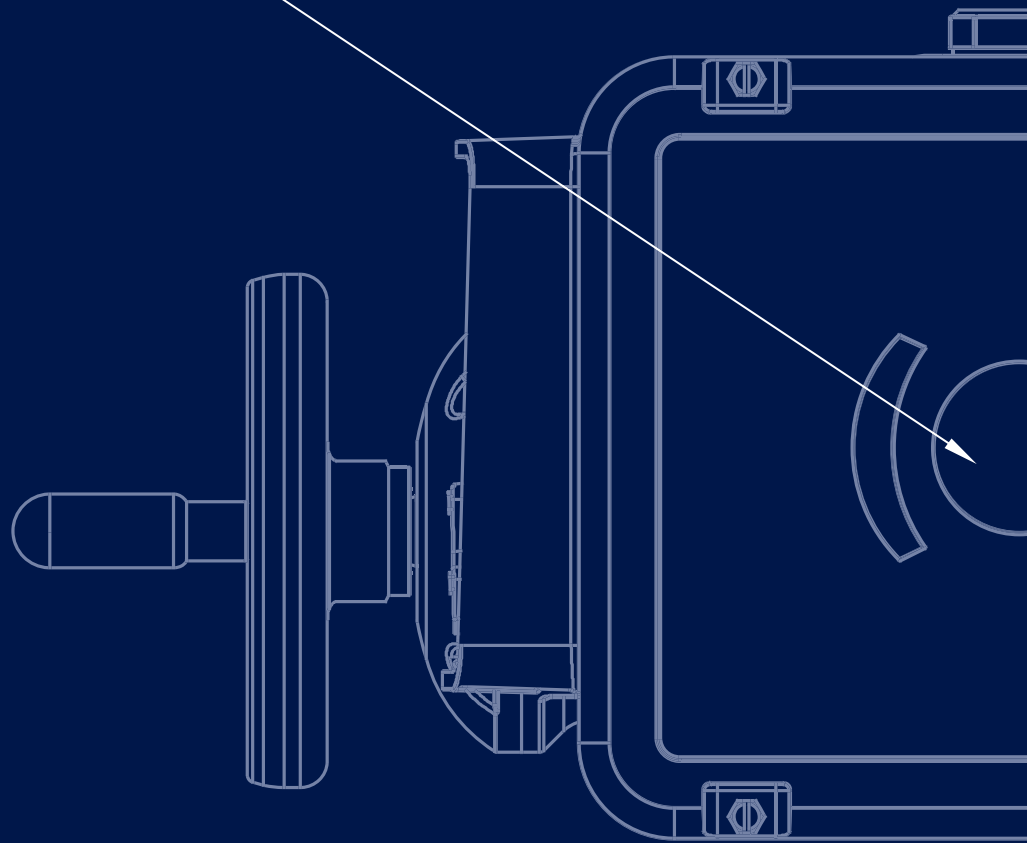




BERNARD®
CONTROLS



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

New

Servomoteurs
Multi-tours Etanches
GAMME BT

> Gamme BT

La solution complète pour actionneurs électriques multi-tours



BT3 - BT6L - BT6 - BT14 - BT25 - BT50
version LOGIC

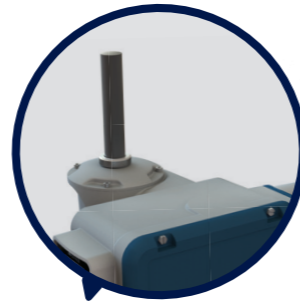


BT3 - BT6L - BT6 - BT14 - BT25 - BT50
version INTELLI+®

Caractéristiques principales

Large Passage de tige

- > Capuchon amovible pour vannes à tiges montantes
- > Fixation facile & étanche du capot de tige



Large écran LCD

Facilement ajustable en quelques clics via la BC APP ou en utilisant les commandes locales



Commande manuelle à embrayage automatique

- > avec priorité moteur
- > poignée retractable



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 en une étape
- > Même les réglages complexes sont simplifiés



Système de connexion intuitif

- > Nouvelle plaque à bornes: câblage facile avec des fonctions identifiées par broche quelles que soient les options de votre produit
- > Option connecteur rapide pour une gestion sur site simplifiée



Commandes locales intuitives

2 boutons + 1 sélecteur cadennassable

Conception robuste

Châssis en aluminium protégé par une peinture poudre très résistante Gris Aluminium & Bleu Azur

Avantages produit

LA MODULARITÉ AU SERVICE DE LA PERFORMANCE

• Design innovant, fiable et unique

- > Design nouveau et unique pour les applications multi-tours, fondé sur les exigences du marché et sur l'expérience et la méthodologie de BC
- > Architecture produit, gammes de couple et de vitesses adaptées à vos exigences les plus pointues
- > Design très résistant : IP68, double-étanchéité, peinture poudre (jusqu'à C5-M), versions basses et hautes températures
- > Fonctionnalités innovantes : nouveau système de bloc de came non affecté par les vibrations, capteur de couple ajustable, design modulaire pour une solution compacte...

