

ACTIONNEURS ÉLECTRIQUES LINÉAIRES AVEC FONCTION DE SÉCURITÉ (FAIL-SAFE) ELR

DESCRIPTION

Les actionneurs électriques linéaires de la série ADCATrol ELR sont conçus pour la commande des vannes de régulation dans les applications industrielles et de génie des procédés, aussi bien en régulation modulante qu'en commande tout ou rien (on/off). L'écrou de tige autobloquant est entraîné par un moteur électrique par l'intermédiaire d'un réducteur. Des interrupteurs dépendants de l'effort et/ou des fins de course mécaniques définissent les positions d'extrémité. En cas de coupure de l'alimentation électrique, l'actionneur électrique linéaire est rappelé par ressort vers sa position de sécurité (fail-safe) correspondante (tige de poussée sortie ou rentrée). En fonctionnement modulant, l'arrêt en position finale est assuré par des fins de course mécaniques.

CARACTÉRISTIQUES PRINCIPALES

Conception modulaire permettant une mise à niveau.

Tensions d'alimentation 24 V AC, 115 V AC, 230 V AC, 400 V AC 50/60 Hz et 24 V DC.

Commande manuelle électrique avec boutons OUVERTURE/ FERMETURE.

Indice de protection IP 54.

Protection de la vanne contre les efforts excessifs grâce à une fermeture dépendante de la charge.

Montage sur les vannes par étrier ou bride de montage selon DIN 3358, permettant un raccordement aisé à tous les types de vannes. La version standard est adaptée aux vannes ADCATrol.

Force de fermeture définie en position finale permettant une fermeture étanche de la vanne.

Des moteurs synchrones résistants au calage (ou des moteurs-freins pour des forces de positionnement plus élevées) garantissent une précision de positionnement maximale.

Indicateur mécanique de course par barre anti-rotation.

Mesure exacte et sans jeu de la course réelle de la vanne par accouplement direct à la tige de vanne.

Actionneurs à usage universel grâce à une commande par régulateurs 3 points, signaux d'entrée analogiques (0 à 10 V, 0(4) à 20 mA) ou systèmes de bus de terrain.

Les interrupteurs de fin de course sont facilement réglables pour limiter la course ou pour signaler des positions intermédiaires.

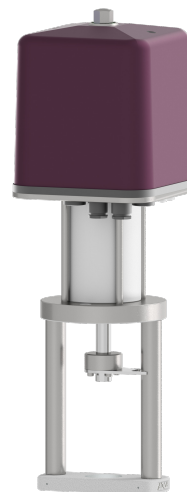
OPTIONS ET

ACCESSOIRES: Positionneur électronique.
 Interrupteurs de fin de course supplémentaires.
 Potentiomètres, par exemple pour une
 commande 3 points en boucle fermée.
 Dispositifs électroniques de rétroaction de
 position de 0(4) à 20 mA.
 Résistance chauffante.
 Revêtements et finitions spéciaux pour
 environnements agressifs.

UTILISATION: Actionnement des vannes de régulation
 ADCATrol ou autres sur demande.

MODÈLES

DISPONIBLES: ELR2.1, ELR2.2 et ELR2.3.



