

Actionneur électrique

ACTELEC

1/4 tour direct SQ5.2 à SQ12.2
AUMA

Livret technique



Copyright / Mentions légales

Livret technique ACTELEC

Tous droits réservés. Les contenus de ce document ne doivent pas être divulgués, reproduits, modifiés ou communiqués à des tiers sauf autorisation écrite du constructeur.

Ce document pourra faire l'objet de modifications sans préavis.

© 11.03.2015

Actionneurs électriques

Actionneurs électriques 1/4 de tour AUMA

ACTELEC SQ05.2 à SQ12.2



Applications principales

- Eau
- Energie
- Industrie

Conditions de service

Caractéristiques

Paramètre	Valeur
ACTELEC	ACTELEC SQ05.2 ACTELEC SQ07.2 ACTELEC SQ10.2 ACTELEC SQ12.2
Température max. autorisée	-40 °C à +80 °C
Protection	IP 68 (8 mètres, 96 heures)
Protection moteur	Isolation classe F
Alimentation électrique	Triphasé : 230 V / 50 Hz 400 V / 50 Hz Monophasé : 110 - 120 V / 50 Hz, 60 Hz 220 - 240 V / 50 Hz, 60 Hz

Conception

- La gamme d'actionneurs électriques ACTELEC 1/4 tour SQ05.2 / SQ12.2 permet de couvrir des couples de manoeuvre allant jusqu'à 1200 Nm.
- Interface robinet/actionneur suivant norme ISO 5211.
- Ces appareils sont conçus pour tous les types d'application et pour tous les types de robinets 1/4 de tour (à papillon centré ou décalé, à boisseau sphérique, ...)

- Ces actionneurs sont équipés d'un insert interchangeable permettant l'entraînement sur les différentes sorties d'arbre de robinet (carré ou méplat).
- Les actionneurs sont conformes aux exigences de la réglementation REACH 1907/2006. Aucune substance incluse dans la liste candidate et dans l'Annexe XIV de la réglementation n'est présente à une concentration supérieure à 0,1% (en masse/masse) (article 33/REACH).
- Ces actionneurs électriques sont conçus pour assurer la fonction tout ou rien, service intermittent S2 - 15 mn
- Peinture polyuréthane, épaisseur 140 µm, couleur grise RAL 7037
- Protection du moteur électrique par thermocontact
 - 2 contacts électriques pour arrêt du moteur en fin de course (1 contact sur ouverture et 1 contact sur fermeture),
 - Système limiteur de couple.
- 2 limiteurs de couple pour l'ouverture et la fermeture
- Résistance chauffante anti-condensation
- Commande manuelle de secours par volant
- Indicateur de position
- Butée(s) de fin de course réglable(s)
- Cinématique irréversible en toute position

Variantes

- Commande électrique intégrale et à distance = Version MATIC
- Contacts électriques additionnels réglables sur toute la course pour signalisation de position à distance (position fin de course et/ou intermédiaire)
- Contacts jumelés avec limiteur de couple
- Transmission de position par potentiomètre 1000 Ohm ou transmetteur électronique 4-20 mA
- Interface de communication - Intelligence - Réseaux de terrain
- Autres alimentations électriques
- Version ATEX suivant la directive 94/9/CE

Caractéristiques techniques

Gamme de fabrication

Interface Robinet

Modèle	interface d'accouplement ISO normalisée*	Dimensions arbre maxi admissible			
		hauteur	carré	méplat	clavette
ACTELEC SQ05.2	F05 / F07	35	22	22	Nous consulter
ACTELEC SQ07.2	F07 / F10	35/60	22	22	
ACTELEC SQ10.2	F10 / F12	45/75	30	27	
ACTELEC SQ12.2	F12 / F14	55/95	36	41	