• Performances accrues pour répondre aux conditions les plus exigeantes

- > De 30Nm (ajustable à 12Nm) à 500Nm (direct) et plus encore avec réducteur
- > Large gamme de vitesse jusqu'à 180 tr/min pour répondre à tous types d'applications
- > Large passage de tige avec un capot étanche facile à installer
- > Irréversibilité à toutes les vitesses sans composant additionnel*
- > Haute résolution de la Régulation Classe III+ (Performance de Fonctionnement et endurance supérieures aux requis de la norme EN15714-2)
- > Moteur S4 sur tous les modèles

• Installation & maintenance facilitées

- > Mise en service facilitée : réglages non intrusifs pour les versions LOGIC et INTELLI+®, connecteur rapide, relais configurables pour les versions électroniques...
- > Large écran LCD sur les versions électroniques pour une mise en service et une gestion des commandes locales simples. Facilement ajustable (orientable dans les 4 directions) par simple sélection.
- > Commande manuelle sans débrayage pour une intervention rapide sur site.
- > BC APP : Nouvelle application mobile Bernard Controls pour configurer, piloter, effectuer la maintenance de votre servomoteur et facilement accéder à toute la documentation.
- > Option Bus de Terrain disponible, incluant la plupart des protocoles standard du marché: Profibus (DPV1, Simple ou Redondant), Modbus (Simple ou Redondant)...

• INTELLI+® une solution de contrôle avancé

- > Contrôle simple et intuitif grâce à l'écran LCD qui donne un statut clair du servomoteur et du système de contrôle
- > Fonctions de surveillance et de diagnostic avancées du contrôle intégré INTELLI+® : système de fermeture d'urgence (ESD), test de course partielle, minuterie, personnalisation des alarmes, relais de signalisation programmables, suivi des opérations...

> GAMME BT

Servomoteurs Multi-tours Etanches

Présentation de la gamme

Une nouvelle gamme de servomoteurs électriques multi-tours composée de 6 modèles avec ou sans contrôles intégrés



BT LOGIC

BT3-BT6L-BT6-BT14-BT25-BT50

- 1x110 VCA 50Hz
- 1x115/120 VCA 60Hz
- 1x220/230 VCA 50/60Hz
- 3x200/220 VCA 50/60Hz
- 3x230 VCA 50/60Hz
- 3x240 VCA 50Hz
- 3x360 VCA 60Hz
- 3x380/400 VCA 50/60Hz
- 3x415/550 VCA 50Hz
- 3x440 VCA 50/60Hz
- 3x460/480 VCA 60Hz
- 3x575/660 VCA 60Hz
- 3x600VCA 50/60Hz
- Autres tensions sur demande

Tout/Rien Classe A+ en standard

> OPTIONS

- + Basse temp. -40°
- + Classe B+
- + Classe III+
- + Positionneur analogique
- + Capteur de couple et position
- + 4 relais de signalisation additionels
- + Profibus DPV1 Simple
- + Modbus RTU Simple
- + Connecteur rapide
- + Protection C5
- + Indicateur de position mécanique
- + Protection IHM cadenassable



BT INTELLI+®

BT3-BT6L-BT6-BT14-BT25-BT50

- 1x110 VCA 50Hz
- 1x115/120 VCA 60Hz
- 1x220/230 VCA 50/60Hz
- 3x200/220 VCA 50/60Hz
- 3x230 VCA 50/60Hz
- 3x240 VCA 50Hz
- 3x360 VCA 60Hz
- 3x380/400 VCA 50/60Hz
- 3x415/550 VCA 50Hz
- 3x440 VCA 50/60Hz
- 3x460/480 VCA 60Hz
- 3x575/660 VCA 60Hz
- 3x600VCA 50/60Hz
- Autres tensions sur demande

Tout/Rien Classe A+ en standard

> OPTIONS

- + Basse temp. -40°
- + Classe B+
- + Classe III+
- + Positionneur analogique
- + Capteur de couple et position
- + 4 relais de signalisation additionels
- + Profibus DPV1 Simple ou Redondant
- + Modbus RTU Redondant
- + Connecteur rapide
- + Protection C5
- + Indicateur de position mécanique
- + Protection IHM cadenassable



Sommaire

Spécifications produit - BT LOGIC	4
Spécifications produit - BT INTELLI+®	8

BT LOGIC

SPÉCIFICATIONS PRODUIT

GÉNÉRAL	Description	<p>Les servomoteurs BT comprennent un moteur avec protection thermique, une chaîne cinématique, une commande manuelle, des capteurs de position et de couple ainsi qu'une résistance anti-condensation.</p> <p>Les modèles BT LOGIC incluent également :</p> <ul style="list-style-type: none"> • des contrôles intégrés • des contacteurs inverseurs moteur intégrés • des commandes locales avec un large écran LCD Large <p>gamme de nombre de tours : 4 à 2450</p>
	Gamme de couple	<ul style="list-style-type: none"> • BT3 = 12 à 30 Nm • BT6L = 24 à 60 Nm • BT6 = 24 à 60 Nm • BT14 = 56 à 140 Nm • BT25 = 100 à 250 Nm • BT50 = 200 à 500 Nm
	Type de fonctionnement	<p>Adapté aux besoins du processus :</p> <ul style="list-style-type: none"> • Tout ou Rien : Servomoteurs de Classe A+ conformes à la norme EN15714-2 (Classe A avec une endurance améliorée) • Positionnement pas à pas : Servomoteurs de Classe B+ conformes à la norme EN15714-2 avec une endurance améliorée • 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 • Fixations du couvercle par vis imperdables et inoxydables.
	Peinture - Protection extérieure	<ul style="list-style-type: none"> • Type : Peinture poudre • Protection : testé en C4 selon ISO 12944 • Durabilité (M) : 10 ans • Option : conditions très corrosives : jusque C5 • Couleurs : Gris & Bleu <p>Pour d'autres couleurs et finitions, consultez-nous</p>
	Étanchéité	<p>IP68 / NEMA 4X</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)
	Résistance aux vibrations	<p>1g (9.8 m/s²) à 10-200 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 de conception TENV (totalement clos, non ventilé), isolation Classe F et élévation de la température Classe B ; avec protection thermique intégrée contre les surcharges. • Moteur à courant continu TENV à raccordement bifilaire disponible sur demande pour certaines références
	Service de fonctionnement moteur	<ul style="list-style-type: none"> • Tout ou Rien (Classe A+) : S4-30% et S2-15min (en standard), S2-30min (en option) • Positionnement pas à pas (Classe B+) : facteur de marche S4-30%. Jusqu'à 360 démarrages par heure en pic de fonctionnement. S4-50% en option. • Régulation (Classe III+) : service moteur S4-50%. Jusqu'à 1 200 démarrages par heure en pic de fonctionnement. (Voltage ±10%, fréquence ±2%)
SPÉCIFICATIONS MÉCANIQUES	Chaîne cinématique	<ul style="list-style-type: none"> • Réduction par engrenage planétaire, roue et vis largement dimensionnées • Chaîne cinématique mécaniquement irréversible (sauf BT25-BT50 127/180 t/min)
	Commande manuelle d'urgence	<p>Volant ne tournant pas lors du fonctionnement du moteur.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Passage automatique d'un mode à l'autre (manuel - électrique). Priorité à la commande électrique. • Ratio mécanique = entre 11 et 55 selon le modèle <p>BT3 = ratio 30:1 BT3 = ratio 55:1 (vitesse 7 & 10 t/min) BT6L = ratio 30:1 BT6 = ratio 27:1 BT14 = ratio 27:1 BT25 = ratio 29:1 (vitesse ≤ 96 t/min) BT25 = ratio 11:1 (vitesse > 96 t/min) BT50 = ratio 29:1 (vitesse ≤ 96 t/min) BT50 = ratio 11:1 (vitesse > 96 t/min)</p> <ul style="list-style-type: none"> • Force à appliquer conforme à la norme EN 12570