DONNÉES TECHNIQUES

MODÈLE	ELR 2.1	ELR 2.2	ELR 2.3
Force de positionnement – FERMÉ (a)	≥ 0,9 kN	≥ 2,2 kN	
Force de positionnement – OUVERT (a)	≤ 5,3 kN	≤ 4,0 kN	
Course maximale	35 mm		46 mm
Vitesse de positionnement en fonc. modulant (mm/min / mm/s) (b)	17,5 / 0,29		
Vitesse de positionnement en cas de coupure de courant Fonction de sécurité	~4,1 mm/s		
Consomm. électrique du moteur (230 V)	8,5 W		
Consomm. électrique de l'électroaimant (230 V)	15 W		
Type de moteur (c)	Syn		
Protection moteur (d)	B		
Tensions d'alimentation (e)	24 V / 115 V / 230 V 50/60 Hz		
Sens de fermeture (fonction de sécurité)	Sortie de la tige de poussée ou rentrée de la tige de poussée		
Entrée de câble	2 × M16 × 1,5 et 2 bouchons obturateurs M20 × 1,5		
Type de service selon IEC 34-1	S1 – 100% c.d.f., S4 – 30% c.d.f. 1200 c/h		
Connexion électrique	À l'intérieur du bornier, configuration des bornes conformément au schéma de raccordement électrique		
Arrêt en fin de course	2 contacts de fin de course, max. 250 V AC, courant nominal pour charge résistive, max. 10 A, pour charge inductive, max. 10 A		
Position de montage	Quelconque, sauf vers le bas		
Température ambiante	-20 à 50 °C		
Lubrifiant pour les engrenages	Renolit AL-WIK 260 X		
Indicateur de position	Par barre anti-rotation		
Réglage manuel	Réglage électrique via boutons-poussoirs (uniquement possible sous tension)		
Indice de protection du boîtier selon EN 60529	IP 54		
Type de raccordement	EN ISO 5210 F05 (voir également les options)		
Essai / agréments	L'actionneur a été testé par le TÜV (organisme allemand de contrôle technique) conformément à la norme DIN 32730 (fonctions de sécurité pour l'eau et la vapeur dans les systèmes de chauffage)		

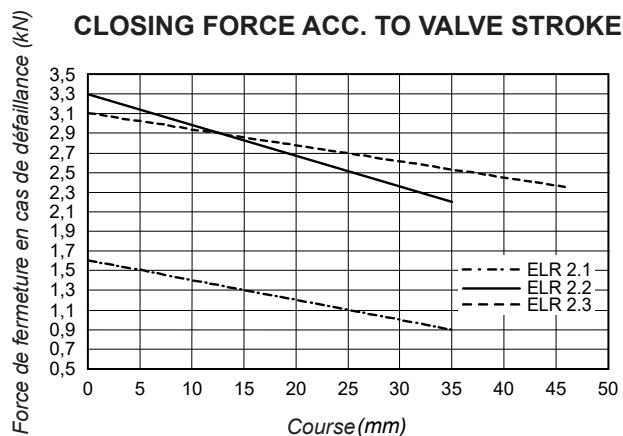
(a) Force en fonction de la course de la vanne, conformément au graphique 1.

(b) À 60 Hz, la vitesse de fonctionnement et la puissance absorbée augmentent de 20%.

(c) B – moteur résistant au calage; T – thermocontacteur pour la surveillance de la température.

(d) Syn – moteur synchrone; Asyn – moteur asynchrone.

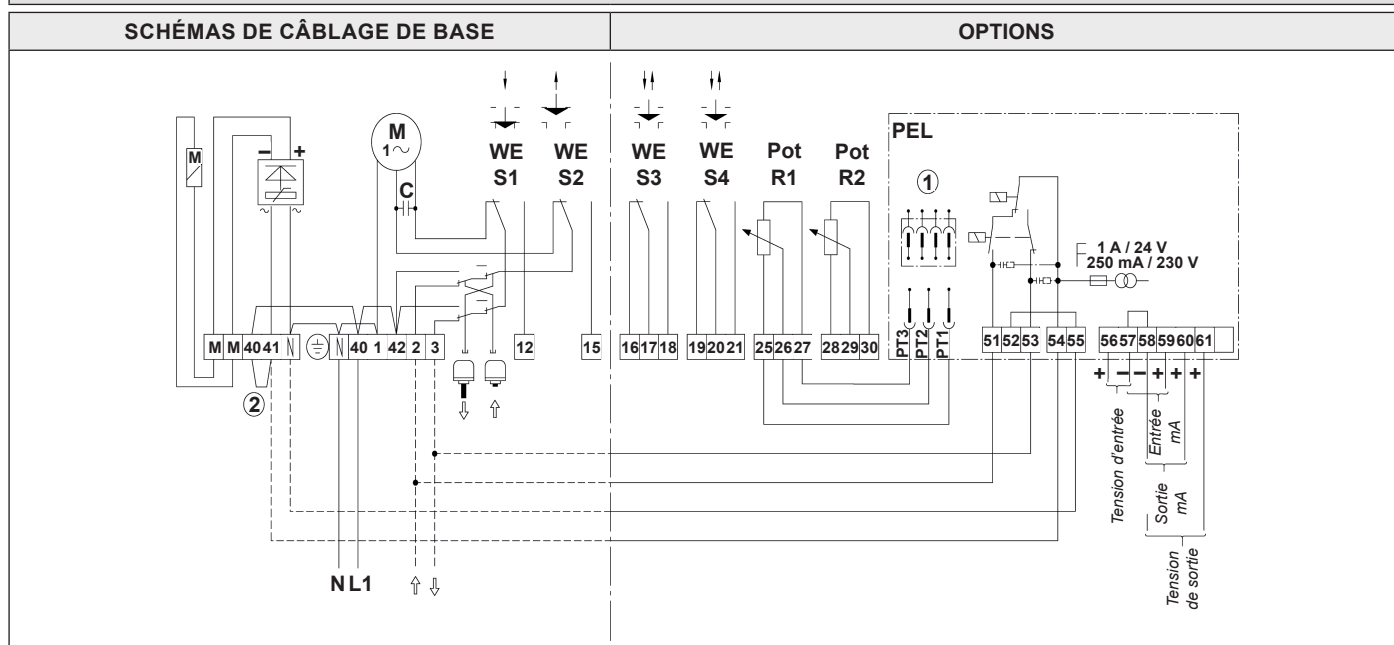
(e) Autres tensions d'alimentation sur demande.



