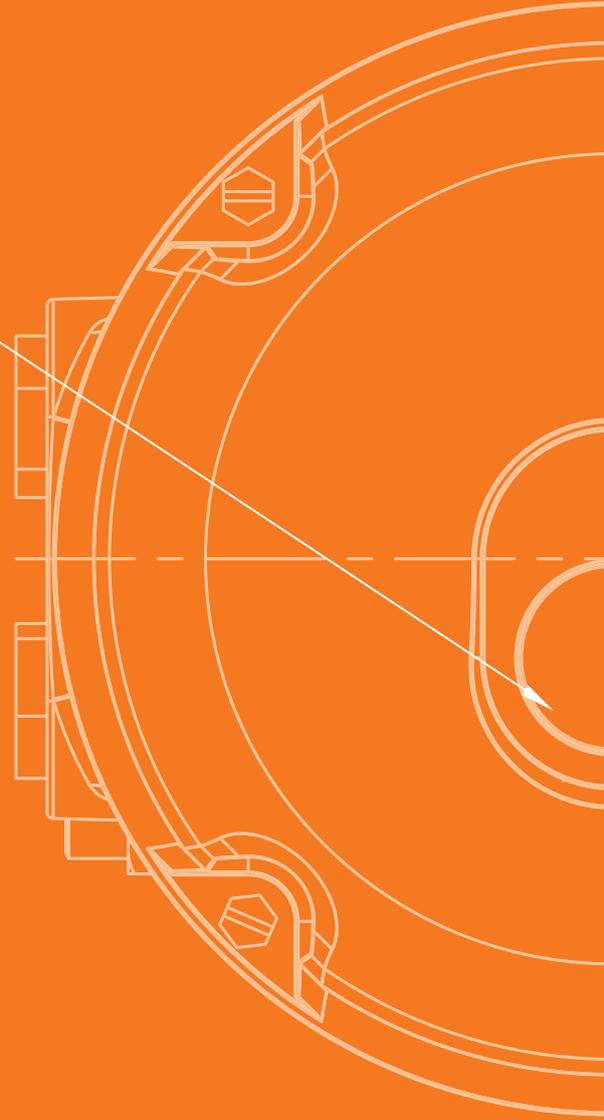


LABEL

FIRST BC



BERNARD[®]
CONTROLS



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

New

Servomoteurs
Quart de tour Etanches
GAMME AQ

> Gamme AQ L'Essentiel

pour les servomoteurs électriques quart de tour



AQ5 - AQ10 - AQ15 - AQ25 - AQ30 - AQ50 - AQ80 - AQ100
AQ150 - AQ280 - AQ430 - AQ610 - AQ830 - AQ1000
version SWITCH



AQ5 - AQ10 - AQ15 - AQ25 - AQ30 - AQ50 - AQ80 - AQ100
AQ150 - AQ280 - AQ430 - AQ610 - AQ830 - AQ1000
version LOGIC

Caractéristiques principales

Indicateur de position mécanique sur tous les modèles

Contrôlez la position de votre valve en un coup d'œil

Nouveau bloc de cames

Sur les versions SWITCH
Réglage facile du système de fin de course avec un simple tournevis



Signalisation de position par 2 LEDs

(vert/rouge : LEDs configurables pour ouvert/fermé)

Conception robuste

Châssis en aluminium protégé par une peinture poudre très résistante !

Entrées de câbles

jusqu'à 5 entrées de câbles

Brides conformes à la norme ISO 5211
avec douilles amovibles

Nouvelle application mobile BC App

"Configurez votre servomoteur et plus en quelques clics!"

