



**BERNARD<sup>®</sup>  
CONTROLS**

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



**Weatherproof  
Multi-turn Actuators**

**ASM range**

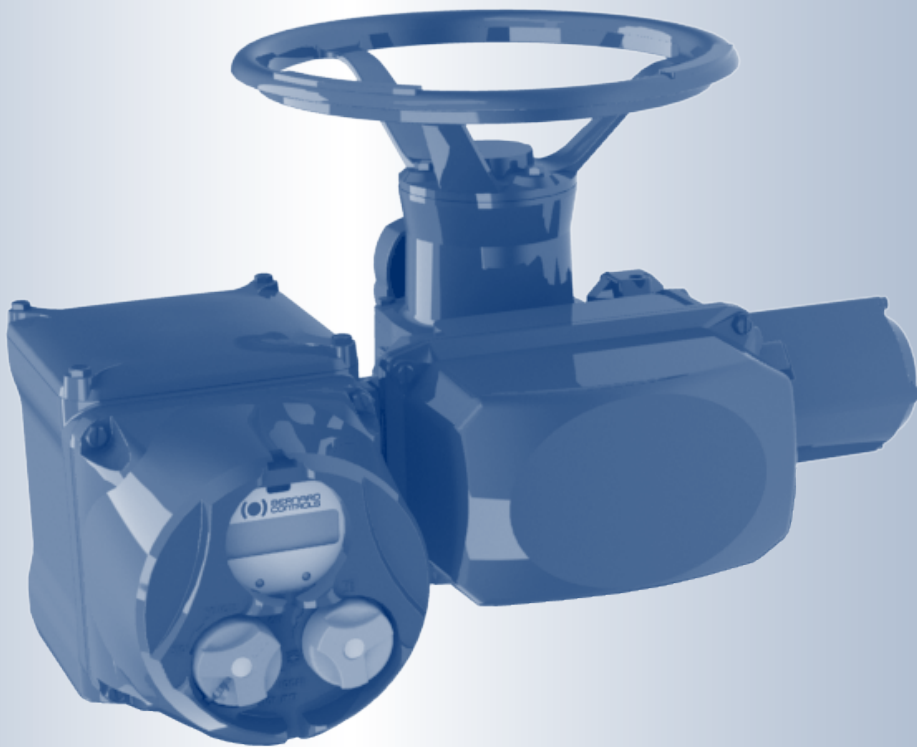
**Servomoteurs Multi-tours**

**Etanches**

**Gamme ASM**



## Technical specifications Spécifications techniques

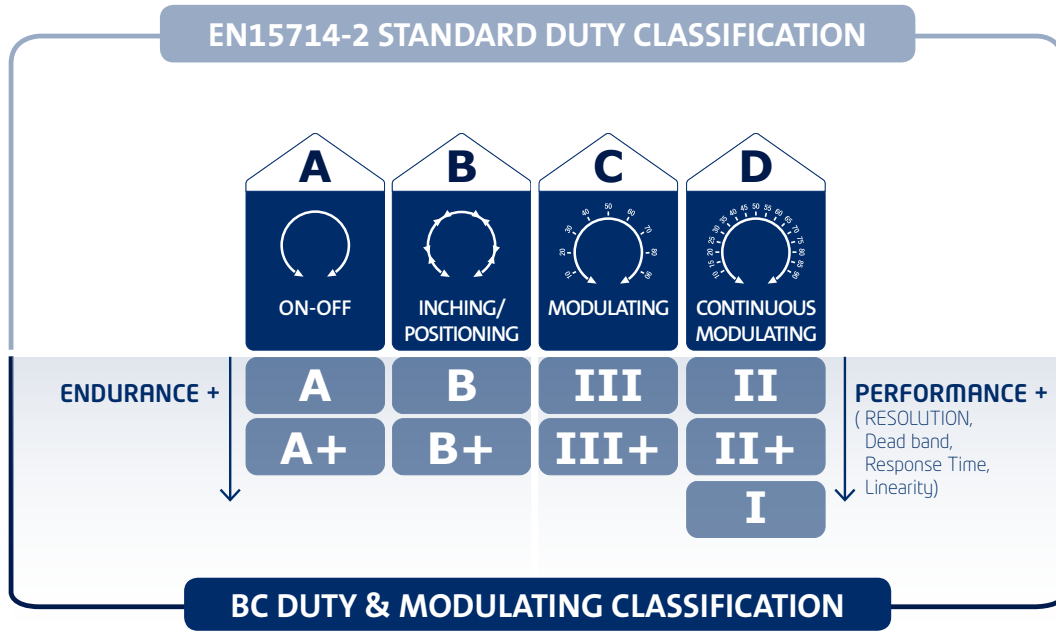


## Weatherproof Multi-turn Actuators ASM range

## Servomoteurs Multi-tours Etanches Gamme ASM



Duty & Modulating Classification / Classification Fonction & Régulation

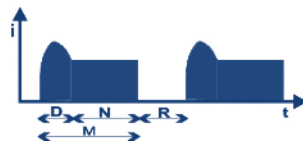


Please consult our Electric Actuator Guide for detailed information.  
 Pour plus d'information, merci de consulter notre Guide Servomoteur Electrique.

S4 motor duty according to IEC 60034-1 Standard / Service moteur S4 selon la norme IEC 60034-1

S4 : Intermittent duty with starting

- Repetition of cycles including :
- Starting period D
  - Period of constant speed  $\Pi$
  - Rest period R



Duty rating D.R. (in %) =  $M / (R+M) * 100$

S4 : Service Intermittent à démarrage

- Suite de cycles comprenant :
- Période de démarrage D
  - Période de régime constant  $\Pi$
  - Période de repos R

Facteur de service (%) =  $M / (R+M) * 100$

BERNARD CONTROLS STANDARD

TYPE OF OPERATION FONCTIONNEMENT	DUTY RATING FACTEUR DE SERVICE	MAX. STARTS / HOUR DEMARRAGES / HEURE MAX
On/Off (Class A/A+)	S4 - 30 %	360 <sup>(1)</sup>
Inching/Positioning (Class B/B+)	S4 - 30 %	360 <sup>(1)</sup>
Modulating (Class III)	S4 - 50 %	1 200
Continuous Modulating (Class II)	S4 - 100 %	3 600

<sup>(1)</sup>VAC only. Uniquement courant alternatif

Note on torque data:

- Max torque data corresponds to the starting period D
- Operating torque corresponds to the constant speed period  $\Pi$

Note sur les valeurs de couple :

- Le couple max correspond à la période de démarrage D
- Le couple de manoeuvre correspond à la période de régime constant  $\Pi$

## TECHNICAL SPECIFICATIONS

## SPÉCIFICATIONS TECHNIQUES

	TECHNICAL SPECIFICATIONS	SPÉCIFICATIONS TECHNIQUES
GENERAL	<b>Description</b>	The ASM range is mainly designed to work in combination with gearboxes. ASM actuators offer a wide range of torques. INTELLI+® control offers many advanced solutions. An INTELLI+® controls with SIL2/SIL3 assessment is also available (see dedicated catalog for detailed specifications). Wide range of number of turns: 2 to 480 turns for ASM6/ASM10 and 2 to 270 turns for ASM16/ASM20
	<b>Torque range Gamme de couples</b>	ASM6: 60Nm, ASM10: 100Nm ASM16: 160Nm, ASM20: 200Nm
	<b>Type of service Type de fonctionnement</b>	Adapted to process requirements: <ul style="list-style-type: none"> <li>On-Off : Class A actuators complying with EN15714-2 and improved endurance Class A+ actuators</li> <li>Inching/Positioning: Class B actuators complying with EN15714-2 and improved endurance Class B+ actuators</li> <li>Modulating: Class III actuators with higher duty performance and specification of additional performance criteria compared to EN15714-2 Class C basic design requirements</li> </ul>
ENCLOSURE - PROTECTION	<b>Casing Enveloppe</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Aluminium die casting</li> <li>Cover fastened by captive and stainless screws</li> </ul>
	<b>External Protection Peinture - Protection Extérieur</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Type : polyurethane coating in standard Protection:</li> <li>- Standard: C3 according to ISO 12944</li> <li>- Option : highly corrosive conditions: C5M</li> <li>Color: RAL 5002 Blue</li> <li>Other possibilities on request</li> </ul>
	<b>Etanchéité Weatherproof</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>IP67 in standard</li> <li>IP68 (5m/72h) as an option</li> </ul>
	<b>Ambient temperature range ATEX and IEC Ex Température ambiante de fonctionnement ATEX et IEC Ex</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Standard : -20 ... +70°C / -4 ... +158°F</li> <li>Low temp. option : -40 ... +70°C / -40 ... +158°F</li> </ul>
	<b>Vibration resistance Résistance aux vibrations</b>	1g (9.8 m/s²) at 10-500 Hz. (2g for Intelli+ with SIL) (Contact our sales teams. for higher vibration levels).
MOTOR	<b>Motor technology Technologie moteur</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>TENV design (Totally-enclosed, not ventilated) 3-phase or single-phase asynchronous motor, class F insulation with integrated thermal overload protection.</li> <li>TENV DC motors with 2-wire connection available for some references</li> </ul>
	<b>Motor duty rating Facteur de fonctionnement moteur</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>On/Off operation (complying with EN15714-2 Class A) and Inching/Positioning (complying with EN15714-2 Class B): S4-30% motor duty rating. Up to 360 starts per hour at peak of operation.</li> <li>BC Modulating Class III (complying with EN15714-2 Class C) : S4-50% motor duty rating. Up to 1 200 starts per hour at peak of operation.</li> </ul>
MECHANICAL SPECIFICATION	<b>Gear design Chaîne cinématique</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Two reduction stages :                             <ul style="list-style-type: none"> <li>- Planetary system with high speed reduction and excellent efficiency</li> <li>- Worm &amp; wheel gear type</li> </ul> </li> <li>One additional planetary system on ASM16/ASM20</li> <li>The gears are mechanically self-locking when associated with worm and wheel gearboxes.</li> <li>Self-locking system as an option for other mechanical devices.</li> </ul>



MECHANICAL SPECIFICATION	<b>Manual emergency operation</b> Commande manuelle	Actuators are fitted with a handwheel for manual emergency operation. Declutch system with motor priority • Manual control gear ratios: ASM6-ASM10: 1:1, ASM16-ASM20 : 1:3 • Force to apply conform to EN 12570 standard	Une commande manuelle de secours est montée sur tous nos servomoteurs. Enclenchement par crabot avec priorité moteur • Rapport de transmission de la commande manuelle : 1 pour ASM6 & 10, 1/3 pour ASM16 & 20 • L'effort de manoeuvre respecte la norme EN 12570
	<b>Output flange</b> Bride de sortie	Actuator flanges comply with ISO 5210. ASM16/20 available only in B3 and B4 form.	Les brides sont conformes à la norme ISO 5210. ASM16/20 disponible en forme B3 et B4 uniquement
	<b>Lubrication</b> Lubrification	The actuators are lubricated for the product lifetime and do not require any special maintenance.	Les servomoteurs sont lubrifiés pour toute la durée de vie du produit et ne requièrent aucune maintenance spécifique.
ELECTRICAL SPECIFICATION	<b>Power supply</b> Alimentation électrique	Actuators can operate on a wide variety of power supplies: • single-phase or 3-phase, DC, • up to 690 V (depending on version), • 50 or 60 Hz	Les servomoteurs acceptent une très large gamme d'alimentations : • monophasé ou triphasé, courant continu, • jusqu'à 690 Volts suivant version, • 50 ou 60 Hz
	<b>Terminal compartment</b> Connexions électriques	• Ring tongue terminals • Internal and external ground rod	• Par cosses à oeillet • Bornes masse interne (et externe en option)
	<b>Fuse protection</b> Protection fusible	Primary fuse (6.3 x 32mm - 0.5 A) located on the transformer board. 2 automatic fuses for low internal voltages.	Fusible primaire (6.3 x 32 mm - 0.5 A) situé sur le transformateur. Deux fusibles automatiques pour les basses tensions internes.
	<b>Conduit entries</b> Entrées de câbles	• Cable glands supplied as an option • 3xM20 in standard • + 2xM16 for fieldbus (as an option) • (or 4xM16 for bus redundant)	• Presse étoupes fournis en option • 3xM20 en standard • + 2xM16 pour bus de terrain (en option) • (ou 4xM16 pour bus redondant)
	<b>Travel limit systems</b> Position	• Position: movement reading on output shaft. • Position sensor : Absolute encoder	• Position : prise de mouvement sur l'arbre de sortie. • Détection de position par encodeur absolu
POSITION & TORQUE SENSORS	<b>Torque limiting system</b> Couple	• Torque: dynamometer measuring transmitted torque . • The torque limiting system is calibrated in factory to customer's choice. It remains ajustable via Intelli+ (non intrusive setting)	• Couple : balance dynamométrique mesurant le couple transmis. • Le système limiteur d'effort est calibré en usine au couple choisi par le client et reste modifiable au travers de l'électronique (paramétrage non-intrusif)
	<b>Control</b> Contrôle	Command by: • voltage: 10 to 250 V DC/AC (current 10 mA at 24V) • dry contact (use INTELLI+ auxiliary 24 VDC supply) Command Signal Isolated by opto-couplers Minimum command pulse duration: 100ms Time of rotational direction's change: 200ms (factory setting range 50 to 500 ms)	Commandes par • tension : 10 à 250 V CC/AC (courant : 10 mA à 24V) • contacts secs (utilise l'alimentation 24 VCC interne de l'INTELLI+®) Signal de commande isolé par opto-coupleurs Impulsion de commande de durée minimum : 100ms Délai de changement de sens de rotation : 200ms (réglable en usine entre 50 et 500 ms)
CONTROLS	<b>Visual position indication</b> Indicateur de position	A LCD screen dial type window provides continuous position indication even in the event of power supply loss using 24VDC back-up supply or optionnal battery.	Un écran LCD fournit une information continue de position, y compris en cas de coupure de l'alimentation de puissance avec alimentation de secours 24VCC ou une batterie optionnelle
	<b>Controls Location</b> Boitier de commande	As standard, the INTELLI+® control is integrated to the actuator. On option, controls can be mounted in a separated box (max distance between actuator and controls 50m).	En standard, le contrôle INTELLI+® est intégré au servomoteur. En option, il est possible de proposer un boitier de commande séparé (distance maximum du servomoteur : 50m).
	<b>Double sealing protection</b> Double-étanchéité	Protection of the electronics: the control compartment of the actuator is fully isolated from the wiring compartment	Pour protéger l'électronique: la partie contrôle du servomoteur est complètement isolée du compartiment de connexion.
	<b>Power circuit</b> Circuit d'alimentation	Motor reversing starters (electromechanical controls for On-Off Class A / Inching-Positioning Class B / Modulating Class III)	Commande du moteur par contacteurs inverseurs (électromécanique pour Tout ou Rien Classe A / Positionnement: Classe B /Régulation Classe III)
	<b>Auxiliary power supply</b> Alimentation auxiliaire	24VDC in standard. 48VDC in option.	24VCC en standard. 48VCC en option.
	<b>Signal relay</b> Relais de signalisation	4 relays: each information can be freely selected among a total of 23 available information • Contact configuration: normally open or normally closed • Minimum current 10mA at 5V • Maximum current 5A at 250VAC or 5A at 30VDC (resistive load) Additional 3 relay boards on option.	4 relais : chaque information peut être sélectionnée parmi 23 informations disponibles • Configuration du contact : normalement ouvert ou normalement fermé. • Courant minimum : 10 mA à 5 V • Courant maximum : 5 A à 250 VCA ou 5 A à 30 VCC max. (charge resistive) Carte 3 relais supplémentaires en option.