Alimentation triphasé 400 V 50 Hz

Modèle	Temps de manoeuvre [sec/90°]	Puissance nominale [kW]	Intensité nominale [A]	Intensité de démarrage [A]
ACTELEC SQ05.2	8	0,04	0,4	1,0
	11 (Standard)	0,04	0,4	1,0
	16	0,02	0,4	1,0
	22	0,02	0,4	1,0
ACTELEC SQ07.2	8	0,06	0,6	1,6
	11	0,06	0,6	1,6
	16	0,03	0,4	1,0
	22 (Standard)	0,03	0,4	1,0
	32	0,01	0,3	0,7
ACTELEC SQ10.2	16	0,06	0,6	1,6
	22	0,06	0,6	1,6
	32 (Standard)	0,04	0,5	1,0
	45	0,04	0,5	1,0
ACTELEC SQ12.2	63	0,02	0,3	0,7
	22	0,10	0,8	2,0
	32	0,06	0,6	1,6
	45	0,06	0,6	1,6
	63 (Standard)	0,04	0,5	1,0

Alimentation triphasée 230 V 50 Hz

Modèle	Temps de manoeuvre [sec/90°]	Puissance nominale [kW]	Intensité nominale [A]	Intensité de démarrage [A]
ACTELEC SQ05.2	8	0,04	0,7	1,7
	11 (Standard)	0,04	0,7	1,7
	16	0,02	0,7	1,7
	22	0,02	0,7	1,7
ACTELEC SQ07.2	8	0,06	1,0	2,8
	11	0,06	1,0	2,8
	16	0,03	0,7	1,7
	22 (Standard)	0,03	0,7	1,7
ACTELEC SQ10.2	32	0,01	0,5	1,2
	16	0,06	1,0	2,8
	22	0,06	1,0	2,8
	32 (Standard)	0,04	0,9	1,7
ACTELEC SQ12.2	45	0,04	0,9	1,7
	63	0,02	0,5	1,2
	22	0,10	1,4	3,5
	32	0,06	1,0	2,8
	45	0,06	1,0	2,8
	63 (Standard)	0,04	0,9	1,7

Alimentation monophasé 110 - 120 V / 50 Hz

Modèle	Temps de manoeuvre [sec/90°]	Puissance nominale [kW]	Intensité nominale [A]	Intensité de démarrage [A]
ACTELEC SQ05.2	11 (standard)	0,04	2,3	4,6
ACTELEC SQ07.2	22 (standard)	0,03	2,3	4,6
ACTELEC SQ10.2	32 (standard)	0,04	2,3	4,6
ACTELEC SQ12.2	63 (standard)	0,04	2,3	4,6

Alimentation monophasé 220 - 240 V / 50 Hz

Modèle	Temps de manoeuvre [sec/90°]	Puissance nominale [kW]	Intensité nominale [A]	Intensité de démarrage [A]
ACTELEC SQ05.2	11 (standard)	0,04	1,1	2,3
ACTELEC SQ07.2	22 (standard)	0,03	1,1	2,3
ACTELEC SQ10.2	32 (standard)	0,04	1,1	2,3
ACTELEC SQ12.2	63 (standard)	0,04	1,1	2,3

Spécifications techniques

Fonction tout ou rien

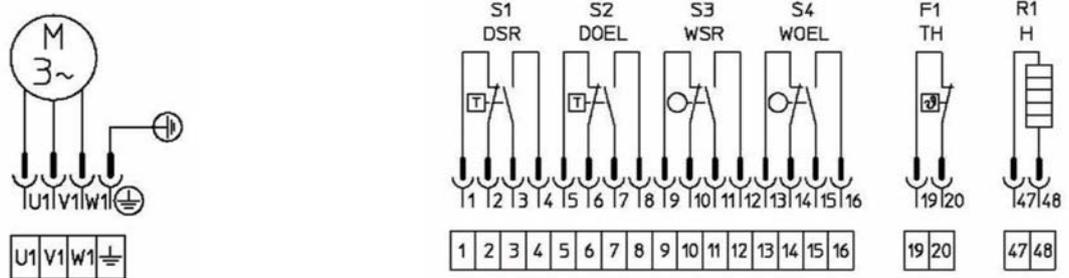
ACTELEC		SQ05.2	SQ07.2	SQ10.2	SQ12.2
Couple nominal [Nm]		150	300	600	1200
Temps de manoeuvre en secondes	Standard	11	22	32	63
	Option	8-16-22	8-11-16-32	16-22-45-63	22-32-45
Contacts électriques arrêt moteur		Standard			
Butées mécaniques de fin de course réglables		Standard			
Limiteurs de couple sur Ouverture et Fermeture		Standard			
Résistance chauffante 6W - Alimentation 110-250 VAC/DC		Standard			
Commande de secours - Nombre de tours de volant		16	16	15	30
Alimentation électrique					
230 V ou 400 V triphasé		Schéma de câblage KMS TP100/001			
110 - 120 V ou 220 - 240 V monophasé		Schéma de câblage KMS1 TP100/001			
Autres constructions					
Commande intégrale MATIC	230 V ou 400 V triphasé	Schéma de câblage MPS1110KS3 + F18E1 / KMS TP100/001			
	110 - 120 V ou 220 - 240 V monophasé	Schéma de câblage MPS1130KC3 - F18E1 / KMS(1) TP100/001			
Protection ADF		Oui sur demande / Nous consulter			

