

Chapitre • Chapter 1

Actionneurs électriques

Electric actuators

ER PLUS

Description

Actionneur électrique 90° enveloppe PA6 UL 94 V-0 avec commande manuelle de secours, pour des couples de 10-20-35-60-100 Nm et répondant aux normes CE-ROHS-REACH.

Versions

- Version standard 90°
- Version lente 90°
- 180° ou 270° sur demande
- Compatible avec les fonctions :
 - BBPR** · retour en position · p.56
 - POSI** · contrôle 4-20 mA ou 0-10 V · p.57
 - 3 POSITIONS** · p.58
 - MODBUS-RTU**® · bus de terrain industriel · p.59
 - BLUETOOTH**® · actionneur connecté · p.60

Données techniques

- Actionneur multitenion :
 - 100 V à 240 V 50/60 Hz (100 V à 350 V DC)
 - 15 V à 30 V 50/60 Hz (12 V à 48 V DC)
- Pilotage 3 points modulants ou on-off
- Facteur de marche S4 50 % (IEC34)
- 4 contacts fin de course 5A réglables
- Platines de fixation amovibles ISO 5211 :
 - ER 10 à 35 Nm : F03/F04/F05
 - ER 35 à 100 Nm : F05/F07
- Entraînement par étoile
- Commande manuelle de secours
- Indicateur visuel modulable
- Résistance anticondensation
- Limiteur de couple électronique
- Relais de report d'information sur le statut de l'actionneur (mise en sécurité)
- Connexion RS485
- Butées mécaniques de fin de course 0° et 90°
- 1 Connecteur 3P+T DIN43650 + 1 ISO M20 (adaptateurs ISO/NPT disponibles en option)
- Température : -10 °C à +55 °C (BBPR -10 °C à +40 °C)
- Protection : IP66
- Poids : 1 kg - 2,2 kg

Description

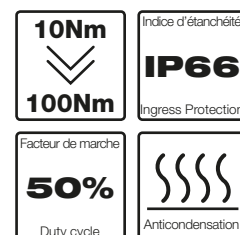
90° electric actuator, PA6 housing UL 94 V-0 with secured manual override for torques of 10-20-35-60-100 Nm and in accordance with CE-ROHS-REACH Directives.

Versions

- Standard version: 90°
- Long operating version: 90°
- 180° or 270° on request
- Compatible with functions:
 - BBPR** · position recovery · p.56
 - POSI** · 4-20 mA or 0-10 V signal control · p.57
 - 3 POSITIONS** · p.58
 - MODBUS-RTU**® · industrial fieldbus · p.59
 - BLUETOOTH**® · connected actuator · p.60

Technical data

- Multivoltage actuator:
 - 100 V to 240 V 50/60 Hz (100 V to 350 V DC)
 - 15 V to 30 V 50/60 Hz (12 V to 48 V DC)
- 3-point modulating or on-off control
- Duty rating S4 50 % (IEC34)
- 4 adjustable limit switches 5A
- Removable ISO 5211 adaptation plates:
 - ER 10 to 35 Nm : F03/F04/F05
 - ER 35 to 100 Nm : F05/F07
- Star drive nut
- Manual override
- Modular position indicator
- Anticondensation heater
- Electronic torque limiter
- Motor failure feedback relay (normal duty, failure)
- RS485 connection
- Mechanical travel stops at 0° and 90°
- 3P+T DIN43650 connector + 1 ISO M20 (ISO/NPT adapters available as option)
- Temperature: -10 °C to +55 °C (BBPR -10 °C to +40 °C)
- Enclosure: IP66
- Weight: 1 kg - 2.2 kg