CONTROLS	Fault relay Relais défaut	<ul style="list-style-type: none"> <li>• SPDT monostable relay, in fault position when not supplied.</li> <li>• Minimum current 10mA at 5V</li> <li>• Maximum current 5A at 250VAC or 5A at 30VDC (resistive load)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Relais monostable SPDT, relais en position défaut lorsqu'il est non alimenté</li> <li>• Courant minimum : 10 mA à 5 V</li> <li>• Courant maximum : 5 A à 250 VCA ou 5 A à 30 VCC max. (charge resistive)</li> </ul>
	<b>Contrôle Positionnement pas à pas &amp; Régulation (Option)</b> <b>Inching/Positioning &amp; Modulating control (option)</b>	Input (setpoint) and output (feedback) signals are fully isolated from each other Signal configurations (selectable): <ul style="list-style-type: none"> <li>• Input signal: 4-20 mA - output signal : 4-20mA</li> <li>• Input signal: 0-20 mA - output signal : 0-20mA</li> <li>• Input signal: 0-10 V - output signal : 0-20mA (0-10V with an external resistor)</li> </ul> Analogue inputs <ul style="list-style-type: none"> <li>• in current: impedance of 160 Ohms</li> <li>• in voltage: impedance of 11 KOhms</li> </ul> Analogue outputs: <ul style="list-style-type: none"> <li>• in current: maximum acceptable load of 750 Ohms at 24 VDC supply</li> <li>• In voltage: minimum acceptable load of 50 KOhms (with a shunt resistor of 500 Ohms)</li> </ul>	Les signaux d'entrée (consigne) et de sortie (recopie) sont totalement isolés. Configurations des signaux (configurable) : <ul style="list-style-type: none"> <li>• Signal d'entrée : 4-20 mA – signal de sortie : 4-20mA</li> <li>• Signal d'entrée : 0-20 mA - signal de sortie : 0-20mA</li> <li>• Signal d'entrée : 0-10 V - signal de sortie : 0-20mA (0-10V avec une résistance externe)</li> </ul> Entrées analogiques : <ul style="list-style-type: none"> <li>• en courant : impédance de 160 Ohms</li> <li>• en tension : impédance de 11 KOhms</li> </ul> Sorties analogiques : <ul style="list-style-type: none"> <li>• en courant: charge maximum acceptable de 750 Ohms à 24VCC</li> <li>• en tension: charge minimum acceptable de 50 KOhms (avec un shunt résistif de 500 Ohms)</li> </ul>
	<b>Transmitter (option)</b> <b>Transmetteur (option)</b>	Proportional position (0/4-20 mA) and torque (4-20 mA) feedback board Analogue outputs: <ul style="list-style-type: none"> <li>• in current: maximum acceptable load of 750 Ohms at 24 VDC supply</li> <li>• In voltage: minimum acceptable load of 50 KOhms (with a shunt resistor of 500 Ohms)</li> </ul>	Carte de recopie de position (0/4-20 mA) et couple (4-20 mA). Sorties analogiques : <ul style="list-style-type: none"> <li>• en courant : charge acceptable maximum de 750 Ohms en alimentation 24 V CC</li> <li>• en tension : charge acceptable minimum de 50 kOhms (avec un shunt résistif de 500 Ohms)</li> </ul>
	<b>Signaling continuity (option)</b> <b>Continuité de signalisation (option)</b>	Allows to use the display and update the open and closed position information (through the signaling relays or via fieldbus or via Transmitter option) in case of lack of power supply	Permet d'utiliser l'écran et d'actualiser les informations vanne ouverte et fermée (via les relais de signalisation ou via le bus de terrain ou via l'option transmetteur) en cas de perte d'alimentation électrique
SETTINGS	<b>Settings</b> <b>Réglages</b>	Non-Intrusive All actuator settings and parameters are stored in a non-volatile EEPROM memory. Protection by password. Adjustable via Local control; Infrared link or Bluetooth (in option; to keep an high level of security, Bluetooth range is limited to 10m).	Non-Intrusifs. Tout les réglages et param du servomoteur sont stockés dans une mémoire EEPROM nonvolatile. Réglage possible via la commande locale, la liaison infrarouge ou la liaison Bluetooth (en option). Protection par mot de passe (pour conserver un bon niveau de sécurité, la liaison Bluetooth a une portée limitée à 10 m).
	<b>Local settings</b> <b>Commandes locales</b>	The INTELLI+® can be fully set via its local display and selectors Does not require any specific setting tool Local / Remote selector is padlockable	L'INTELLI+® peut être entièrement configuré via les sélecteurs et l'affichage sur le servomoteur, sans aucun autre outil de réglage Sélecteur Local/Off/Remote peut être consigné par cadenas
	<b>INTELLIKIT (option)</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• INTELLISOFT CD-ROM for laptop PC.</li> <li>• Infrared module to connect to the laptop (USB) and clip on the actuator window</li> <li>• USB cable (2 meters length max.)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• CD-ROM INTELLISOFT pour PC portable</li> <li>• Module infrarouge pour connecter le PC port (USB) au servomoteur</li> <li>• Câble USB (2 mètres de long maximum)</li> </ul>
	<b>INTELLI POCKET (option)</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Protection: IP65 (option: ATEX II2G EEx ia IICT4)</li> <li>• Shock resistor: 1.2 m on concrete</li> <li>• Communication: with Intelli+: infrared link (40 cm maximum distance) or bluetooth (up to 10m) / with PC: bluetooth, IRDA, Wifi (802.11b) as a standard</li> <li>• Optional USB station</li> <li>• Operating system : Windows Mobile 2005</li> <li>• 64Mb RAM + 256Mb storage card</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Protection : IP65 (option: ATEX II2G EEx ia IICT4)</li> <li>• Résistance aux chocs : 1,2m sur du béton</li> <li>• Communication : avec INTELLI+® : lien infrarouge (distance de 40 cm maximum) ou bluetooth (10 m max.) avec PC : bluetooth, IRDA, Wifi (802.11b) comme standard</li> <li>• Station USB en option</li> <li>• Système d'exploitation : Windows Mobile 2005</li> <li>• 64Mo RAM + 256Mo carte de stockage</li> </ul>
COMFORMITY TO EC DIRECTIVES	<b>Compliance with EC Directives</b> <b>Conformité aux directives CE</b>	ASM actuators comply with: <ul style="list-style-type: none"> <li>• directive 2004/108/EC Electromagnetic compatibility</li> <li>• directive 2006/95/EC Low voltage</li> <li>• the following harmonised standards: EN 61000-6-4: Generic emissions standard for industrial environments; EN 61000-6-2: Generic immunity standard for industrial environments; EN 60034-1: Rotating electrical machines; EN 60529: Degrees of protection provided by enclosures (IP ratings code)</li> </ul>	Les servomoteurs ASM sont conformes à : <ul style="list-style-type: none"> <li>• la directive 2004/108/EC Compatibilité électromagnétique</li> <li>• la directive 2006/95/EC Basse tension</li> <li>• 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</li> </ul>



FIELDBUS - BUS DE TERRAIN	<b>Profibus DPV1 (option)</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• PROFIBUS-DPV1 - RS 485</li> <li>• Baud rate: 9.6 kbit/s up to 1.5 Mbit/s (autodetection)</li> <li>• Communication protocol: PROFIBUS DPV1 slave-cyclic &amp; acyclic</li> <li>• Type of connection: single line (standard) or redundant line (option)</li> <li>• Cable specification: Profibus certified cable only</li> <li>• Line connection without repeater                             <ul style="list-style-type: none"> <li>- Actuators per line: 31 max.</li> <li>- Line length: 1.2 km max. (0.75 mi)</li> </ul> </li> <li>• Line connection with repeaters                             <ul style="list-style-type: none"> <li>- Number of repeaters per line: 9 max</li> <li>- 30 actuators and 1 Km max. per segment .</li> <li>- Number of actuators per line with repeater: 124 maximum</li> <li>- Line length with 9 repeaters: 10.2 km max. (6.2 mi)</li> </ul> </li> <li>• Scan speed (30 units &amp; 1.2 km): 0.1s (at a baud rate of 93.75 Kbit/s)</li> <li>• Power supply: internal and isolated via INTELLI+®. 24VDC emergency power supply to refresh Open/ Close position information in case of loss of electric supply</li> <li>• Technical approval: operability approved by PNO (Profibus Nutzer Organisation)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• PROFIBUS-DP esclave - RS 485</li> <li>• Vitesse de transfert : 9.6 kbit/s jusqu'à 1.5 Mbit/s (auto détection)</li> <li>• Protocole de communication : PROFIBUS DP-V1 esclave-cyclique et acyclique</li> <li>• Type de connexion : simple (standard) ou redondant (option)</li> <li>• Spécification de câble : exclusivement le câble Profibus certifié</li> <li>• Connexion sans répéteur :                             <ul style="list-style-type: none"> <li>- Nombre de servomoteurs par ligne : 31 max.</li> <li>- Longueur de ligne : 1.2km max. (0.75mi)</li> </ul> </li> <li>• Connexion avec répéteurs                             <ul style="list-style-type: none"> <li>- Nombre de répéteurs par ligne : 9 max.</li> <li>- 30 servomoteurs et 1km maximum entre deux répéteurs</li> </ul> </li> <li>• Nombre de servomoteurs par ligne avec répéteurs : 124 maximum</li> <li>• Longueur de ligne : 10,2 km max. (6.2 mi) avec 9 répéteurs</li> <li>• Vitesse de balayage (30 unités &amp; 1.2 km) : 0.1s (bus à 93.75 Kbit/s)</li> <li>• Vitesse de transfert : 9.6 kbit/s jusqu'à 1.5 Mbit/s</li> <li>• Alimentation : interne par le transformateur INTELLI+®, alimentation externe 24VCC de secours pour rafraîchir les informations de position ouvert/fermé en cas de perte d'alimentation électrique</li> <li>• Approbation technique : inter-opérabilité testée par le PNO (Profibus Nutzer Organisation)</li> </ul>
	<b>Modbus (option)</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• MODBUS RTU - RS 485</li> <li>• Transmission medium: 1 shielded pair cable</li> <li>• Functions: Half Duplex, asynchronous mode, multidrop</li> <li>• Baud rate: 1.2k to 115 Kbit/s</li> <li>• Format: 8 data bits, 1 stop bit, no parity</li> <li>• Communication protocol: Modbus (slave)</li> <li>• Modbus address: configurable by the actuator menu</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• MODBUS RTU - RS 485</li> <li>• Support de transmission médium : 1 paire de câbles blindés</li> <li>• Fonctions : Half Duplex, mode asynchrone, multi-points</li> <li>• Vitesse de transfert : 1.2k à 115Kbit/s</li> <li>• Format : 8 bits de données, 1 bit stop, pas de parité</li> <li>• Protocole de communication : Modbus (esclave)</li> <li>• Adresse Modbus : configurable par le menu du servomoteur</li> </ul>
	<b>Foundation Fieldbus (option)</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• H1 speed = 31.25kBit/s</li> <li>• Fully compliant with fieldbus standard IEC 61158</li> <li>• Physical layer: IEC 61158-2, 2 wires communication</li> <li>• Current consumption: 20mA</li> <li>• Operating voltage: 9 to 32 VDC</li> <li>• Cable specification: Type A (for example: 3076F Belden)</li> <li>• Line connection                             <ul style="list-style-type: none"> <li>- Actuators per line without repeater: 31 max.</li> <li>- Line length without repeater: 1.9 km max. (1.2 mi)</li> <li>- Number of repeaters per line: 4 max.</li> <li>- Maximum number of actuators and line length depends on consumption available</li> </ul> </li> <li>• Technical approval: Foundation tested. Several DCS manufacturer operability checked.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Vitesse H1 = 31.25 kBit/s</li> <li>• Entièrement compatible avec les normes de bus de terrain IEC 61158</li> <li>• Couche physique : IEC 61158-2, 2 câbles de communication</li> <li>• Consommation de courant : 20 mA</li> <li>• Tension de fonctionnement : 9 à 32 VCC</li> <li>• Spécifications de câble : type A (par exemple : 3076F Belden)</li> <li>• Connexion de ligne                             <ul style="list-style-type: none"> <li>- Servomoteurs par ligne sans répéteur : 31 max.</li> <li>- Longueur de ligne sans répéteur : 1.9km max. (1.2 mi)</li> <li>- Nombre de répéteurs par ligne : 4 max.</li> <li>- Nombre maximum de servomoteurs et longueur de ligne dépendent de la consommation disponible</li> </ul> </li> <li>• Approbation technique : approuvé par le Fieldbus Foundation. Interopérabilité vérifiée avec plusieurs fabricants de DCS</li> </ul>
	<b>HART (option)</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Interface: HART, 4-20mA current, FSK modulation</li> <li>• Transfer speed: 1.2 kbit/s</li> <li>• Protocol: HART 7.4</li> <li>• Impedance: 250 Ohms</li> <li>• Power consumption: Internal by INTELLI+® transformer, External power supply for 4-20mA loop only</li> <li>• Actuator configuration: Available through EDD file</li> <li>• Connection line: Point-to-Point or Multi-drop</li> <li>• Technical approval: approved by Hart Communication Foundation</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Interface : HART, courant 4-20mA modulation FSK</li> <li>• Vitesse de transfert: 1.2 kbit/s</li> <li>• Protocole : HART révision 7.4</li> <li>• Impédance : 250 Ohm</li> <li>• Consommation de courant : Interne par le transformateur INTELLI+®, alimentation externe pour la boucle 4-20mA uniquement</li> <li>• Configuration du servomoteur : Disponible via fichier EDD</li> <li>• Connexion de ligne : Point-à-Point ou Multi-drop</li> <li>• Approbation technique : approuvé par Hart Communication Foundation</li> </ul>
OPTIONS	<b>Option INTELLI+®</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Heating resistor (6W max)</li> <li>• Position feed-back (current loop)</li> <li>• Torque feed-back (current loop)</li> <li>• Fieldbus interface</li> <li>• Signaling continuity</li> <li>• 3 additional signaling relays</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Résistance de chauffage ( 6W max)</li> <li>• Recopie de position par boucle de courant</li> <li>• Recopie de couple par boucle de courant</li> <li>• Interface bus de terrain</li> <li>• Continuité de signalisation</li> <li>• 3 relais de signalisation additionnels</li> </ul>

## TECHNICAL SPECIFICATIONS

## SPÉCIFICATIONS TECHNIQUES

	TECHNICAL SPECIFICATIONS	SPÉCIFICATIONS TECHNIQUES
GENERAL	<b>Description</b>	The ASM range is mainly designed to work in combination with gearboxes. Wide range of number of turns: 2 to 270 turns
	<b>Torque range Gamme de couples</b>	ASM6: 60Nm, ASM10: 100Nm ASM16: 160Nm, ASM20: 200Nm
	<b>Type of service Type de fonctionnement</b>	Adapted to process requirements: <ul style="list-style-type: none"> <li>On-Off : Class A actuators complying with EN15714-2 and improved endurance Class A+ actuators</li> <li>Inching/Positioning: Class B actuators complying with EN15714-2 and improved endurance Class B+ actuators</li> <li>Modulating: Class III actuators with higher duty performance and specification of additional performance criteria compared to EN15714-2 Class C basic design requirements</li> </ul>
ENCLOSURE - PROTECTION	<b>Casing Enveloppe</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Aluminium die casting</li> <li>Cover fastened by captive and stainless screws</li> </ul>
	<b>External Protection Peinture - Protection Extérieur</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Type : polyurethane coating in standard Protection:</li> <li>- Standard: C3 according to ISO 12944</li> <li>- Option : highly corrosive conditions: C5M</li> <li>Color: RAL 5002 Blue</li> <li>Other possibilities on request</li> </ul>
	<b>Weatherproof Étanchéité</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>IP67 in standard</li> <li>IP68 (5m/72h) as an option</li> </ul>
	<b>Ambient temperature range ATEX and IEC Ex Température ambiante de fonctionnement ATEX et IEC Ex</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Standard : -20 ... +70°C / -4 ... +158°F</li> <li>Low temp. option : -40 ... +70°C / -40 ... +158°F</li> <li>High temp. option : +0 ... +90°C / +32 ... +194°F (available only on SWITCH versions)</li> </ul>
	<b>Vibration resistance Résistance aux vibrations</b>	1g (9.8 m/s²) at 10-500 Hz. (Contact our marketing dept. for higher vibration levels).
MOTOR	<b>Motor technology Technologie moteur</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>TENV design (Totally-enclosed, not ventilated) 3-phase or single-phase asynchronous motor, class F insulation with integrated thermal overload protection.</li> <li>TENV DC motors with 2-wire connection available for some references</li> </ul>
	<b>Motor duty rating Facteur de fonctionnement moteur</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>On/Off operation (complying with EN15714-2 Class A) and Inching/Positioning (complying with EN15714-2 Class B): S4-30% motor duty rating. Up to 360 starts per hour at peak of operation.</li> <li>BC Modulating Class III (complying with EN15714-2 Class C) : S4-50% motor duty rating. Up to 1 200 starts per hour at peak of operation.</li> </ul>
MECHANICAL SPECIFICATION	<b>Gear design Chaîne cinématique</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Two reduction stages : - Planetary system with high speed reduction and excellent efficiency - Worm &amp; wheel gear type</li> <li>One additional planetary system on ASM16/ASM20</li> <li>The gears are mechanically self-locking when associated with worm and wheel gearboxes.</li> <li>Self-locking system as an option for other mechanical devices.</li> </ul>