BT LOGIC

SPÉCIFICATIONS PRODUIT

SPÉCIFICATIONS MÉCANIQUES	Bride de sortie	Les brides sont conformes à la norme ISO 5210 (voir tableau de correspondance des brides de sortie p.18)
	Lubrification	Les servomoteurs sont lubrifiés pour toute la durée de vie du produit et ne requièrent aucune maintenance périodique.
SPÉCIFICATIONS ÉLECTRIQUES	Alimentation électrique	Les servomoteurs peuvent fonctionner grâce à une grande variété d'alimentations (voir détails sur la notice technique) : <ul style="list-style-type: none"> • monophasé ou tri-phasé, CC • jusqu'à 600 V • 50 ou 60 Hz
	Bluetooth	Bluetooth (BLE 4.1) en standard
	Borniers de raccordement	<ul style="list-style-type: none"> • Tous les éléments de contrôle sont directement connectés à des borniers à branchement rapide • Bornes masse interne et externe. - jusque 6mm² • Quick connecteur (en option)
	Fusible de protection	FU1 : Fusible primaire transformateur 6,3 x 32 mm - 0,5A-500V + 2 fusibles réarmables automatiquement FU2 - FU3 : 50mA - 500mA
	Entrée des câbles	Sans connecteur : <ul style="list-style-type: none"> • 1 x M25 + 2x M20 ou 3 x 3/4" NPT • en option : 4 x M20 ou 4 x 1/2" NPT supplémentaires Avec connecteur : <ul style="list-style-type: none"> • 1 x M25 + 6x M20 ou 3 x 3/4" NPT + 4 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"> • Mesure mécanique du couple direct • Information de couple auto-maintenue • Encodeur absolu (capteur à effet hall) • Le système limiteur d'effort est calibré en usine. Il reste réglable via LOGIC • Réglage non intrusif : couple réglable de 40 à 100% du couple maximum
CONTRÔLES	Contrôle	<ul style="list-style-type: none"> • Isolé par optocoupleurs • par tension : 10V à 60V ; 90V à 250 VDC/AC (courant : 10mA à 24V) • par contacts secs (utilise l'alimentation 24VDC isolée du servomoteur) • Impulsion de commande de durée minimum : 100ms • Délai de changement de sens de rotation : 200ms
	Indicateur de position	Ecran LCD pour afficher la position, le couple et les alarmes.
	Localisation des contrôles	En standard, le contrôle LOGIC est intégré dans le servomoteur.
	Description de la commande locale	<ul style="list-style-type: none"> • 2 boutons + 1 sélecteur cadénassable • 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
	Double étanchéité	Le compartiment de commande de l'actionneur est complètement isolé du compartiment de câblage
	Circuit d'alimentation	Inversion moteur par contacteur inverseur (contrôles électromécaniques pour Tout ou Rien Classe A+ / Positionnement Classe B+ / Régulation Classe III+) Sur demande : relais à semi-conducteurs
	Alimentation électrique auxiliaire	24V CC en standard
	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 défaut pré-programmé (non configurable) • Relais monostable SPDT, relais en position défaut lorsqu'il est non alimenté • Courant minimum : 10 mA à 5V • Courant maximum : 5 A à 250V CA ou 5 A à 30 V CC max. (charge résistive)