Gamme standard · Standard range

Code	Étoile/fixation Star drive nut/ connection	Couple Torque	Tensions Voltages	Puissance Power	Temps de manœuvre Operating time
ER10.X0A.G00 ⁽¹⁾	14 F03/F04/F05	10 Nm	100 V à/to 240 V 50/60 Hz (100 V à/to 350 V DC)	15 W	11 s
ER10.X0B.G00 ⁽¹⁾	14 F03/F04/F05	10 Nm	15 V à/to 30 V 50/60 Hz (12 V à/to 48 V DC)	15 W	11 s
ER20.X0A.G00 ⁽¹⁾	14 F03/F04/F05	20 Nm	100 V à/to 240 V 50/60 Hz (100 V à/to 350 V DC)	15 W	12 s
ER20.X0B.G00 ⁽¹⁾	14 F03/F04/F05	20 Nm	15 V à/to 30 V 50/60 Hz (12 V à/to 48 V DC)	15 W	12 s
ER35.X0A.G00 ⁽¹⁾	14 F03/F04/F05	35 Nm	100 V à/to 240 V 50/60 Hz (100 V à/to 350 V DC)	15 W	26 s
ER35.X0B.G00 ⁽¹⁾	14 F03/F04/F05	35 Nm	15 V à/to 30 V 50/60 Hz (12 V à/to 48 V DC)	15 W	24 s
ER35.90A.G00	22 F05/F07	35 Nm	100 V à/to 240 V 50/60 Hz (100 V à/to 350 V DC)	45 W	7 s
ER35.90B.G00	22 F05/F07	35 Nm	15 V à/to 30 V 50/60 Hz (12 V à/to 48 V DC)	45 W	7 s
ER60.90A.G00	22 F05/F07	60 Nm	100 V à/to 240 V 50/60 Hz (100 V à/to 350 V DC)	45 W	12 s
ER60.90B.G00	22 F05/F07	60 Nm	15 V à/to 30 V 50/60 Hz (12 V à/to 48 V DC)	45 W	12 s
ER100.90A.G00	22 F05/F07	100 Nm	100 V à/to 240 V 50/60 Hz (100 V à/to 350 V DC)	45 W	23 s
ER100.90B.G00	22 F05/F07	100 Nm	15 V à/to 30 V 50/60 Hz (12 V à/to 48 V DC)	45 W	22 s

(1) Douilles de réduction étoile 14 x carré 9-11 · Conversion sleeve star 14 to square 9-11
 X=platine amovible F03/F05 ou F04 · Removable plate F03/F05 or F04


Gamme «lent» · Long operating time range

Code	Étoile/fixation Star drive nut/ connection	Couple Torque	Tensions Voltages	Puissance Power	Temps de manœuvre Operating time
ER35.93A.G00	22 F05/F07	35 Nm	100 V à/to 240 V 50/60 Hz (100 V à/to 350 V DC)	45 W	40 s
ER35.93B.G00	22 F05/F07	35 Nm	15 V à/to 30 V 50/60 Hz (12 V à/to 48 V DC)	45 W	41 s
ER60.93A.G00	22 F05/F07	60 Nm	100 V à/to 240 V 50/60 Hz (100 V à/to 350 V DC)	45 W	79 s
ER60.93B.G00	22 F05/F07	60 Nm	15 V à/to 30 V 50/60 Hz (12 V à/to 48 V DC)	45 W	79 s
ER100.93A.G00	22 F05/F07	100 Nm	100 V à/to 240 V 50/60 Hz (100 V à/to 350 V DC)	45 W	119 s
ER100.93B.G00	22 F05/F07	100 Nm	15 V à/to 30 V 50/60 Hz (12 V à/to 48 V DC)	45 W	119 s

Gamme BBPR · BBPR range

Code	Étoile/fixation Star drive nut/ connection	Couple Torque	Tensions Voltages	Puissance Power	Temps de manœuvre Operating time
ER10.X0A.GS6 ⁽¹⁾	14 F03/F04/F05	10 Nm	100 V à/to 240 V 50/60 Hz (100 V à/to 350 V DC)	15 W	11 s
ER10.X0B.GS6 ⁽¹⁾	14 F03/F04/F05	10 Nm	24 V à/to 30 V 50/60 Hz (24 V à/to 48 V DC)	15 W	11 s
ER20.X0A.GS6 ⁽¹⁾	14 F03/F04/F05	20 Nm	100 V à/to 240 V 50/60 Hz (100 V à/to 350 V DC)	15 W	12 s
ER20.X0B.GS6 ⁽¹⁾	14 F03/F04/F05	20 Nm	24 V à/to 30 V 50/60 Hz (24 V à/to 48 V DC)	15 W	12 s
ER35.90A.GS6	22 F05/F07	35 Nm	100 V à/to 240 V 50/60 Hz (100 V à/to 350 V DC)	45 W	7 s
ER35.90B.GS6	22 F05/F07	35 Nm	24 V à/to 30 V 50/60 Hz (24 V à/to 48 V DC)	45 W	7 s
ER60.90A.GS6	22 F05/F07	60 Nm	100 V à/to 240 V 50/60 Hz (100 V à/to 350 V DC)	45 W	12 s
ER60.90B.GS6	22 F05/F07	60 Nm	24 V à/to 30 V 50/60 Hz (24 V à/to 48 V DC)	45 W	12 s
ER100.90A.GS6	22 F05/F07	100 Nm	100 V à/to 240 V 50/60 Hz (100 V à/to 350 V DC)	45 W	23 s
ER100.90B.GS6	22 F05/F07	100 Nm	24 V à/to 30 V 50/60 Hz (24 V à/to 48 V DC)	45 W	23 s

