

Simple
Robuste
Economique

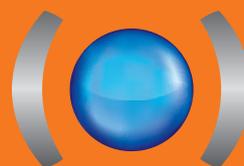


by



LABEL

FIRST BC



BERNARD[®]
CONTROLS

Invest in Confidence ///////////////

ET

Servomoteurs
Multi-tours Etanches

GAMME ET



La motorisation de vannes industrielles en toute simplicité

BERNARD CONTROLS, inventeur du servomoteur quart de tour compact industriel, apporte à ses clients plusieurs décennies d'expérience dans l'élaboration de solutions de motorisations de vannes.

A travers les échanges entretenus au cours des années avec les utilisateurs de ses produits, BERNARD CONTROLS a identifié un besoin en actionneurs électriques à la fois **simples et robustes**. Nous y répondons avec les produits labélisés FIRST BC.

Ces servomoteurs sont adaptés à des **contraintes d'environnement et de fonctionnement modérées**.

Ces gammes ont été développées sans compromis sur la qualité, avec le savoir-faire et le retour d'expérience uniques qui font la réputation de BERNARD CONTROLS.

Ainsi, le label FIRST BC garantit des solutions de motorisation à un coût total de possession (TCO) parmi les plus bas de leur catégorie, grâce notamment à une **grande simplicité de mise en œuvre, une fiabilité prouvée** et une conception **ne nécessitant aucune maintenance**.

La gamme de servomoteurs quart-de-tour EZ a été la première à répondre en tous points aux critères définis par le label FIRST BC. Avec la gamme ET, BC offre maintenant à ses clients une gamme de servomoteurs multi-tours qui remplit également les critères du label FIRST BC.



FIRST BC

Nouveauté 2015 GAMME ET

> Nouveaux servomoteurs multi-tours étanches

Sommaire

| | | | | | |
|------------------------------|---|---|--------------------------------|---|----|
| Présentation de la gamme ET | > | 3 | Tech Data - Performances | > | 8 |
| Caractéristiques principales | > | 4 | Tech Data - Dimensions | > | 10 |
| Spécifications produit | > | 6 | Tech Data - Sélection produits | > | 11 |

Présentation de la gamme ET

SIMPLE, ROBUSTE, ECONOMIQUE

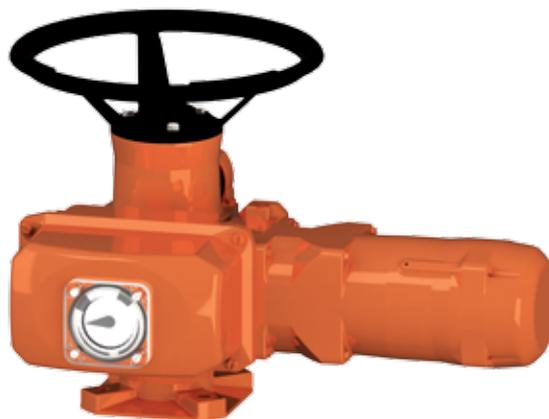
Servomoteurs Multi-tours Etanches

- Adaptation à toutes les vannes multitours:
Couples de 30 à 200 Nm
- IP67
- Type de fonctionnement:
 - > Tout ou Rien
 - > Positionnement
- Type de contrôles :
 - > Electromécanique
 - **ET SWITCH** pour applications Tout ou Rien
 - > Contrôles intégré
 - **ET LOGIC** pour applications Tout ou Rien ou Positionnement



Conception Industrielle compacte & Aucune Maintenance

> ET SWITCH



> ET LOGIC





Caractéristiques principales

Caractéristiques FIRST BC

Les servomoteurs FIRST BC sont techniquement et économiquement optimisés pour leurs applications:

- > **Contraintes environnementales modérées** (IP67 et températures ambiantes)
- > **Contraintes opérationnelles modérées** (fonctionnement limité)

afin de répondre parfaitement à la demande client pour des servomoteurs simples et robustes.

Les servomoteurs ET sont:

- > **Faciles à installer** grâce à leur compacité, et aux réglages non intrusifs pour les modèles ET LOGIC,
- > **Faciles à utiliser** grâce à l'afficheur local et à la signalisation par LED sur les modèles ET LOGIC,
- > **Faciles à entretenir** puisqu'ils ne nécessitent pas de maintenance.



| GAMME ET

- | → Mise en service simplifiée
- | → Fiabilité prouvée
- | → Aucune maintenance

> Proven mechanical design

Capitalisant sur l'expérience acquise avec les gammes multi-tours ASM, ST et STX, BERNARD CONTROLS a conçu une gamme de servomoteurs multi-tours robustes, au design compact, et intégrant des fonctionnalités clés telles que:

- > Irréversibilité disponible à toutes les vitesses et mécanique lubrifiée pour la durée de vie du produit, pour un fonctionnement durable.
- > Limiteur de couple réglable de 40 à 100% du couple. Réglage simple à l'aide d'un tournevis.
- > Système de limiteur de position fiable: bloc came insensible aux vibrations pour le ET SWITCH et capteur à effet hall pour le ET LOGIC.
- > Large gamme de nombre de tours: plusieurs plages disponibles de 2 à 1215 tours (voir Données Tech ET pour plus de détails).

