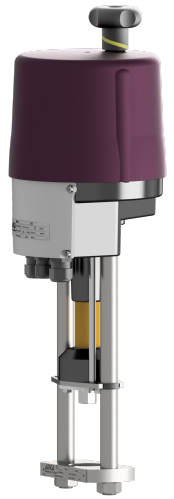
ACTIONNEURS ÉLECTRIQUES LINÉAIRES INTELLIGENTS
ELS
(2,3 kN à 25 kN)

DESCRIPTION



Les actionneurs électriques linéaires intelligents de la série ADCATrol ELS 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). Ils sont équipés de série d'un positionneur, d'une fonction de rétroaction active, d'une mise en service automatique ainsi que de fonctions de diagnostic complètes.
L'ELS est disponible en option avec des supercondensateurs assurant une fonction de sécurité (fail-safe), permettant à l'actionneur de revenir à sa position de sécurité prédéfinie en cas de coupure ou d'interruption de l'alimentation électrique.

CARACTÉRISTIQUES PRINCIPALES

Conception modulaire permettant une mise à niveau.
Mise en service automatique par simple pression sur un bouton.
Tensions d'alimentation 115 V AC, 230 V AC 50/60 Hz et 24 V AC/DC.
Commande manuelle par volant.
Indice de protection IP 65 (IP 67 sur demande).
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.
Châssis métallique robuste pour la carte principale et les accessoires.
Indicateur mécanique de course par barre anti-rotation.
Embrayage à friction pour une adaptation facile et sans outil à la course de la vanne.
Actionneurs à usage universel grâce à une commande par régulateurs 3 points et signaux d'entrée analogiques (0(2) à 10 V, 0(4) à 20 mA).

OPTIONS ET ACCESSOIRES: Interrupteurs de fin de course supplémentaires.
Dispositif électrique de sécurité avec supercondensateurs.
Commande locale permettant une commande manuelle à l'aide de boutons-poussoirs et un diagnostic sur site sans avoir besoin d'un PC.
Communication Profibus DP et Modbus RTU.
Résistance chauffante.
Couvercle métallique IP 67.
Version sans silicone.

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

MODÈLES DISPONIBLES: ELS20, ELS20.1, ELS45, ELS45.1, ELS80, ELS100, ELS100.1, ELS140, ELS200 et ELS250.

Les données techniques fournies n'engagent pas le fabricant qui se réserve la faculté de les modifier sans préavis.

LRQA CERTIFIED ISO 9001

ADCA

DONNÉES TECHNIQUES

MODÈLE	ELS20	ELS20.1	ELS45	ELS45.1	ELS80
Maximum thrust **(a)**	2,3 kN		4,5 kN		8 kN
Vitesse de fonctionnement **(b)**	0,45 à 0,9 mm/s	1 à 2 mm/s	0,45 à 0,9 mm/s	2 à 4 mm/s	0,3 à 0,7 mm/s
Course maximale	50 mm				50 mm (65 mm sur demande)
Tensions d'alimentation	115 V AC / 230 V AC / 360 à 575 V AC 3~ / 24 V AC/DC				
Fréquence d'alimentation	50 Hz / 60 Hz / continue				
Type de service selon IEC 60034-1	S2 30 min, S4 50% ED @ 25 ºC				
Entrée de câble	2 x M20 x 1,5 et 1 x M16 x 1,5				
Connexion électrique	Configuration des bornes conformément au schéma de raccordement électrique situé à l'intérieur du couvercle de l'actionneur				
Surveillance des défauts internes	Couple, consigne de position, position réelle, position, alimentation électrique, température de la carte électronique, etc.				
Fonction de diagnostic	Enregistre les données cumulées de fonctionnement (temps de fonctionnement du moteur et temps de fonctionnement total, nombre de démarrages du moteur) ainsi que des jeux de données des valeurs actuelles (consigne, valeur de retour, couple, température et messages d'erreur)				
Entrée de position analogique	Sélectionnable entre 0(4) à 20 mA et 0(2) à 10 V; Fonctionnement en split-range réglable				
Fonction de positionneur	Bande morte réglable entre 0,5 – 5% de la plage de consigne				
Couple de décollage	Réglable jusqu'à 150% du couple pendant 2,5 secondes max. pour décoller la vanne dans les positions finales				
Mise en service automatique	Détection de la (des) position(s) finale(s) et mise à l'échelle automatique de la consigne et du signal de retour en fonction de la course de la vanne				
Position de montage	Au choix, à l'exception de la position vers le bas				
Température ambiante	-20 à 60 ºC				
Catégorie de surtension	II				
Indicateur de position	Par barre anti-rotation				
Réglage manuel	Volant				
Indice de protection	IP 65 (IP 67 sur demande)				