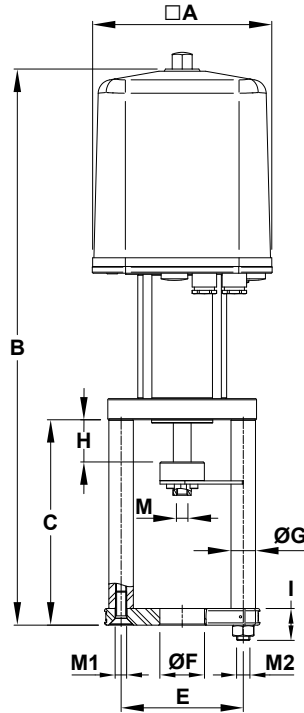
OPTIONS ET ACCESSOIRES

DÉSIGNATION	DESCRIPTION
FG	Unité de commutation et de signalisation (ensemble télétransmetteur). L'unité FG constitue la base nécessaire au montage de toutes les autres options.
WE	Interrupteurs de fin de course supplémentaires pour la signalisation des positions finales ou intermédiaires, librement réglables, max. 250 V AC, courant nominal pour charge résistive: max. 5 A, pour charge inductive: max. 3 A, max. 2 interrupteurs pour EL20 et EL45, max. 4 interrupteurs pour EL80 et EL120.
WE-G	Interrupteurs de fin de course supplémentaires pour la signalisation des positions finales ou intermédiaires, librement réglables, avec contacts dorés pour faibles tensions, max. 30 V AC, courant nominal pour charge résistive: max. 0,1 A, max. 2 interrupteurs pour EL20 et EL45, max. 4 interrupteurs pour EL80 et EL120.
POT	Potentiomètre 100/130/200/500/1000/5000 Ohms ou 10 kOhms. Erreur de linéarité $\leq 0,5\%$, max. 1,5 W, courant de contact: 30 mA. max. 2 pièces.
ESR100	Dispositif électronique de rétroaction de position à 2/3 fils. Remarque: Comprend un POT de 5 000 ohms. Mesure de course inductive, sortie 0(4) à 20 mA. Raccordement 24 V DC (non disponible pour EL12).
PEL100	Positionneur électronique pour la commande de l'actionneur. Remarque: Comprend l'ensemble télétransmetteur FG et un POT de 1 000 ohms. Entrée 0 à 10 V, 0(4) à 20 mA, sortie 0 à 10 V, 0(4) à 20 mA. Tension d'alimentation 24, 115, 230 V 50/60 Hz.
PEL200	Positionneur électronique intelligent pour la commande de l'actionneur. Remarque: Comprend l'ensemble télétransmetteur FG et un POT de 1 000 ohms. Entrée 0 à 10 V, 0(4) à 20 mA, sortie 0 à 10 V, 0(4) à 20 mA. Tension d'alimentation 24, 115, 230 V 50/60 Hz.
STALA / FLA	Étrier pour adaptation aux vannes. Voir fiche de dimensions.
KUP-EL2	Accouplement élastique de la tige de poussée, efficace des deux côtés.
LA-TR	Revêtement de finition spécial pour utilisation sous les tropiques ("revêtement tropical").

