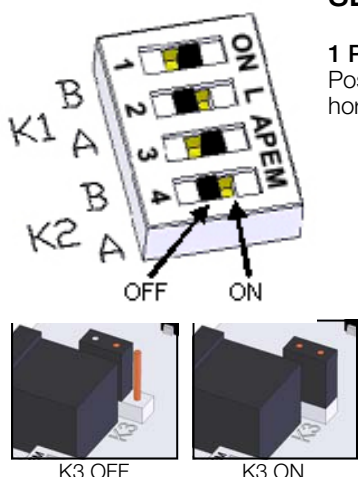


- La tension de pilotage doit être de type T.B.T.S. (Très Basse Tension de Sécurité)
- La température du bornier peut atteindre 90°C
- La recopie doit être connecté avec des câbles rigides. Si la tension appliquée est supérieure à 42V, l'utilisateur doit prévoir un fusible dans la ligne d'alimentation.
- Pour une utilisation avec de grandes longueurs de câbles, le courant induit généré par les câbles ne doit pas dépasser 1mA
- Les câbles utilisés doivent être rigides

SEQUENCES DE PARAMETRAGE

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
0-20mA	0-10V	OFF	ON	ON	OFF	OFF
0-20mA	0-20mA	OFF	ON	OFF	ON	OFF
0-20mA	4-20mA	OFF	ON	OFF	ON	ON
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

2 Choix du sens de la vanne

2.1 Sens normal (par défaut)

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



2.2 Sens inverse

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



3 Choix du type de consigne

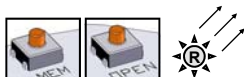
3.1 Consigne en tension 0-10V

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



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

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



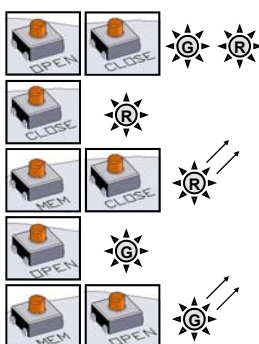
3.3 Consigne en courant 0-20mA

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



4 Mode apprentissage

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

Modèles 3 positions

Actionneur avec possibilité d'une troisième position

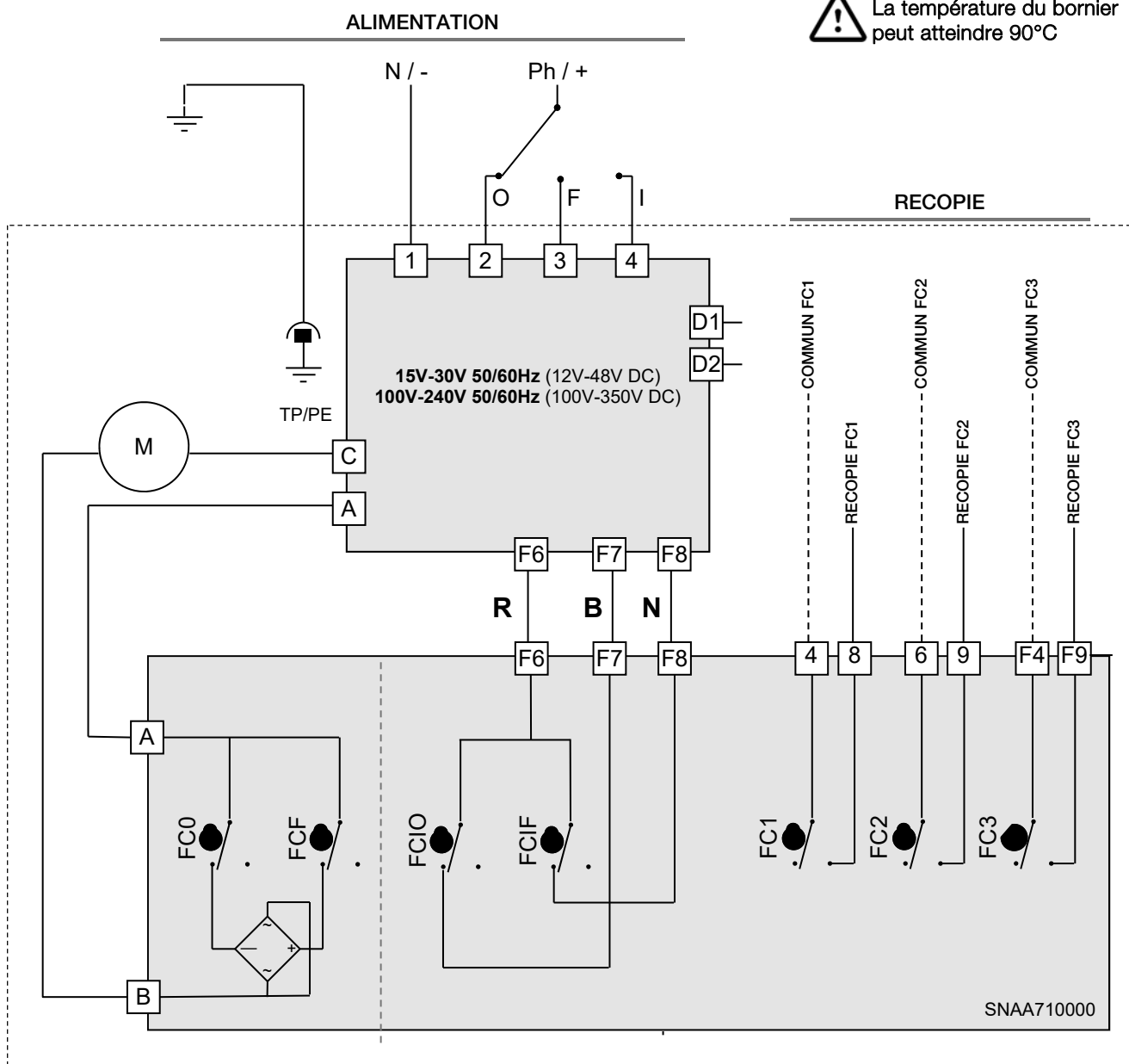
L'option GF3 permet à l'actionneur d'être piloté en 3 positions. Les trois positions peuvent être comprises entre 0° et 180°. En standard les actionneurs sont réglés en usine à 0° | 90° | 180°, ce qui correspond à une vanne 3 voies standard. D'autres configurations sont possibles mais cela doit être 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).