- > Configurez & Pilotez votre servomoteur grâce à votre mobile
- > Accédez à des descriptions d'alarmes claires, aux fonctions de dépannage, à la documentation, à l'Assistance Bernard Controls
- > Téléchargez & modifiez la configuration d'un actionneur
- > Même les réglages avancés sont simplifiés



Bluetooth™
communication standard avec le nouveau LOGIC

Large écran LCD

Facilement orientable en quelques clics sur la BC APP ou en utilisant les commandes locales



Commandes locales intuitives

2 boutons + 1 sélecteur cadenassable

Commande manuelle à embrayage automatique

- > avec priorité moteur
- > avec poignée rétractable

Avantages produit

• Design compact & optimisé

- > Design très compact (incluant les contrôles intégrés)
- > Architecture Produit & plage de couple adaptées aux besoins clients : 14 modèles de 50 à 10 000 Nm
- > Produits multi-tensions (CA/CC): fonctionnel quelque soit votre localisation
- > Logistique optimisée : délais de livraison rapides

• Design fiable

- > La méthodologie BERNARD CONTROLS en matière de design est issue de l'expérience sur le marché nucléaire, l'un des plus exigeants
- > 80+ années d'expérience continue : BERNARD CONTROLS est l'inventeur du servomoteur électrique compact quart-de-tour
- > Conception robuste : châssis en aluminium protégé par une peinture poudre très résistante, IP68, option basse température
- > 100% des produits sont testés par un procédé automatique avant la livraison
- > Moteur S4 sur tous les modèles
- > Compatible avec les applications de régulation (BC Classe III conforme à la norme EN15714-2 Classe C)

• Facile à utiliser

- > Mise en service simplifiée : produits pré-câblés (monophasés uniquement), réglage des fins de course avec un simple tournevis...
- > Large écran LCD sur la version LOGIC, avec commandes locales pour des réglages simplifiés. Facilement orientable en quelques clics (4 rotations à 90°)
- > Embrayage automatique de la commande manuelle : essentiel pour une intervention rapide sur site
- > Nouvelle application mobile BC APP avec des fonctionnalités de mise en service, de diagnostic et un accès direct à la documentation

• Les principales fonctions attendues d'un contrôle SMART avec le nouveau contrôle LOGIC (v2)

- > Solution clé-en-main : mise en place simple, rapide et économique
- > Interface conviviale et intuitive
- > Réglages non-intrusif pour une meilleure sécurité et fiabilité
- > Compatible avec les protocoles de bus de terrain les plus courants : Modbus RTU, Profibus DPV1.
- > Communication Bluetooth (standard) pour communiquer avec la BC App, l'application mobile Bernard Controls.



AQ SWITCH

AQ5-AQ10-AQ15-AQ25-AQ30-AQ50 - AQ80
AQ100-AQ150-AQ280-AQ430-AQ610-AQ830
-AQ1000

- 1x115/220/230V AC 50/60Hz
- 3x380-415V AC 50Hz
- 3x440-480V AC 60Hz
- 24V DC (jusqu'à AQ80)

Classe Tout/Rien A en standard

> OPTIONS

- + Basse temp. -40°
- + Position potentiometre (1000 Ω)
> Classe B (POT)
- + Recopie analogique (output signal)
> Classe B (TAM)
- + Positionneur analogique (4-20mA in/out)
(monophasé et courant continu seulement)
> Class B and Class III
- + Plaque en acier inoxydable
- + Varistance



AQ LOGIC

AQ5-AQ10-AQ15-AQ25-AQ30-AQ50-AQ80-AQ100
AQ150-AQ280-AQ430-AQ610-AQ830-AQ1000

- 1x115/220/230V AC 50/60Hz
- 3x380-415V AC 50Hz
- 3x440-480V AC 60Hz
- 24V DC (jusqu'à AQ80)

Classe Tout/Rien A en standard

> OPTIONS

- + Basse temp. -40°
- + Classe B (Positionneur analogique (Input + Output Signals))
- + Classe III (Positionneur analogique (Input + Output Signals))
- + 4 relais de signalisation
- + Profibus DPV1
- + Modbus RTU
- + Plaque en acier inoxydable
- + Varistance
- + Protection IHM cadenassable