TEC02-04\_E+F\_GRP\_rev05







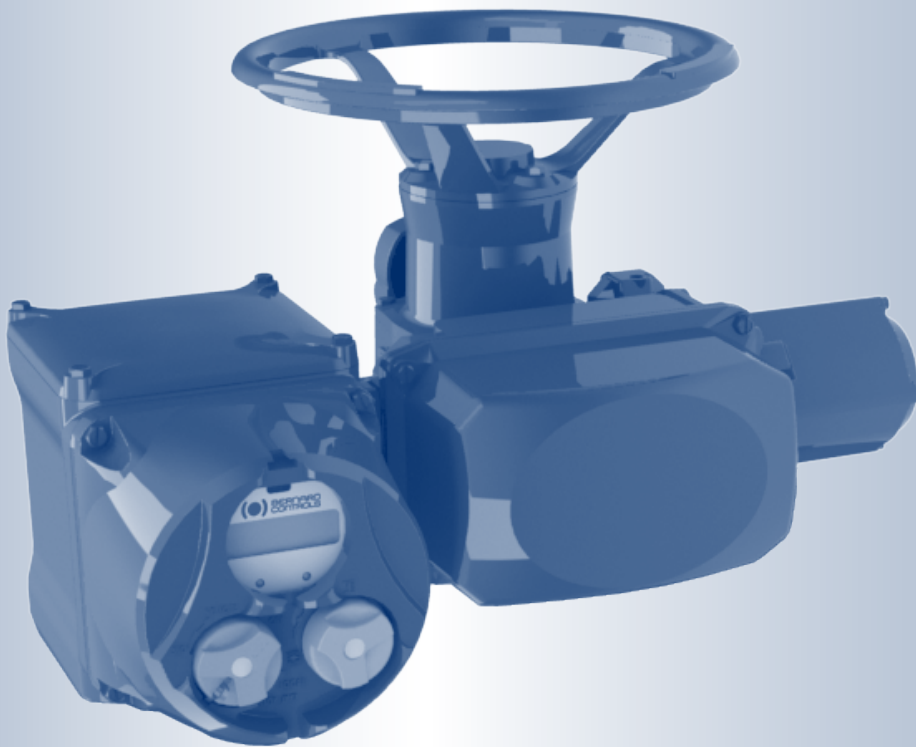
<b>MECHANICAL SPECIFICATION</b>	<b>Manual emergency operation Commande manuelle</b>	Actuators are fitted with a handwheel for manual emergency operation. Dec clutch system with motor priority • Manual control gear ratios: ASM6-ASM10: 1:1, ASM16-ASM20 : 1:3 • Force to apply conform to EN 12570 standard	Une commande manuelle de secours est montée sur tous nos servomoteurs. Enclenchement par crabot avec priorité moteur • Rapport de transmission de la commande manuelle : 1 pour ASM6 & 10, 1/3 pour ASM16 & 20 • L'effort de manoeuvre respecte la norme EN 12570
	<b>Output flange Bride de sortie</b>	Actuator flanges comply with ISO 5210. ASM16/20 available only in B3 and B4 form.	Les brides sont conformes à la norme ISO 5210. ASM16/20 disponible en forme B3 et B4 uniquement
	<b>Lubrication Lubrification</b>	The actuators are lubricated for the product lifetime and do not require any special maintenance.	Les servomoteurs sont lubrifiés pour toute la durée de vie du produit et ne requièrent aucune maintenance spécifique.
<b>ELECTRICAL SPECIFICATION</b>	<b>Power supply Alimentation électrique</b>	Actuators can operate on a wide variety of power supplies: • single-phase or 3-phase, DC, • up to 690 V (depending on version), • 50 or 60 Hz	Les servomoteurs acceptent une très large gamme d'alimentations : • monophasé ou triphasé, courant continu, • jusqu'à 690 Volts suivant version, • 50 ou 60 Hz
	<b>Terminal compartment Connexions électriques</b>	• <b>SWITCH</b> : All control elements are directly connected to screw type terminals according to enclosed wiring diagram. • <b>INTEGRAL+</b> : Ring tongue terminals inside control box • Internal earth ground rod.	• <b>SWITCH</b> : Tous les éléments sont connectés directement à des borniers à vis suivant le schéma de câblage fourni • <b>INTEGRAL+</b> : Par cosses à oeillet dans le boîtier de commande • Bornes masse interne et externe
	<b>Fuse protection Protection fusible</b>	<b>INTEGRAL+:</b> 3 fuses : - FU1 : transformer primary fuse 6,3 x 32mm - 0,5A-500V - FU2 : transformer secondary fuse 5 x 20mm - 0,5A - FU3 : transformer tertiary fuse 5 x 20mm - 0,05A	<b>INTEGRAL+:</b> 3 fusibles : - FU1 : Fusible primaire de transformateur 6,3 x 32 mm - 0,5 A - 500 V - FU2 : Fusible secondaire de transformateur 5 x 20 mm - 0,5 A - FU3 : Fusible tertiaire de transformateur 5 x 20 mm - 0,05 A
	<b>Conduit entries Entrées de câbles</b>	<b>SWITCH :</b> • 2 x M20 • 2 x M20 + 1 x M25 (in option) <b>INTEGRAL+ :</b> • 3 x M20 • 2 x M20 + 2 x M25 (in option) or With INTEGRALBUS option • 3 x M20 + 4 x M16 • (or 4xM16 for bus redundant)	<b>SWITCH :</b> • 2 x M20 • 2 x M20 + 1 x M25 (en option) <b>INTEGRAL+:</b> • 3 x M20 ou • 2 x M20 + 2 x M25 (en option) Avec option INTEGRALBUS • 3 x M20 + 4 x M16 • (ou 4xM16 pour bus redondant)
	<b>Travel limit systems Position</b>	• Limit switches actuated by adjustable camblock. • 4 SPDT switches as standard ; 250VAC-16A/ 48VCC-2.5A (resistive load)	• Contacts de fin de course actionnés par bloc de cames ajustables • 4 contacts SPDT en standard (2 en ouverture et 2 en fermeture) ; 250VAC-16A/ 48VCC-2.5A (charge résistive)
<b>POSITION &amp; TORQUE SENSORS</b>	<b>Torque limiting system Couple</b>	• Torque: dynamometer measurement transmitted torque (over 150Nm) • The torque limit switches give a short duration signal • The torque limiting system is calibrated at the factory to the torque setting selected by the customer. • 2 contacts as standard (1 in opening and 1 in closing); SPDT ; 250VAC-16Amax (resistive load) • Adjustable torque from 40 to 100% of max torque	• Couple : balance dynamométrique mesurant le couple transmis. • L'action n'est pas maintenue après l'arrêt du moteur • Le système limiteur d'effort est calibré en usine au couple choisi par le client • 2 contacts SPDT en standard (1 en ouverture et 1 en fermeture) ; 250VAC-16Amax. (charge résistive) • Couple réglable de 40 à 100% du couple maximum
	<b>Control Contrôle</b>	<b>INTEGRAL+:</b> • Isolated by opto-couplers • Voltage: 10 to 250 V DC/AC • Current: 10 mA at 24V • Dry contacts (uses INTEGRAL+ auxiliary DC supply) • Minimum pulse duration: 100ms • Time of rotational direction change: 50ms (default value) or 200ms	<b>INTEGRAL+:</b> • Entrées isolée pour opto-coupleurs • Tension : 10 à 250 V DC/AC • Courant : 10 mA à 24V) • Par contacts secs (utilise l'alimentation 24 VDC interne de l'INTEGRAL+) • Durée minimum de l'impulsion: 100ms • Temps mort en cas de changement de sens de rotation: 50ms (valeur par défaut) ou 200ms
<b>CONTROL</b>	<b>Visual position indication Indicateur de position</b>	A dial type window provides continuous position indication.	Un cadran indique la position en continu.
	<b>Controls Location Boîtier de commande</b>	<b>INTEGRAL+:</b> As standard, the INTEGRAL+ controls are integrated to the actuator. - As an option, controls can be mounted in a separated box. (Max distance between actuator and controls = 50m).	<b>INTEGRAL+:</b> En standard, le contrôle INTEGRAL+ est intégré au servomoteur. - En option, il est possible de proposer un boîtier de commande séparé (distance maximum du servomoteur : 50m).
	<b>Double sealing protection Double-étanchéité</b>	<b>INTEGRAL+:</b> Protection of the electronics: the control compartment of the actuator is fully isolated from the wiring compartment	<b>INTEGRAL+:</b> Pour protéger l'électronique, la partie contrôle du servomoteur est complètement isolée du compartiment de connexion



CONTROL	<b>Power circuit Circuit d'alimentation</b>	<b>INTEGRAL+:</b> Motor reversing starters (electromechanical controls for On-Off Class A / Inching-Positioning Class B / Modulating Class III)	<b>INTEGRAL+:</b> Commande du moteur par contacteurs inverseurs (électromécanique pour Tout ou Rien Classe A / Positionnement: Classe B / Régulation Classe III)
	<b>Signal relay Relais de signalisation</b>	<b>INTEGRAL+:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• 4 relays: each information can be freely selected among a total of 10 available information</li> <li>• Contact configuration: normally open or normally closed</li> <li>• Minimum current 10mA at 5V</li> <li>• Maximum current 5A at 250V AC or 5A at 30VDC (resistive load)</li> <li>• Additional 3 relay boards as an option.</li> </ul>	<b>INTEGRAL+:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• 4 relais: quatre informations peuvent être sélectionnées parmi le 10 informations disponibles.</li> <li>• Configuration du contact : normalement ouvert ou normalement fermé.</li> <li>• Courant minimum : 10 mA à 5 V</li> <li>• Courant maximum : 5 A à 250 VAC ou 5 A à 30 VCA (charge résistive)</li> <li>• Carte additionnelle à 3 relais en option</li> </ul>
	<b>Fault relay Relais défaut</b>	<b>INTEGRAL+:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• SPDT monostable relay, in fault position when not supplied.</li> <li>• Minimum current 10mA at 5V</li> <li>• Maximum current 5A at 250VAC or 5A at 30VDC (resistive load)</li> </ul>	<b>INTEGRAL+:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Relais monostable SPDT, relais en position défaut lorsqu'il est non alimenté</li> <li>• Courant minimum : 10 mA à 5 V</li> <li>• Courant maximum : 5 A à 250 VCA ou 5 A à 30 VCC max. (charge résistive)</li> </ul>
	<b>Contrôle Positionnement pas à pas &amp; Régulation (Option) Inching/Positioning &amp; Modulating control (option)</b>	<b>POSIGAM+:</b> Signal configurations (with integrated analogue output): <ul style="list-style-type: none"> <li>• Standard input signal: 4-20 mA - output signal: 4-20mA</li> <li>• Input signal: 0-20 mA - output signal: 0-20 mA</li> <li>• Input signal: 0-10 V - output signal: 0-20 mA</li> </ul> <b>Analogue Input:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>- in current: impedance of 260 Ohms</li> <li>- In voltage: impedance F 10 kOhms</li> </ul> <b>Analogue Output:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>- In current: maximum acceptable load of 350 Ohm, self-supply</li> </ul>	<b>POSIGAM+ :</b> Configurations de signal (avec sortie analogique intégrée) : <ul style="list-style-type: none"> <li>• Signal d'entrée standard : 4-20 mA - Signal de sortie : 4-20mA</li> <li>• Signal d'entrée : 0-20 mA - Signal de sortie : 0-20 mA</li> <li>• Signal d'entrée : 0-10 V - Signal de sortie : 0-20 mA</li> </ul> <b>Entrée analogique :</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>- en courant : impédance de 260 Ohms</li> <li>- en tension : impédance de 10 kOhms</li> </ul> <b>Sortie analogique :</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>- en courant : charge maximum acceptable de 350 Ohms, auto-alimenté</li> </ul>
	<b>Transmitter (option) Transmetteur (option)</b>	<b>SWITCH &amp; INTEGRAL+:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• «TAM» position transmitter: 4-20mA or 0-20mA</li> <li>• Power supply and maximum load acceptable: <ul style="list-style-type: none"> <li>- 12 V / 1500hms</li> <li>- 24 V / 750 Ohms</li> <li>- 32 V / 1050 Ohms</li> </ul> </li> <li>• Isolated from Inching/positioning &amp; Modulating control</li> </ul>	<b>SWITCH &amp; INTEGRAL+:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Transmetteur de position «TAM»: 4-20 mA ou 0-20 mA</li> <li>• Alimentation et charge maximum autorisé: <ul style="list-style-type: none"> <li>- 12 V / 1500hms</li> <li>- 24 V / 750 Ohms</li> <li>- 32 V / 1050 Ohms</li> </ul> </li> <li>• Isolé de la commande de Positionnement &amp; Régulation</li> </ul>
SETTINGS	<b>Settings Réglages</b>	<b>INTEGRAL+:</b> Set with jumpers	<b>INTEGRAL+:</b> Paramétré par cavaliers
COMFORMITY TO EC DIRECTIVES	<b>Compliance with EC Directives Conformité aux directives CE</b>	ASM actuators comply with: <ul style="list-style-type: none"> <li>• directive 2004/108/EC Electromagnetic compatibility</li> <li>• directive 2006/95/EC Low voltage</li> <li>• the following harmonised standards: EN 61000-6-4: Generic emissions standard for industrial environments; EN 61000-6-2: Generic immunity standard for industrial environments; EN 60034-1: Rotating electrical machines; EN 60529: Degrees of protection provided by enclosures (IP ratings code)</li> </ul>	Les servomoteurs ASM sont conformes à : <ul style="list-style-type: none"> <li>• la directive 2004/108/EC Compatibilité électromagnétique</li> <li>• la directive 2006/95/EC Basse tension</li> <li>• 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</li> </ul>
FIELDBUS	<b>Profibus DP (option)</b>	Profibus DP (simple or redundant) <ul style="list-style-type: none"> <li>• PROFIBUS-DP slave - RS 485</li> <li>• Baud rate: autodetection</li> <li>• Total number of master and slave modules on the same line: 31 max. up to 99 with repeaters</li> <li>• PROFIBUS operability approved by PNO (Profibus Nutzer Organisation)</li> <li>• External power supply backup</li> </ul> Other fieldbus as an option	Profibus DP (simple ou redondant) <ul style="list-style-type: none"> <li>• PROFIBUS-DP esclave - RS 485</li> <li>• Vitesse de transmission : auto détection</li> <li>• Nombre de maîtres et d'esclaves en série : 31 max. (jusqu'à 99 avec des répéteurs)</li> <li>• Inter-opérabilité PROFIBUS approuvée par PNO (Profibus Nutzer Organisation)</li> <li>• Alimentation externe de secours</li> </ul> Autres Fieldbus sur demande.
OPTIONS	<b>Options Switch</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• DPDT limit switches (250VAC-16A max / 48VDC-4Amax)</li> <li>• Extra DPDT limit switches (250VAC-16A max / 48VDC-4Amax)</li> <li>• Single track potentiometer 1 kOhm (other values as an option). Max 0,3W</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Contacts fin de course DPDT (250VCA-16A max / 48VCC-4A)</li> <li>• Contacts fin de course DPDT supplémentaires. (250VCA-16A max / 48VCC-4A)</li> <li>• Potentiomètre simple piste 1 kOhm (autres valeurs sur demande). Max 0.3W</li> </ul>
	<b>Option Integral+/ Posigam</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• LED indication board (closed, open, power on)</li> <li>• Additional 3 signaling relays board</li> <li>• Timer board</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Carte d'indication par LEDs (fermé, ouvert, alimenté)</li> <li>• Carte de 3 relais de signalisation supplémentaires</li> <li>• Carte de temporisation</li> </ul>



## Performances Caractéristiques



## Weatherproof Multi-turn Actuators ASM range

## Servomoteurs Multi-tours Etanches Gamme ASM

## 1x230V 50Hz On - Off & Inching/Positioning

Max torque Nm	Type	Output Speed rpm	Flange ISO	Duty & Mod. Classification		S4-30% Motor / Moteur S4-30%					
				On - Off	Inching / Positioning	Power rated kW	Speed rpm	Current rated A	Current start A	Cos φ	Efficiency %
Couple Max Nm	Type	Vitesse sortie tr/min	Bride ISO	Tout ou Rien	Positionnement pas à pas	Puissance kW	Vitesse tr/min	Courant nominal A	Courant démarrage A	Cos φ	Rendement %
60	ASM6	5	F07/F10	A/A+	B/B+	0,04	750	1	1	0,9	19
60		10		A/A+	B/B+	0,06	1500	1	2	0,9	24
60		17		A/A+	B/B+	0,2	1500	2,5	4	0,9	39
60		26		A/A+	B/B+	0,4	1500	4	9	0,9	41
60		35		A/A+	-	0,4	3000	3,5	10	0,99	50
60		51		A/A+	-	0,4	3000	3,5	10	0,99	50
50		61		A/A+	B/B+	0,4	1500	4	9	0,9	41
60		120		A/A+	-	0,4	3000	3,8	12	0,9	52
100	ASM10	5	F07/F10	A/A+	B/B+	0,04	750	1	1	0,9	19
100		10		A/A+	B/B+	0,2	1500	2,5	3,5	0,9	39
100		17		A/A+	B/B+	0,4	1500	4	9	0,9	41
100		26		A/A+	B/B+	0,4	1500	4	9	0,9	41
100		35		A/A+	-	0,4	3000	4	10	0,99	50
100		51		A/A+	-	0,4	3000	3,8	12	0,9	52
160	ASM16	6	F14	A/A+	B/B+	0,2	1500	3	4	0,9	39
160		9		A/A+	B/B+	0,4	1500	4	9	0,9	41
160		12		A/A+	-	0,4	3000	3,5	10	0,99	50
160		17		A/A+	-	0,4	3000	4	10	0,99	50
160		20		A/A+	B/B+	0,4	1500	4	9	0,9	41
150		40		A/A+	-	0,4	3000	4	12	0,9	52
200	ASM20	6	F14	A/A+	-	0,2	1500	2,5	4	0,9	39
200		9		A/A+	-	0,4	1500	4	9	0,9	41
200		12		A/A+	-	0,4	3000	3,5	10	0,99	50
200		17		A/A+	-	0,4	3000	4	10	0,99	50
150		40		A/A+	-	0,4	3000	3,8	12	0,9	52



Ces tableaux contiennent une sélection de modèles. En cas de couple plus élevé, de vitesse de sortie différente ou autres tensions, veuillez nous consulter.  
These tables contain a selection of actuators. For higher torque values, different output speed or other voltages, please consult us.