MODÈLE	ELS100	ELS100.1	ELS140	ELS200	ELS250
Maximum thrust **(a)**	10 kN		14 kN	20 kN	25 kN
Vitesse de fonctionnement **(b)**	0,2 à 0,35 mm/s	0,85 à 1,7 mm/s	0,65 à 1,3 mm/s	0,2 à 0,4 mm/s	
Course maximale	50 mm (65 mm sur demande)		65 mm	95 mm	
Tensions d'alimentation	115 V AC / 230 V AC / 360 à 575 V AC 3~ / 24 V AC/DC				
Fréquence d'alimentation	50 Hz / 60 Hz / continue				
Type de service selon IEC 60034-1	S2 30 min, S4 50% ED @ 25 ºC				
Entrée de câble	2 x M20 x 1,5 et 1 x M16 x 1,5			3 x M20 x 1,5	
Connexion électrique	Configuration des bornes conformément au schéma de raccordement électrique situé à l'intérieur du couvercle de l'actionneur				
Surveillance des défauts internes	Couple, consigne de position, position réelle, position, alimentation électrique, température de la carte électronique, etc.				
Fonction de diagnostic	Enregistre les données cumulées de fonctionnement (temps de fonctionnement du moteur et temps de fonctionnement total, nombre de démarrages du moteur) ainsi que des jeux de données des valeurs actuelles (consigne, valeur de retour, couple, température et messages d'erreur)				
Entrée de position analogique	Sélectionnable entre 0(4) à 20 mA et 0(2) à 10 V; Fonctionnement en split-range réglable				
Fonction de positionneur	Bande morte réglable entre 0,5 – 5% de la plage de consigne				
Couple de décollage	Réglable jusqu'à 150% du couple pendant 2,5 secondes max. pour décoller la vanne dans les positions finales				
Mise en service automatique	Détection de la (des) position(s) finale(s) et mise à l'échelle automatique de la consigne et du signal de retour en fonction de la course de la vanne				
Position de montage	Au choix, à l'exception de la position vers le bas				
Température ambiante	-20 à 60 ºC				
Catégorie de surtension	II				
Indicateur de position	Par barre anti-rotation				
Réglage manuel	Volant				
Indice de protection	IP 65 (IP 67 sur demande)				

(a) Poussée moyenne admissible en fonctionnement modulant sur l'ensemble de la course: 50% de la poussée maximale.
(b) Vitesse réglable. À 60 Hz, la vitesse de fonctionnement et la puissance absorbée augmentent de 20%.

Les données techniques fournies n'engagent pas le fabricant qui se réserve la faculté de les modifier sans préavis.

PUISSANCES NOMINALES		ELS20	ELS20.1	ELS45	ELS45.1	ELS80
230 V	Consom. électrique **(a)**	13 W	38 W	19 W	57 W	38 W
	Courant nominal	0,07 A	0,22 A	0,11 A	0,33 A	0,22 A
	Courant maximal	0,1 A	0,29 A	0,14 A	0,43 A	0,29 A
115 VAC	Consom. électrique **(a)**	13 W	38 W	19 W	57 W	38 W
	Courant nominal	0,15 A	0,44 A	0,23 A	0,66 A	0,44 A
	Courant maximal	0,2 A	0,57 A	0,3 A	0,86 A	0,57 A
24 VAC/DC	Consom. électrique **(a)**	12 W (AC) / 11 W (DC)	35 W (AC) / 32 W (DC)	18 W (AC) / 16 W (DC)	53 W (AC) / 48 W (DC)	35 W (AC) / 32 W (DC)
	Courant nominal	0,7 A (AC) / 0,4 A (DC)	2,1 A (AC) / 1,3 A (DC)	1,1 A (AC) / 0,7 A (DC)	3,15 A (AC) / 2 A (DC)	2,1 A (AC) / 1,3 A (DC)
	Courant maximal	0,9 A (AC) / 0,6 A (DC)	2,7 A (AC) / 1,7 A (DC)	1,4 A (AC) / 0,9 A (DC)	4,1 A (AC) / 2,6 A (DC)	2,7 A (AC) / 1,7 A (DC)
360 a 575 VAC	Consom. électrique **(a)**	22 W *	47 W *	28 W *	66 W *	47 W *
	Courant nominal	0,08 A *	0,1 A *	0,11 A *	0,25 A *	0,18 A *
	Courant maximal	0,11 A *	0,13 A *	0,14 A *	0,33 A *	0,23 A *