(1) Douilles de réduction étoile 14 x carré 9-11 · Conversion sleeve star 14 to square 9-11
 X=platine amovible F03/F05 ou F04 · Removable plate F03/F05 or F04

 Pour le choix de l'actionneur, nous préconisons un couple égal à 1,5 fois le couple maxi de la vanne (2 fois pour POSI).
 Please consider 1.5 safety factor (and 2.0 safety factor for POSI version) when sizing the actuator.

Gamme BBPR «lent» · Long operating time BBPR range

Code	Étoile/fixation Star drive nut/ connection	Couple Torque	Tensions Voltages	Puissance Power	Temps de manœuvre Operating time
ER35.93A.GS6	22 F05/F07	35 Nm	100 V à/to 240 V 50/60 Hz (100 V à/to 350 V DC)	45 W	40 s
ER35.93B.GS6	22 F05/F07	35 Nm	24 V à/to 30 V 50/60 Hz (24 V à/to 48 V DC)	45 W	40 s
ER60.93A.GS6	22 F05/F07	60 Nm	100 V à/to 240 V 50/60 Hz (100 V à/to 350 V DC)	45 W	79 s
ER60.93B.GS6	22 F05/F07	60 Nm	24 V à/to 30 V 50/60 Hz (24 V à/to 48 V DC)	45 W	79 s
ER100.93A.GS6	22 F05/F07	100 Nm	100 V à/to 240 V 50/60 Hz (100 V à/to 350 V DC)	45 W	119 s
ER100.93B.GS6	22 F05/F07	100 Nm	24 V à/to 30 V 50/60 Hz (24 V à/to 48 V DC)	45 W	119 s

Gamme POSI · POSI range

Code	Étoile/fixation Star drive nut/ connection	Couple Torque	Tensions Voltages	Puissance Power	Temps de manœuvre Operating time
ER20.X3A.GP6 ⁽¹⁾	14 F03/F04/F05	20 Nm	100 V à/to 240 V 50/60 Hz (100 V à/to 350 V DC)	15 W	25 s
ER20.X3B.GP6 ⁽¹⁾	14 F03/F04/F05	20 Nm	15 V à/to 30 V 50/60 Hz (12 V à/to 48 V DC)	15 W	25 s
ER35.93A.GP6	22 F05/F07	35 Nm	100 V à/to 240 V 50/60 Hz (100 V à/to 350 V DC)	45 W	40 s
ER35.93B.GP6	22 F05/F07	35 Nm	15 V à/to 30 V 50/60 Hz (12 V à/to 48 V DC)	45 W	40 s
ER60.93A.GP6	22 F05/F07	60 Nm	100 V à/to 240 V 50/60 Hz (100 V à/to 350 V DC)	45 W	79 s
ER60.93B.GP6	22 F05/F07	60 Nm	15 V à/to 30 V 50/60 Hz (12 V à/to 48 V DC)	45 W	79 s
ER100.93A.GP6	22 F05/F07	100 Nm	100 V à/to 240 V 50/60 Hz (100 V à/to 350 V DC)	45 W	119 s
ER100.93B.GP6	22 F05/F07	100 Nm	15 V à/to 30 V 50/60 Hz (12 V à/to 48 V DC)	45 W	119 s

(1) Douilles de réduction étoile 14 x carré 9-11 · Conversion sleeve star 14 to square 9-11
X=platine amovible F03/F05 ou F04 · Removable plate F03/F05 or F04

