

# VEP K4-PVDF

## Vanne électrique papillon



## MISE EN SERVICE

**BAMO MESURES**

22, Rue de la Voie des Bans - Z.I. de la Gare - 95100 ARGENTEUIL

Tél : (+33) 01 30 25 83 20 - Web : [www.bamo.fr](http://www.bamo.fr)

Fax : (+33) 01 34 10 16 05 - E-mail : [info@bamo.fr](mailto:info@bamo.fr)

Vanne électrique papillon  
**VEP K4-PVDF**

02-01-2012

914 M0 09 B

**PLAS**

**914-09/1**

## DESCRIPTION

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

### 1. Raccordement de la vanne sur la tuyauterie

Toujours vérifier la compatibilité chimique entre les matériaux de la vanne (*manchette, papillon*) et le fluide en contact avec celle-ci.

#### 1.2. Branchement

Veillez à respecter les préconisations d'usage concernant ces assemblages.

Le raccordement de la vanne sur la tuyauterie se fait entre brides, (normes : DIN 2501 – ANSI B 16.5 – JIS 10k – BS table D&E).

### 2. Raccordement électrique du moteur

#### 2.1. Précautions

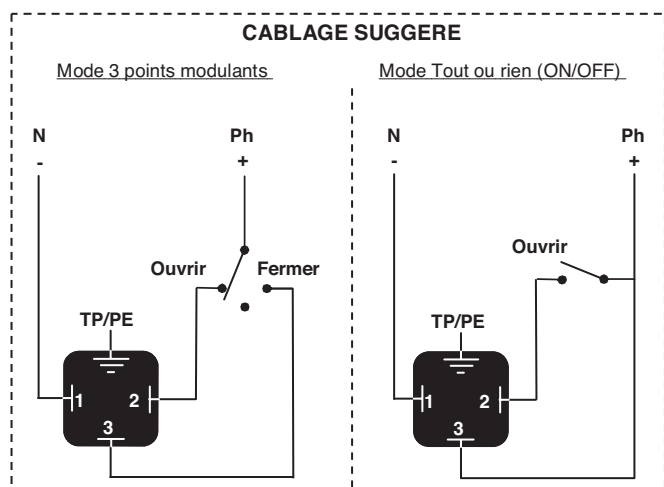
- Toute intervention doit être effectuée par un électricien qualifié ou une personne formée aux règles d'ingénierie électrique, de sécurité et toute autre directive applicable.
- Respecter impérativement l'ordre des consignes de raccordement et de mise en service décrites dans le manuel sans quoi le bon fonctionnement n'est plus garanti.
- Vérifier sur l'actionneur que la tension indiquée sur l'étiquette correspond à la tension du réseau.
- Ne pas monter l'actionneur « tête en bas »
- Ne pas monter l'actionneur à moins de 30 cm d'une source de perturbations électromagnétiques.
- Ne pas brancher plusieurs actionneurs sur un même inverseur sans séparation de phase.
- **Couper l'alimentation électrique avant d'effectuer les interventions suivantes :**
  - Ouverture du capotage
  - Débrayage de la réduction
  - Manipulation de la commande manuelle de secours
- Ce moteur a été testé en usine. Les contacts fins de course sont réglés pour une rotation de 90° et il est inutile d'intervenir.
- Bien vérifier avant installation que le débattement de la commande manuelle ne sera pas gêné par un obstacle. Ce servomoteur est étanche (IP 65) et ne nécessite aucun entretien.
- **Les actionneurs électriques doivent être protégés par un dispositif de sécurité (Disjoncteur, etc.) adapté à la puissance.**

## 2.2. Branchements circuit de commande, circuit de puissance

- Le branchement à une prise de Terre est obligatoire au-delà de 42 V suivant la norme en vigueur