Sommaire

Spécifications produit - AQ SWITCH	3
Spécifications produit - AQ LOGIC	5
Sélection produit	9

AQ SWITCH

SPÉCIFICATIONS PRODUIT

GÉNÉRAL	Description	Les servomoteurs AQ comprennent un moteur avec protection thermique, une chaîne cinématique irréversible, une commande manuelle, des contacts de fin de course et de limiteur d'effort (pour couple >150Nm), une douille d'entraînement amovible ainsi qu'une résistance anti-condensation.
	Gamme de couple	Direct : 50 à 1000 N.m - Jusqu'à 10 000 N.m avec réducteur
	Type de fonctionnement	Adapté aux besoins du processus : <ul style="list-style-type: none"> • Tout ou Rien : Servomoteurs Classe A conformes à la norme EN15714-2 • Positionnement pas à pas : Servomoteurs Classe B conformes à la norme EN15714-2
BOÎTIER - PROTECTION	Enveloppe	<ul style="list-style-type: none"> • Fonderie en aluminium moulé sous pression • Fixations du couvercle par vis imperdables et inoxydables
	Peinture - Protection extérieure	<ul style="list-style-type: none"> • Type : Peinture epoxy en poudre en standard • Protection : C4 selon ISO 12944 • Pour les couleurs et finitions, consultez-nous
	Étanchéité	IP68 - NEMA 4X en standard <i>Hygrométrie: 0 to 95%.</i>
	Température ambiante de fonctionnement	<ul style="list-style-type: none"> • -20...+70°C / -4 ... +158°F • -40°C (-40°F) en option • Pour d'autres températures, consultez-nous
	Résistance aux vibrations	1g (9.8 m/s ²) à 10-500 Hz. Pour des niveaux de vibration supérieurs, contacter notre service commercial
MOTEUR	Technologie moteur	<ul style="list-style-type: none"> • Moteur asynchrone mono ou triphasé, isolation Classe F avec protection thermique intégrée. • Moteur à courant continu
	Service de fonctionnement moteur	<ul style="list-style-type: none"> • Tout ou Rien (conforme à la norme EN15714-2 Classe A) & Positionnement pas à pas (conforme à la norme EN15714-2 Classe B) : facteur de marche S4-30%. Jusqu'à 360 démarrages par heure en pic de fonctionnement. S4-50% en option. • Régulation : Classe III (conforme à la norme EN15714-2 Classe C) : service moteur S4-50%, Jusqu'à 1 200 démarrages par heure en pic de fonctionnement. (Voltage ±10%, fréquence ±2%)
SPÉCIFICATIONS MÉCANIQUES	Chaîne cinématique	Chaîne cinématique mécaniquement irréversible
	Commande manuelle d'urgence	Volant pour commande manuelle - Débrayage automatique
	Bride de sortie	Les brides sont conformes à la norme ISO 5211
	Lubrification	Les servomoteurs sont lubrifiés pour toute la durée de vie du produit et ne requièrent aucune maintenance spécifique.
SPÉCIFICATIONS ÉLECTRIQUES	Alimentation électrique	Les servomoteurs peuvent fonctionner grâce à une grande variété d'alimentations : <ul style="list-style-type: none"> • triphasé, monophasé ou courant continu (à l'exception des AQ150 à AQ1000) • 50 ou 60 Hz ...
	Pré-câblage (option)	Pré-câblage disponible en option pour les versions AQ5 à AQ80 : monophasé 230V 50/60Hz, monophasé 115-120V 50/60Hz et courant continu.
	Borniers de raccordement	Borniers à vis pour la commande et la puissance. Borne de masse interne.
	Entrées de câbles	2 x M20 en standard (ou 2 x 2/4")
CAPTEURS DE COUPLE ET DE POSITION	Systèmes de fin de course	<ul style="list-style-type: none"> • Contacts de fin de course actionnés par bloc de cames ajustables • 2 contacts SPDT en standard (Ouverture et Fermeture) + 2 contacts auxiliaires (signalisation)
	Système de limitation de couple	<ul style="list-style-type: none"> • Le limiteur d'effort est disponible à partir du modèle AQ25 • Le système limiteur d'effort est calibré en usine • 2 contacts SPDT en standard (1 en ouverture et 1 en fermeture) ; 250V CA-5Amax. (charge résistive) • Couple réglable de 40 à 100% du couple maximum (réglage intrusif)
	Recopie analogique (option)	OPTION RECOPIE ANALOGIQUE : <ul style="list-style-type: none"> • 2 fils pour recopie analogique 4-20mA • POT 1000Ω