Gamme 3 positions · 3-position-range

Code	Étoile/fixation Star drive nut/ connection	Couple Torque	Tensions Voltages	Puissance Power	Temps de manœuvre Operating time (90°)
ER10.X0A.GF3 ⁽¹⁾	14 F03/F04/F05	10 Nm	100 V à/to 240 V 50/60 Hz (100 V à/to 350 V DC)	15 W	11 s
ER10.X0B.GF3 ⁽¹⁾	14 F03/F04/F05	10 Nm	15 V à/to 30 V 50/60 Hz (12 V à/to 48 V DC)	15 W	11 s
ER20.X0A.GF3 ⁽¹⁾	14 F03/F04/F05	20 Nm	100 V à/to 240 V 50/60 Hz (100 V à/to 350 V DC)	15 W	12 s
ER20.X0B.GF3 ⁽¹⁾	14 F03/F04/F05	20 Nm	15 V à/to 30 V 50/60 Hz (12 V à/to 48 V DC)	15 W	12 s
ER35.X0A.GF3 ⁽¹⁾	14 F03/F04/F05	35 Nm	100 V à/to 240 V 50/60 Hz (100 V à/to 350 V DC)	15 W	26 s
ER35.X0B.GF3 ⁽¹⁾	14 F03/F04/F05	35 Nm	15 V à/to 30 V 50/60 Hz (12 V à/to 48 V DC)	15 W	26 s
ER35.90A.GF3	22 F05/F07	35 Nm	100 V à/to 240 V 50/60 Hz (100 V à/to 350 V DC)	45 W	7 s
ER35.90B.GF3	22 F05/F07	35 Nm	15 V à/to 30 V 50/60 Hz (12 V à/to 48 V DC)	45 W	7 s
ER60.90A.GF3	22 F05/F07	60 Nm	100 V à/to 240 V 50/60 Hz (100 V à/to 350 V DC)	45 W	12 s
ER60.90B.GF3	22 F05/F07	60 Nm	15 V à/to 30 V 50/60 Hz (12 V à/to 48 V DC)	45 W	12 s
ER100.90A.GF3	22 F05/F07	100 Nm	100 V à/to 240 V 50/60 Hz (100 V à/to 350 V DC)	45 W	23 s
ER100.90B.GF3	22 F05/F07	100 Nm	15 V à/to 30 V 50/60 Hz (12 V à/to 48 V DC)	45 W	23 s

(1) Douilles de réduction étoile 14 x carré 9-11 · Conversion sleeve star 14 to square 9-11
X=platine amovible F03/F05 ou F04 · Removable plate F03/F05 or F04



Pour le choix de l'actionneur, nous préconisons un couple égal à 1,5 fois le couple maxi de la vanne (2 fois pour POSI).
Please consider 1.5 safety factor (and 2.0 safety factor for POSI version) when sizing the actuator.

Gamme 3 positions «lent» · Long operating time 3-position-range

Code	Étoile/fixation Star drive nut/ connection	Couple Torque	Tensions Voltages	Puissance Power	Temps de manœuvre Operating time (90°)
ER35.93A.GF3	22 F05/F07	35 Nm	100 V à/to 240 V 50/60 Hz (100 V à/to 350 V DC)	45 W	40 s
ER35.93B.GF3	22 F05/F07	35 Nm	15 V à/to 30 V 50/60 Hz (12 V à/to 48 V DC)	45 W	40 s
ER60.93A.GF3	22 F05/F07	60 Nm	100 V à/to 240 V 50/60 Hz (100 V à/to 350 V DC)	45 W	79 s
ER60.93B.GF3	22 F05/F07	60 Nm	15 V à/to 30 V 50/60 Hz (12 V à/to 48 V DC)	45 W	79 s
ER100.93A.GF3	22 F05/F07	100 Nm	100 V à/to 240 V 50/60 Hz (100 V à/to 350 V DC)	45 W	119 s
ER100.93B.GF3	22 F05/F07	100 Nm	15 V à/to 30 V 50/60 Hz (12 V à/to 48 V DC)	45 W	119 s

Options

Code	Description
EPR...B ¹⁾	Potentiomètre de recopie Feedback potentiometer 100 / 1000 / 5000 / 10000 Ohms
EPT.C ²⁾	Transmetteur 0-20 mA, 4-20 mA ou 0-10 V 0-20 mA, 4-20 mA or 0-10 V transmitter
EFC.2	Carte avec deux contacts supplémentaires Card with two extra limit switches
BLUETOOTH®	Version Bluetooth® "Powered by AXMART®" Powered by AXMART® Bluetooth® version
VIB	Versión pour applications avec vibrations Version for applications with vibrations
HUMPRO	Vernis de protection pour carte principale Mainboard conformal coating
MODBUS	Communication par MODBUS-RTU MODBUS-RTU communication
P8	Carte de positionnement 4-20 mA et 0-10 V avec Bluetooth® (AXMART®) et Modbus-RTU 4-20 mA and 0-10 V positioning board with Bluetooth® (AXMART®) and Modbus-RTU