FXX/FXX: double flange / double bride  
FXX(FXX): ( )=option

## 1x115V 60Hz On - Off & Inching/Positioning

				Duty & Mod. Classification		S4-30% Motor / Moteur S4-30%					
Max torque Nm	Type	Output Speed rpm	Flange ISO	On - Off	Inching / Positioning	Power rated kW	Speed rpm	Current rated A	Current start A	Cos φ	Efficiency %
Couple Max Nm	Type	Vitesse sortie tr/min	Bride ISO	Tout ou Rien	Positionnement pas à pas	Puissance kW	Vitesse tr/min	Courant nominal A	Courant démarrage A	Cos φ	Rendement %
60	ASM6	12	F07/F10	A/A+	B/B+	0,08	1800	2,2	4	0,9	35
60		20		A/A+	B/B+	0,2	1800	4	17	0,9	48
60		31		A/A+	B/B+	0,2	1800	4	17	0,9	48
60		42		A/A+	-	0,37	3600	11	37	0,94	31
60		61		A/A+	-	0,37	3600	11	37	0,94	31
40		73		A/A+	B/B+	0,36	1800	6	19	0,9	57
30		146		A/A+	-	0,37	3600	11	37	0,94	31
100	ASM10	12	F07/F10	A/A+	B/B+	0,2	1800	4	17	0,9	48
100		20		A/A+	B/B+	0,36	1800	6	19	0,9	57
85		31		A/A+	B/B+	0,36	1800	6	19	0,9	57
100		42		A/A+	-	0,37	3600	11	37	0,94	31
160	ASM16	7	F14	A/A+	B/B+	0,2	1800	4	17	0,9	48
160		11		A/A+	B/B+	0,2	1800	4	17	0,9	48
160		14		A/A+	-	0,37	3600	11	37	0,94	31
160		20		A/A+	-	0,37	3600	11	37	0,94	31
200	ASM20	7	F14	A/A+	-	0,2	1800	4	17	0,9	48
160		11		A/A+	-	0,2	1800	4	17	0,9	48
200		14		A/A+	-	0,37	3600	11	37	0,94	31
180		20		A/A+	-	0,37	3600	11	37	0,94	31

## 3x400V 50Hz On - Off & Inching/Positioning

				Duty & Mod. Classification		S4-30% Motor / Moteur S4-30%					
Max torque Nm	Type	Output Speed rpm	Flange ISO	On - Off	Inching / Positioning	Power rated kW	Speed rpm	Current rated A	Current start A	Cos φ	Efficiency %
Couple Max Nm	Type	Vitesse sortie tr/min	Bride ISO	Tout ou Rien	Positionnement pas à pas	Puissance kW	Vitesse tr/min	Courant nominal A	Courant démarrage A	Cos φ	Rendement %
60	ASM6	5	F07/F10	A/A+	B/B+	0,1	750	0,6	1	0,5	29
60		10		A/A+	B/B+	0,06	1500	0,3	0,8	0,82	61
60		17		A/A+	B/B+	0,1	1500	0,6	1,2	0,55	43
60		26		A/A+	B/B+	0,1	1500	0,6	1,2	0,55	43
60		35		A/A+	-	0,14	3000	0,7	2,8	0,79	63
60		51		A/A+	-	0,1	3000	0,7	3	0,79	63
50		61		A/A+	B/B+	0,4	1500	1,1	5	0,7	70
60		120		A/A+	-	0,5	3000	1,6	5	0,9	53
100	ASM10	5	F10 (F14)	A/A+	B/B+	0,1	750	0,6	0,9	0,5	29
100		10		A/A+	B/B+	0,10	1500	0,6	1,2	0,55	43
100		17		A/A+	B/B+	0,10	1500	0,6	1,2	0,55	43
100		26		A/A+	B/B+	0,37	1500	1,1	5	0,7	70
100		35		A/A+	-	0,1	3000	0,7	2,8	0,79	63
100		51		A/A+	-	0,50	3000	1,6	5	0,9	53

Ces tableaux contiennent une sélection de modèles. En cas de couple plus élevé, de vitesse de sortie différente ou autres tensions, veuillez nous consulter.  
These tables contain a selection of actuators. For higher torque values, different output speed or other voltages, please consult us.

FXX/FXX: double flange / double bride  
FXX(FXX): ( )=option



## 3x400V 50Hz On - Off & Inching/Positioning

Max torque Nm	Type	Output Speed rpm	Flange ISO	Duty & Mod. Classification		S4-30% Motor / Moteur S4-30%					
				On - Off	Inching / Positioning	Power rated kW	Speed rpm	Current rated A	Current start A	Cos φ	Efficiency %
Couple Max Nm	Type	Vitesse sortie tr/min	Bride ISO	Tout ou Rien	Positionnement pas à pas	Puissance kW	Vitesse tr/min	Courant nominal A	Courant démarrage A	Cos φ	Rendement %
160	ASM16	6	F14	A/A+	B/B+	0,1	1500	0,6	1,2	0,55	43
160		9		A/A+	B/B+	0,1	1500	0,6	1,2	0,55	43
160		12		A/A+	-	0,14	3000	0,7	2,8	0,79	63
160		17		A/A+	-	0,14	3000	0,7	3	0,79	63
160		20		A/A+	B/B+	0,4	1500	1,1	5	0,7	70
160		40		A/A+	-	0,5	3000	1,6	5	0,9	53
200	ASM20	6	F14	A/A+	-	0,1	1500	0,6	1,2	0,55	43
200		9		A/A+	-	0,15	1500	0,7	2,1	0,53	58
200		12		A/A+	-	0,14	3000	0,7	3	0,79	63
200		17		A/A+	-	0,5	3000	1,6	5	0,9	53
200		20		A/A+	-	0,5	3000	1,6	5	0,9	53
200		40		A/A+	-	0,5	3000	1,6	5	0,9	53

## 3x460V 60Hz On - Off & Inching/Positioning

Max torque Nm	Type	Output Speed rpm	Flange ISO	Duty & Mod. Classification		S4-30% Motor / Moteur S4-30%							
				On - Off	Inching / Positioning	Power rated kW	Speed rpm	Current rated A	Current start A	Cos φ	Efficiency %		
Couple Max Nm	Type	Vitesse sortie tr/min	Bride ISO	Tout ou Rien	Positionnement pas à pas	Puissance kW	Vitesse tr/min	Courant nominal A	Courant démarrage A	Cos φ	Rendement %		
60	ASM6	6	F07/F10	A/A+	B/B+	0,07	900	0,6	0,9	0,5	29		
60		12		A/A+	B/B+	0,07	1800	0,3	0,8	0,82	61		
60		20		A/A+	B/B+	0,11	1800	0,6	1,1	0,55	43		
60		31		A/A+	B/B+	0,11	1800	0,6	1	0,55	43		
60		42		A/A+	-	0,15	3600	0,7	2,7	0,79	63		
60		61		A/A+	-	0,15	3600	0,7	2,7	0,79	63		
50		73		A/A+	B/B+	0,34	1800	0,9	3,8	0,69	70		
60		146		A/A+	-	0,55	3600	1,5	4,8	0,9	53		
100		ASM10		6	F10 (F14)	A/A+	B/B+	0,07	900	0,6	0,9	0,5	29
100				12		A/A+	B/B+	0,11	1800	0,6	1,1	0,55	43
100	20		A/A+	B/B+		0,17	1800	0,7	2	0,53	58		
100	31		A/A+	B/B+		0,41	1800	1	4,8	0,7	70		
100	42		A/A+	-		0,35	3600	1	3	0,89	86		
100	61		A/A+	-		0,55	3600	1,5	4,8	0,9	53		
160	ASM16	7	F14	A/A+	B/B+	0,11	1800	0,6	1	0,55	43		
160		11		A/A+	B/B+	0,11	1800	0,6	1,1	0,55	43		
160		14		A/A+	-	0,15	3600	0,7	2,7	0,79	63		
160		20		A/A+	-	0,15	3600	0,7	2,7	0,79	63		
160		24		A/A+	B/B+	0,41	1800	1	4,8	0,7	70		
160		48		A/A+	-	0,55	3600	1,5	4,8	0,9	53		
200		ASM20		7	F14	A/A+	-	0,11	1800	0,6	1,1	0,55	43
200	11		A/A+	-		0,17	1800	0,7	2	0,53	58		
200	14		A/A+	-		0,15	3600	0,7	3	0,79	63		
200	20		A/A+	-		0,55	3600	1,5	4,8	0,9	53		
200	24		A/A+	-		0,55	3600	1,5	4,8	0,9	53		
200	48		A/A+	-		0,83	3600	2,2	6,3	0,7	67		

Ces tableaux contiennent une sélection de modèles. En cas de couple plus élevé, de vitesse de sortie différente ou autres tensions, veuillez nous consulter.  
These tables contain a selection of actuators. For higher torque values, different output speed or other voltages, please consult us.

## 3x440V 50Hz On - Off & Inching/Positioning

				Duty & Mod. Classification		S4-30% Motor / Moteur S4-30%					
Max torque Nm	Type	Output Speed rpm	Flange ISO	On - Off	Inching / Positioning	Power rated kW	Speed rpm	Current rated A	Current start A	Cos φ	Efficiency %
Couple Max Nm	Type	Vitesse sortie tr/min	Bride ISO	Tout ou Rien	Positionnement pas à pas	Puissance kW	Vitesse tr/min	Courant nominal A	Courant démarrage A	Cos φ	Rendement %
25	ASM6	17	F07/F10	A/A+	B/B+	0,02	1500	0,3	0,4	0,9	14
60		26		A/A+	B/B+	0,12	1500	0,5	1,5	0,5	58
60		35		A/A+	-	0,11	3000	0,5	1,9	0,74	63
50		51		A/A+	-	0,11	3000	0,5	1,9	0,74	63
50		61		A/A+	B/B+	0,29	1500	0,8	3,4	0,69	70
50	ASM6	120	F10 (F14)	A/A+	-	0,39	3000	1,1	3,5	0,89	86
100		17		A/A+	B/B+	0,12	1500	0,5	1,5	0,5	58
100		26		A/A+	B/B+	0,29	1500	0,8	3,4	0,69	70
70		35		A/A+	-	0,11	3000	0,5	1,9	0,74	63
100		51		A/A+	-	0,39	3000	1,1	3,5	0,89	86
70	ASM16	6	F14	A/A+	B/B+	0,02	1500	0,3	0,4	0,9	14
160		9		A/A+	B/B+	0,12	1500	0,5	1,5	0,5	58
160		12		A/A+	-	0,11	3000	0,5	1,9	0,74	63
130		17		A/A+	-	0,11	3000	0,5	1,9	0,74	63
160		20		A/A+	B/B+	0,37	1500	1	4,5	0,69	70
140		40		A/A+	-	0,39	3000	1,1	3,5	0,89	86
200	ASM20	6	F14	A/A+	-	0,12	1500	0,5	1,5	0,5	58
200		9		A/A+	-	0,24	1500	0,6	2,8	0,69	70
200		12		A/A+	-	0,11	3000	0,5	1,9	0,74	63
200		17		A/A+	-	0,39	3000	1,1	3,5	0,89	86

Performances / Caractéristiques

### NOTES

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....



15

TEC02-04\_E+F\_GRP\_rev05



FXX/FXX: double flange / double bride  
FXX(FXX): ( )=option

## 3x500V 50Hz On - Off & Inching/Positioning

Max torque Nm	Type	Output Speed rpm	Flange ISO	Duty & Mod. Classification		S4-30% Motor / Moteur S4-30%					
				On - Off	Inching / Positioning	Power rated kW	Speed rpm	Current rated A	Current start A	Cos φ	Efficiency %
Couple Max Nm	Type	Vitesse sortie tr/min	Bride ISO	Tout ou Rien	Positionnement pas à pas	Puissance kW	Vitesse tr/min	Courant nominal A	Courant démarrage A	Cos φ	Rendement %
60	ASM6	10	F07/F10	A/A+	B/B+	0,03	1500	0,3	0,4	0,9	14
30		17		A/A+	B/B+	0,03	1500	0,3	0	0,9	14
60		26		A/A+	B/B+	0,15	1500	0,6	2	0,5	58
60		35		A/A+	-	0,14	3000	0,6	2	0,74	63
60		51		A/A+	-	0,14	3000	0,6	2	0,74	63
50		61		A/A+	B/B+	0,31	1500	0,7	3	0,69	70
60		120		A/A+	-	0,5	3000	1,3	4	0,89	86
100	ASM10	5	F10 (F14)	A/A+	B/B+	0,05	750	0,4	0,6	0,45	37
60		10		A/A+	B/B+	0,03	1500	0,3	0,4	0,9	14
100		17		A/A+	B/B+	0,15	1500	0,6	1,7	0,5	58
100		26		A/A+	B/B+	0,37	1500	0,9	4	0,69	70
90		35		A/A+	-	0,14	3000	0,6	2,2	0,74	63
100		51		A/A+	-	0,5	3000	1,3	4,0	0,89	86
90	ASM16	6	F14	A/A+	B/B+	0,03	1500	0,3	0,4	0,9	14
160		9		A/A+	B/B+	0,15	1500	0,6	1,7	0,5	58
160		12		A/A+	-	0,14	3000	0,6	2,2	0,74	63
160		17		A/A+	-	0,14	3000	0,6	2	0,74	63
160		20		A/A+	B/B+	0,37	1500	0,9	4	0,69	70
160		40		A/A+	-	0,5	3000	1,3	4	0,89	86
90	ASM20	6	F14	A/A+	-	0,03	1500	0,3	0,4	0,9	14
200		9		A/A+	-	0,15	1500	0,6	1,7	0,5	58
200		12		A/A+	-	0,14	3000	0,6	2,2	0,74	63
200		17		A/A+	-	0,5	3000	1,3	4	0,89	86
180		40		A/A+	-	0,5	3000	1,3	4	0,89	86

## 24VDC On - Off & Inching/Positioning

Max torque Nm	Type	Output Speed rpm	Flange ISO	Duty & Mod. Classification		S4-30% Motor / Moteur S4-30%					
				On - Off	Inching / Positioning	Power rated kW	Speed rpm	Current rated A	Current start A	Cos φ	Efficiency %
Couple Max Nm	Type	Vitesse sortie tr/min	Bride ISO	Tout ou Rien	Positionnement pas à pas	Puissance kW	Vitesse tr/min	Courant nominal A	Courant démarrage A	Cos φ	Rendement %
60	ASM6	7	F07/F10	A/A+	B/B+	0,08	1500	6,2	19	1	53
50		17		A/A+	B/B+	0,08	1500	6	19	1	53
60		23		A/A+	-	0,15	3000	12	31	1	52
50		34		A/A+	-	0,15	3000	12	31	1	52
20		80		A/A+	-	0,15	3000	12	31	1	52
160	ASM16	4	F14	A/A+	B/B+	0,08	1500	6,2	19	1	53
130		6		A/A+	B/B+	0,08	1500	6,2	19	1	53

Ces tableaux contiennent une sélection de modèles. En cas de couple plus élevé, de vitesse de sortie différente ou autres tensions, veuillez nous consulter.  
These tables contain a selection of actuators. For higher torque values, different output speed or other voltages, please consult us.