AQ SWITCH PRODUCT SPECIFICATIONS

CONTRÔLES	Indicateur de position	Indicateur de position mécanique
	Positionnement et Régulation	OPTION POSITIONNEUR ANALOGIQUE : (uniquement pour monophasé et courant continu) • Les signaux d'entrée (consigne) et de sortie (recopie de position) sont complètement isolés l'un de l'autre. • Signal d'entrée : 4-20 mA - signal de sortie : 4-20mA (4=fermé ;20=ouvert)
RÉGLAGES	Réglages sur vanne	Réglage facile et rapide des blocs de came position et couple avec un tournevis standard
	Application pour smartphone	La nouvelle application mobile de BERNARD CONTROLS est disponible en standard. L'interface mobile de BERNARD CONTROLS permet à l'utilisateur de : • Accéder à la documentation relative au servomoteur sélectionné (par saisie du numéro de série ou en scannant le QR code sur la plaque signalétique de l'actionneur) • Accès aux coordonnées de BERNARD CONTROLS en fonction de la zone d'installation
CONFORMITÉ AUX DIRECTIVES CE	Conformité aux directives CE	Les servomoteurs AQ sont conformes à : • la directive 2004/108/EC Compatibilité électromagnétique • la directive 2006/95/EC Basse tension • les normes harmonisées suivantes : Norme générique émission - Environnement industriel : EN 61000-6-4 ; Norme générique immunité standard - Environnement industriel : EN 61000-6-2 ; Machines électriques tournantes : EN 60034-1 ; Degrés de protection fournis par les enveloppes (code IP) : EN 60529