Schéma de câblage

Version tout ou rien

Alimentation 230V ou 400V Triphasée 50 Hz

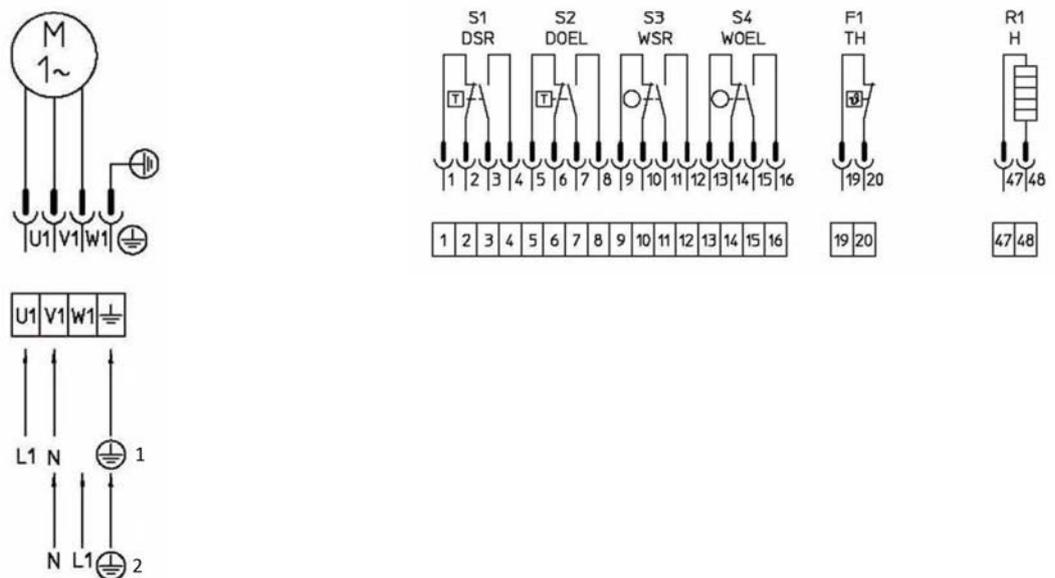
Schéma de câblage KMS TP 100/001



- Légende :**
- | | |
|--------|---|
| S1 DSR | Limiteur de couple FERMETURE, sens horaire |
| S2 DÖL | Limiteur de couple OUVERTURE, sens anti-horaire |
| S3 WSR | Fin de course FERMETURE, sens horaire |
| S4 WÖL | Fin de course OUVERTURE, sens anti-horaire |
| F1 TH | Protection thermique (moteur) |
| R1 H | Résistance de chauffage |