## 3x575V 60Hz On - Off & Inching/Positioning

				Duty & Mod. Classification		S4-30% Motor / Moteur S4-30%					
Max torque Nm	Type	Output Speed rpm	Flange ISO	On - Off	Inching / Positioning	Power rated kW	Speed rpm	Current rated A	Current start A	Cos φ	Efficiency %
Couple Max Nm	Type	Vitesse sortie tr/min	Bride ISO	Tout ou Rien	Positionnement pas à pas	Puissance kW	Vitesse tr/min	Courant nominal A	Courant démarrage A	Cos φ	Rendement %
50	ASM6	12	F07/F10	A/A+	B/B+	0,03	1800	0,3	0,4	0,9	14
30		20		A/A+	B/B+	0,03	1800	0,3	0,4	0,9	14
60		31		A/A+	B/B+	0,17	1800	0,6	1,6	0,5	58
60		42		A/A+	-	0,15	3600	0,6	2,1	0,74	63
60		61		A/A+	-	0,15	3600	0,6	2,1	0,74	63
50		73		A/A+	B/B+	0,34	1800	0,7	3,1	0,69	70
60		146		A/A+	-	0,55	3600	1,2	3,8	0,89	86
55	ASM10	12	F10 (F14)	A/A+	B/B+	0,03	1800	0,3	0,4	0,9	14
100		20		A/A+	B/B+	0,17	1800	0,6	1,6	0,5	58
100		31		A/A+	B/B+	0,34	1800	0,7	3,1	0,69	70
85		42		A/A+	-	0,15	3600	0,6	2,1	0,74	63
100		61		A/A+	-	0,55	3600	1,2	3,8	0,89	86
80	ASM16	7	F14	A/A+	B/B+	0,03	1800	0,3	0,4	0,9	14
160		11		A/A+	B/B+	0,17	1800	0,6	1,6	0,5	58
160		14		A/A+	-	0,15	3600	0,6	2,1	0,74	63
160		20		A/A+	-	0,15	3600	0,6	2,1	0,74	63
160		24		A/A+	B/B+	0,41	1800	0,8	3,8	0,69	70
160		48		A/A+	-	0,55	3600	1,2	3,8	0,89	86
80	ASM20	7	F14	A/A+	-	0,03	1800	0,3	0,4	0,9	14
200		11		A/A+	-	0,17	1800	0,6	1,6	0,5	58
200		14		A/A+	-	0,15	3600	0,6	2,1	0,74	63
200		20		A/A+	-	0,55	3600	1,2	3,8	0,89	86

Performances / Caractéristiques

## 48VDC On - Off & Inching/Positioning

				Duty & Mod. Classification		S4-30% Motor / Moteur S4-30%					
Max torque Nm	Type	Output Speed rpm	Flange ISO	On - Off	Inching / Positioning	Power rated kW	Speed rpm	Current rated A	Current start A	Cos φ	Efficiency %
Couple Max Nm	Type	Vitesse sortie tr/min	Bride ISO	Tout ou Rien	Positionnement pas à pas	Puissance kW	Vitesse tr/min	Courant nominal A	Courant démarrage A	Cos φ	Rendement %
60	ASM6	7	F07/F10	A/A+	B/B+	0,08	1500	3,7	11	1	45
50		17		A/A+	B/B+	0,08	1500	3,7	11	1	45
60		23		A/A+	-	0,15	3000	6	15	1	52
50		34		A/A+	-	0,15	3000	6	15	1	52
20		80		A/A+	-	0,15	3000	6	15	1	52
160	ASM16	4	F14	A/A+	B/B+	0,08	1500	3,7	11	1	45
130		6		A/A+	B/B+	0,08	1500	3,7	11	1	45



17

TEC02-04\_E+F\_GRP\_rev05

FXX/FXX: double flange / double bride  
FXX(FXX): ( )=option

## 1x230V 50Hz Modulating

					Duty & Mod. Classification	S4-50% Motor / Moteur S4-50%						
Max torque Nm	Operating torque Nm	Type	Output Speed rpm	Flange ISO	Modulating	Power rated kW	Speed rpm	Current rated A	Current start A	Cos φ	Efficiency %	
Couple Max Nm	Couple de manoeuvre Nm	Type	Vitesse sortie tr/min	Bride ISO	Régulation	Puissance kW	Vitesse tr/min	Courant nominal A	Courant démarrage A	Cos φ	Rendement %	
60	40	ASM6	10	F07/F10	III	0,06	1500	1,2	2	0,9	24	
60	40		17		III	0,2	1500	2,5	4	0,9	39	
60	40		26		III	0,4	1500	4	9	0,9	41	
100	60	ASM10	10	F07/F10	III	0,2	1500	2,5	4	0,9	39	
100	60		17		III	0,4	1500	4	9	0,9	41	
100	60		26		III	0,4	1500	4	9	0,9	41	
160	80	ASM16	9	F14	III	0,4	1500	4	9	0,9	41	

## 1x115V 60Hz Modulating

					Duty & Mod. Classification	S4-50% Motor / Moteur S4-50%						
Max torque Nm	Operating torque Nm	Type	Output Speed rpm	Flange ISO	Modulating	Power rated kW	Speed rpm	Current rated A	Current start A	Cos φ	Efficiency %	
Couple Max Nm	Couple de manoeuvre Nm	Type	Vitesse sortie tr/min	Bride ISO	Régulation	Puissance kW	Vitesse tr/min	Courant nominal A	Courant démarrage A	Cos φ	Rendement %	
60	40	ASM6	12	F07/F10	III	0,08	1800	2,2	4,3	0,9	35	
60	40		20		III	0,2	1800	4	17	0,9	48	
60	40		31		III	0,2	1800	4	17	0,9	48	
100	60	ASM10	12	F07/F10	III	0,2	1800	4	17	0,9	48	
100	60		20		III	0,36	1800	6	19	0,9	57	
85	51		31		III	0,36	1800	6	19	0,9	57	
160	80	ASM16	11	F14	III	0,2	1800	4	17	0,9	48	

Ces tableaux contiennent une sélection de modèles. En cas de couple plus élevé, de vitesse de sortie différente ou autres tensions, veuillez nous consulter.  
These tables contain a selection of actuators. For higher torque values, different output speed or other voltages, please consult us.

## 3x400V 50Hz Modulating

					Duty & Mod. Classification	S4-50% Motor / Moteur S4-50%					
Max torque Nm	Operating torque Nm	Type	Output Speed rpm	Flange ISO	Modulating	Power rated kW	Speed rpm	Current rated A	Current start A	Cos φ	Efficiency %
Couple Max Nm	Couple de manoeuvre Nm	Type	Vitesse sortie tr/min	Bride ISO	Régulation	Puissance kW	Vitesse tr/min	Courant nominal A	Courant démarrage A	Cos φ	Rendement %
60	50	ASM6	5	F07/F10	III	0,06	750	0,6	1	0,5	29
60	50		10		III	0,06	1500	0,3	0,8	0,82	61
60	50		17		III	0,1	1500	0,6	1,2	0,55	43
60	50		26		III	0,1	1500	0,6	1,2	0,55	43
50	40		61		III	0,37	1500	1,1	5	0,7	70
100	50	ASM10	5	F07/F10	III	0,06	750	0,6	0,9	0,5	29
100	50		10		III	0,10	1500	0,6	1,2	0,55	43
100	50		17		III	0,1	1500	0,6	1,2	0,55	43
100	50		26		III	0,37	1500	1,1	5	0,7	70
160	120	ASM16	6	F14	III	0,1	1500	0,6	1,2	0,55	43
160	120		9		III	0,1	1500	0,6	1,2	0,55	43
160	120		20		III	0,37	1500	1,1	5	0,7	70

## 3x460V 60Hz Modulating

					Duty & Mod. Classification	S4-50% Motor / Moteur S4-50%					
Max torque Nm	Operating torque Nm	Type	Output Speed rpm	Flange ISO	Modulating	Power rated kW	Speed rpm	Current rated A	Current start A	Cos φ	Efficiency %
Couple Max Nm	Couple de manoeuvre Nm	Type	Vitesse sortie tr/min	Bride ISO	Régulation	Puissance kW	Vitesse tr/min	Courant nominal A	Courant démarrage A	Cos φ	Rendement %
60	50	ASM6	6	F07/F10	III	0,07	900	0,6	0,9	0,5	29
60	50		12		III	0,07	1800	0,3	0,8	0,82	61
60	50		20		III	0,11	1800	0,6	1,1	0,55	43
60	50		31		III	0,11	1800	0,6	1	0,55	43
50	40		73		III	0,34	1800	0,9	3,8	0,69	70
100	50	ASM10	6	F07/F10	III	0,07	900	0,6	0,9	0,5	29
100	50		12		III	0,11	1800	0,6	1,1	0,55	43
100	50		20		III	0,17	1800	0,7	2	0,53	58
100	50		31		III	0,41	1800	1,0	4,8	0,7	70
160	120	ASM16	7	F14	III	0,11	1800	0,6	1	0,55	43
160	120		11		III	0,11	1800	0,6	1,1	0,55	43
160	120		24		III	0,41	1800	1,0	4,8	0,7	70

FXX/FXX: double flange / double bride  
FXX(FXX): ( )=option



## 3x440V 50Hz Modulating

					Duty & Mod. Classification	S4-50% Motor / Moteur S4-50%												
Max torque Nm	Operating torque Nm	Type	Output Speed rpm	Flange ISO	Modulating	Power rated kW	Speed rpm	Current rated A	Current start A	Cos φ	Efficiency %							
Couple Max Nm	Couple de manoeuvre Nm	Type	Vitesse sortie tr/min	Bride ISO	Régulation	Puissance kW	Vitesse tr/min	Courant nominal A	Courant démarrage A	Cos φ	Rendement %							
25	21	ASM6	17	F07/F10	III	0,02	1500	0,3	0,4	0,9	14							
60	50		26									III	0,12	1500	0,5	1,5	0,5	58
50	40	ASM10	61	F07/F10	III	0,29	1500	0,8	3,4	0,69	70							
100	50		17									III	0,12	1500	0,5	1,5	0,5	58
100	50		26									III	0,29	1500	0,8	3,4	0,69	70
70	52	ASM16	6	F14	III	0,02	1500	0,3	0,4	0,9	14							
160	120		9									III	0,12	1500	0,5	1,5	0,5	58
160	120		20									III	0,37	1500	1	4,5	0,69	70

## 3x500V 50Hz Modulating

					Duty & Mod. Classification	S4-50% Motor / Moteur S4-50%												
Max torque Nm	Operating torque Nm	Type	Output Speed rpm	Flange ISO	Modulating	Power rated kW	Speed rpm	Current rated A	Current start A	Cos φ	Efficiency %							
Couple Max Nm	Couple de manoeuvre Nm	Type	Vitesse sortie tr/min	Bride ISO	Régulation	Puissance kW	Vitesse tr/min	Courant nominal A	Courant démarrage A	Cos φ	Rendement %							
60	50	ASM6	10	F07/F10	III	0,03	1500	0,3	0,4	0,9	14							
30	25		17									III	0,03	1500	0,3	0	0,9	14
60	50		26									III	0,15	1500	0,6	2	0,5	58
50	40		61									III	0,31	1500	0,7	3	0,69	70
100	50	ASM10	5	F07/F10	III	0,05	750	0,4	0,6	0,45	37							
60	30		10									III	0,03	1500	0,3	0,4	0,9	14
100	50		17									III	0,15	1500	0,6	1,7	0,5	58
100	50		26		III	0,37	1500	0,9	4	0,69	70							
90	67	ASM16	6	F14	III	0,03	1500	0,3	0,4	0,9	14							
160	120		9									III	0,15	1500	0,6	1,7	0,5	58
160	120		20									III	0,37	1500	0,9	4	0,69	70

## 24VDC Modulating

					Duty & Mod. Classification	S4-50% Motor / Moteur S4-50%						
Max torque Nm	Operating torque Nm	Type	Output Speed rpm	Flange ISO	Modulating	Power rated kW	Speed rpm	Current rated A	Current start A	Cos φ	Efficiency %	
Couple Max Nm	Couple de manoeuvre Nm	Type	Vitesse sortie tr/min	Bride ISO	Régulation	Puissance kW	Vitesse tr/min	Courant nominal A	Courant démarrage A	Cos φ	Rendement %	
60	50	ASM6	7	F07/F10	III	0,08	1500	6,2	19	1	53	
50	42		17									III
160	120	ASM16	4	F14	III	0,08	1500	6,2	19	1	53	
130	97		6									III

Ces tableaux contiennent une sélection de modèles. En cas de couple plus élevé, de vitesse de sortie différente ou autres tensions, veuillez nous consulter.  
These tables contain a selection of actuators. For higher torque values, different output speed or other voltages, please consult us.

## 3x575V 60Hz Modulating

					Duty & Mod. Classification	S4-50% Motor / Moteur S4-50%					
Max torque Nm	Operating torque Nm	Type	Output Speed rpm	Flange ISO	Modulating	Power rated kW	Speed rpm	Current rated A	Current start A	Cos φ	Efficiency %
Couple Max Nm	Couple de manoeuvre Nm	Type	Vitesse sortie tr/min	Bride ISO	Régulation	Puissance kW	Vitesse tr/min	Courant nominal A	Courant démarrage A	Cos φ	Rendement %
50	42	ASM6	12	F07/F10	III	0,03	1800	0,3	0,4	0,9	14
30	25		20		III	0,03	1800	0,3	0,4	0,9	14
60	50		31		III	0,17	1800	0,6	1,6	0,5	58
50	40		73		III	0,34	1800	0,7	3,1	0,69	70
55	27	ASM10	12	F07/F10	III	0,03	1800	0,3	0,4	0,9	14
100	50		20		III	0,17	1800	0,6	1,6	0,5	58
100	50		31		III	0,34	1800	0,7	3,1	0,69	70
80	60	ASM16	7	F14	III	0,03	1800	0,3	0,4	0,9	14
160	120		11		III	0,17	1800	0,6	1,6	0,5	58
160	120		24		III	0,41	1800	0,8	3,8	0,69	70

## 48VDC Modulating

					Duty & Mod. Classification	S4-50% Motor / Moteur S4-50%					
Max torque Nm	Operating torque Nm	Type	Output Speed rpm	Flange ISO	Modulating	Power rated kW	Speed rpm	Current rated A	Current start A	Cos φ	Efficiency %
Couple Max Nm	Couple de manoeuvre Nm	Type	Vitesse sortie tr/min	Bride ISO	Régulation	Puissance kW	Vitesse tr/min	Courant nominal A	Courant démarrage A	Cos φ	Rendement %
60	50	ASM6	7	F07/F10	III	0,08	1500	3,7	11	1	45
50	42		17		III	0,08	1500	3,7	11	1	45
160	120	ASM16	4	F14	III	0,08	1500	3,7	11	1	45
130	97		6		III	0,08	1500	3,7	11	1	45

## NOTES

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

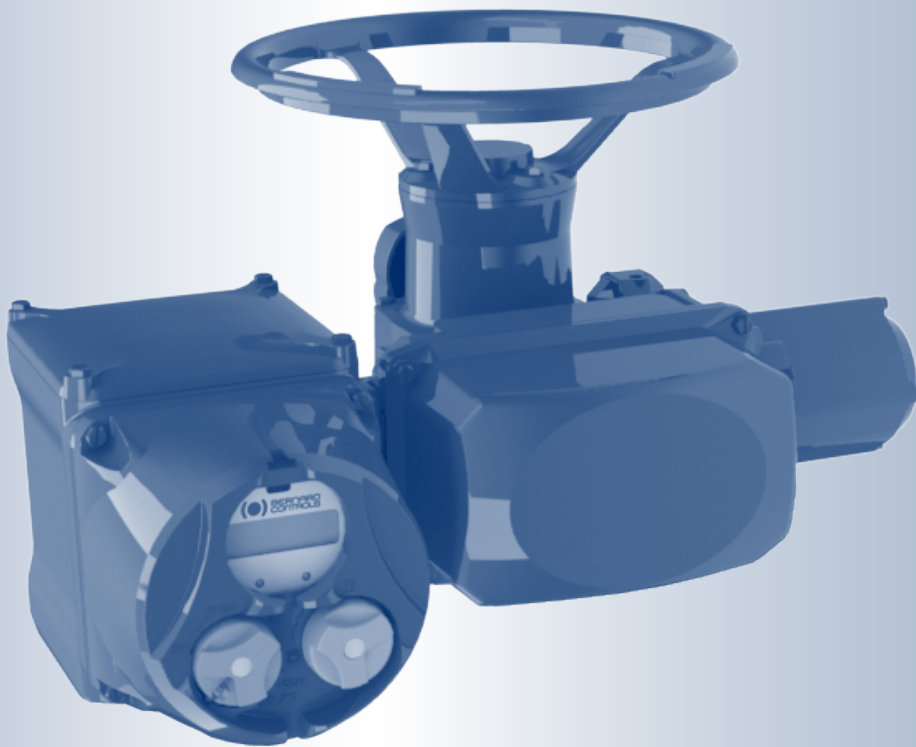
FXX/FXX: double flange / double bride  
 FXX(FXX): ( )=option





## Dimensional drawings Plans d'encombrement

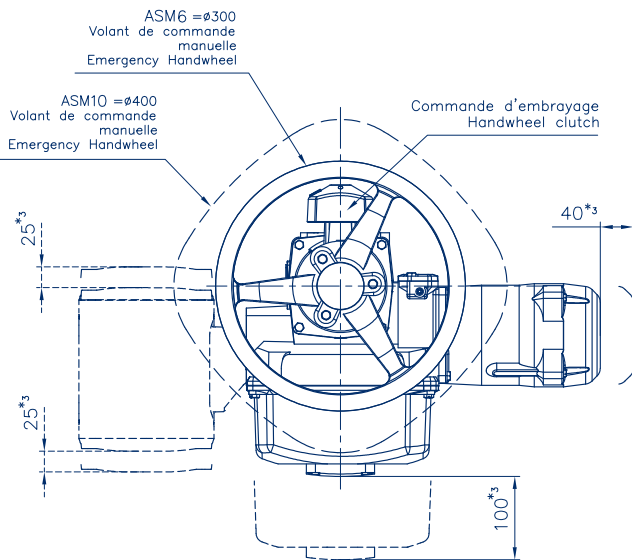
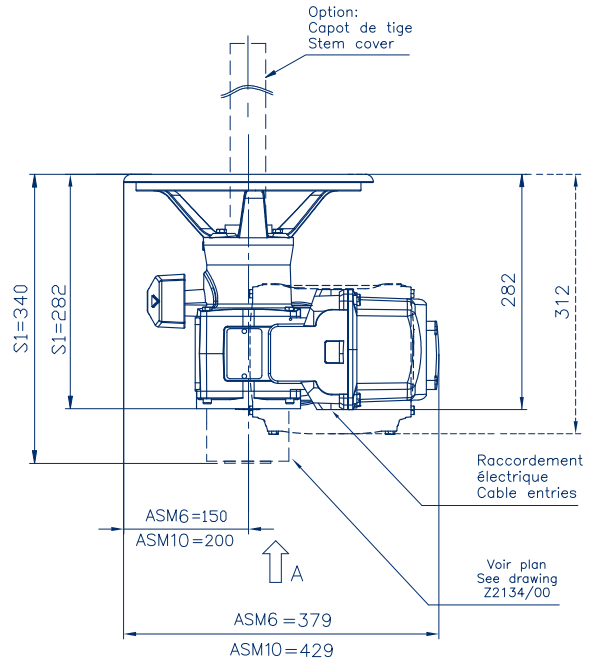
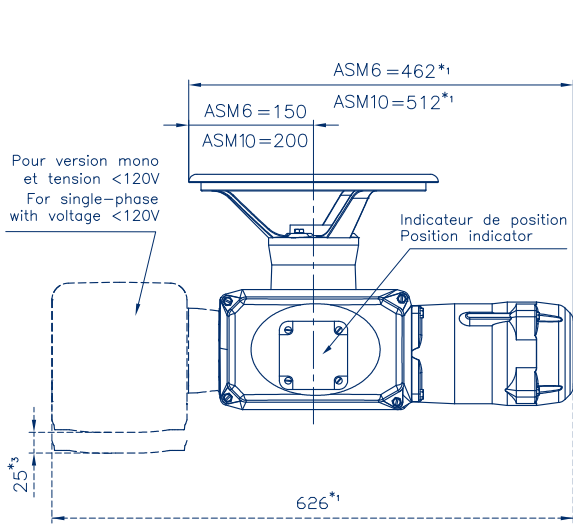
*All dimensions are given in mm. Toutes les dimensions sont données en mm.*