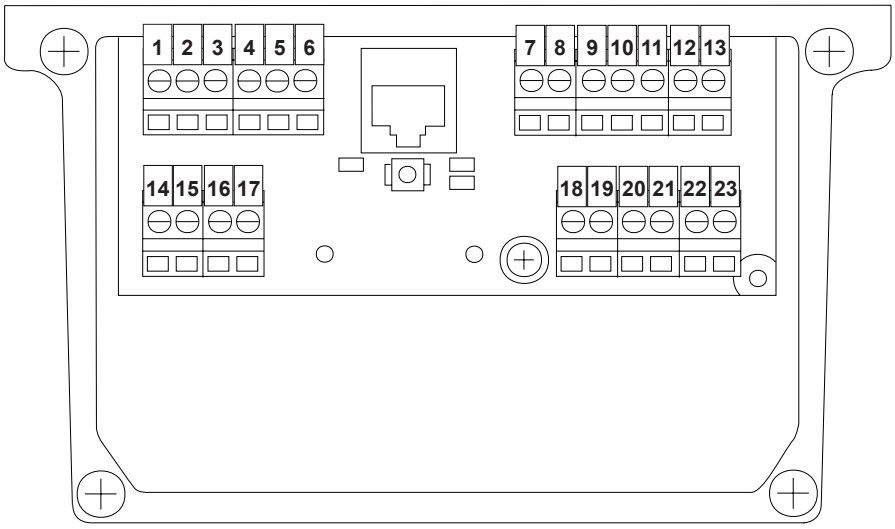
PUISSANCES NOMINALES		ELS100	ELS100.1	ELS140	ELS200	ELS250
230 V	Consom. électrique **(a)**	32 W	78 W	88 W	81 W	88 W
	Courant nominal	0,18 A	0,42 A	0,48 A	0,44 A	0,48 A
	Courant maximal	0,24 A	0,55 A	0,62 A	0,57 A	0,62 A
115 VAC	Consom. électrique **(a)**	32 W	78 W	88 W	81 W	88 W
	Courant nominal	0,37 A	0,84 A	0,95 A	0,88 A	0,95 A
	Courant maximal	0,48 A	1,1 A	1,24 A	1,15 A	1,24 A
24 VAC/DC	Consom. électrique **(a)**	30 W (AC) / 26 W (DC)	73 W (AC) / 61 W (DC)	82 W (AC) / 69 W (DC)	76 W (AC) / 63 W (DC)	82 W (AC) / 69 W (DC)
	Courant nominal	1,76 A (AC) / 1,1 A (DC)	4 A (AC) / 2,5 A (DC)	4,6 A (AC) / 2,9 A (DC)	4,2 A (AC) / 2,6 A (DC)	4,6 A (AC) / 2,9 A (DC)
	Courant maximal	2,3 A (AC) / 1,4 A (DC)	5,3 A (AC) / 3,3 A (DC)	6 A (AC) / 3,7 A (DC)	5,5 A (AC) / 3,4 A (DC)	6 A (AC) / 3,7 A (DC)
360 a 575 VAC	Consom. électrique **(a)**	41 W *	82 W *	91 W *	85 W *	91 W *
	Courant nominal	0,15 A *	0,31 A *	0,35 A *	0,32 A *	0,35 A *
	Courant maximal	0,2 A *	0,4 A *	0,45 A *	0,42 A *	0,42 A *

(a) À la poussée maximale. Les données peuvent varier en fonction des accessoires.
* À 400 V triphasé et 50 Hz.