BT LOGIC

SPÉCIFICATIONS PRODUIT

CONTRÔLES	Commande proportionnelle (option)	<p>Positionneur analogique LOGIC :</p> <p>Configuration des signaux (avec sortie analogique intégrée) :</p> <ul style="list-style-type: none"> • Signal d'entrée standard : 4-20 mA Signal de sortie position : 4-20mA • Signal de sortie couple : 4-20mA <p>Autre signal d'entrée (configurable) : 0-20mA, 4-12mA, 12-20mA, 0-10V</p> <p>Autre signal de sortie position (configurable) :</p> <p>2 fils : 4-20mA ; 4-12mA ; 12-20mA</p> <p>3/4 fils : 0-20mA ; 4-20mA ; 4-12mA ; 12-20mA</p> <p>Signal entrée & sortie configurable (direct/inverse)</p> <p>Commande analogique :</p> <ul style="list-style-type: none"> - en courant : impédance de 260 Ohms - en tension : impédance de 10 kOhms <p>Recopie analogique :</p> <ul style="list-style-type: none"> - en courant : charge maximum acceptable 600 Ohms/24V, alimentation externe 12-32V CC
	Recopie analogique (option)	<p>Recopie de couple & position</p> <p>Signal de sortie position : 4-20mA</p> <p>Signal de sortie couple : 4-20mA</p> <p>Autre signal de sortie position (configurable) :</p> <p>2 fils : 4-20mA ; 4-12mA ; 12-20mA</p> <p>3/4 fils : 0-20mA ; 4-20mA ; 4-12mA ; 12-20mA</p> <p>Signal configurable (direct/inverse)</p> <p>Recopie analogique :</p> <ul style="list-style-type: none"> - en courant : charge maximum acceptable 600 Ohms/24V, alimentation externe 12-32V CC
RÉGLAGES	Réglages	<p>Non-Intrusifs :</p> <ul style="list-style-type: none"> - Configurable par commande locale - par l'application mobile BC App avec sa connexion Bluetooth sécurisée (afin de proposer un haut niveau de sécurité, la portée Bluetooth est limitée à 10m.) <p>Tous les réglages et paramètres du servomoteur sont stockés dans une mémoire EEPROM non volatile. Protection par mot de passe.</p>
	Commandes locales	<p>Le LOGIC peut être entièrement réglé via son écran et sa commande locale. N'exige aucun outil de réglage spécifique. Le sélecteur Local / Off / Distance est cadenassable.</p> <p>Protection cadenassable contre les vents de sable et le vandalisme en option.</p>
	Application pour smartphone	<p>La nouvelle application mobile BERNARD CONTROLS est disponible en standard avec son interface de communication sécurisée Bluetooth et permet à l'utilisateur de :</p> <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 diagnostic et aide au dépannage simple et efficace • Accès aux coordonnées de BERNARD CONTROLS en fonction de la zone concernée • Accéder à la documentation relative au servomoteur sélectionné • Personnaliser l'affichage du servomoteur • Dupliquer la configuration d'un servomoteur vers un autre servomoteur • Vérifier la durée de vie du servomoteur • Sélectionner le langage adapté parmi 14 langages disponibles • Identifier la vanne du servomoteur commandé par son étiquette et le processus de localisation • Tracer les connexions des derniers utilisateurs pour des raisons de traçabilité et sécurité

3/4

BT LOGIC

SPÉCIFICATIONS PRODUIT

BUS DE TERRAIN	Profibus DPV1 (option)	<ul style="list-style-type: none"> • PROFIBUS-DPV1 - RS 485 • Vitesse de transfert : 9.6 kbit/s jusqu'à 1.5 Mbit/s (auto détection) • Protocole de communication : PROFIBUS DPV1 esclave-cyclique & acyclique • Type de connexion : simple • Spécification câble : exclusivement câble de Profibus certifié • Connexion sans répéteur : <ul style="list-style-type: none"> - Nombre de servomoteur par ligne : 31 max. - Longueur de ligne : 1.2 km max. (0.75 mi) • Connexion avec répéteurs : <ul style="list-style-type: none"> - Nombre de répéteurs par ligne : 9 max - 30 servomoteurs et 1 Km max. par segment - Nombre de servomoteurs par ligne avec répéteur : 120 maximum - Longueur de ligne avec 9 répéteurs : 10.2 km max. (6.2 mi) • Vitesse de balayage (30 unités & 1.2 km) : 0.1s (bus à 93.75 Kbit/s) • Alimentation : interne et unique. Alimentation 24V CC de secours pour rafraîchir les informations de position ouvert/fermé en cas de perte d'alimentation électrique • Approbation technique : opérabilité approuvée par le PNO (Profibus Nutzer Organisation)
	Modbus (option)	<ul style="list-style-type: none"> • MODBUS RTU - RS 485 • Support de transmission médium : 1 paire de câbles blindés • Fonctions : Half Duplex, mode asynchrone, multi-points • Vitesse de transfert : 1.2k à 115 Kbit/s • Format : 8 bits de données, 1 bit stop, parité • Protocole de communication : Modbus (esclave) • Adresse Modbus : configurable par le menu du servomoteur • Modbus loop (option fonctionnant avec Master Station)
CONFORMITÉ AUX DIRECTIVES CE	Conformité aux directives CE	<p>Les servomoteurs BT sont conformes à :</p> <ul style="list-style-type: none"> • la directive 2004/108/EC Compatibilité électromagnétique • la directive 2006/95/EC Basse tension • aux 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
OPTIONS	Options LOGIC	<ul style="list-style-type: none"> • Basse temp. -40° • Classe B+ • Classe III+ • Positionneur analogique • Transmetteur de position & de couple • 4 relais de signalisation additionnels • Profibus DPV1 Simple • Modbus RTU Simple • Connecteur Rapide • Protection C5 • Protection IHM cadenassable contre les vents de sable et le vandalisme