### Weatherproof Multi-turn Actuators ASM range

### Servomoteurs Multi-tours Etanches Gamme ASM

# ASM6 / ASM10 SWITCH

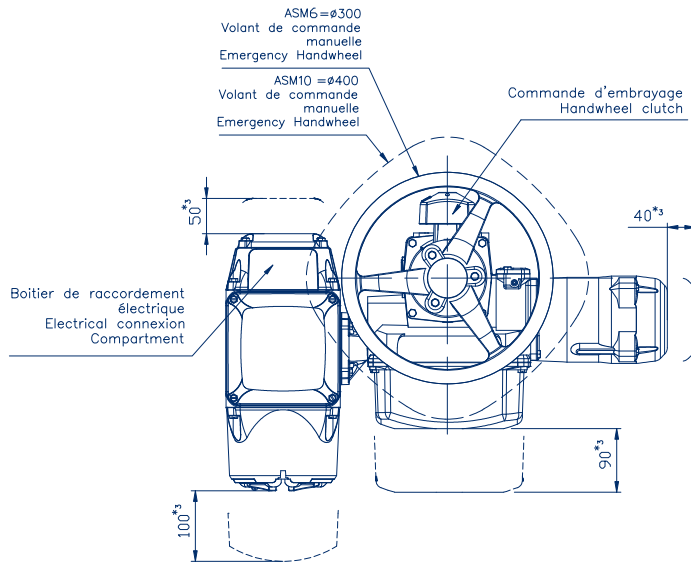
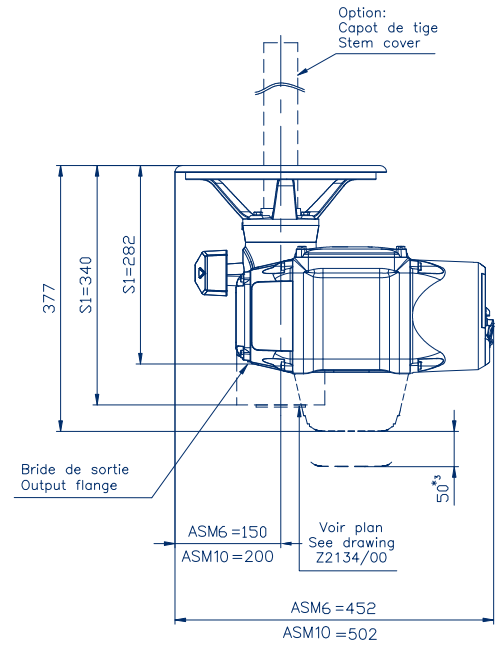
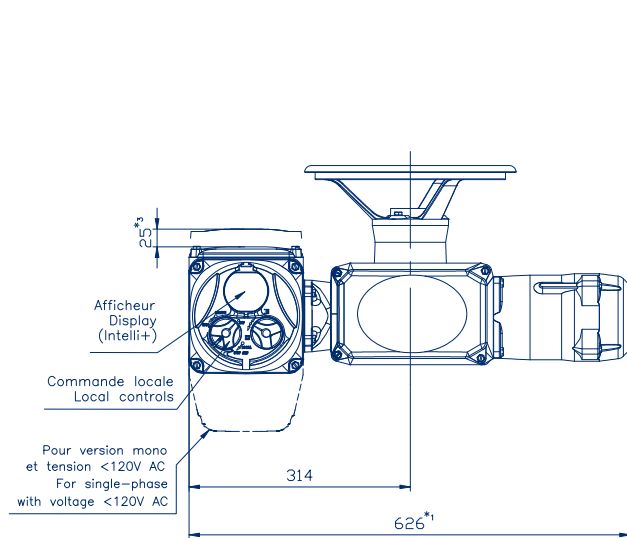


Weight / Poids  
 18 kg

**NOTA:** Plan non contractuel/No contractual Draft  
 \*<sub>1</sub> - L'actionneur est représenté dans sa taille maximale.  
 The actuator is represented in its maximal size.  
 \*<sub>2</sub> - Représentation de la douille en position fermée.  
 Representation of the socket in closed position.  
 \*<sub>3</sub> - Côte de démontage/Dimension to allow for disassembly



ASM6 / ASM10 INTEGRAL+ / INTELLI+®



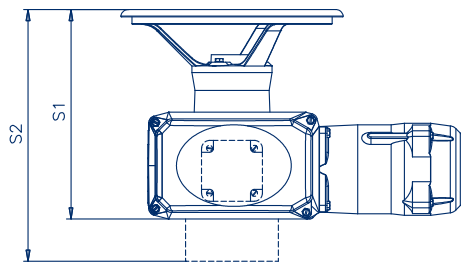
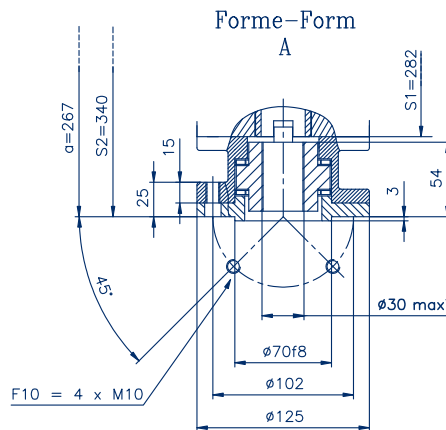
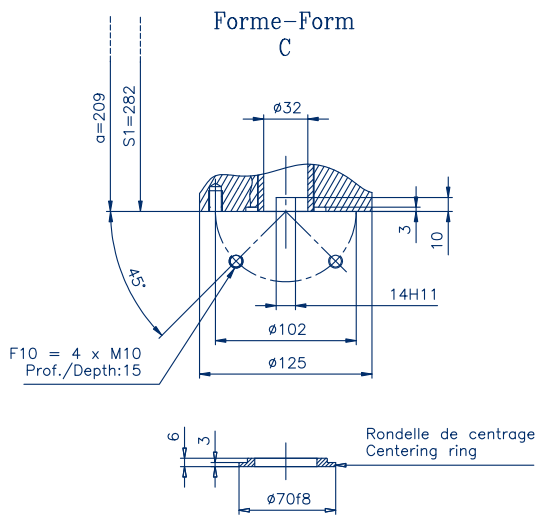
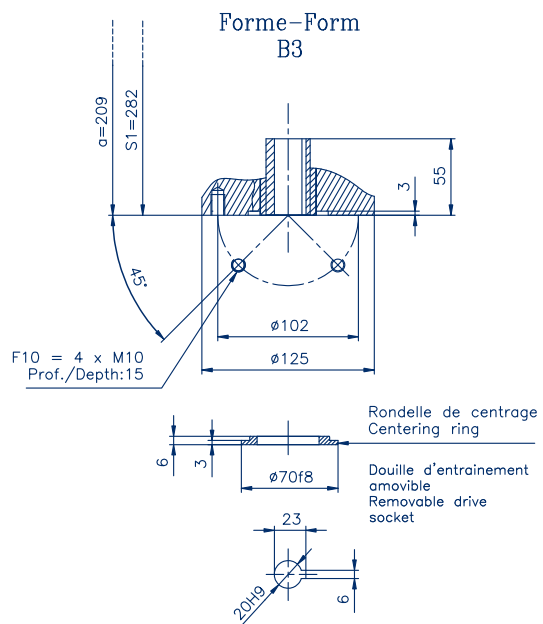
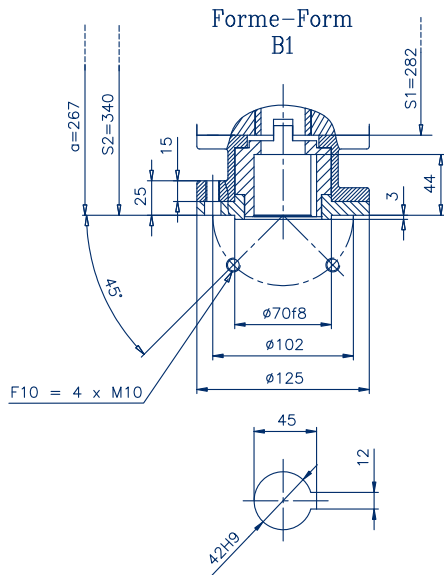
Weight / Poids  
25 kg

**NOTA:** Plan non contractuel/No contractual Draft  
 \*1 - L'actionneur est représenté dans sa taille maximale. The actuator is represented in its maximal size.  
 \*2 - Représentation de la douille en position fermée. Representation of the socket in closed position.  
 \*3 - Côte de démontage/Dimension to allow for disassembly





# ASM6-ASM10 OUTPUT DRIVE / SORTIES ASM6-ASM10

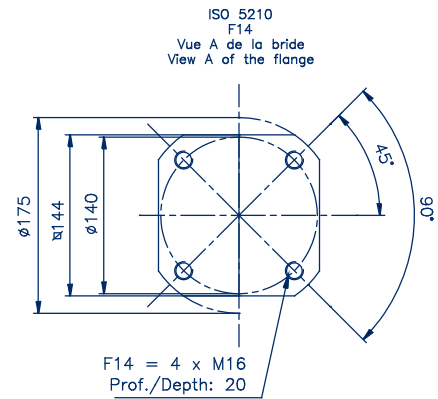
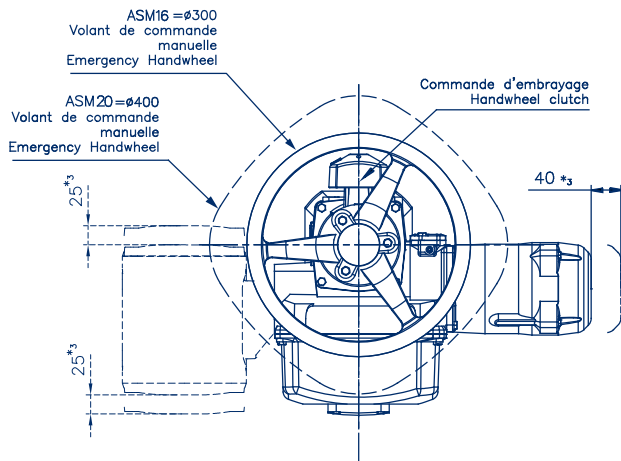
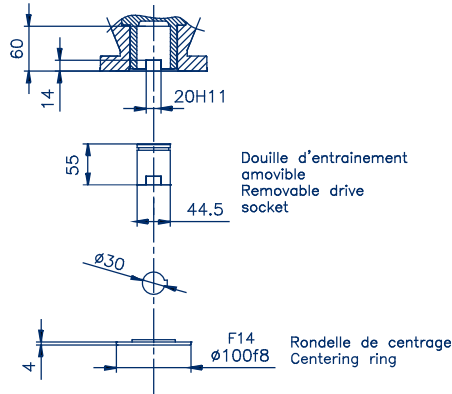
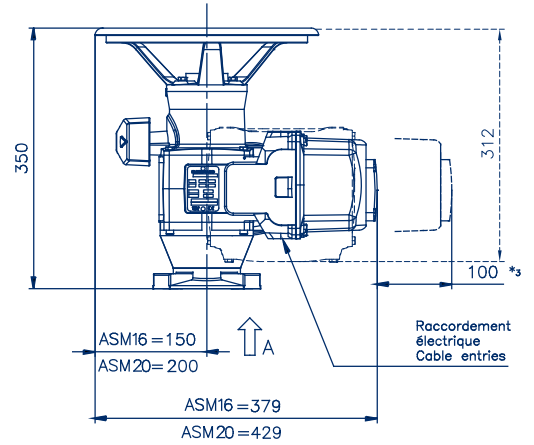
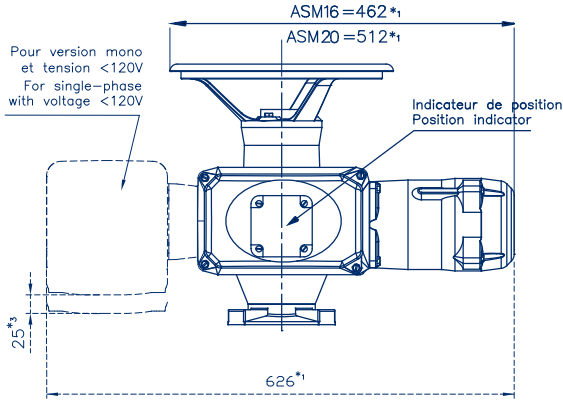


Z2134/00

$\alpha$  = Hauteur maxi de la tige de vanne  
 (configuration sans capot de tige)  
 Maximum valve stem height  
 (actuator without stem cover)



# ASM16 / ASM20 SWITCH



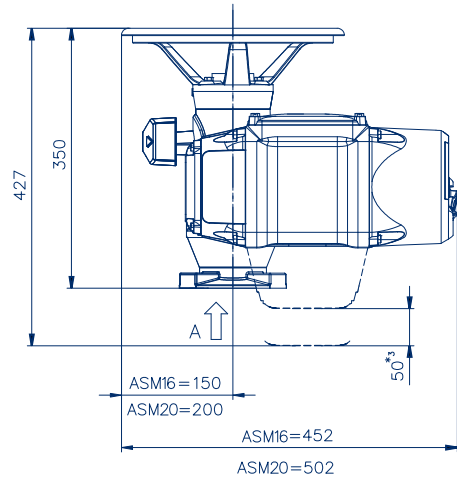
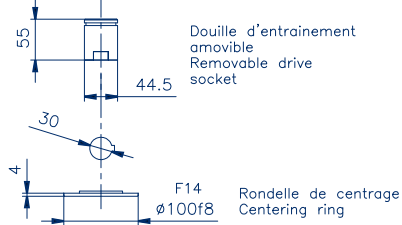
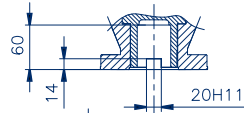
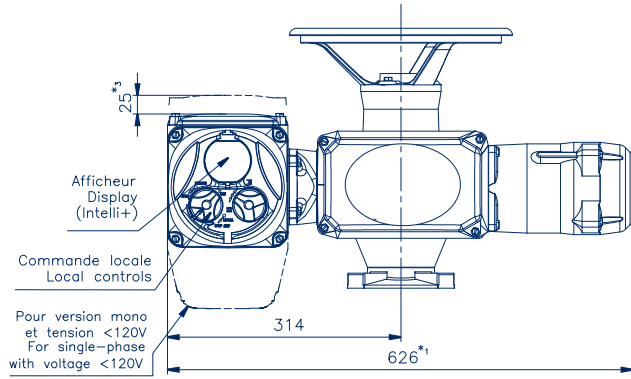
Weight / Poids  
22 kg

**NOTA:** Plan non contractuel/No contractual Draft

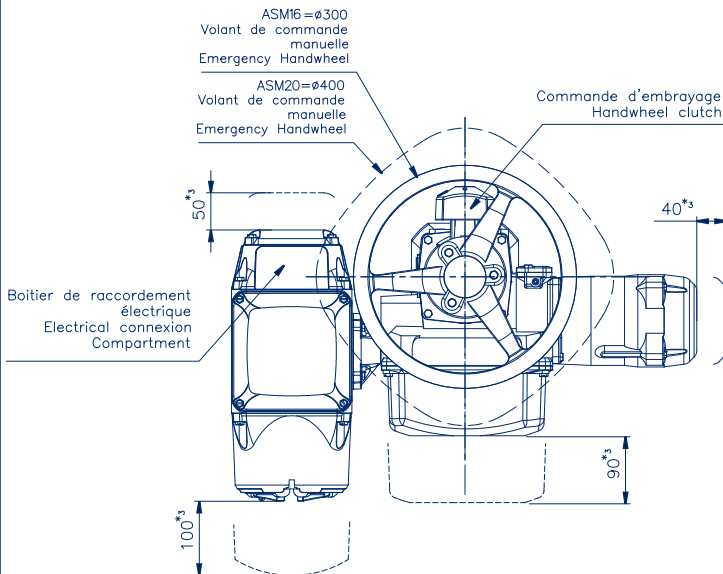
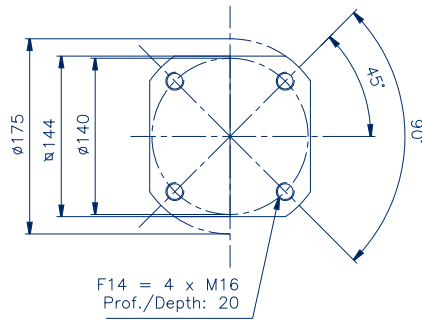
- \*1 - L'actionneur est représenté dans sa taille maximale.  
The actuator is represented in its maximal size.
- \*2 - Représentation de la douille en position fermée.  
Representation of the socket in closed position.
- \*3 - Côte de démontage/Dimension to allow for disassembly