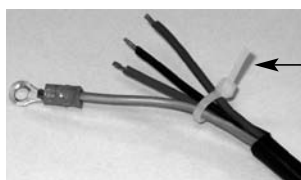
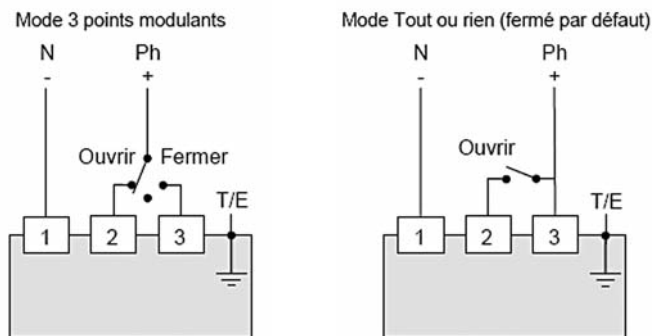
### DN 65 à DN 100 :

- Connecteurs 3P+T  
(DIN436560)



### DN150 à DN200 :

- Connecter la terre avec la vis extérieure M5 située entre les presse-étoupes.  
*(Il est également possible de connecter la terre à l'aide de la vis M3 située en proximité du bornier de raccordement.)*
- Dévisser le presse-étoupe gauche et passer le câble
- Connecter les fils sur le bornier, suivant le mode de pilotage souhaité



- Mettre un collier autour des fils et revisser le presse-étoupe.

### Courant alternatif :

- Connecter la terre (jaune-vert) sur cosse
- Connecter le fil du neutre en 1
- Connecter le fil de l'ouverture en 2
- Connecter le fil de la fermeture en 3

### Courant continu :

- Connecter 1 et 2 du double inverseur ou relais nécessaire au fonctionnement en courant continu.
- Réaliser un shunt ou pont entre les bornes 2 et 3.

*Le branchement de la terre est facultatif en basse tension.*

*Inverser le branchement si les fonctions ouverture et fermeture ne sont pas dans le bon ordre.*

## 2.3. Circuits de contacts auxiliaires secs (Voir § 5. Schémas de raccordements)

En standard, ces moteurs sont pourvus de 2 contacts fins de course auxiliaires secs déjà réglés pour une rotation de 90°.

### DN 65 à DN 100 :

- Enlever la manette ou l'indicateur *(juste emboîté en force sur l'axe)*
- Déposer le capot pour accéder au bornier de connection
- Dévisser les vis du capot, le déposer
- Dévisser le presse-étoupe et passer le câble  
*(Presse étoupe ISO 20 prévus pour des câbles de diam. 5,5 à 12 mm)*

**Le capot étant déposé et le presse-étoupe dévissé, procéder aux branchements suivants :**

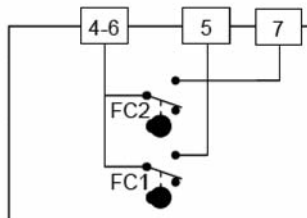
<b>FC1</b> →	Connecter 4 et 8, fonctionnement <b>NF</b> Connecter 4 et 5, fonctionnement <b>NO</b>
<b>FC2</b> →	Connecter 6 et 9, fonctionnement <b>NF</b> Connecter 6 et 7, fonctionnement <b>NO</b>

- Pour le remontage de l'actionneur, effectuer les opérations dans l'ordre inverse.

### DN 150 à DN 200 :

Nos actionneurs sont par défaut équipés de 2 contacts fins de course auxiliaires secs Normalement ouverts (NO).  
Par défaut, la came blanche est utilisée pour détecter l'ouverture (FC1) et la came noire pour détecter la fermeture (FC2).  
Cette recopie accepte une tension comprise entre 24 V et 240 V AC/DC.

- Dévisser le presse-étoupe droit et passer le câble.
- Enlever 25 mm de gaine et dénuder chaque fil de 8 mm.
- Connecter les fils sur le bornier suivant le schéma ci-dessous.
- Revisser le presse-étoupe.