CONNEXIONS ÉLECTRIQUES



WE – Interrupteur de fin de course
 HZ – Chauffage avec thermocontact
 POT – Potentiomètre
 ESR – Retour de position électronique
 PEL – Positionneur électronique



DIMENSIONS (mm)

MODÈLE	□A	B	C	E	ØF	ØG	H	I	M *	M1	M2	POIDS (kg)
ELR2.1	162	497 / 515 **	170	100 / 110	40 / 45	22	35	41	M10	M10	M16	8,7
ELR2.2	162	518 / 555 **	170	100 / 110	40 / 45	22	35	41	M10	M10	M16	9,3
ELR2.3	162	539 / 575 **	170	100 / 110	40 / 45	22	46	41	M10	M10	M16	10

* En fonction du filetage de la tige de vanne. Peut être à filetage gros ou fin.

** Avec positionneur électronique PEL.

Remarque: L'accouplement de tige, les dimensions de l'étrier, la conception et le poids peuvent varier en fonction du modèle de vanne de régulation ADCATrol. Consulter le fabricant.

CODES DE COMMANDE ELR								
DÉSIGNATION DU GROUPE	E	2A	1	X	X	X	A1	
ELR – Actionneur électrique linéaire	E							
MODÈLE D'ACTIONNEUR								
ELR2.1		2A						
ELR2.2		2B						
ELR2.3		2C						
TENSION D'ALIMENTATION								
230 V AC 50/60 Hz			1					
115 V AC 50/60 Hz			2					
24 V AC 50/60 Hz			3					
24 V DC			4					
400 V AC 3~ 50/60 Hz			5					
POSITIONNEUR ÉLECTRONIQUE ET ENSEMBLE TÉLÉTRANSMETTEUR								
Sans ensemble télétransmetteur FG ni positionneur électronique				X				
Ensemble télétransmetteur FG				T				
Positionneur électronique PEL100				P				
Positionneur électronique intelligent PEL200				I				
INTERRUPTEURS DE FIN DE COURSE								
Sans fins de course supplémentaires					X			
Un contact de fin de course WE supplémentaire					1			
Deux interrupteurs de fins de course WE supplémentaires					2			
UNITÉ DE RETOUR DE POSITION								
Sans unité de retour de position						X		
Unité électronique de retour de position ESR100						F		
CONCEPTION DU CHÂSSIS ET ACCOUPLEMENT								
Séries ADCATrol V16/2 et V25/2 (DN 15 à DN 50 – 1/2" à 2")							A1	
Série ADCATrol V16/2 (DN 65 à DN 100 – 3" à 4")							B1	
Série ADCATrol V25/2 (DN 65 à DN 100 – 3" à 4")							B2	
Série ADCATrol V25/2 (DN 125 à DN 150 – 5" à 6")							C2	
Série ADCATrol V25/2 (DN 200 – 8")							D2	
Autres vannes ADCATrol (a)							XX	
CONSTRUCTION SPÉCIALE / OPTIONS SUPPLÉMENTAIRES								
Une description complète doit être fournie et validée en cas de construction non standard								E

(a) Le modèle exact et la taille doivent être spécifiés – consulter le fabricant.

Remarque: Les options et accessoires non mentionnés dans le tableau des codes de commande doivent être demandés séparément, par ex.: E2A1TXXA1 avec revêtement de finition spécial LA-TR.

Comment dimensionner: Pour la sélection de l'actionneur adapté aux vannes de régulation ADCATrol, consulter le document IS PV15.00 – Pertes de charge maximales admissibles pour les vannes de régulation ADCATrol – ou consulter le fabricant.