2/2



AQ LOGIC

PRODUCT SPECIFICATIONS

GÉNÉRAL	Description	<p>Les servomoteurs AQ comprennent un moteur avec protection thermique, une chaîne cinématique irréversible, une commande manuelle, des contacts de fin de course et de limiteur d'effort (pour couple >150Nm), une douille d'entraînement amovible, ainsi qu'une résistance anti-condensation.</p> <p>Les modèles AQ LOGIC incluent également :</p> <ul style="list-style-type: none"> • des contrôles intégrés • des contacteurs inverseurs intégrés au moteur • des commandes locales avec un large écran LCD
	Gamme de couple	Direct : 50 à 1000 N.m - Jusqu'à 10 000 N.m avec réducteur
	Type de fonctionnement	<p>Adapté aux besoins du processus :</p> <ul style="list-style-type: none"> • Tout ou Rien : Servomoteurs Classe A conformes à la norme EN15714-2 • Positionnement pas à pas : Servomoteurs Classe B conformes à la norme EN15714-2 • Régulation : servomoteurs de classe III avec des performances de service plus élevées et spécification de critères de performance supplémentaires par rapport aux exigences de conception de base de la norme EN15714-2 Classe C
BOÎTIER - PROTECTION	Enveloppe	<ul style="list-style-type: none"> • Fonderie en aluminium moulé sous pression • Fixations du couvercle par vis imperdables en inox
	Peinture - Protection extérieure	<ul style="list-style-type: none"> • Type : Peinture epoxy en poudre en standard • Protection : C4 selon ISO 12944 • Pour les couleurs et finitions, consultez-nous
	Étanchéité	<p>IP68 / NEMA 4X en standard</p> <p>Hygrométrie: 0 to 95%.</p>
	Température ambiante de fonctionnement	<ul style="list-style-type: none"> • -20...+70°C / -4 ... +158°F • -40°C (-40°F) en option <p>Pour d'autres températures, consultez-nous</p>
	Résistance aux vibrations	<p>1g (9.8 m/s²) à 10-500 Hz.</p> <p>Pour des niveaux de vibration supérieurs, contacter notre service commercial</p>
MOTEUR	Technologie moteur	<ul style="list-style-type: none"> • Moteur asynchrone mono ou triphasé, isolation Classe F avec protection thermique intégrée • Moteur à courant continu
	Service de fonctionnement moteur	<ul style="list-style-type: none"> • Tout ou Rien (conforme à la norme EN15714-2 Classe A) & Positionnement pas à pas (conforme à la norme EN15714-2 Classe B) : facteur de marche S4-30%. Jusqu'à 360 démarrages par heure en pic de fonctionnement. S4-50% en option. • Régulation : Classe III (conforme à la norme EN15714-2 Classe C) : service moteur S4-50%. Jusqu'à 1 200 démarrages par heure en pic de fonctionnement. (Voltage ±10%, fréquence ±2%)
SPÉCIFICATIONS MÉCANIQUES	Chaîne cinématique	Chaîne cinématique mécaniquement irréversible
	Commande manuelle d'urgence	<ul style="list-style-type: none"> • Volant pour commande manuelle • Débrayage automatique
	Bride de sortie	Les brides sont conformes à la norme ISO 5211.
	Lubrification	Les servomoteurs sont lubrifiés pour toute la durée de vie du produit et ne requièrent aucune maintenance spécifique.
SPÉCIFICATIONS ÉLECTRIQUES	Alimentation électrique	<p>Les servomoteurs peuvent fonctionner grâce à une grande variété d'alimentations :</p> <ul style="list-style-type: none"> • triphasé, monophasé ou courant continu (à l'exception des AQ80 à AQ1000) • 50 ou 60 Hz ...
	Borniers de raccordement	Borniers à vis pour la commande et la puissance. Borne de masse interne
	Fusible de protection	<p>Primaire : 0,5A-500V</p> <p>Secondaire : Deux fusibles réarmables automatiquement</p>
	Entrées de câbles	3 x M20 + 2 x M16 (ou 3 x 3/4" NPT + 2 x 1/2" NPT)
CAPTEURS DE COUPLE ET DE POSITION	Systèmes de fin de course	<ul style="list-style-type: none"> • Position : prise de mouvement sur l'arbre de sortie. • Détection de position : encodeur absolu (capteur à effet hall)
	Système de limitation de couple	<ul style="list-style-type: none"> • Le limiteur d'effort est disponible à partir du modèle AQ25 • Encodeur absolu (capteur à effet hall) • Le système limiteur d'effort est calibré en usine. Il reste réglable via LOGIC (réglage non intrusif) • Réglage non intrusif : couple réglable de 40 à 100% du couple nominal

