

Données techniques Servomoteurs multitours pour service régulation avec moteurs triphasés

Informations générales

AUMA servomoteur multitours TR-M30X – TR-M1000X avec commande intégrée pour l'automatisation de vannes dans des atmosphères explosibles.

Type	Vitesse de sortie tr/min		Plage de couple ¹⁾			Couple régulation ²⁾		No- m- bre de dé- mar- rages	Durée d'impul- sion ³⁾	Durée d'impul- sion in- versée ⁴⁾	Bride de fixation vanne ⁵⁾			Volant		Poids ⁶⁾	
	50 Hz	60 Hz	Mini. [Nm]	S4-25% Max. [Nm]	S4-50% Max. [Nm]	S4-25% Max. [Nm]	S4-50% Max. [Nm]				Standard EN ISO 5210	Option DIN 3210	Maxi. Ø tige montante [mm]	Ø [mm]	Réduction		env. [kg]
30X	4	4,8	10	30	20	15	8	1 200	50	260	F07 F10	-	G0	26 34	160	11 : 1	26
	5,6	6,7														8 : 1	
	8	9,6														11 : 1	
	11	13														8 : 1	
	16	19														11 : 1	
	22	26														8 : 1	
	32	38														11 : 1	
45	54	8 : 1	27														
60X	4	4,8	10	60	40	30	15	1 200	50	260	F07 F10	-	G0	26 34	160	11 : 1	27
	5,6	6,7														8 : 1	
	8	9,6														11 : 1	
	11	13														8 : 1	
	16	19														11 : 1	
	22	26														8 : 1	
	32	38														11 : 1	
45	54	8 : 1	28														
120X	4	4,8	12	120	90	60	30	1 000	50	260	F10	G0	40	200	11 : 1	30	
	5,6	6,7													8 : 1		
	8	9,6													11 : 1		
	11	13													8 : 1		
	16	19													11 : 1		
	22	26													8 : 1		
	32	38													11 : 1		
45	54	8 : 1	32														
250X	4	4,8	25	250	180	120	60	900	70	280	F14	G1/2	58	315	11 : 1	48	
	5,6	6,7													8 : 1		
	8	9,6													11 : 1		
	11	13													8 : 1		
	16	19													11 : 1		
	22	26													8 : 1		
	32	38													11 : 1		
45	54	8 : 1	54														
500X	4	4,8	50	500	360	200	100	600	70	280	F14	G1/2	58	315	45 : 1	50	
	5,6	6,7													33 : 1		
	8	9,6													45 : 1		
	11	13													33 : 1		
	16	19													45 : 1		
	22	26													33 : 1		
	32	38													45 : 1		
45	54	33 : 1	56														
1000X	4	4,8	100	1 000	710	330	170	600	100	300	F16	G3	77	315	45 : 1	66	
	5,6	6,7													33 : 1		
	8	9,6													45 : 1		
	11	13													33 : 1		
	16	19													45 : 1		
	22	26													33 : 1		
	32	38													45 : 1		
45	54	33 : 1	72														

1) Couple de coupure à l'intérieur de la plage de couple, réglage en continu pour les directions OUVERTURE et FERMETURE.

2) Couple en service régulation maximum admissible.

3) Pour une direction de rotation identique, durée pendant laquelle le moteur doit être alimenté, jusqu'au mouvement au niveau de l'arbre de sortie.

4) Pour une inversion de la direction de rotation, durée pendant laquelle le moteur doit être alimenté, jusqu'au mouvement au niveau de l'arbre de sortie.

5) Tailles de bride indiquées sont valables pour formes d'accouplement types A et B1.

6) Poids indiqué comprend le servomoteur multitours avec moteur triphasé, raccordement électrique standard, arbre de sortie B1 et volant.

Nous nous réservons le droit de modifier ces données qui dépendent des améliorations faites. Les anciennes fiches perdent leur validité avec l'édition de celle-ci. Veuillez trouver de plus amples informations concernant le produit sous www.auma.com.