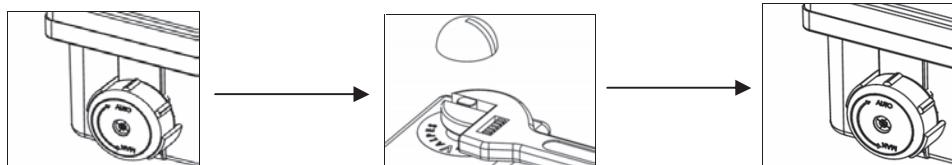


### 3. Commande manuelle de secours

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

#### DN 65 à DN 100 :

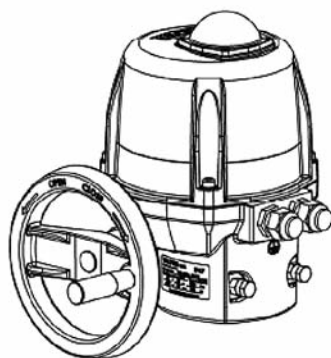
- Tourner le bouton de débrayage vers la position **MAN** et le maintenir dans cette position.
- Tourner l'axe sortant de l'actionneur à l'aide d'une clé à molette.
- Pour réenclencher la réduction, relâcher le bouton de débrayage.



#### DN 150 à DN 200 :

Commande manuelle de secours par volant :

- Aucun débrayage nécessaire
- Il suffit de tourner le volant



## 4. Caractéristiques techniques des actionneurs

### DN 65 à DN 100

Protection IP	: IP65 ( <i>étanche aux poussières, jet d'eaux «débit &lt; 12.5 l/min»</i> )
Résistance à la corrosion <i>(utilisation intérieur / extérieur)</i>	: Plastique PA6.6, ABS, toute pièce métallique INOX 304 ou acier avec traitement Zn
Température	: -10°C...+55 °C
Hydrométrie	: < 80 % à 31°C avec décroissance linéaire jusqu'à 50 % à 40 °C ( <i>selon EN61010-1</i> )
Degré de pollution	: Classe 2
Altitude	: 0...2000 m
Temps de manoeuvre	: Environ 10 secondes
Angle de rotation	: 90°
Commande manuelle	: Axe sortant
Tensions d'alimentation ( $\pm 10$ %)	: 24 V AC/DC ou 90...240 V AC (90...350 V DC)
Fréquence	: 50/60Hz
Puissance	: 45 W
Catégorie surtension	: Catégorie II
Isolement des moteurs	: Classe B
Limiteur de couple	: Limiteur électronique
Facteur de marche ( <i>durée sous tension</i> )	: 30 %
Tension maximale contacts fins de course	: 250 V AC/DC ( <i>surtension catégorie II</i> )
Courant maximal contacts fins de course	: 5 A
Raccordement électrique	: 1 presse étoupe ISO M20, 1 connecteur 3P+T DIN43650