OPTIONS ET ACCESSOIRES

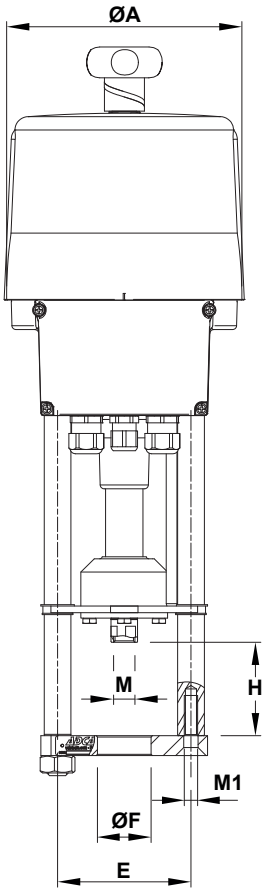
DÉSIGNATION	DESCRIPTION
2WE	Deux contacts de fin de course supplémentaires pour signaler les positions finales ou intermédiaires, réglables librement, avec contacts argentés, 0,1 à 10 A @ 230 V AC/DC
2WE-G	Deux contacts de fin de course supplémentaires pour signaler les positions finales ou intermédiaires, réglables librement, avec contacts dorés pour les basses tensions, 0,1 à 100 mA @ 30 V DC/AC
FSCP	Fonction de sécurité avec alimentation de secours par supercondensateurs. La position de sécurité peut être définie librement. Remarque: Non adaptable ultérieurement.
LCS	Affichage lumineux permettant de visualiser l'état de l'actionneur, avec un sélecteur verrouillable permettant de basculer entre les modes: automatique, manuel de processus (tout ou rien), arrêt et menu des paramètres. Boutons de commande pour le déplacement manuel, les opérations de menu, l'affichage des diagnostics et le réglage des paramètres. Remarque: Non adaptable ultérieurement.
LCS-USB	Câble de données USB permettant la communication entre l'actionneur et un PC via un logiciel de communication.
HR	Résistance de chauffage. Tension d'alimentation 12 à 36 V AC/DC ou 110 à 250 V AC/DC.
BZS	Pièces de broche en bronze à haute durabilité. Remarque: Uniquement pour les actionneurs de 2,3 à 4,5 kN. Déjà inclus pour les actionneurs standard en cas de poussées plus élevées. Non adaptable ultérieurement.
IP67	Indice de protection du boîtier IP 67 supérieur avec couvercle métallique.
DTPB	Interface de communication Profibus DP. Y compris la transmission de la position nominale et réelle de la vanne (mm ou %), ainsi que la transmission des données de surveillance et de diagnostic. Remarque: Non adaptable ultérieurement.
DTMB	Interface de communication Modbus RTU. Y compris la transmission de la position nominale et réelle de la vanne (mm ou %), ainsi que la transmission des données de surveillance et de diagnostic. Remarque: Non adaptable ultérieurement.

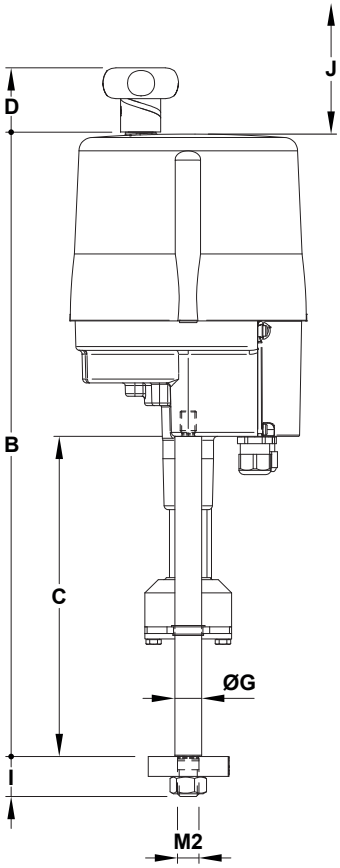
CONNEXIONS ÉLECTRIQUES



1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	RJ45
+ 0(2) à 10 V	*+ 0(4) à 20 mA*	*GND*	*+ 0(2) à 10 V*	*+ 0(4) à 20 mA*	*GND*	*24 V DC*	*Charge maximale*	*L /+ ouverture*	*N / -*	*L /+ fermeture*	*L /+ (24 V AC/DC)*	*N /- (24 V AC/DC)*	*24 V DC / 100 mA*	*+ 0(2) à 10 V*	*+ 0(4) à 20 mA*	*GND*					*L / + (voir la plaque signalétique)*	*N / - (voir la plaque signalétique)*	
Point de consigne			*Retour de position réel*			*Relais de surveillance (contact sec)*		*Signaux d'entrée binaires*			*Signal de sécurité*		*Alimentation*	*Valeur réelle (capteur de processus)*			*Contacts de position (contacts secs)*				*Alimentation électrique*		*Comm. PC*

Les données techniques fournies n'engagent pas le fabricant qui se réserve la faculté de les modifier sans préavis.