Données techniques Servomoteurs multitours pour service régulation avec moteurs triphasés

Equipement et fonctions																																																																			
Protection antidéflagrante	Standard : II2G Ex db eb h IIC T4 ou T3 Gb II2D Ex tb h IIIC T 130°C ou T 190°C Db Options : II2G Ex db h IIC T4 ou T3 Gb																																																																		
Certificats de produits	DEKRA 19 ATEX 0091 X IECEX DEK 19.0055 X																																																																		
Type de service	Standard : Service intermittent S4 - 25 %, classe C selon NF EN 15714-2 Option : Service intermittent S4 - 50 %, classe C selon NF EN 15714-2 Pour une tension nominale et une température ambiante de +40 °C ainsi qu'une charge au couple régulation.																																																																		
Moteurs	Moteur triphasé asynchrone à cage d'écureuil, type de construction IM B9 selon CEI 60034-7, mode de refroidissement IC410 selon CEI 60034-6																																																																		
Tension secteur, fréquence secteur	Tensions standard : <table border="1"> <thead> <tr> <th colspan="2">Courant triphasé AC</th> <th colspan="10">Tensions/fréquences</th> </tr> <tr> <th>Volt</th> <td>380</td> <td>380</td> <td>400</td> <td>400</td> <td>415</td> <td>440</td> <td>440</td> <td>460</td> <td>480</td> <td>500</td> <td></td> </tr> <tr> <th>Hz</th> <td>50</td> <td>60</td> <td>50</td> <td>60</td> <td>50</td> <td>50</td> <td>60</td> <td>60</td> <td>60</td> <td>50</td> <td></td> </tr> </thead> </table> Tensions spéciales : <table border="1"> <thead> <tr> <th colspan="2">Courant triphasé AC</th> <th colspan="8">Tensions/fréquences</th> </tr> <tr> <th>Volt</th> <td>220</td> <td>220</td> <td>230</td> <td>525</td> <td>575</td> <td>600</td> <td>660</td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <th>Hz</th> <td>50</td> <td>60</td> <td>50</td> <td>50</td> <td>60</td> <td>60</td> <td>50</td> <td></td> <td></td> </tr> </thead> </table> D'autres tensions sur demande Variation admissible de la tension secteur : ± 10 % Variation admissible de la fréquence secteur : ± 5 %	Courant triphasé AC		Tensions/fréquences										Volt	380	380	400	400	415	440	440	460	480	500		Hz	50	60	50	60	50	50	60	60	60	50		Courant triphasé AC		Tensions/fréquences								Volt	220	220	230	525	575	600	660			Hz	50	60	50	50	60	60	50		
Courant triphasé AC		Tensions/fréquences																																																																	
Volt	380	380	400	400	415	440	440	460	480	500																																																									
Hz	50	60	50	60	50	50	60	60	60	50																																																									
Courant triphasé AC		Tensions/fréquences																																																																	
Volt	220	220	230	525	575	600	660																																																												
Hz	50	60	50	50	60	60	50																																																												
Catégorie de surtension	Catégorie III selon CEI 60364-4-443																																																																		
Classe d'isolation	Standard : F, tropicalisé Option : H, tropicalisé																																																																		
Protection moteur	Sonde PTC (PTC selon DIN 44082)																																																																		
Irréversibilité	Oui, les servomoteurs multitours sont irréversibles si la position de la vanne à l'arrêt ne peut pas être changée par un couple agissant sur la forme d'accouplement.																																																																		
Résistance de chauffage du moteur (option)	Tensions : 110 – 120 V AC, 220 – 240 V AC ou 380 – 480 V AC Puissance dépend de la taille 12,5 – 25 W																																																																		
Fonctionnement manuel	Commande manuelle pour réglage et manœuvre d'urgence, ne tourne pas pendant la marche électrique. Options : Volant cadénassable Rallonge de tige pour volant Visseuse de manœuvre d'urgence avec carré 30 mm ou 50 mm																																																																		
Signalisation de la commande manuelle (option)	Signalisation de la commande manuelle active/inactive																																																																		
Raccordement électrique	Standard : Connecteur mâle femelle antidéflagrant (KT, KM) AUMA ; bornes moteur avec technologie à vis, bornes de commande avec technologie push-in Option : Connecteur mâle femelle antidéflagrant (KT, KM) AUMA avec des bornes de support supplémentaires au sein du connecteur																																																																		
Taraudages pour entrées de câbles	Standard : Taraudages métriques Options : Taraudages NPT, taraudages G																																																																		
Bride de fixation vanne	Standard : B1 selon EN ISO 5210 Options : A, B2, B3, B4, C, D selon EN ISO 5210 A, B, D, E selon DIN 3210 C selon DIN 3338 Brides de fixation spéciales : AF, AK, AG, B3D, ED, DD, IB1, IB3, A préparés pour lubrification permanente de la tige																																																																		
Enregistrement de la course	Encodeur absolu, magnétique pour enregistrement de la course (MWG) Tours par course : 2 à 500 (standard) ou 20 à 5 000 (option)																																																																		