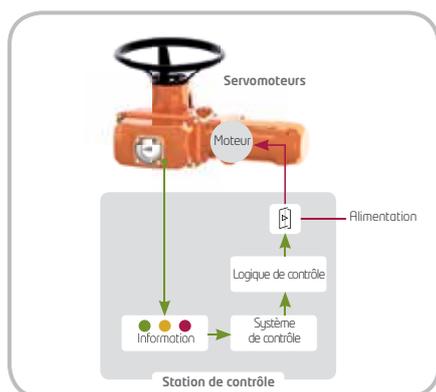


➤ ET SWITCH, pour les applications Tout ou Rien

Dans cette configuration, la logique de contrôle est réalisée par le client et située à distance.

Toutes les informations adressées par les capteurs du servomoteur (fin de course, limiteur de couple, surcharge thermique) sont traitées par la logique de contrôle de l'utilisateur.

Lorsque des réglages de fin de course sont nécessaires, le système de bloc came original et breveté de BERNARD CONTROLS permet de régler rapidement le positionnement des comes à l'aide d'un tournevis plat standard. Chaque came peut être réglée indépendamment des autres. Une fois ajustées, les comes sont automatiquement bloquées dans leurs positions respectives et sont insensibles aux vibrations.



Contrôle SWITCH



Bloc came BC breveté

➤ ET LOGIC, applications Tout ou Rien ou de Positionnement

Les servomoteurs ET sont disponibles avec contrôle intégré pour des fonctions de contrôles étendues et une utilisation simplifiée:

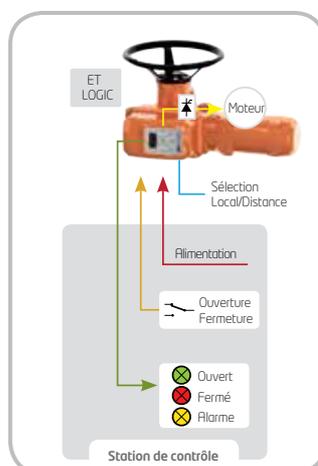
- > Mise en service simplifiée: réglages non intrusifs simplifiés grâce aux touches et menus sur l'afficheur,
- > Forte compacité du contrôle intégré,

- > Commandes locales avec 4 touches et signalisation sur par afficheur 7 segments, avec position affichée en pourcentage d'ouverture.

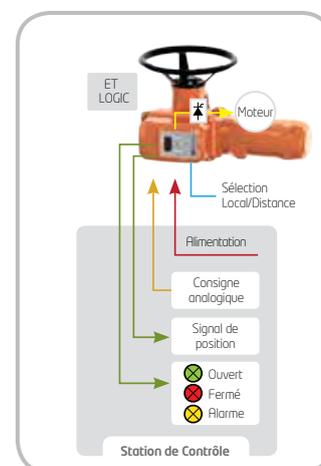
BERNARD CONTROLS propose des servomoteurs ET LOGIC pour des applications Tout ou Rien ou de Positionnement, qui permettent un positionnement précis (supérieur à 2%) avec retour de position.