4/4



BT INTELLI+®

SPÉCIFICATIONS PRODUIT

GÉNÉRAL	Description	<p>Les servomoteurs BT comprennent un moteur avec protection thermique, une chaîne cinématique, une commande manuelle, des capteurs de position et de couple ainsi qu'une résistance anti-condensation.</p> <p>Les modèles BT INTELLI+® incluent également :</p> <ul style="list-style-type: none"> • des contrôles intégrés • des contacteurs inverseurs moteur intégrés • des commandes locales avec un large écran LCD <p>Large gamme de nombre de tours : 4 à 2450</p> <p>Spécificités INTELLI+® :</p> <ul style="list-style-type: none"> • Signalisation NAMUR PE 107 • Manoeuvre d'urgence (ESD) • Test de course partielle • Temporisateur (minuteur) • Limiteur de surcouple sur siège de vanne • Positionnement par apprentissage • Enregistrement des événements (50 dernières alarmes...) • Enregistrement des paramètres environnementaux sur 15 jours: <ul style="list-style-type: none"> - Température - Hygrométrie - Activité de l'actionneur • Enregistrement des 50 dernières courbes de couple • Enregistrement des vibrations/chocs >2g • Aperçu général de la durée de vie de l'actionneur, conditions de température et de vibration et de fonctionnement
	Gamme de couple	<ul style="list-style-type: none"> • BT3 = 12 à 30 Nm • BT6L = 24 à 60 Nm • BT6 = 24 à 60 Nm • BT14 = 56 à 140 Nm • BT25 = 100 à 250 Nm • BT50 = 200 à 500 Nm
	Type de fonctionnement	<p>Adapté aux besoins du processus :</p> <ul style="list-style-type: none"> • Tout ou Rien : Servomoteurs de Classe A+ conformes à la norme EN15714-2 (Classe A avec une endurance améliorée) • Positionnement pas à pas : Servomoteurs de Classe B+ conformes à la norme EN15714-2 avec une endurance améliorée • 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 • Fixations du couvercle par vis imperdables et inoxydables.
	Peinture - Protection extérieure	<ul style="list-style-type: none"> • Type : Peinture poudre • Protection : testé en C4 selon ISO 12944 • Durabilité (M) : 10 ans • Option : conditions très corrosives : jusque C5 • Couleurs : Gris & Bleu • Pour d'autres couleurs et finitions, consultez-nous
	Etanchéité	<p>IP68 / NEMA 4X</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
	Résistance aux vibrations	<p>1g (9.8 m/s²) à 10-200 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 de conception TENV (totalement clos, non ventilé), isolation Classe F et élévation de la température Classe B ; avec protection thermique intégrée contre les surcharges. • Moteur à courant continu TENV à raccordement bifilaire disponible sur demande pour certaines références
	Service de fonctionnement moteur	<ul style="list-style-type: none"> • Tout ou Rien (Classe A+) : S4-30% et S2-15min (en standard), S2-30min (en option) • Positionnement pas à pas (Classe B+) : facteur de marche S4-30%. Jusqu'à 360 démarrages par heure en pic de fonctionnement. S4-50% en option. • Régulation (Classe III+) : service moteur S4-50%. Jusqu'à 1 200 démarrage par heure en pic de fonctionnement. <p>(Voltage ±10%, fréquence ±2%)</p>



BT INTELLI+®

SPÉCIFICATIONS PRODUIT

SPÉCIFICATIONS MÉCANIQUES	Chaîne cinématique	<ul style="list-style-type: none"> • Réduction par engrenage planétaire, roue et vis largement dimensionnées • Chaîne cinématique mécaniquement irréversible (sauf BT25-BT50 127/180 t/min)
	Commande manuelle d'urgence	<ul style="list-style-type: none"> • Volant ne tournant pas lors du fonctionnement du moteur. • Passage automatique d'un mode à l'autre (manuel - électrique). Priorité à la commande électrique. • Ratio mécanique = entre 11 et 55 selon le modèle BT3 = ratio 30:1 BT3 = ratio 55:1 (vitesse < 10 t/min) BT6L = ratio 30:1 BT6 = ratio 27:1 BT14 = ratio 27:1 BT25 = ratio 29:1 (vitesse ≤ 96 t/min) BT25 = ratio 11:1 (vitesse > 96 t/min) BT50 = ratio 29:1 (vitesse ≤ 96 t/min) BT50 = ratio 11:1 (vitesse > 96 t/min) • Force à appliquer conforme à la norme EN 12570
	Bride de sortie	Les brides sont conformes à la norme ISO 5210 (<i>voir tableau de correspondance des brides de sortie p.18</i>)
	Lubrification	Les servomoteurs sont lubrifiés pour toute la durée de vie du produit et ne requièrent aucune maintenance périodique.
SPÉCIFICATIONS ÉLECTRIQUES	Alimentation électrique	<ul style="list-style-type: none"> Les servomoteurs peuvent fonctionner grâce à une grande variété d'alimentations (voir détails sur la notice technique) : • monophasé ou tri-phasé, CC • jusqu'à 600 V • 50 ou 60 Hz
	Bluetooth	Bluetooth (BLE 4.1) en standard
	Borniers de raccordement	<ul style="list-style-type: none"> • Tous les éléments de contrôle sont directement connectés à des borniers à branchement rapide • Bornes masse interne et externe. - jusque 6mm² • Quick connecteur (en option)
	Fusible de protection	FU1 : Fusible primaire transformateur 6,3 x 32 mm - 0,5A-500V + 2 fusibles réarmables automatiquement FU2 - FU3 : 50mA - 500mA
	Entrée des câbles	Sans connecteur : <ul style="list-style-type: none"> • 1 x M25 + 2x M20 ou 3 x 3/4" NPT • en option : 4 x M20 ou 4 x 1/2" NPT supplémentaires Avec connecteur : <ul style="list-style-type: none"> • 1 x M25 + 6x M20 ou 3 x 3/4" NPT + 4 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"> • Mesure mécanique du couple direct • Information de couple auto-maintenue • Encodeur absolu (capteur à effet hall) • Le système limiteur d'effort est calibré en usine. Il reste réglable via INTELLI+® (réglage non intrusif) • Réglage non intrusif : couple réglable de 40 à 100% du couple maximum
CONTRÔLES	Contrôle	<ul style="list-style-type: none"> • Isolé par optocoupleurs • par tension : 10V à 60V ; 90V à 250 VDC/AC (courant : 10mA à 24V) • par contacts secs (utilise l'alimentation 24VDC isolée du servomoteur) • Impulsion de commande de durée minimum : 100ms • Délai de changement de sens de rotation : 200ms
	Indicateur de position	Ecran LCD pour afficher la position, le couple et les alarmes.
	Description de la commande locale	<ul style="list-style-type: none"> • 2 boutons + 1 sélecteur cadenassable • 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
	Localisation des contrôles	En standard, le contrôle INTELLI+® est intégré dans le servomoteur. En option, il est possible de proposer un boîtier de commande séparé (distance maximale de 50m entre l'actionneur et les commandes).