DIMENSIONS (mm)														
MODÈLE	**ØA**	**B**	**C**	**D**	**E**	**ØF**	**ØG**	**H**	**I**	**J ****	**M ***	**M1**	**M2**	**PDS. *** (kg)**
ELS20 / ELS45	180	453 / 480	175 / 202	50	100	40	20	70	30	100	M10 / M12	M12	M16	4,5
ELS80 / ELS100	180	490 / 520	210 / 240	50	100	40 / 45 / 65	20	70	30	100	M10 / M12 / M16	M12	M16	7,2
ELS140	180	563 / 583	250 / 270	52	100 / 132	45 / 65	20	70	30	120	M10 / M12 / M16	M12	M16	8
ELS200 / ELS250	250	720	450	–	155	45 / 65 / 80	32	78	45	230	M16 / M27	–	M20	23

* En fonction du filetage de la tige de vanne. Peut être à filetage gros ou fin.
** Espace nécessaire pour retirer le couvercle de l'actionneur.
*** Poids approximatif sans accessoires ni bride inférieure de l'étrier.
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.

LRQA CERTIFIED ISO 9001

ADCA

CODES DE COMMANDE ELS

DÉSIGNATION DU GROUPE	ELS	20	1	X	X	5	X	X	X	A1	
Série ELS – Actionneur électrique linéaire intelligent	ELS										
MODÈLE D'ACTIONNEUR											
ELS20		20									
Voir le tableau ci-dessous pour les autres codes de modèles d'actionneurs											
TENSION D'ALIMENTATION											
230 V AC 50/60 Hz			1								
115 V AC 50/60 Hz			2								
360 à 575 V AC 3~ 50/60 Hz			5								
24 V AC/DC			6								
INTERRUPTEURS DE FIN DE COURSE											
Sans fins de course supplémentaires				X							
Deux contacts de fin de course supplémentaires 2WE				W							
Deux contacts de fin de course supplémentaires avec contacts dorés 2WE-G				G							
FONCTION DE SÉCURITÉ (FAIL-SAFE)											
Sans fonction de sécurité d'urgence (maintien en position)					X						
Fonction de sécurité d'urgence FSCP via supercondensateurs					C						
INDICE DE PROTECTION											
Avec un indice de protection du boîtier IP 65 standard						5					
Indice de protection du boîtier IP 67 supérieur avec couvercle métallique						7					
COMMUNICATION											
0(4) à 20 mA, 0(2) à 10 V							X				
Interface Modbus RTU DTMB							M				
Interface Profibus DP DTPB							P				
AFFICHEUR											
Sans affichage								X			
Avec affichage LCS								D			
AUTRES OPTIONS											
Sans autres options									X		
Pièces de broche en bronze BZS (uniquement pour les actionneurs de 1 à 4,5 kN)									Z		
CONCEPTION DU CHÂSSIS ET ACCOUPLEMENT											
Séries ADCATrol V16/2, V25/2 et V303 (1/2" à 2" – DN 15 à DN 50)										A1	
Séries ADCAPure V926H, V926A (1/2" à 21/2") et V928 (DN 15 à DN 50)										A3	
Série ADCATrol V16/2 (21/2" à 4" – DN 65 à DN 100)										B1	
Séries ADCATrol V16/2 avec soufflet, V25/2 et V303 (21/2" a 4" – DN 65 a DN 100)										B2	
Séries ADCAPure V926H (3" et 4") et V928 (DN 65 à DN 100)										B3	
Série ADCATrol V25/2 (5" à 6" – DN 125 à DN 150)										C2	
Série ADCATrol V25/2 (8" – DN 200)										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.: ELS201XX5XXA1 équipé d'une résistance chauffante HR.
Comment dimensionner: Pour la sélection de l'actionneur adapté aux vannes de régulation ADCATrol, consulter le document TIS.GICV – Fiche d'information technique – Chutes de pression maximales admissibles pour les vannes de régulation ADCATrol et ADCAPure – ou consulter le fabricant.

MODÈLE D'ACTIONNEUR

MODÈLE	ELS20	ELS20.1	ELS45	ELS45.1	ELS80	ELS100	ELS100.1	ELS140	ELS200	ELS250
Code	20	21	40	41	60	70	71	74	80	82