Tableau de commande ET LOGIC



Contrôle intégré ET LOGIC Version Tout ou Rien



Contrôle intégré ET LOGIC Version Positionnement



Spécifications produit

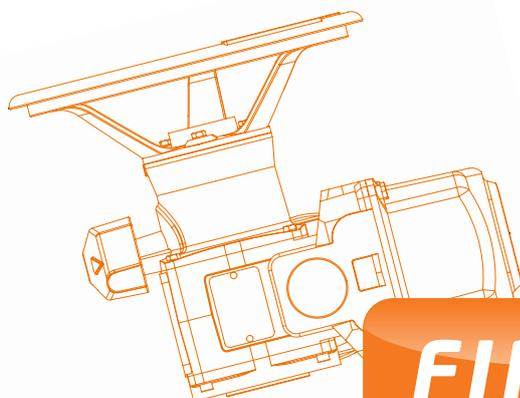
➤ Spécifications générales

| | |
|--------------------------------------|--|
| Description | <ul style="list-style-type: none"> • Limiteur d'effort réglable de 40% à 100% par pas de 10%. • Les servomoteurs ET intègrent un moteur TENV* avec protection thermique, une chaîne cinématique, une commande manuelle de secours, des contacts de fin de course et de limiteurs d'effort • Plage de nombres de tours: 2 à 1215 tours |
| Chaîne cinématique | Chaîne cinématique mécaniquement irréversible (en option) et lubrifiée pour toute la durée de vie du produit |
| Endurance | 10,000 cycles Testé conforme aux classes A: On/Off et B: Positionnement pas à pas de la norme EN15714-2 |
| Enveloppes | <ul style="list-style-type: none"> • Carter en aluminium, peinture polyuréthane RAL 2010 conforme à la norme ISO 12944 (C2) • IP67 |
| Technologie moteur | Moteur asynchrone de type totalement fermé, triphasé ou monophasé, isolation de classe F avec protection thermique intégrée |
| Service moteur | S4-25 % suivant CEI 60034-1. 360 démarrages par heure au maximum |
| Température de fonctionnement | -20 ... +60°C / -4 ... +140°F |
| Raccordements électriques | Borniers à vis pour la commande et la puissance. Borne de masse interne |
| Conformités aux Directives et Normes | Les servomoteurs sont conformes aux directives CE 2004/108/EC, 2006/95/EC et aux normes EN 61000-6-4, EN 61000-6-2, EN 60034-1 et EN 60529 |
| Autres certifications disponibles | Produits certifiés Customs Union (EAC) pour la Biélorussie, le Kazakhstan et la Russie |

* Totalement Fermé & Non Ventilé

➤ Spécifications ET SWITCH

| | |
|--|---|
| Opération | Tout ou Rien |
| Mise en service | Réglage facile des limiteurs de position et de couple à l'aide d'un simple tournevis |
| Indicateur de position | Indicateur de position mécanique |
| Entrées de câbles | 2 x M20 fermées par des bouchons |
| Anti-condensation | Résistance chauffante |
| Bloc de cames avec contacts de fin de course | 4 contacts SPDT ; 250 VAC-16 A / 48VDC-2,5 A max. (charge résistive) |
| Limiteur d'effort | <ul style="list-style-type: none"> • Avec l'option, l'information du déclenchement sur le limiteur d'effort est maintenue (en standard cette information est impulsionnelle) • 2 contacts en standard; SPDT ; 250 VAC-16 A / 48 VDC-2,5 A max. (charge résistive) |



FIRST BC

➤ Spécifications ET LOGIC

| | |
|--|--|
| Opération | Tout ou Rien ou Positionnement avec bande morte +/-2% |
| Mise en service | <ul style="list-style-type: none"> • Réglages sur vanne non-intrusifs • Réglages simplifiés par l'utilisation des touches et menus à l'écran |
| Entrées de câbles | 3 x M20 fermées par des bouchons |
| Anti-condensation | Intégré à la carte |
| Alimentation moteur | Relais statique (pour toutes les tensions) |
| Protections | <ul style="list-style-type: none"> • Protection par fusibles: <ul style="list-style-type: none"> - Au primaire du transformateur: 1 fusible (non interchangeable) - Au secondaire du transformateur: 1 fusible interchangeable pour chaque sortie. • Correction de phase automatique (pour alimentation triphasée) • Protection sur les inversions de rotations • Signalisation 'Alarme' (locale et distance) • Protection contre le blocage • Limiteur d'effort • Inhibition de commande locale par la commande locale |
| Commande à distance (Tout ou Rien) | <ul style="list-style-type: none"> • Isolé par optocoupleurs • Par tension: 10 à 250 V DC/AC • Contacts secs (utiliser l'alimentation courant continu interne ET LOGIC) • Durée minimale d'impulsion: 100ms • Temps de pause au changement de direction: 300ms |
| Commande d'entrée analogique (Positionnement) | <ul style="list-style-type: none"> • Le signal d'entrée et le signal de position sont entièrement séparés • Signal d'entrée standard: 4-20 mA • Signal d'entrée: 0-20 mA (sur demande) • Signal d'entrée: 0-10 V (sur demande) |
| Entrées analogiques | <ul style="list-style-type: none"> • Sous tension continue: impédance de 160 Ω • Sous tension: impédance de 4000 Ω |
| Commande locale | 4 touches: sélection Commande locale - à distance / Ouverture / Fermeture / Arrêt |
| Relais de signalisation de position | <ul style="list-style-type: none"> • 1 relais bistable*: 'vanne ouverte' • 1 relais bistable*: 'vanne fermée' • Contact normalement ouvert • Courant Minimum 10mA à 5V • Courant maximum: 5A à 250V AC ou 30V DC 5A max. (charge résistive) <p><i>*Relais bistable permet de garder la position en cas de coupure d'alimentation.</i></p> |
| Relais d'alarme | <p>Contact SPDT</p> <ul style="list-style-type: none"> • Courant minimum: 10mA à 5V • Courant maximum: 5A à 250V AC ou 5A à 30V DC max. (sur charge résistive) <p>Défaut signalé:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Alimentation ou alarme fusible • Perte d'une phase (avec une alimentation triphasée) • Surchauffe du moteur • Couple maximal (du EZ25 au EZ1000) dans les deux sens • Blocage moteur • Commande locale en mode 'local' • Perte du signal d'entrée 4-20mA (si configuré avec un positionneur et à 4-20mA) |
| Signalisation locale | <ul style="list-style-type: none"> • Signalisation par LED: <ul style="list-style-type: none"> - Réglage (LED jaune): allumé en mode paramétrage - Alarme (LED rouge): allumé si un défaut apparaît - Locale (LED verte): allumé en mode «Local» - Ouvert (LED rouge ou verte configurables): allumé lorsque position «Ouvert» atteinte (clignotant en ouverture). - Fermé (LED rouge ou verte configurables): allumé lorsque position «Fermé» atteinte (clignotant en fermeture). • Menu & position: sur l'afficheur 7 segments |
| Signal de position analogique | <ul style="list-style-type: none"> • Alimentation DC externe (12 à 30 VDC) • Signal de sortie: 4-20mA si le signal d'entrée est de 4-20mA • Signal de sortie: 0-20 mA si le signal d'entrée est 0-20 mA • Signal de sortie: 0-20 mA (0-10V utilise une résistance externe de 500Ω) si le signal d'entrée est de 0-10V |
| Impédance de sortie | Impédance maximale acceptable de 750 Ohms avec 24VDC (sans résistance de 500 Ω) |