BT INTELLI+®

SPÉCIFICATIONS PRODUIT

CONTRÔLES	Double étanchéité	Le compartiment de commande de l'actionneur est complètement isolé du compartiment de câblage
	Circuit d'alimentation	Inversion moteur par contacteur inverseur (contrôles électromécaniques pour Tout ou Rien Classe A+ / Positionnement Classe B+ / Régulation Classe III+) Sur demande : relais à semi-conducteurs
	Alimentation électrique auxiliaire	24V CC en standard
	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 configurables • Carte supplémentaire 4 relais en option Tous relais configurables
	Relais défaut	<ul style="list-style-type: none"> • Relais défaut configurable • 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)
	Commande proportionnelle (option)	Positionneur analogique INTELLI+® : Configuration des signaux (avec sortie analogique intégrée) : <ul style="list-style-type: none"> • Signal d'entrée standard : 4-20 mA <li style="padding-left: 20px;">Signal de sortie position : 4-20mA • Signal de sortie couple : 4-20mA Autre signal d'entrée (configurable) : 0-20mA, 4-12mA, 12-20mA, 0-10V Autre signal de sortie position (configurable) : 2 fils : 4-20mA ; 4-12mA ; 12-20mA 3/4 fils : 0-20mA ; 4-20mA ; 4-12mA ; 12-20mA Signal entrée & sortie configurable (direct/inverse) 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"> - en courant : charge maximum acceptable 600 Ohms/24V, alimentation externe 12-32V CC
	Recopie analogique (option)	Transmetteur de couple & position Signal de sortie position : 4-20mA Signal de sortie couple : 4-20mA Autre signal de sortie position (configurable) : 2 fils : 4-20mA ; 4-12mA ; 12-20mA 3/4 fils : 0-20mA ; 4-20mA ; 4-12mA ; 12-20mA Signal configurable (direct/inverse) Recopie analogique : <ul style="list-style-type: none"> - en courant : charge maximum acceptable 600 Ohms/24V, alimentation externe 12-32V CC
RÉGLAGES	Réglages	Non-Intrusifs : <ul style="list-style-type: none"> - Configurable par commande locale - par l'application mobile BC App avec sa connexion Bluetooth sécurisée (afin de proposer un haut niveau de sécurité, la portée Bluetooth est limitée). Tous les réglages et paramètres du servomoteur sont stockés dans une mémoire EEPROM non volatile. Protection par mot de passe.
	Commandes locales	Le INTELLI+® peut être entièrement réglé via son écran et sa commande locale. N'exige aucun outil de réglage spécifique. Le sélecteur Local / Off / Distance est cadennassable. Protection cadennassable contre les vents de sable et le vandalisme en option.