AQ LOGIC

PRODUCT SPECIFICATIONS

CAPTEURS DE COUPLE ET DE POSITION	Recopie analogique (option)	En courant : charge maximale admissible de 600 Ohms (sous 24V CC), doit être alimenté (12 à 32V) 2 fils ou 3 fils de connexion
CONTRÔLES	Contrôle Commande à distance	<ul style="list-style-type: none"> • Commande maintenue ou à impulsion (durée minimale d'impulsion : 100ms) • Commande par contacts secs • Commande par tension externe, voltage allant de 10 à 250 CA/CC • Isolée par des opto-coupleurs
	Indicateur de position	Indicateur de position mécanique
	Description de la commande locale	<ul style="list-style-type: none"> • 2 boutons + 1 selecteur cadenasable • Un large écran LCD pour afficher la position, le couple instantané et les alarmes ainsi que pour effectuer les réglages • Vert/Rouge : LED configurable pour position FERME/OUVERT
	Circuit d'alimentation	Alimentation / inversion moteur par relais contacteurs
	Alimentation électrique auxiliaire	Alimentation externe 24 V CC
	Relais de signalisation	<ul style="list-style-type: none"> • 3 relais bistables - Configuration du contact : normalement ouvert ou normalement fermé. - Courant minimum 10 mA à 5 V - Courant maximum 5 A à 250 V CA ou 5 A à 30 V CC (charge résistive) Relais 1 : Vanne ouverte Relais 2 : Vanne fermée Relais 3 : Relais configurable • Carte additionnelle 4 relais en option
	Relais défaut	<ul style="list-style-type: none"> • Relais monostable SPDT, relais en position défaut lorsqu'il est non alimenté • Courant minimum 10 mA à 5 V • Courant maximum 5 A à 250 V CA ou 5 A à 30 V CC max. (charge résistive)
	Positionnement & Régulation (option)	Positionneur analogique LOGIC : Configurations de signaux (avec sortie analogique intégrée) : <ul style="list-style-type: none"> • Signal de commande standard : 4-20 mA - signal de recopie : 4-20mA • Signal de commande : 0-20 mA - signal de recopie : 0-20 mA • Signal de commande : 0-10 V - signal de recopie : 0-20 mA Commande analogique : <ul style="list-style-type: none"> - en courant : impédance de 260 Ohms - en tension : impédance de 10 kOhms Recopie analogique : <ul style="list-style-type: none"> - Boucle de courant : Charge maximum acceptable 600 Ohms (sous 24V CC), doit être alimenté (12 à 32V) par une connexion 2 fils ou 3 fils
Temporisation (Timer)	Cette fonction permet d'augmenter le temps de manoeuvre du servomoteur pour éviter, par exemple, un coup de bélier dans une canalisation. Il est possible de choisir d'augmenter le temps d'ouverture et le temps de fermeture indépendamment, sur toute ou une partie de la manoeuvre, en indiquant le temps total souhaité.	
RÉGLAGES	Réglages	Non-Intrusifs Tous les réglages et paramètres du servomoteur sont stockés dans une mémoire EEPROM non volatile. Protection par mot de passe. Configurable par commande locale ou par Application BC en standard (afin de proposer un haut niveau de sécurité, la portée Bluetooth est limitée à 10m. Avec la BC App, la communication est cryptée et l'accès est restreint par mot de passe.)
	Commandes locales	Le LOGIC peut être entièrement réglé via sa commande locale. N'exige aucun outil de réglage spécifique. Protection cadenasable contre les vents de sable et le vandalisme en option.
	Application pour smartphone	La nouvelle application mobile BERNARD CONTROLS est disponible en standard avec son interface de communication sécurisée Bluetooth et permet à l'utilisateur de : <ul style="list-style-type: none"> • Faire une mise en service rapide et facile sur la vanne • Régler aisément tous les paramètres du servomoteur (réglage non intrusif) • Commander le servomoteur (ouverture / fermeture / arrêt) comme une commande locale • Vérifier rapidement les remontées d'informations sur un grand écran couleur d'un téléphone portable • Effectuer la maintenance curative avec une fonction de diagnostique et aide au dépannage simple et efficace. • Accès aux coordonnées de BERNARD CONTROLS en fonction de la zone concernée • Accès à la documentation relative au servomoteur sélectionné/scannée • Personnaliser l'affichage du servomoteur • Enregistrer les alarmes système et alertes ...