G R O U P E B E R N A R D C O N T R O L S

CORPORATE HEADQUARTERS

4 rue d'Arsonval - CS 70091 / 95505 Gonesse CEDEX France / Tel. : +33 (0)1 34 07 71 00 / Fax : +33 (0)1 34 07 71 01 / mail@bernardcontrols.com

CONTACT PAR OPERATING AREAS

> AMERIQUE

AMERIQUE DU NORD

BERNARD CONTROLS UNITED STATES
HOUSTON
inquiry.usa@bernardcontrols.com
Tel. +1 281 578 66 66

AMERIQUE DU SUD

BERNARD CONTROLS LATIN AMERICA
inquiry.southamerica@bernardcontrols.com
Tel. +1 281 578 66 66

> ASIE

CHINE

BERNARD CONTROLS CHINA &
BERNARD CONTROLS CHINA NUCLEAR
PEKIN
inquiry.china@bernardcontrols.com
Tel. +86 (0) 10 6789 2861

CORÉE

BERNARD CONTROLS KOREA
SEOUL
inquiry.korea@bernardcontrols.com
Tel. +82 2 553 6957

SINGAPOUR

BERNARD CONTROLS SINGAPORE
SINGAPOUR
inquiry.singapore@bernardcontrols.com
Tel. +65 65 654 227

> EUROPE

ALLEMAGNE

BERNARD CONTROLS DEUFRA
TROISDORF (COLOGNE)
inquiry.germany@bernardcontrols.com
Tel. +49 2241 9834 0

BELGIQUE

BERNARD CONTROLS BENELUX
NIVELLES (BRUXELLES)
inquiry.belgium@bernardcontrols.com
inquiry.holland@bernardcontrols.com
Tel. +32 (0)2 343 41 22

ESPAGNE

BERNARD CONTROLS SPAIN
MADRID
inquiry.spain@bernardcontrols.com
Tel. +34 91 30 41 139

FRANCE

BERNARD CONTROLS FRANCE &
BERNARD CONTROLS NUCLEAR FRANCE
GONESSE (PARIS)
inquiry.france@bernardcontrols.com
Tel. +33 (0)1 34 07 71 00

ITALIE

BERNARD CONTROLS ITALIA
RHO (MILAN)
inquiry.italy@bernardcontrols.com
Tel. +39 02 931 85 233

RUSSIE

BERNARD CONTROLS RUSSIA
inquiry.russia@bernardcontrols.com
Tel. +33 (0)1 34 07 71 00

> INDE, MOYEN-ORIENT & AFRIQUE

AFRIQUE

BERNARD CONTROLS AFRICA
ABIDJAN - IVORY COAST
inquiry.africa@bernardcontrols.com
Tel. + 225 21 34 07 82

INDE

BERNARD CONTROLS INDIA
inquiry.india@bernardcontrols.com
Tel. +971 4 880 0660

MOYEN-ORIENTE

BERNARD CONTROLS MIDDLE-EAST
DUBAI - U.A.E.
inquiry.middleeast@bernardcontrols.com
Tel. +971 4 880 0660