Alimentation 110V - 220V ou 220V - 240V Monophasée 50 Hz

Schéma de câblage KMS1 TP 100/001

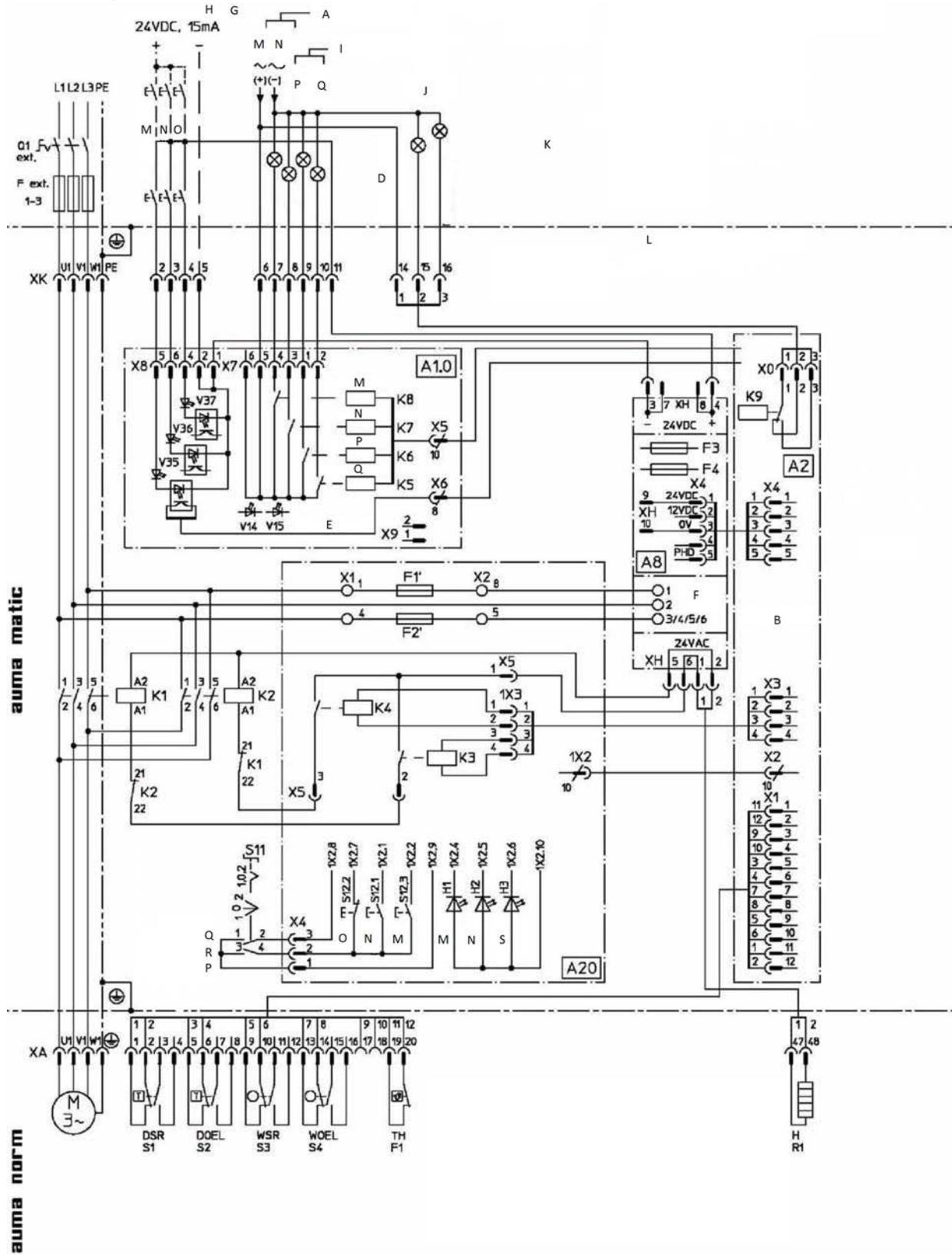


- Légende :**
- | | |
|--------|---|
| S1 DSR | Limiteur de couple FERMETURE, sens horaire |
| S2 DÖL | Limiteur de couple OUVERTURE, sens anti-horaire |
| S3 WSR | Fin de course FERMETURE, sens horaire |
| S4 WÖL | Fin de course OUVERTURE, sens anti-horaire |
| F1 TH | Protection thermique (moteur) |
| R1 H | Résistance de chauffage |
| 1 | Sens horaire |
| 2 | Sens anti-horaire |