Nous nous réservons le droit de modifier ces données qui dépendent des améliorations faites. Les anciennes fiches perdent leur validité avec l'édition de celle-ci. Veuillez trouver de plus amples informations concernant le produit sous www.auma.com.

Données techniques Servomoteurs multitours pour service régulation avec moteurs triphasés

Equipement et fonctions	
Enregistrement du couple	Capteur de couple AUMA ; résolution ± 2 % par rapport au couple maxi. réglable.
Alimentation externe de l'électronique (option)	24 V DC : $+20$ % / -15 % Lors de l'alimentation externe de l'électronique, une isolation renforcée contre la tension secteur selon CEI 61010-1 doit être prévue pour l'alimentation de tension de la commande intégrée et limitée à une puissance de sortie de 150 VA.
Puissance assignée	La puissance assignée est la puissance nominale du moteur, cf. Données électriques.
Commande moteur	Standard : Contacteurs inverseurs (verrouillés mécaniquement et électriquement) pour classes de puissance AUMA A1 et A2
	Option : Unité thyristor pour tensions d'alimentation jusqu'à 500 V AC pour les classes de puissance AUMA B1, B2 et B3
	Se référer aux fiches de Données électriques pour l'affectation des classes de puissance AUMA.
Entrée de contrôle numérique	Standard : 4 entrées numériques : OUVERTURE, ARRET, FERMETURE, URGENCE (via optocoupleur avec potentiel de référence commun).
	Option : 6 entrées numériques p.ex. OUVERTURE, ARRET, FERMETURE, URGENCE, MODE, validation LOCAL
Entrée de contrôle analogique	Avec option de positionneur : Entrée de la valeur de position consigne en tant que valeur continue entre 0/4 – 20 mA
Tension de contrôle/consommation de courant pour les entrées de contrôle numériques	Standard : 24 V DC, consommation de courant : env. 10 mA par entrée
	Tous les signaux d'entrée doivent être raccordés au même potentiel.
Affichages d'état (signaux de sortie)	Standard : <ul style="list-style-type: none"> 6 contacts de sortie programmables : <ul style="list-style-type: none"> 5 contacts NO libres de potentiel et avec potentiel de référence commun, maxi. 250 V AC, 1 A (charge résistive) 1 contacteur inverseur libre de potentiel maxi. 250 V AC, 5 A (charge résistive) Signal de sortie analogique pour recopie de position <ul style="list-style-type: none"> Recopie de position à isolation galvanique 0/4 – 20 mA (charge maxi. 500 Ω).
	Options : <ul style="list-style-type: none"> 6 contacts de sortie programmables : <ul style="list-style-type: none"> 5 contacteurs inverseurs avec potentiel de référence séparé, maxi. 250 V AC, 1 A (charge résistive), 1 contact inverseur libre de potentiel, maxi. 250 V AC, 5 A (charge résistive) 1 sortie analogique supplémentaire p.ex. sortie du couple en tant que valeur continue entre 0/4 – 20 mA
Sortie de tension	Standard : Tension auxiliaire 24 V DC : 100 mA maxi. pour alimenter les entrées de commande, isolation galvanique par rapport à l'alimentation de tension interne
	Option : Tension auxiliaire 115 V AC : 30 mA maxi. pour alimenter les entrées de contrôle, isolation galvanique par rapport à l'alimentation de tension interne
Commande locale	Standard : <ul style="list-style-type: none"> Combi-Switch avec les fonctions suivantes : <ul style="list-style-type: none"> Sélecteur : LOCAL-OFF-REMOTE, ESC, ENTER, (RESET) Bouton à bascule : OUVERTURE, FERMETURE (ARRET) Sélecteur : cadencé dans toutes les trois positions 6 voyants d'indication : <ul style="list-style-type: none"> Position finale et indication de course FERMEE (vert), défaut de couple FERME (rouge), déclenchement de la protection moteur (rouge), défaut de couple OUVERT (rouge), position finale et indication de course OUVERTE (jaune), connexion Bluetooth (bleu) Affichage à cristaux liquides graphique, allumé Pour indiquer toutes les données du servomoteur importantes comme la position de course, le couple, le type d'arrêt, etc.
	Option : <ul style="list-style-type: none"> Couleurs et fonctions pour les voyants d'indication à sélection à l'aide du menu selon les instructions de service
Module Bluetooth	Activation/déactivation de DISTANCE