BT INTELLI+®

SPÉCIFICATIONS PRODUIT

RÉGLAGES	Application pour smartphone	<p>La nouvelle application mobile BERNARD CONTROLS est disponible en standard avec son interface de communication sécurisée Bluetooth et permet à l'utilisateur de :</p> <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 • Accéder à la documentation relative au servomoteur sélectionné • Personnaliser l'affichage du servomoteur • Enregistrer les alarmes système et alertes en suivant la codification NAMUR NE 107 • Dupliquer la configuration d'un servomoteur vers un autre servomoteur • Vérifier la durée de vie du servomoteur • Sélectionner le langage adapté parmi 14 langages disponibles • Identifier la vanne du servomoteur commandé par son étiquette et le processus de localisation • Tracer les connexions des derniers utilisateurs pour des raisons de traçabilité et sécurité
BUS DE TERRAIN	Profibus DPV1 (option)	<ul style="list-style-type: none"> • PROFIBUS-DPV1 - RS 485 • Vitesse de transfert : 9.6 kbit/s jusqu'à 1.5 Mbit/s (auto détection) • Protocole de communication : PROFIBUS DPV1 esclave-cyclique & acyclique • Type de connexion : simple ou redondant (option redondant) • Spécification câble : exclusivement câble de Profibus certifié • Connexion sans répéteur : <ul style="list-style-type: none"> - Nombre de servomoteur par ligne : 31 max. - Longueur de ligne : 1.2 km max. (0.75 mi) • Connexion avec répéteurs : <ul style="list-style-type: none"> - Nombre de répéteurs par ligne : 9 max - 30 servomoteurs et 1 Km max. par segment - Nombre de servomoteurs par ligne avec répéteur : 124 maximum - Longueur de ligne avec 9 répéteurs : 10.2 km max. (6.2 mi) • Vitesse de balayage (30 unités & 1.2 km) : 0.1s (bus à 93.75 Kbit/s) • Alimentation : interne et unique via INTELLI+®, Alimentation 24VCC de secours pour rafraîchir les informations de position ouvert/fermé en cas de perte d'alimentation électrique • Approbation technique : opérabilité approuvée par le PNO (Profibus Nutzer Organisation) • Redondance disponible en option • «Bus continuity» : maintien de la continuité du bus en cas de dépose du servomoteur. (en option)
	Modbus Redondant (option)	<ul style="list-style-type: none"> • MODBUS RTU - RS 485 Redondant • Support de transmission médium : 1 paire de câbles blindés • Fonctions : Half Duplex, mode asynchrone, multi-points • Vitesse de transfert : 1.2k à 115 Kbit/s • Format : 8 bits de données, 1 bit stop, parité • Protocole de communication : Modbus (esclave) • Adresse Modbus : configurable par le menu du servomoteur • Modbus loop (option fonctionnant avec Master Station)
	HART (option)	<ul style="list-style-type: none"> • Interface : HART, courant 4-20mA modulation FSK • Vitesse de transfert: 1.2 kbit/s • Protocole : HART révision 7.4 • Impédance : 250 Ohm • Consommation de courant : Interne par le transformateur INTELLI+®, alimentation externe pour la boucle 4-20mA uniquement • Configuration du servomoteur : Disponible via fichier EDD • Connexion de ligne : Point-à-Point ou Multi-drop • Approbation technique : approuvé par Hart Communication Foundation
	Autres bus (option)	Autres bus sur demande
CONFORMITÉ AUX DIRECTIVES CE	Conformité aux directives CE	<p>Les servomoteurs BT sont conformes à :</p> <ul style="list-style-type: none"> • la directive 2004/108/EC Compatibilité électromagnétique • la directive 2006/95/EC Basse tension • aux 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

BT INTELLI+® SPÉCIFICATIONS PRODUIT

OPTIONS	Options INTELLI+®	<ul style="list-style-type: none"> • Basse temp. -40° • Classe B+ • Classe III+ • Transmetteur de position & de couple (boucle de courant) • Positionneur analogique • Interface Bus de terrain (Simple ou Redondant) • 4 relais de signalment supplémentaires • Connecteur rapide • Boitier de commande séparé • Protection C5 • Protection IHM cadenassable contre les vents de sable et le vandalisme
----------------	--------------------------	---

5/5

Brides de sortie

	INTERFACES DE TYPES C/B3/B4	INTERFACES DE TYPES A/B1/B2
BT3 / BT6L	F10	F07 et F10 (F05 sur demande)
BT6 / BT14	F10 standard / F14 option	F10 et F14
BT25 / BT50	F14 standard / F16 option	F14 standard / F16 option

Nos Solutions



NOUVEAUX SERVOMOTEURS AQ, AQL, AQXL, AT & BT



NOUVELLE APPLICATION MOBILE BC APP

La seule application qui permet non seulement de configurer votre servomoteur en quelques clics, mais également d'améliorer la fiabilité de votre process grâce à des données et fonctions clés pour vos opérations de maintenance préventive. Compatible avec nos nouveaux contrôles : LOGIC (v2) & INTELLI+® (v3)



GAMMES ETANCHES



The essentials

Quart de tour GAMME AQL

- de 15 à 70 Nm (direct)
- Types de Contrôles : > Électromécanique SWITCH
- Classification Fonction et Régulation BC

Tout ou Rien **A** Positionnement **B**

- Environnement:

> IP 68 / C4 (Option peinture haute protection C5)

Quart de tour GAMME AQ

- de 50 à 10 000 Nm (jusqu'à 800Nm direct) jusqu'à 1 000 000 Nm sur demande

- Types de Contrôles : > Électromécanique SWITCH > Smart LOGIC (v2)

Tout ou Rien **A** Positionnement **B** Régulation **III**

- Classification Fonction et Régulation BC
- Environnement:

> IP 68 / C4 (Option peinture haute protection C5)
> T: -20°C ...+70°C (Option basse T° -40°C)

Multi-tours GAMME AT

- de 30 à 500 Nm (direct) & jusqu'à 32 000 Nm sur demande
- de 10 à 180 tr/min (direct)

- Types de Contrôles : > Électromécanique SWITCH > Smart LOGIC (v2)

- Raccordement : > Bornier à vis
- Classification Fonction et Régulation BC

Tout ou Rien **A** Positionnement **B** Régulation **III**

- Environnement: > IP68 / C4 (Option peinture haute protection C5)
> T: -20°C ...+70°C (Option basse T° -40°C)

GAMMES ANTIDÉFLAGRANTES

Quart de tour GAMME AQXL

- 40 Nm et 70 Nm
- Conformité aux normes antidéflagrantes internationales: ATEX, IEC-Ex, NEMA 7...