Version commande intégrale MATIC

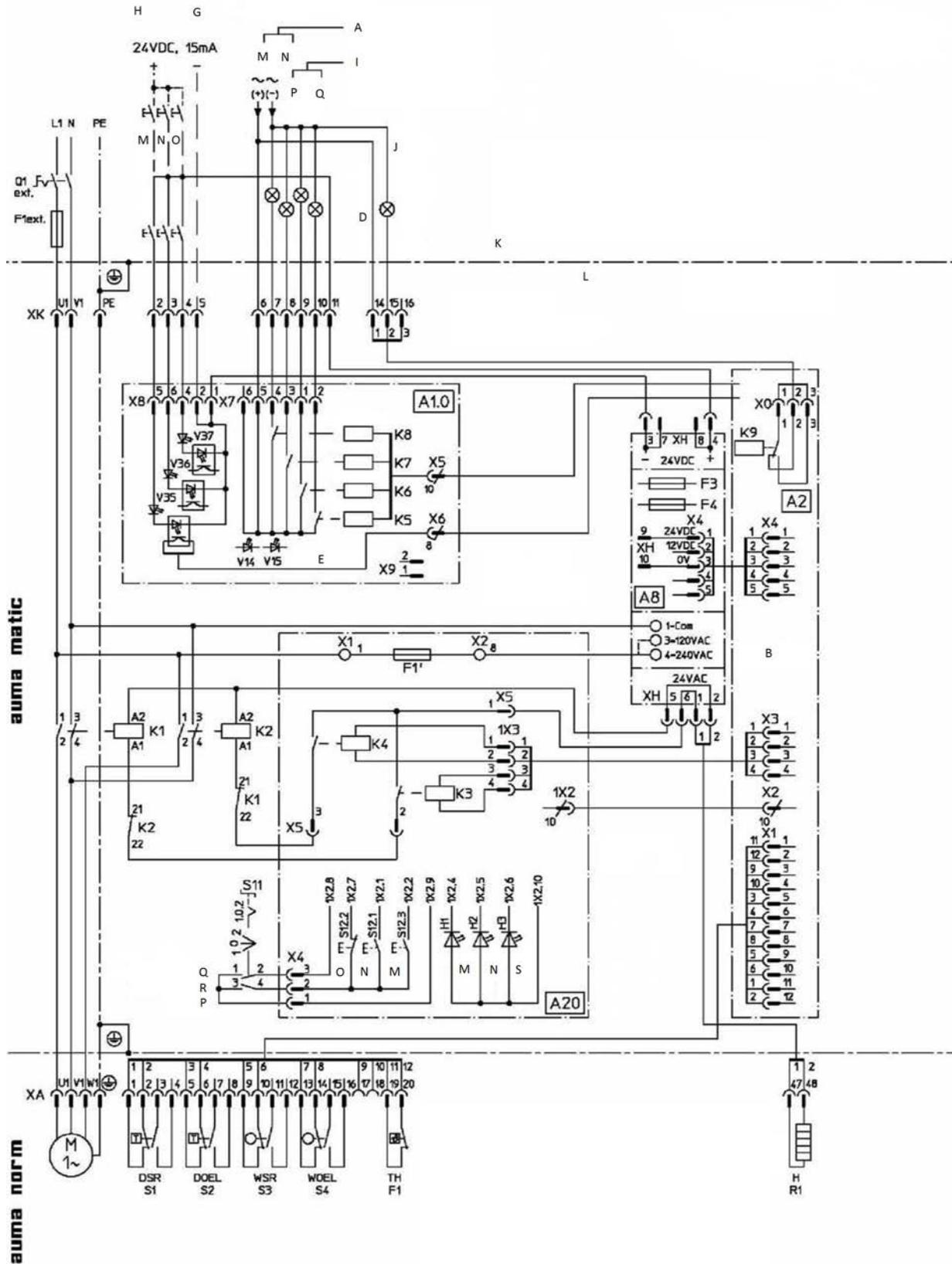
Alimentation 230V ou 400V Triphasé

Schéma de câblage MPS 1110KC3 - F18E1 - KMS TP 100-001



Alimentation 230V Monophasé

Schéma de câblage MPS 1130KC3 - F18E1 - KMS1 TP 100-001



Légendes des schémas de câblage MPS 1110KS3 - F18E1 - KMS TP 100/001 et MPS 1130KS3 - F18E1 - KMS1 TP 100/001