Données techniques Servomoteurs multitours pour service régulation avec moteurs triphasés

Equiperment et fonctions	
Fonctions d'utilisation	<p>Standard :</p> <ul style="list-style-type: none"> Type d'arrêt : sur fin de course ou couple, pour les positions finales OUVERTE et FERMEE respectivement By-pass de couple Mode pas à pas 8 positions intermédiaires : au choix entre 0 et 100 %, possibilité de programmer la réaction et le comportement de signalisation Indication de marche clignotant : réglable <p>Options :</p> <ul style="list-style-type: none"> Positionneur : <ul style="list-style-type: none"> Position de la valeur consigne via entrée analogique 0/4 – 20 mA Comportement de sécurité programmable lors de perte du signal Adaptation automatique de la bande morte (possibilité de sélection du comportement adaptatif) Service plage fractionnée Entrée MODE pour commutation entre contrôle OUVERTURE - FERMETURE et contrôle par valeur consigne
Fonctions de sécurité	<p>Standard :</p> <ul style="list-style-type: none"> Manœuvre d'URGENCE : (Comportement réglable) <ul style="list-style-type: none"> Déclenchement : Entrée numérique : Low-actif Réaction : Arrêt, position finale OUVERTE, position finale FERMEE, position consigne By-pass de la surveillance de couple possible lors d'une manœuvre d'URGENCE <p>Options :</p> <ul style="list-style-type: none"> Validation de la commande locale via entrée numérique « Validation LOCAL » : Ceci permet la validation ou le blocage de l'opération du servomoteur via commande locale Fonction interlock : Validation des commandes de manœuvre en direction OUVERTURE ou FERMETURE de distance via deux entrées numériques Test partiel de la course (PST - Partial Stroke Test) : pour test fonctionnel de la commande du servomoteur, programmation possible
Fonction de surveillance	<ul style="list-style-type: none"> Protection de surcharge de la vanne : Valeur limite de couple réglable, entraîne l'arrêt et génère un signal de défaut Surveillance de la température du moteur : entraîne l'arrêt et génère un signal de défaut Surveillance de la résistance de chauffage dans le servomoteur (si disponible) : génère un signal d'alarme Surveillance du temps de marche admissible : réglable, génère un signal d'alarme Surveillance du temps de manœuvre : réglable, génère un signal d'alarme Surveillance de la perte des phases : entraîne l'arrêt et génère un signal de défaut Surveillance de direction de rotation : entraîne l'arrêt et génère un signal de défaut
Fonction de diagnostic	<ul style="list-style-type: none"> Identification de l'appareil électronique avec données de commande et de produit Enregistrement des données de service : Respectivement, un compteur avec remise à zéro et un compteur durée de vie pour : <ul style="list-style-type: none"> p.ex. temps de marche du moteur, nombre de cycles, arrêts sur limiteur de couple en position finale FERMEE, arrêts sur fin de course en position finale FERMEE, arrêts sur limiteur de couple en position finale OUVERTE, arrêts sur fin de course en position finale OUVERTE, défaut de couple en FERMETURE, défaut de couple en OUVERTURE, déclenchements disjoncteur pour protection du moteur Protocole d'évènements incluant horodatage avec chronologie des évènements de réglage, d'opération et de défaut. Affichages d'état selon la recommandation NAMUR NE 107 : « Défaillance », « Contrôle fonction », « Hors spécification », « Maintenance requise » Profil de couple : <ul style="list-style-type: none"> Des manœuvres de référence différentes peuvent être exécutées (p.ex. lors de la mise en service). Valeurs de couple peuvent être mémorisées en tant que profil de référence. Manœuvres de comparaison peuvent être effectuées à tout moment (p.ex. pour surveillance de l'installation). Plages de tolérance peuvent être définies selon besoin pendant la course. Les valeurs à l'extérieur des plages admissibles génèrent des signaux configurables au poste de commande.
Schéma de câblage (version de base)	TPC T-0A1AAB11-000