- Types de Contrôles : > Électromécanique SWITCH

- Classification Fonction et Régulation BC

Tout ou Rien **A** Positionnement **B**

- Environnement: IP 68 / C4 (C5 sur demande) / T: -20°C ...+60°C
- Applications linéaires

GAMMES ETANCHES



The dedicated solutions

Multi-tours GAMME BT

- de 30 à 500 Nm (direct) & jusqu'à 32 000 Nm sur demande
- de 10 à 180 tr/min (direct)
- Types de Contrôles : > Smart INTELLI+®(v3)

- Raccordement: **Double étanchéité en standard**

- > Nouvelle plaque à bornes avec broches pour un raccordement rapide
- > Quick Connector

- Classification Fonction et Régulation avancée

Tout ou Rien **A+** Positionnement **B+** Régulation **III+**

- Environnement: > IP 68 / C4 (Option peinture haute protection C5)
> T: -20°C ...+70°C Basse T° (Option basse T° -40°C)

DEMANDES SPÉCIALES

Quart de Tour GAMME SQ

- de 45 à 10,000 Nm (jusqu'à 800 Nm direct) | jusqu'à 1,000,000 Nm sur demande
- Avec types de Contrôles: > Smart INTELLI+®(v2) avec bus de terrain redondant... > SIL2

- Raccordement: Double étanchéité avec INTELLI+

Multi-tours GAMME ST

- de 60 à 2,200 Nm (direct) | jusqu'à 20,000 Nm sur demande
- de 10 à 120 tr/min (direct) | vitesse rapide: jusqu'à 190 tr/min (direct & <300Nm)
- Avec types de Contrôles: > Smart INTELLI+®(v2) avec bus de terrain redondant... > SIL2

DESIGN SUR MESURE & PROJETS:

À chaque instant à travers le monde, les équipes BERNARD CONTROLS sont dédiées à votre accompagnement. De la conception à l'installation, la mise en service, la maintenance et la formation, nos experts vous aident à définir et à mettre en place la solution la plus adaptée à vos besoins spécifiques, grâce à nos équipes locales de R&D, nos laboratoires de tests, nos outils de calcul et notre centre de formation.



FLEXIBLE & MODULAIRE

COMPACT & COMPLET

ULTRA COMPACT

COMPACT & SMART

COMPACT & SMART

ULTRA COMPACT

GAMMES ANTIDÉFLAGRANTES

Quart de Tour & Multi-tours GAMMES SQX & STX

- SQX: de 80 à 800 Nm (direct) & jusqu'à 1,000,000 Nm sur demande
- STX: de 25 à 2,200 Nm (direct) & jusqu'à 20,000 Nm sur demande
- Conformité aux normes antidéflagrantes internationales: ATEX, INMETRO, IEC-Ex, EAC-Ex, NEMA 7 & 9...
- Types de Contrôles : > Électromécanique SWITCH

- > Hardwired
- > Smart INTELLI+® (v2)
- > SIL2

- Classification Fonction et Régulation BC

Tout ou Rien **A+** Positionnement **B+** Régulation **III+**

- Environnement: IP 68 / C3 jusqu'à C5-M / T: -20°C ...+70°C (basse T° option: -60°C)
- Special configurations: Corrosion protection, Fire proofing, Extreme temperatures



GAMMES À SÉCURITÉ POSITIVE

Quart de Tour GAMME FQ

Technologie fiable avec retour par ressort : Mise en sécurité de la vanne rapide et sans choc

- Classification Fonction et Régulation BC

Tout ou Rien **A+** Positionnement **B+** Régulation **III+**

- Environnement: IP 67 / C3 / T: -20°C ...+70°C (basse T° option -40°C)

Actionneurs GAMME FOX

- Versions antidéflagrantes ATEX-NEMA

Quart de Tour & Linéaire GAMME FSeX

L'alliance de la modernité de l'électrique et de la puissance de l'hydraulique

- Classification Fonction et Régulation BC

Tout ou Rien **A+** Positionnement **B+** Régulation **III+**

- Environnement: IP 67 / C4 / T: -20°C ...+60°C
- ATEX-NEMA, SIL3



Servomoteurs qualifiés nucléaire

- SQN & ST & SN & SD servomoteurs qualifiés

- Gamme complète de solutions qualifiées : Quart de Tour - Multi-tours - Linéaire pour applications dans îlot nucléaire ou en dehors de l'enceinte de confinement ; servomoteurs à sécurité positive



NOUVELLE GÉNÉRATION DE CONTRÔLES SMART

LOGIC (v2)

Les principales fonctions attendues d'un contrôle intégré moderne

INTELLI+® (v3)

Une solution de contrôle avancée pour vos applications critiques !



GR 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
Tél. +1 281 578 66 66

AMERIQUE DU SUD

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

> ASIE

CHINE

BERNARD CONTROLS CHINA &
BERNARD CONTROLS CHINA NUCLEAR
PEKIN

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

CORÉE

BERNARD CONTROLS KOREA
SEOUL

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

SINGAPOUR

BERNARD CONTROLS SINGAPORE
SINGAPOUR

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

> EUROPE

BELGIQUE

BERNARD CONTROLS BENELUX
NIVELLES (BRUXELLES)

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

FRANCE

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

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

ALLEMAGNE

BERNARD CONTROLS DEUFRA
TROISDORF (COLOGNE)

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

ITALIE

BERNARD CONTROLS ITALIA
RHO (MILAN)

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

RUSSIE

BERNARD CONTROLS RUSSIA

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

ESPAGNE

BERNARD CONTROLS SPAIN
MADRID

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

ROYAUME-UNI

BERNARD CONTROLS UNITED KINGDOM

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

> INDE, MOYEN-ORIENT & AFRIQUE

AFRIQUE

BERNARD CONTROLS AFRICA

ABIDJAN - ICOTE D'IVOIRE

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

INDE

BERNARD CONTROLS INDIA

inquiry.india@bernardcontrols.com

Tél. +971 4 880 0660

MOYEN-ORIENT

BERNARD CONTROLS MIDDLE-EAST

DUBAI - E.A.U.

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

Plus de 50 agents et distributeurs dans le monde. Liste et contacts sur www.bernardcontrols.com

BROCHURE_BT_FRE_GRP_rev01G
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.