La température du bornier peut atteindre 90°C



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

REP	DESIGNATION	REP	DESIGNATION
FCO	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)

DONNEES TECHNIQUES						
Type (actionneur électrique 1/4 tour)	ER10	ER20	ER35	ER35	ER60	ER100
Type d'enveloppe	Petite enveloppe (voir p. 3)			grosse enveloppe (voir p. 3)		
Protection IP (EN60529)	IP66 Étanche aux poussières, jet d'eaux (débit <12.5 L/min)					
Résistance à la corrosion (utilisation en intérieur et extérieur)	Carter : PA6 UL 94 V-0 + 25% FV et capot : PA6 UL 94 V-0 Toutes pièces métalliques : INOX 304L ou Acier + traitement Zn					
Température	-10°C à +55°C (BBPR GS6) : -10°C à +40°C)					
Hygrométrie	humidité relative maximale de 80% pour des températures jusqu'à 31°C, et décroissance linéaire jusqu'à 50% d'humidité relative à 40°C					
Degré de pollution	DEGRÉ DE POLLUTION applicable à l'environnement prévu de 2 (dans la plupart des cas)					
Altitude	altitude jusqu'à 2 000 m					
Conditions d'environnement étendues	utilisation à l'extérieur et en EMPLACEMENT HUMIDE					
Niveau acoustique	61 dB					
Poids	1 Kg			2.1 Kg		
DONNEES MECANIKES						
Couple nominal	10Nm	20Nm	35Nm	35Nm	60Nm	100Nm
Temps de manœuvre 90° (ER std)	11s	11s	25s	7s	12s	23s
Temps de manœuvre 90° (ER lent)				41s	79s	119s
Temps de manœuvre 90° (ER POSI)		25s		41s	79s	119s
Embase de fixation (ISO 5211)	Etoile 14 F03-F04-F05			Etoile 22 F05-F07		
Angle de rotation	90° (autres sur demande)					
Butées mécaniques	90° +/- 5°					
Commande manuelle	Axe sortant					
Sens de rotation	Sens antihoraire pour ouvrir					
DONNEES ELECTRIQUES						
Tensions ±10%	100 V à 240 V AC 50/60 Hz et 100 V à 350 V DC 15 V à 30 V AC 50/60 Hz et 12 V à 48 V DC					
Tensions ±10% (BBPR GS6)	100 V à 240 V AC 50/60 Hz et 100 V à 350 V DC 24 V à 30 V AC 50/60 Hz et 24 V à 48 V DC					
Fréquence	50/60Hz					
Puissance consommée	15W (0.08A) cos j = 0.75			45W (0.15A) cos j = 0.75		
Catégorie surtension	SURTENSIONS TRANSITOIRES jusqu'aux niveaux de la CATÉGORIE DE SURTENSION II SURTENSIONS TEMPORAIRES survenant sur le RÉSEAU d'alimentation					
Limiteur de couple	Électrique					
Durée sous tension (CEI34)	50%					
Tension des contacts de fins de course	12 à 250 V AC et 4 à 24 V DC					
Courant des contacts de fins de course	Min. 100 mA Max. 5 A (résistif), 0.5 A (moteur), 0.125 A (charges capacitatives)					
Raccordement électrique	1 Presse étoupe ISO M20 et 1 connecteur DIN43650 3P+T					
Courant d'appel	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.					