A		Information A
B		Information B
C		Information C
D		Information D
E		Information E
F		Information F
G		Information G
H		Tension externe DC ou AC
I		Position S11
J		Signal de collecte de défaut - prêt à fonctionner
K		Capacité de commutation du signal K5-K9 max. 250 VAC / 0,5 A / cos phi - 1 ou 24 VDC / 2A
L		Limite de fourniture AUMA
M		Fermé
N		Ouvert
O		Arrêt
P		Local
Q		A distance
R		Eteint
S		Défaut
S 1	DSR	Limiteur de couple, fermeture, sens horaire
S 2	DÖL	Limiteur de couple, ouverture, sens anti-horaire
S 3	WSR	Fin de course, fermeture, sens horaire
S 4	WÖL	Fin de course, ouverture, sens anti-horaire
S 3/2	WSR 1	Contacts jumelés pour fin de course avec WSR/WÖL
S 4/2	WÖL 1	Contacts jumelés pour fin de course avec WSR/WÖL
F 1	Th	Interrupteur thermique (protection moteur)
R1	H	Résistance de chauffage
A 1.0		Platine interface
A 2		Platine logique
A 7		Platine positionneur
A 8		Platine alimentation
A 20		Platine signalisation et commande
A 21		Platine signalisation et commande
F 1'		Fusibles circuit primaire source d'alimentation
F 2'		Fusibles circuit primaire source d'alimentation
F 3		Fusibles circuit secondaire
F 4		Fusibles circuit secondaire
K 1		Contacteurs inverseurs
K 2		Contacteurs inverseurs
K 3		Relais commande contacteurs inverseurs
K 4		Relais commande contacteurs inverseurs
K 5 à K 9		Relais de signalisation
S 11		Sélecteur commande Local-Arrêt-Distance
S 11/2		Sélecteur commande Local-Arrêt-Distance
S 12.1		Bouton-poussoir ouverture
S 12.2		Bouton-poussoir stop
S 12.3		Bouton-poussoir fermeture
S 13		Commutateur inverseur pour fermeture par fin de course ou par limiteur de couple
V 14		LED*, séquence et défaillance de phase
V 15		LED*, limiteur de couple ayant agit en cours de manoeuvre
V 35		LED, ordre fermeture disponible de la salle de commande
V 36		LED, ordre ouverture disponible de la salle de commande
V 37		LED, ordre arrêt disponible de la salle de commande

* Si les LED V 14 et V15 sont allumés simultanément, le thermique est activé.

Lexique des informations

Information A

L'indication de marche (ouverture et fermeture) est rendu possible par l'incorporation du clignotant (S5).

Sens ouverture : branchements X_{k6} - X_{k7}

Sens fermeture : branchements X_{k6} - X_{k8}

En position finale, les contacts restent fermés.

En cas de raccordement avec un système d'automatisation PLC externe, le signal clignotant peut être arrêté. Voir les instructions de service AUMA MATIC

Information B

En position "1", le commutateur-inverseur S13 permet de réaliser la fermeture sur le contact de fin de course WSR (S3).

Le servomoteur s'arrête et un signal de "dérangement" apparaît si le contact limiteur de couple DSR (S1) agit en course de manoeuvre ou en position finale.

En position "2", le commutateur-inverseur S13 permet de réaliser la fermeture sur le contact limiteur de couple DSR (S1).

Le contact WSR (S3) sert de système de signalisation. Il doit être réglé légèrement avant que la position finale de fermeture soit atteinte.

Si le limiteur de couple agit avant que celui de fin de course soit actionné, le servomoteur s'arrête et un signal de "dérangement" est activé.

Pour de plus amples informations, notamment la programmation complémentaire de la platine logique et en particulier l'auto-maintenance en commande à distance, se reporter aux instructions de service AUMA MATIC.

Information D

Les signaux de "dérangement" suivants, révélant des anomalies de fonctionnement, sont enregistrés et transmis à un relais de contacts commutables, d'où ils peuvent être raccordés à la salle de commande :

- panne de réseau,
- inversion des phases,
- absence d'une phase,
- déclenchement de l'interrupteur thermique,
- limiteur de couple actionné en cours de manoeuvre avant que soit atteinte sa position finale.

La suppression facultative de l'enregistrement des signaux de défauts de fonctionnement peut être obtenue par programmation. Se reporter aux instructions de service AUMA MATIC.

Information E

Signaux d'entrée d'après DIN 19240. L'intensité du courant nominal des entrées X_{k2} , X_{k3} et X_{k4} est de 10 - 15 mA.

Dans le cas d'emploi de la tension interne de 24 VDC pour la commande à distance, il est impératif que les contacts externes employés ne soient pas sous tension.