**Se référer à la tension d'alimentation indiquée sur le carter moteur**

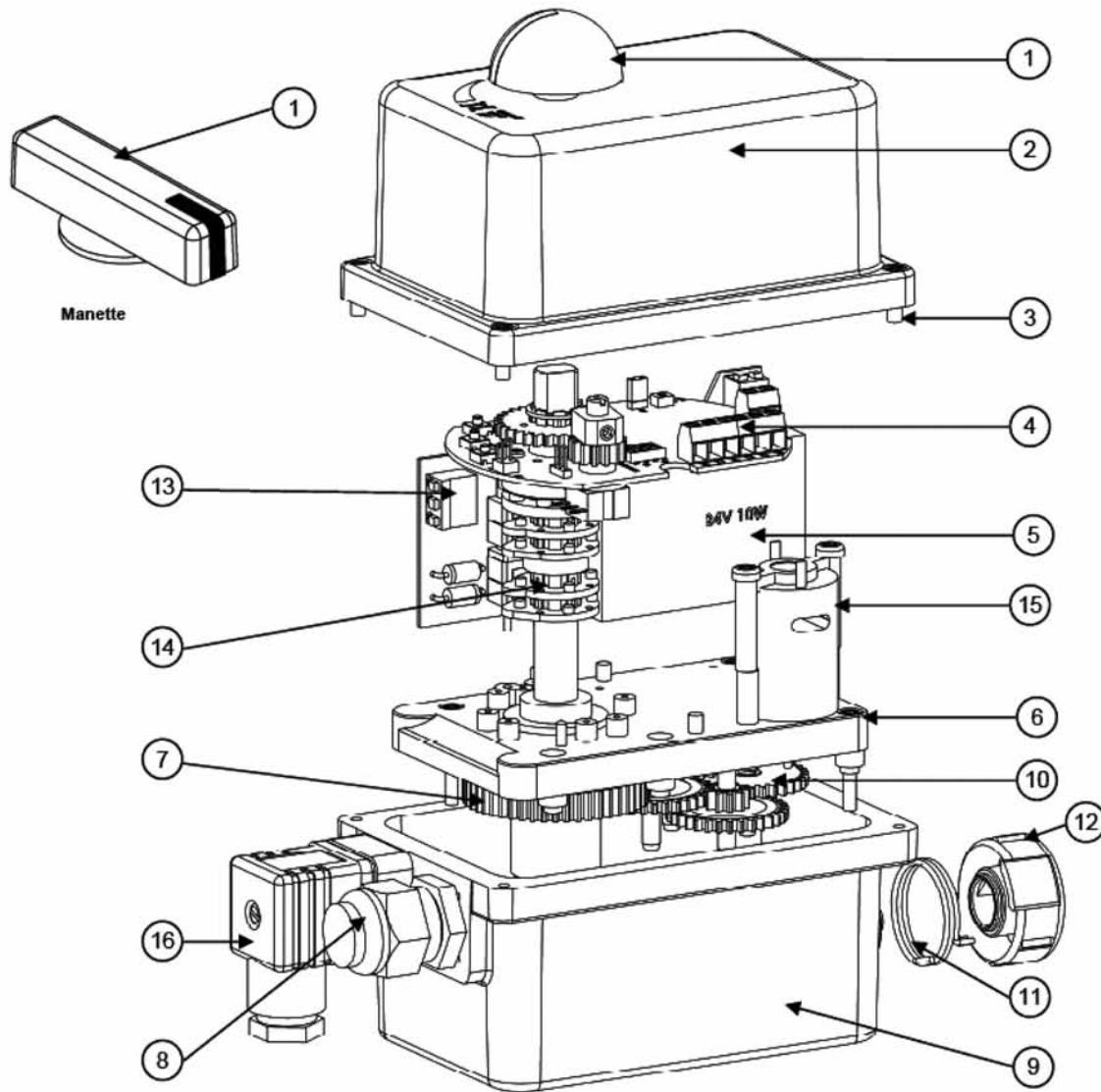
### DN 150 à DN 200

Protection IP	: IP67
Résistance à la corrosion <i>(utilisation intérieur / extérieur)</i>	: Enveloppe aluminium+peinture EPOXY, entraîneur acier + traitement Zn, axe et vis inox
Température	: -20°C...+70 °C
Hydrométrie	: < 80 % à 31°C avec décroissance linéaire jusqu'à 50 % à 40 °C ( <i>selon EN61010-1</i> )
Degré de pollution	: Classe 2
Altitude	: 0...2000 m
Temps de manoeuvre	: 30...60 secondes
Angle de rotation	: 90°
Commande manuelle	: Volant
Tensions d'alimentation ( $\pm 10$ %)	: 15...30 V 50/60 Hz (12...48 V DC) ou 90...240 V AC (90...350 V DC)
Fréquence	: 50/60Hz
Puissance	: 45 W
Catégorie surtension	: Catégorie II
Isolement des moteurs	: Classe B
Limiteur de couple	: Limiteur électronique
Facteur de marche ( <i>durée sous tension</i> )	: 30 %
Tension maximale contacts fins de course	: 250 V AC/DC ( <i>surtension catégorie II</i> )
Courant maximal contacts fins de course	: 5 A
Raccordement électrique	: 2 presse étoupe ISO M20, 1 connecteur 3P+T DIN43650