Données techniques Servomoteurs multitours pour service régulation avec moteurs triphasés

Conditions de service	
Utilisation	Utilisation permise à l'intérieur et à l'extérieur
Position de montage	Toute position sans restriction
Niveau d'installation	≤ 2 000 m au-dessus du niveau de la mer > 2 000 m au-dessus du niveau de la mer, sur demande
Température ambiante	Standard : -30 °C à +60 °C
	Options : -30 °C à +70 °C -40 °C à +60 °C -50 °C à +60 °C (sur demande) -65 °C à +60 °C (sur demande)
	Pour des températures ambiantes ≤ -40 °C avec résistance de chauffage ou système de chauffage
Humidité	Jusqu'à 100 % d'humidité relative sur toute la plage de température admissible
Indice de protection selon EN 60529	IP68 avec moteur triphasé AUMA Boîte de raccordement (double sealed) à double seuil d'étanchéité interne externe du servomoteur Selon la définition AUMA, l'indice de protection IP68 satisfait aux exigences suivantes : <ul style="list-style-type: none"> • Profondeur d'eau : 8 m maxi. de hauteur de colonne d'eau • Immersion prolongée en eau : maximum 96 heures • Pendant l'immersion : jusqu'à 10 opérations • Le service régulation n'est pas possible en immersion.
Degré de pollution selon CEI 60664-1	Degré de pollution 4 (unité fermée), degré de pollution 2 (interne)
Résistance aux vibrations selon CEI 60068-2-6	2g, 5 à 200 Hz Résistant aux vibrations lors des démarrages ou des défaillances dans le système. Il n'est pas possible d'en déduire une résistance contre des vibrations fréquentes ou permanentes. Ne pas valable en combinaison avec des réducteurs. Informations détaillées sur demande
Protection anti-corrosion	Standard : KS : Approprié pour atmosphères à salinité élevée, à condensation presque permanente et une pollution élevée.
	Options : KX : Approprié pour atmosphères à salinité extrêmement élevée, à condensation permanente et une pollution élevée.
Revêtement	Revêtement par poudre en deux couches
Teinte	Standard : Gris argenté AUMA (similaire à RAL 7037)
	Options : Couleurs disponibles sur demande
Durée de vie	Les servomoteurs multitours AUMA excèdent les demandes relatives à la durée de vie selon NF EN 15714-2. Veuillez nous contacter pour de plus amples informations.
Niveau de pression acoustique	< 72 dB (A)

Accessoires

Commande déportée (version support mural)	La commande déportée avec commande locale séparée du servomoteur, câbles de connexion sur demande. Recommandée pour un accès difficile ou des vibrations opératoires importantes au sein de l'installation. La longueur de câble entre le servomoteur et la commande locale déportée est de 100 m maxi.
Outil de logiciel (à l'aide d'une connexion Bluetooth)	AUMA CDT (outil de mise en service et de diagnostic pour ordinateurs basés sur Windows/ordinateurs portables)

Autres informations

Directives UE	Directive ATEX 2014/34/UE Directive des machines 2006/42/CE Directive basse tension 2014/35/UE Directive CEM 2014/30/UE Directive RoHS 2011/65/UE
Documents de référence	Dimensions Servomoteurs multitours TR-M30X – TR-M1000X Données électriques Servomoteurs multitours TR-M30X – TR-M1000X