# ASM16 / ASM20 INTEGRAL+ / INTELLI+®



ISO 5210  
F14  
Vue A de la bride  
View A of the flange



Weight / Poids  
31-35 kg

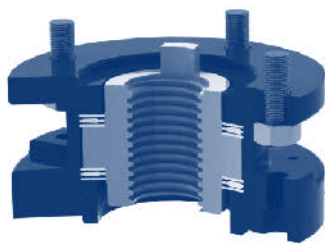
**NOTA:** Plan non contractuel/No contractual Draft

- \*1 - L'actionneur est représenté dans sa taille maximale.  
The actuator is represented in its maximal size.
- \*2 - Représentation de la douille en position fermée.  
Representation of the socket in closed position.
- \*3 - Côte de démontage/Dimension to allow for disassembly



### A FORM / FORME A

Incorporated drive bush / Boîte à écrou



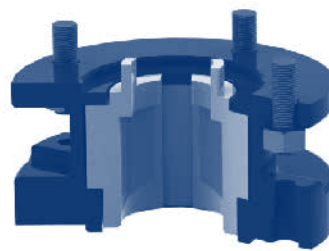
With thrust acceptance  
Poussée acceptée



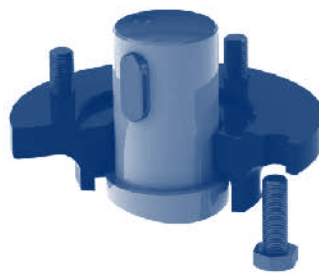
For valves with rising stem and without drive bush  
Pour vannes avec vis montante et sans écrou incorporé

### B1/B2 FORM / FORME B1/B2

Enlarged leeve / Grand alésage



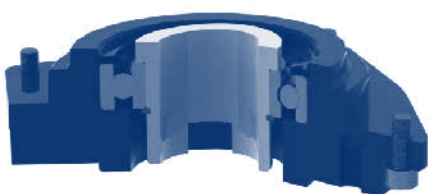
Without thrust acceptance  
Poussée non acceptée



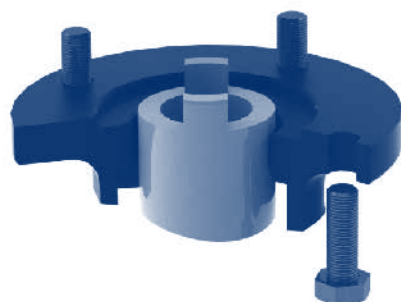
For valves with incorporated bush  
Pour vannes avec écrou incorporé

### C FORM / FORME C

Claw coupling end / Tenons



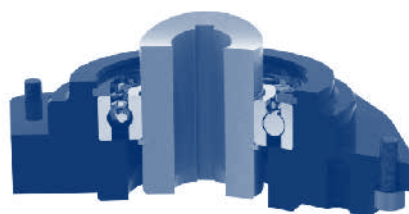
Without thrust acceptance  
Poussée non acceptée



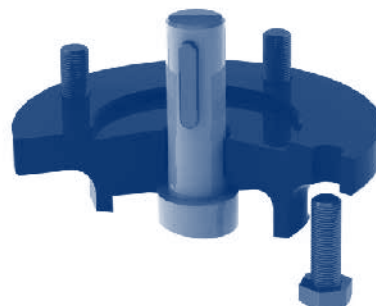
For valves with rising stem only  
Pour vannes avec vis montante seulement

### B3/B4 FORM / FORME B3/B4

Small sleeve / Petit alésage



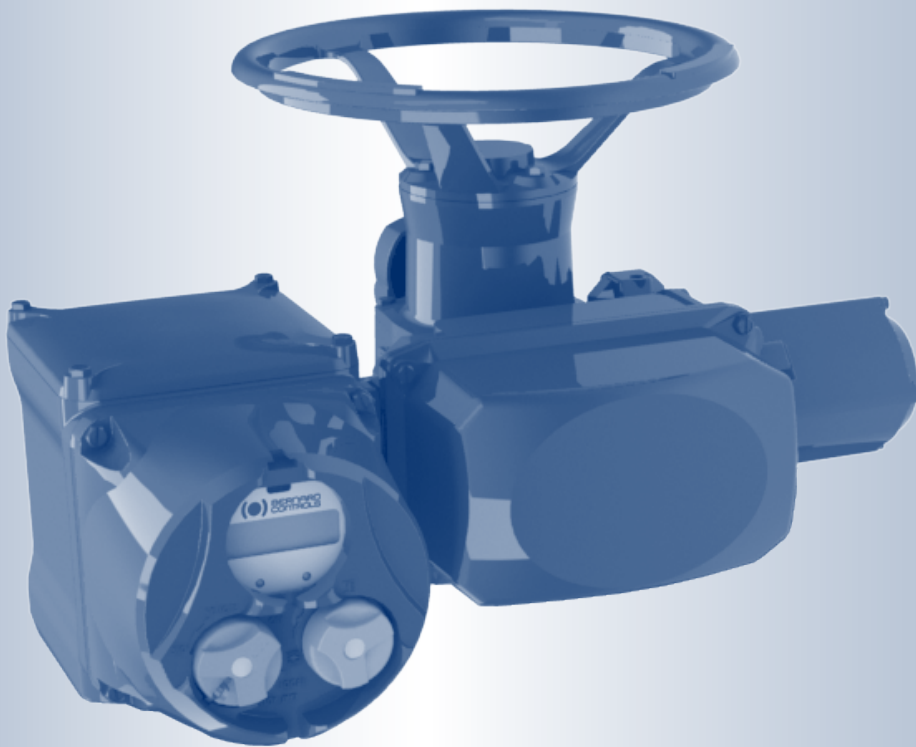
Without thrust acceptance  
Poussée non acceptée



For valves with non-rising stem  
Pour vannes sans vis montante



## Wiring diagrams Schémas de câblage

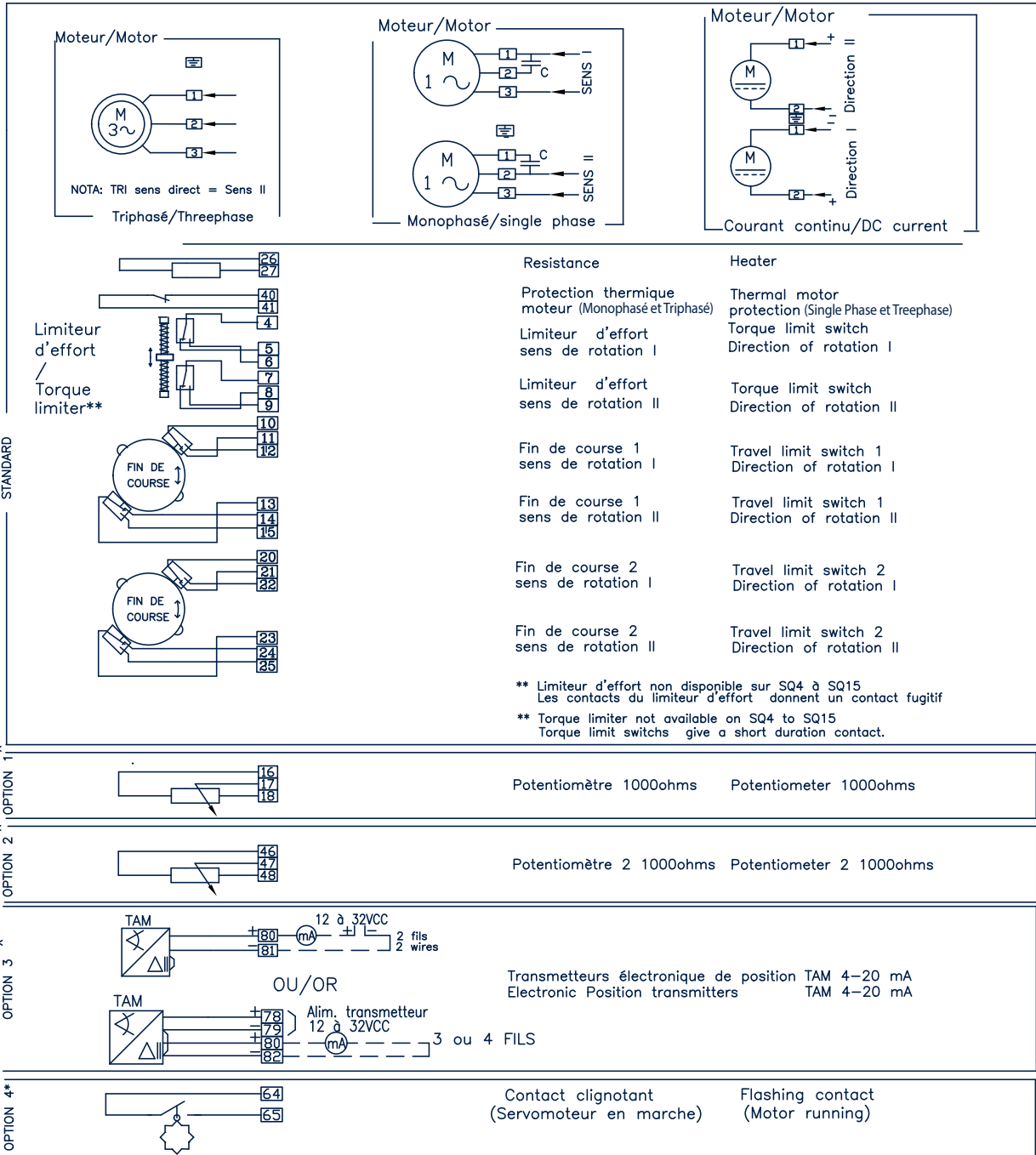


## Weatherproof Multi-turn Actuators ASM range

## Servomoteurs Multi-tours Étanches Gamme ASM

# 'SWITCH' WIRING DIAGRAM / SCHÉMA DE CÂBLAGE 'SWITCH'

## SERVOMOTEUR ACTUATOR



Toutes les options sont compatible

**FUNCTION DES CONTACTS**

Sens de rotation  
 I - sens antihoraire  
 (cas général pour l'ouverture)  
 II - sens horaire  
 (cas général pour la fermeture)

Sens de rotation standard observé côté opposé à la bride de fixation SM.

All the option are compatible

**FUNCTION OF SWITCHES**

Direction of rotation  
 I) anticlockwise  
 (normally opening)  
 II) Clockwise  
 (normally closing)

Direction of rotation seen on opposite side of fixing flange of actuator

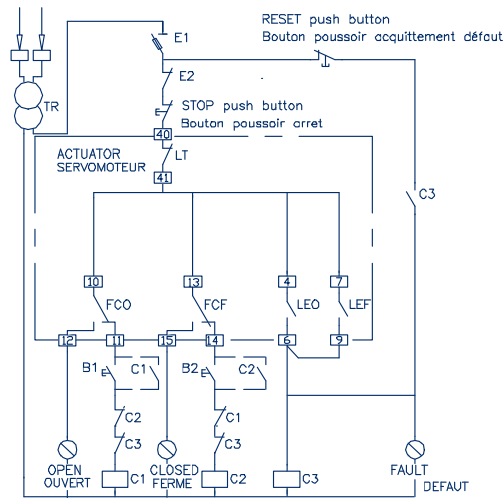
# EXAMPLE OF CONTROL CIRCUIT / EXEMPLE DE COMMANDE

## EXAMPLE OF WIRING DIAGRAM FOR STANDARD ACTUATOR EXEMPLE DE SCHEMA DE CABLAGE POUR SERVOMOTEUR STANDARD

Actuator is shown in intermediate position.  
Ce schéma représente le servomoteur en position intermédiaire.

### CONTROL CIRCUIT – CIRCUIT DE COMMANDE

ACTUATOR WITH SHORT DURATION TORQUE LIMIT SWITCH  
SERVOMOTEUR A LIMITEUR D'EFFORT IMPULSIONNEL

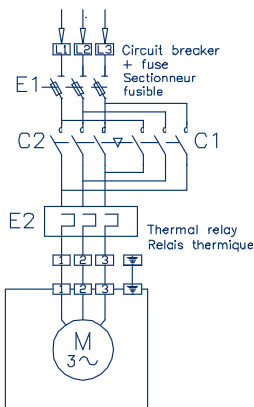


Stop in open and closed position on travel limit switch, Torque limit switch in safety action with manual reset  
Wiring diagram for closing on torque limit switch on request

Arrêt en position ouverture ou fermeture sur contact fin de course, limiteur d'effort en sécurité avec réarmement (limiteur d'effort impulsif)  
Schéma pour arrêt en position fermeture sur limiteur d'effort sur simple demande.

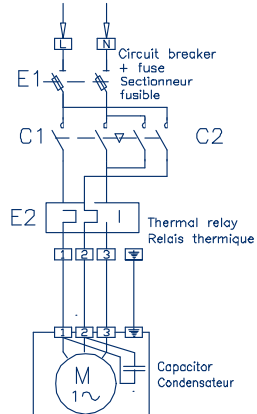
### SUPPLY CIRCUIT

#### THREE-PHASE TRIPHASE



### CIRCUIT DE PUISSANCE

#### SINGLE-PHASE MONOPHASE



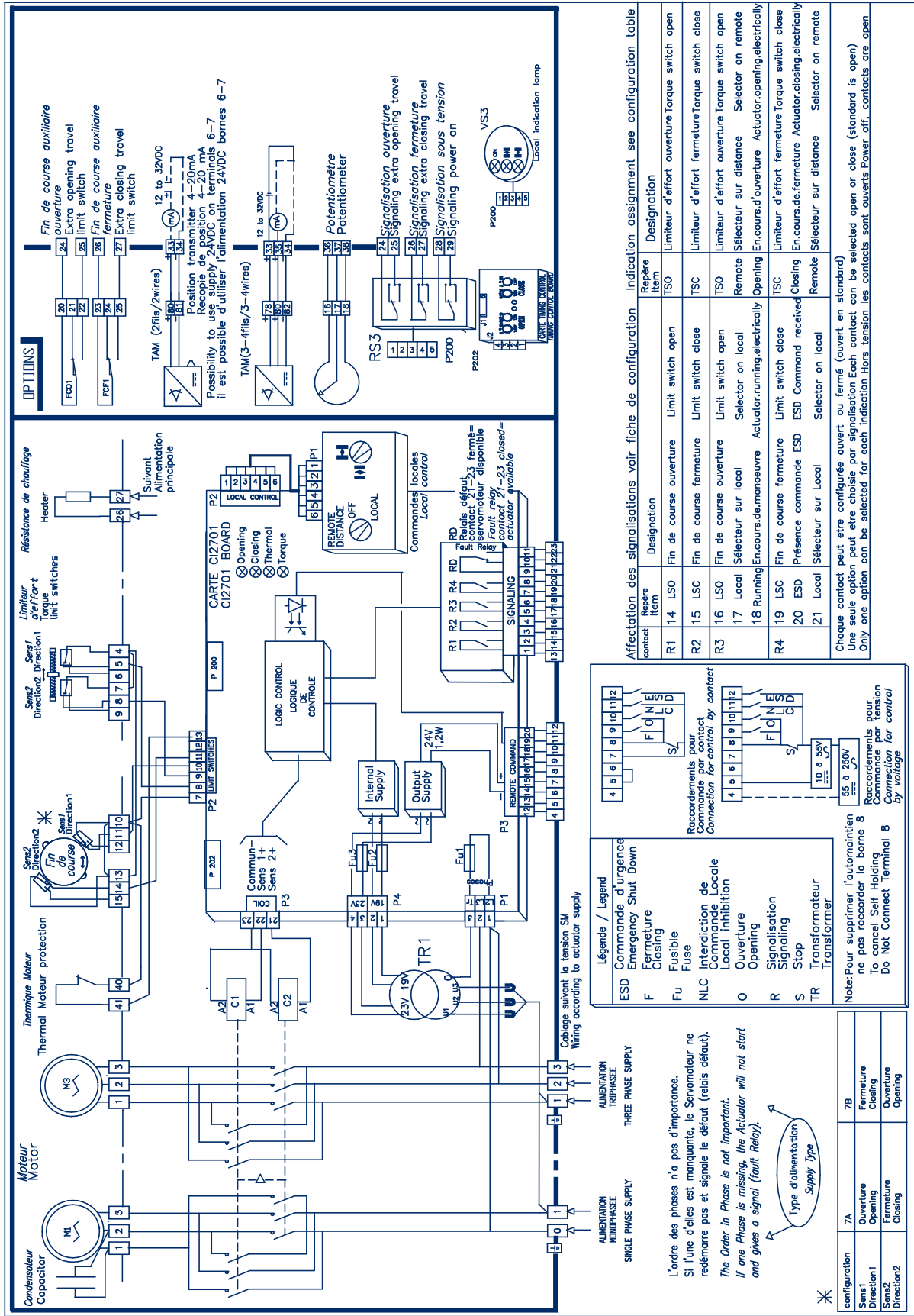
### Legend

E1	: Circuit breaker with fuse
E2	: Thermal relay
C1	: Contactor OPENING
C2	: Contactor CLOSING
C3	: Contactor FAULT
FCO	: Travel limit switch OPENING
FCF	: Travel limit switch CLOSING
LEO	: Torque limit switch OPENING
LEF	: Torque limit switch CLOSING
LT	: Thermal cut-out in motor
TR	: Transformer
B1	: OPENING push button
B2	: CLOSING push button