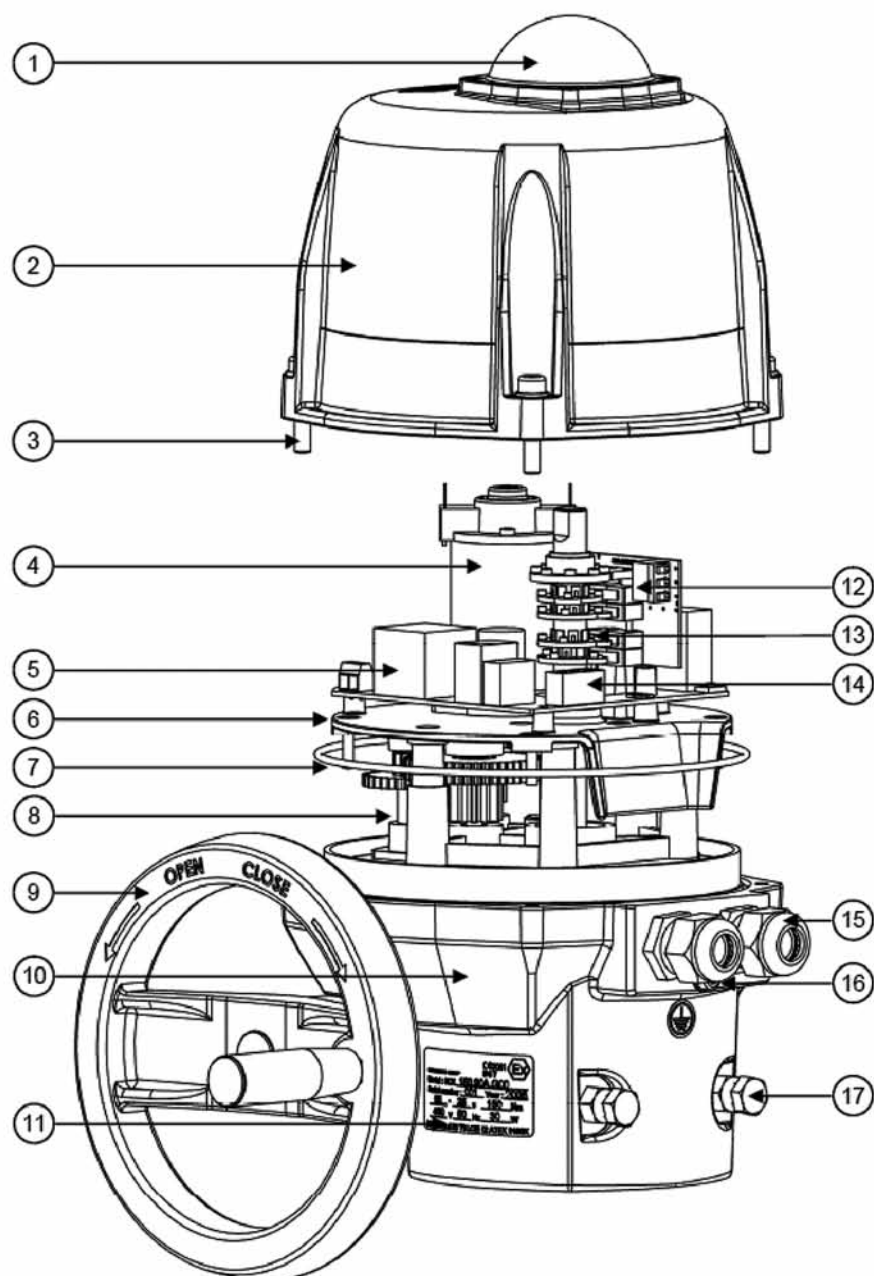
**Se référer à la tension d'alimentation indiquée sur le carter moteur**