(1) Précisez le modèle · Specify the model,

(2) Uniquement pour un temps de manœuvre supérieur ou égal à 10 s · Only for a travel time higher or equal to 10 s

Raccordement · Connection

Code	Description
ECD.1A	Connecteur Din 43 650 3P+T 3P+T Din 43 650 connector
ECM.1	Connecteur M12 3P+T 3P+T M12 connector
ECM.2	2 connecteurs M12 3P+T Set of 2 pieces of M12 connectors
NPT.1	Adaptateur ISO M20 vers 1/2" NPT ISO M20 to 1/2" NPT adapters
NPT.2	2 adaptateurs ISO M20 vers 1/2" NPT Set of 2 pieces of ISO M20 to 1/2" NPT adapter
ECD.NPT	Connecteur d'alimentation (entrée 1/2" NPT) Power supply connector (1/2" NPT input)
ECD.1A.NPT	Connecteur de recopie (entrée 1/2" NPT) Feedback connector (1/2" NPT input)
2PE	2 presse-étoupe Set of 2 cable glands



Pour le choix de l'actionneur, nous préconisons un couple égal à 1,5 fois le couple maxi de la vanne (2 fois pour POSI).
Please consider 1.5 safety factor (and 2.0 safety factor for POSI version) when sizing the actuator.

Compatibilité · Compatibility

Code	standard	standard lent long op. time	BBPR	BBPR lent long op. time	POSI	3 positions	3 positions lent long op. time
EPR....B	•	•					
EPT.C	•	•					
EFC.2	•	•					
BLUETOOTH®	•	•	standard	standard	option P8		
VIB	•	•			•		
HUMPRO	•	•	•	•	•	•	•
MODBUS	•	•	•	•	option P8	•	•
P8	• (ERxxx.90x.xxx)	• (ERxxx.93x.xxx)					
ECD.1A	•	•	•	•			
ECM.1	•	•	•	•	•		
ECM.2	•	•	•	•			
NPT.1	•	•	•	•	•	•	•
NPT.2	•	•	•	•	•	•	•
ECD.NPT	•	•	•	•	•		
ECD.1A.NPT	•	•	•	•			
2PE	•	•	•	•	•	standard	standard



Pour le choix de l'actionneur, nous préconisons un couple égal à 1,5 fois le couple maxi de la vanne (2 fois pour POSI).
Please consider 1.5 safety factor (and 2.0 safety factor for POSI version) when sizing the actuator.

	EPT.C	EFC.2	BLUETOOTH®	VIB	HUMPRO	MODBUS	P8	ECD.1A	ECM.1	ECM.2	NPT.1	NPT.2	ECD.NPT	ECD.1A.NPT	2PE
EPR....B	✗	✗	✓	✓	✓	✓	✗	(4)	✓	(4)	✓	✓	✓	(4)	✓
EPT.C		✗	✓	✓	✓	✓	✗	(4)	✓	(4)	✓	✓	✓	(4)	✓
EFC.2			✓	✓	✓	✓	✗	✗	✓	✗	✓	✓	✓	✗	✓
BLUETOOTH®				✗	✓	(3)	(2)	✗	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
VIB					✓	✓	✗	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
HUMPRO						✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
MODBUS							✓	(4)	✓	(4)	✓	✓	✓	(4)	✓
P8								✗	✓	✗	✓	✓	✓	✗	✓
ECD.1A									✓	✗	✓	✗	✓	✗	✗
ECM.1										✗	✓	✗	✗	✓	✗
ECM.2											✗	✗	✗	✗	✗
NPT.1												✗	✗	✗	✓
NPT.2													✗	✗	✓
ECD.NPT														✓	✗
ECD.1A.NPT															✗
	(1) inclus · included (2) Bluetooth® intégré dans P8 · Bluetooth® integrated in P8 (3) Uniquement pour les versions BBPR, POSI-BBPR et 3-POSITIONS-BBPR · Only for BBPR, POSI-BBPR and 3-POSITION-BBPR versions (4) Les contacts de recopie ne sont plus disponibles · The feedback switches are no longer available														

i Pour le choix de l'actionneur, nous préconisons un couple égal à 1,5 fois le couple maxi de la vanne (2 fois pour POSI).
 Please consider 1.5 safety factor (and 2.0 safety factor for POSI version) when sizing the actuator.