### Légende

E1	: Sectionneur fusible
E2	: Relais thermique
C1	: Contacteur OUVERTURE
C2	: Contacteur FERMETURE
C3	: Contacteur DEFAULT
FCO	: Fin de course OUVERTURE
FCF	: Fin de course FERMETURE
LEO	: Limiteur d'effort OUVERTURE
LEF	: Limiteur d'effort FERMETURE
LT	: Protection thermique moteur
TR	: Transformateur
B1	: Bouton poussoir OUVERTURE
B2	: Bouton poussoir FERMETURE

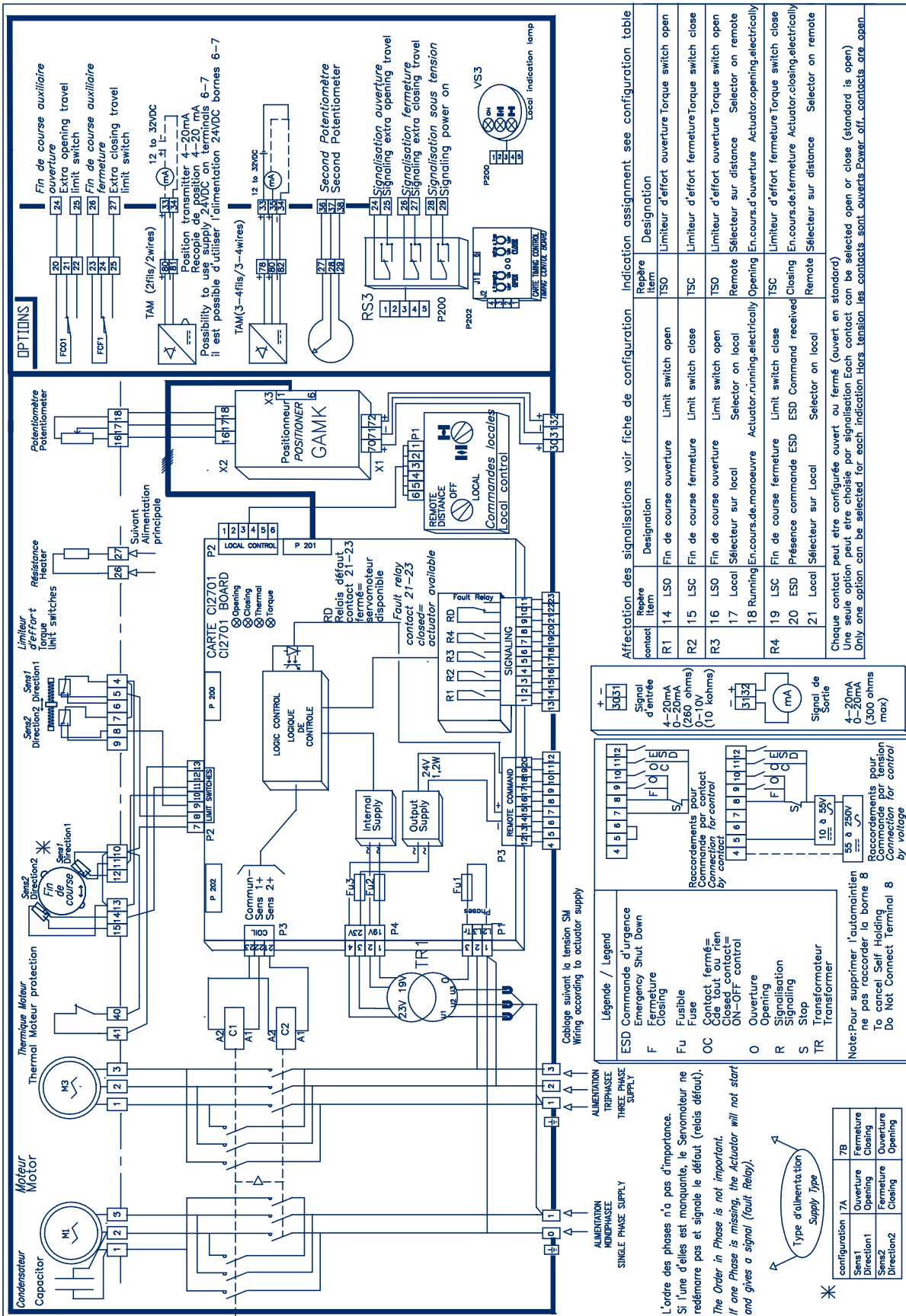






# POSIGAM+ WIRING / SCHÉMA POSIGAM+

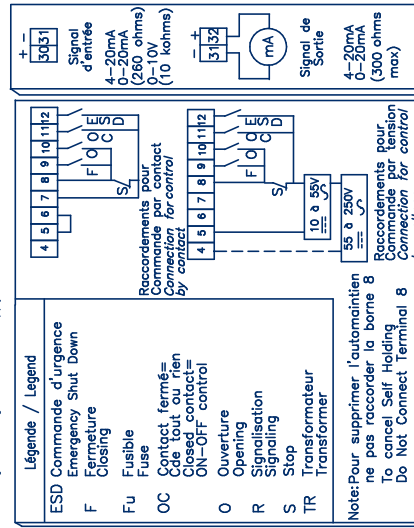
S625 000



Affectation des signalisations voir fiche de configuration

contact	Repare Item	Designation	Repare Item	Designation
R1 14	LSO	Fin de course ouverture	TSO	Limiteur d'effort ouverture Torque switch open
R2 15	LSC	Fin de course fermeture	TSC	Limiteur d'effort fermeture Torque switch close
R3 16	LSO	Fin de course ouverture	TSO	Limiteur d'effort ouverture Torque switch open
R3 17	Local	Sélecteur sur local	Remote	Sélecteur sur remote
R3 18	Running	En.cours.de.manoevre	Opening	En.cours.d'ouverture Actuator.opening.electrically
R4 19	LSC	Fin de course fermeture	TSC	Limiteur d'effort fermeture Torque switch close
R4 20	ESD	Présence commande ESD	Closing	En.cours.de.fermeture Actuator.closing.electrically
R4 21	Local	Sélecteur sur Local	Remote	Sélecteur sur distance

Chaque contact peut être configuré ouvert ou fermé (ouvert en standard)  
 Une seule option peut être choisie par signalisation Each contact can be selected for each indication Hops.tension.les.contacts.sont\_ouverts.Power\_off.\_contacts\_are\_open  
 Only one option can be selected for each indication Hops.tension.les.contacts.sont\_ouverts.Power\_off.\_contacts\_are\_open



**Légende / Legend**

ESD	Commande d'urgence	Emergency Shut Down
F	Fermeture	Closing
FU	Fusible	Fuse
OC	Contact fermé=	Closed contact=
O	Ouverture	Opening
R	Signalisation	Signaling
S	Stop	Stop
TR	Transformateur	Transformer

Note: Pour supprimer l'automatisme ne pas raccorder la borne 8 To cancel Self Holding Connection for control Do Not Connect terminal 8 by voltage

L'ordre des phases n'a pas d'importance. Si l'une d'elles est manquante, le Servomoteur ne redémarrera pas et signale le défaut (relais défaut).  
 The Order in Phase is not important. If one Phase is missing, the Actuator will not start and gives a signal (Fault Relay).

Type d'alimentation / Supply Type

configuration 1/A	7/B
Sens1 Ouverture	Fermeture
Direction1 Ouverture	Closing
Sens2 Fermeture	Ouverture
Direction2 Ouverture	Opening

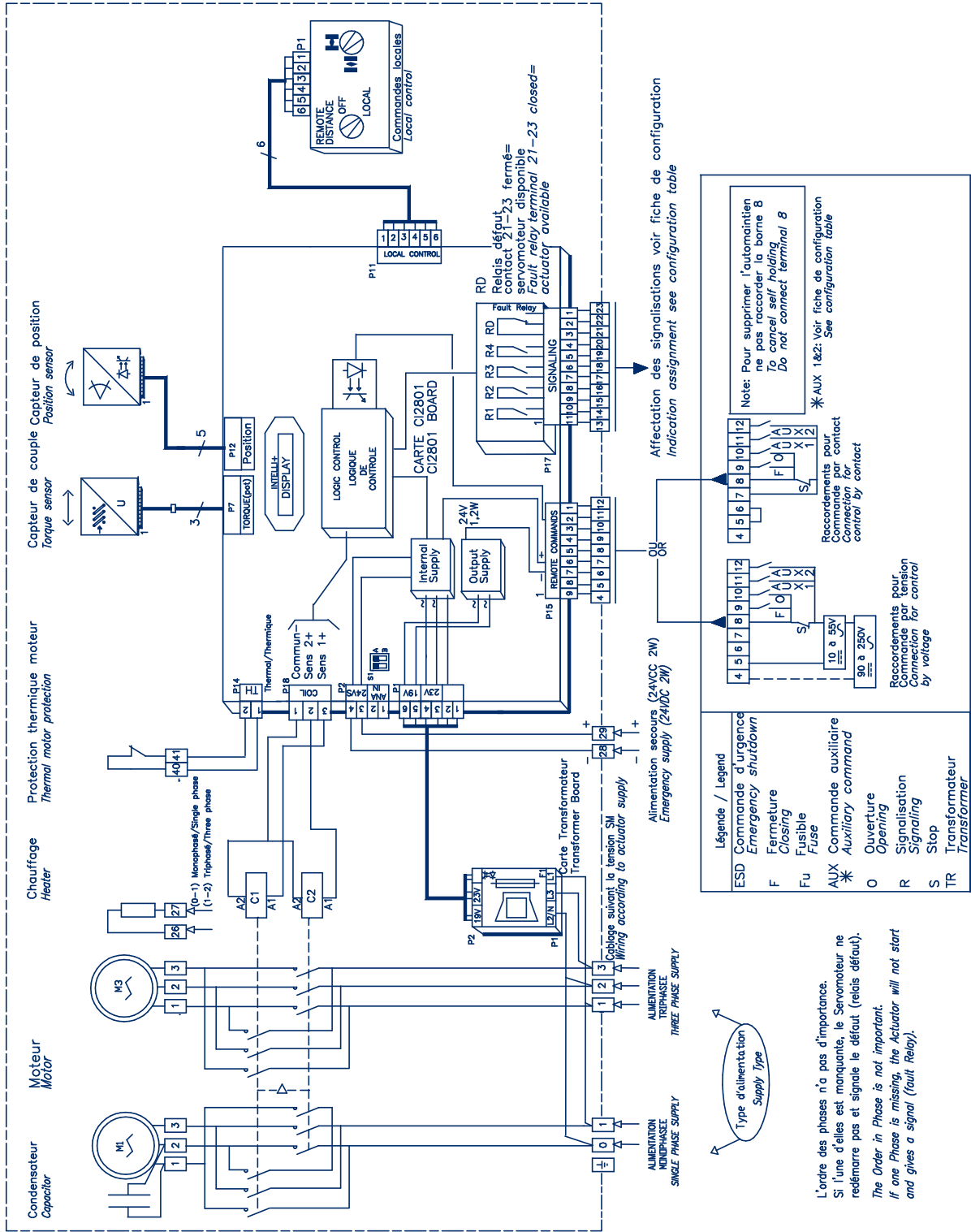
Wiring diagrams / Schémas de câblage



33

TEC02-04\_E+F\_GRP\_rev05





Affectation des signalisations voir fiche de configuration  
 Indication assignment see configuration table

**Légende / Legend**

ESD	Commande d'urgence	Emergency shutdown
F	Fermeture	Closing
Fu	Fusible	Fuse
AUX	Commande auxiliaire	Auxiliary command
*	Commande auxiliaire	Auxiliary command
O	Ouverture	Opening
R	Signalisation	Signaling
S	Stop	Stop
TR	Transformateur	Transformer

**Note:** Pour supprimer l'automatisme ne pas raccorder la borne 8  
 To cancel self holding Do not connect terminal 8

\* AUX 1&2: Voir fiche de configuration  
 See configuration table

**Recordements pour Commande par contact**  
 Connections for control by contact

**Recordements pour Commande par tension**  
 Connections for control by voltage

10 à 15V  
 90 à 250V

**Type d'alimentation**  
 Supply Type

Alimentation secours (24VDC 2W)  
 Emergency supply (24VDC 2W)

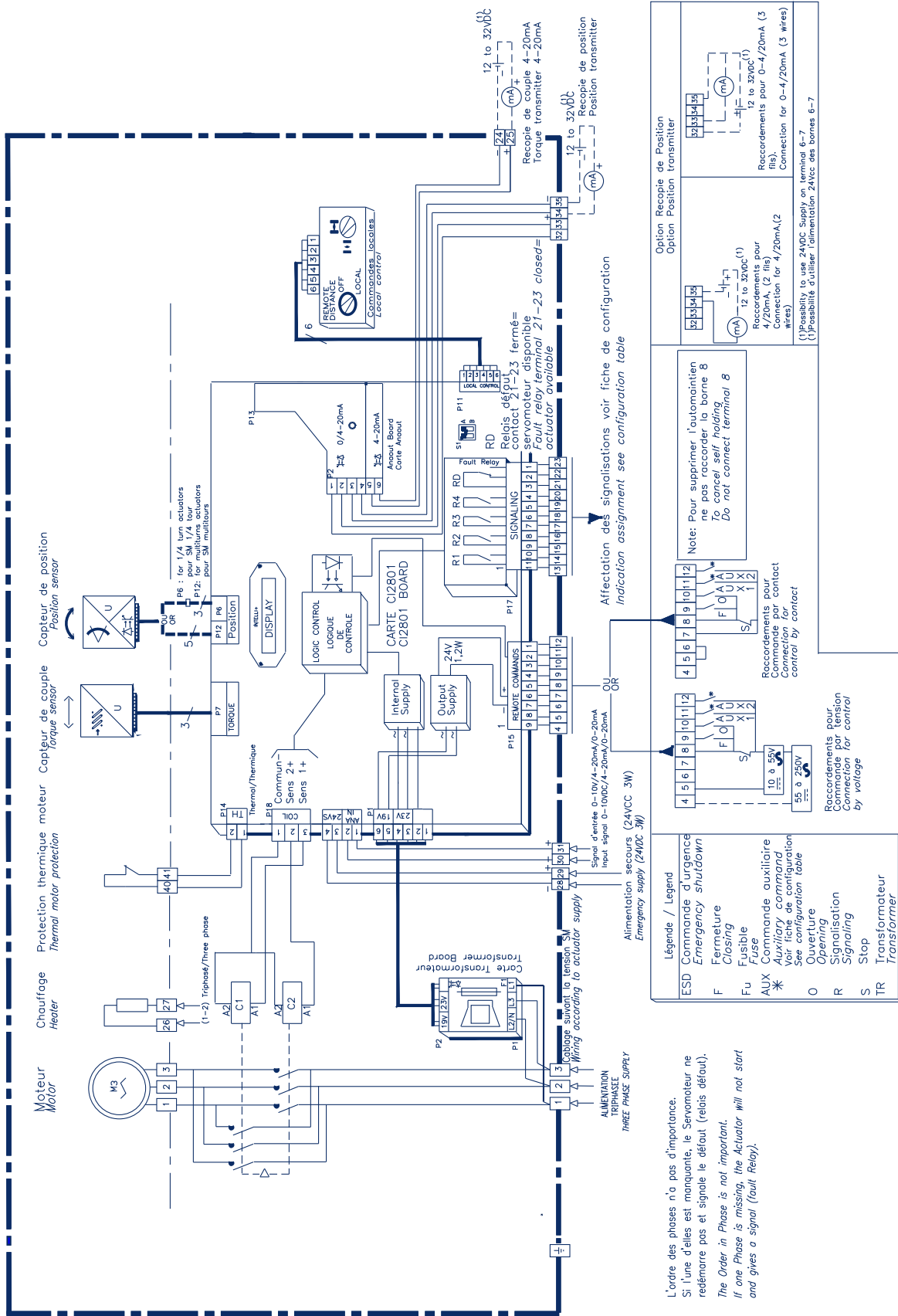
Alimentation monophasée  
 SINGLE PHASE SUPPLY

Alimentation triphasée  
 THREE PHASE SUPPLY

Alimentation suivant la tension SN  
 Wiring according to actuator supply

**L'ordre des phases n'a pas d'importance.**  
 Si l'une d'elles est manquante, le Servomoteur ne redémarrera pas et signale le défaut (relais défaut).  
 The Order in Phase is not important.  
 If one Phase is missing, the Actuator will not start and gives a signal (Fault Relay).

# INTELLI+® WITH POSITIONER / INTELLI+® AVEC POSITIONNEUR



L'ordre des phases n'a pas d'importance.  
 Si l'une d'elles est manquante, le Servomoteur ne redémarre pas et signale le défaut (relois défaut).  
 The Order in Phase is not important.  
 If one Phase is missing, the Actuator will not start and gives a signal (Fault Relay).

## Wiring diagrams / Schémas de câblage



35



# 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 2 553 6957

#### **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

### >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