#### 4.1. Vue détaillée - DN 65 à DN 100



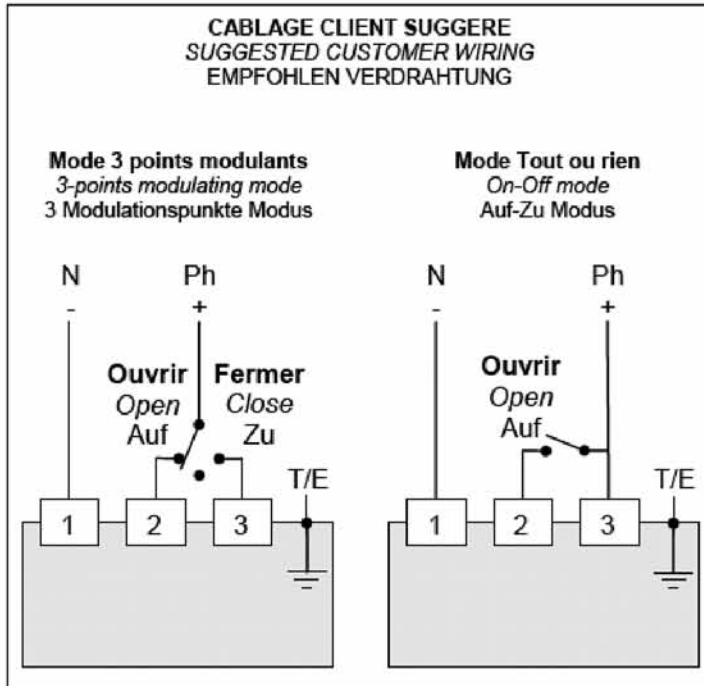
Rep.	Désignation	Designation	Bezeichnung
1	Indicateur visuel de position	Visual position indicator	Stellungsanzeige
2	Capot ABS	ABS cover	ABS Haube
3	Vis inox	Stainless steel screws	Edelstahl Schrauben
4	Bornier signal entrée / sortie	Input / output terminal trip	Anschlussklemmen des Signalgebers / Rückmeldung
5	Carte d'alimentation	Power supply card	Stromversorgung Karte
6	Plaque réducteur	Gear box plate	Getriebeplatte
7	Entraîneur	Shaft + sleeve	Antriebswelle
8	Presse-étoupe ISO M20	ISO M20 gland	PG Schrauben ISO M20
9	Carter Nylon	Nylon housing	Gehäuse
10	Engrenages	Gears	Getriebe
11	Ressort	Spring	Feder
12	Bouton de débrayage	Clutch knob	Schaltknopf
13	Bornier fin de course auxiliaire	Aux. Limit switch terminal trip	Zusätzlicher Endschalter
14	Cames	Cams	Nocken
15	Moteur	Motor	Motor
16	Connecteurs 3P+T (DIN436560)	Connectors 3P+T (DIN436560)	Gerätesteckdosen 3P+T (DIN436560)

#### 4.2. Vue détaillée - DN 150 à DN 200



Rep.	Désignation	Designation	Bezeichnung
1	Indicateur visuel de position	Visual position indicator	Stellungsanzeige
2	Capot	Cover	Haube
3	Vis inox	Stainless steel screws	Edelstahl Schrauben
4	Moteur	Motor	Motor
5	Carte alimentation et commande	Pilot and power supply card	Steuerung und Stromversorgung Karte
6	Plaque réducteur	Gear box plate	Getriebeplatte
7	Joint torique	O ring	O Ringdichtung
8	Réducteur	Gear box	Getriebe
9	Volant	Hand wheel	Handrad
10	Carter	Housing	Gehäuse
11	Étiquette d'identification	Identification label	Identifizierungsetikett
12	Bornier fin de course auxiliaire	Auxiliary limit switch terminal	Zusätzlicher Endschalter Verbindung
13	Cames	Cams	Nocken
14	Bornier alimentation et commande	Pilot and power supply terminal	Steuerung und Stromversorgung Verbindung
15	Presse-étoupe ISO M20	ISO M20 gland	PG Schrauben ISO M20
16	Vis de terre	Earth screw	Erde Schraube
17	Butées mécaniques	Mechanical end stops	Mechanische Endhalterung

## 5. Schémas de raccords



REP	DESIGNATION BESCHREIBUNG
FC0	<b>Fin de course ouverture</b> <i>Open limit switch</i> Endschalter AUF
FCF	<b>Fin de course fermeture</b> <i>Close limit switch</i> Endschalter ZU
FC1	<b>Fin de course auxiliaire 1</b> <i>Auxiliary limit switch 1</i> Zusätzlicher Endschalter 1
FC2	<b>Fin de course auxiliaire 2</b> <i>Auxiliary limit switch 2</i> Zusätzlicher Endschalter 2