> Selection produit

AQ0050 DE 035 S A 0 0 0 E 0 M

Type de connection

M=Métrique
I=Impériale NPT

Brides de sortie

0=Bride Standard
A=Option F05
B=Option F10
C=Option F12
D=Option F14
E=Option F16
F=Option F20
G=Option F25

Certification

E=EC Standard
L=EC Basse Temperature
C=CSA (Basse Temperature)
R=EAC (Basse Temperature)

Options Bus de Terrain

0=Sans; P=Profibus DP Single;
M=Modbus RTU

Options LOGIC

0=Sans; 1=RS4

Options Signals Analogiques

0=Sans; 1=Recopie analogique (output);
2=Positionneur analogique; 3= POT

Classification Fonction & Régulation

A=Class A; B=Class B; 3=Class III

Type de contrôle

S=SWITCH, P=SWITCH Prewired, L=LOGIC

Temps de manoeuvre (sec)

Voltage

DE=Courant direct 24V ; FB=1Ph 220-230V 50/60Hz ; FC=1Ph 115-120V 50/60Hz ;
TA=3Ph 380-415V 50Hz ; UJ=3Ph 440-480V 60Hz

Type de servomoteur

¹ : monophasé et courant continu

BERNARD CONTROLS GROUP

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 BY OPERATING AREAS

> AMERICAS

NORTH AMERICA

BERNARD CONTROLS UNITED STATES
HOUSTON

inquiry.usa@bernardcontrols.com
Tel. +1 281 578 66 66

SOUTH AMERICA

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

> ASIA

CHINA

BERNARD CONTROLS CHINA &
BERNARD CONTROLS CHINA NUCLEAR
BEIJING

inquiry.china@bernardcontrols.com
Tel. +86 (0) 10 6789 2861

KOREA

BERNARD CONTROLS KOREA
SEOUL

inquiry.korea@bernardcontrols.com
Tel. +82 (0)2 2183 6226

SINGAPORE

BERNARD CONTROLS SINGAPORE
SINGAPORE

inquiry.singapore@bernardcontrols.com
Tel. +65 65 654 227

> EUROPE

BELGIUM

BERNARD CONTROLS BENELUX
NIVELLES (BRUSSELS)

inquiry.belgium@bernardcontrols.com
inquiry.holland@bernardcontrols.com
Tel. +32 (0)2 343 41 22

FRANCE

BERNARD CONTROLS FRANCE &
BERNARD CONTROLS NUCLEAR FRANCE
GONESSE (PARIS)

inquiry.france@bernardcontrols.com
Tel. +33 (0)1 34 07 71 00

GERMANY

BERNARD CONTROLS DEUFRA
TROISDORF (KÖLN)

inquiry.germany@bernardcontrols.com
Tel. +49 2241 9834 0

ITALY

BERNARD CONTROLS ITALIA
RHO (MILANO)

inquiry.italy@bernardcontrols.com
Tel. +39 02 931 85 233

RUSSIA

BERNARD CONTROLS RUSSIA

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

SPAIN

BERNARD CONTROLS SPAIN
MADRID

inquiry.spain@bernardcontrols.com
Tel. +34 91 30 41 139

UNITED KINGDOM

BERNARD CONTROLS UNITED KINGDOM

inquiry.uk@bernardcontrols.com
Tel. +44 (0)7435 266310

> INDIA, MIDDLE EAST & AFRICA

AFRICA

BERNARD CONTROLS AFRICA
ABIDJAN - IVORY COAST

inquiry.africa@bernardcontrols.com
Tel. + 225 21 34 07 82

INDIA

BERNARD CONTROLS INDIA

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

MIDDLE-EAST

BERNARD CONTROLS MIDDLE-EAST
DUBAI - U.A.E.

inquiry.middleeast@bernardcontrols.com
Tel. +971 4 880 0660

More than 50 agents and distributors worldwide. Contact details on www.bernardcontrols.com

BROCHURE_A0_FRE_GRP_REV01E
This document and the contents here of are proprietary to Bernard Controls. It can be amended
and changed without prior notice. Any unauthorized reproduction is strictly prohibited.