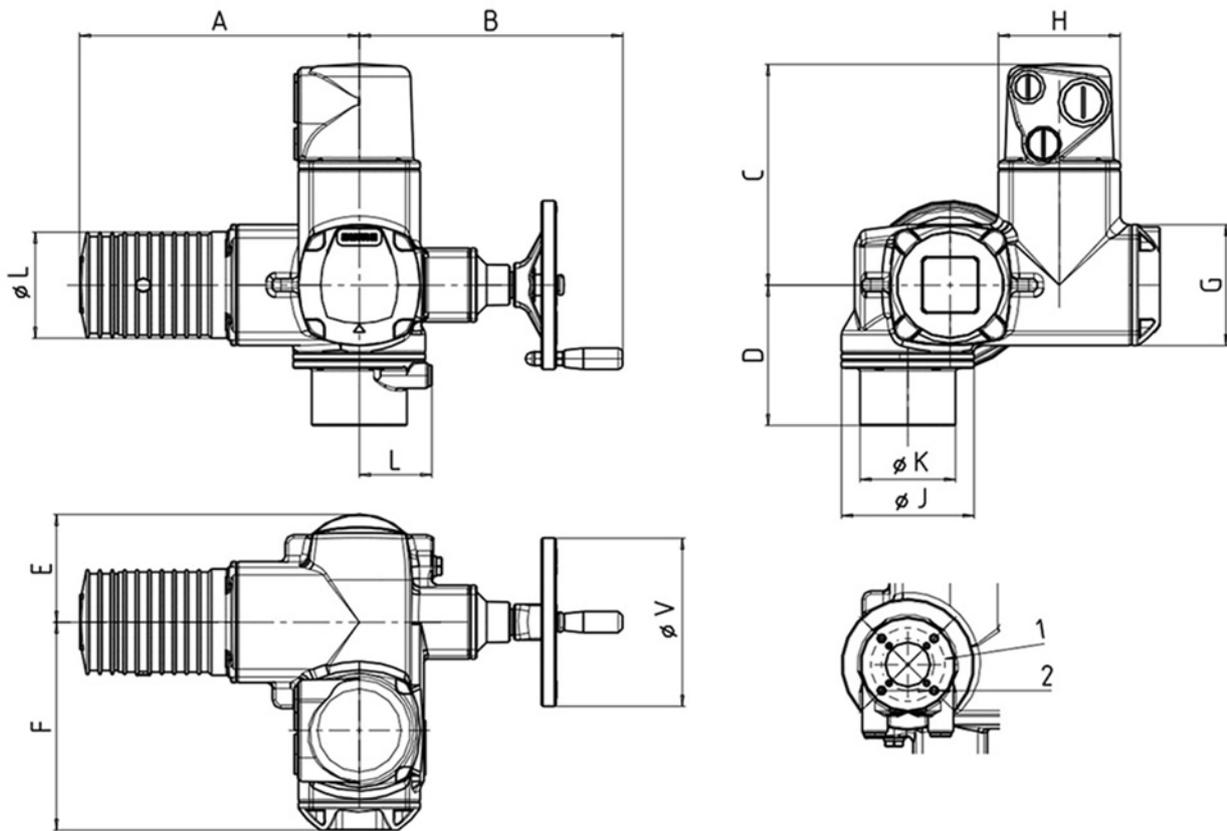
Information F

En cas d'inversion ou d'absence de phase, le servomoteur ne fonctionne pas. Ces défauts sont signalés sur la platine interface par la LED V14. Les divers défauts de fonctionnement sont énumérés à la rubrique "Information D".

Information G

Des contacts hors tension sont disponibles pour la signalisation. La tension interne de commande (X_{k11} / 24V+ ou bien X_{k5} / 24V-) ne doit pas être utilisée pour des lampes, des relais, ... etc).

Dimensions



1 : Diamètre de perçage \varnothing d1
2 : 4 trous équidistants \varnothing d2

[mm]

Modèle	A	B	C	D	\varnothing E	F	G	H	\varnothing J	\varnothing K	L	\varnothing V	Interface ISO 5211			Poids [Kg]
													réf.	\varnothing d1	\varnothing d2	
ACTELEC SQ05.2	265	249	210	134	90	198	115	115	125	90	69	160	F05	50	M6	29
	265	249	210	134	90	198	115	115	125	90	69	160	F07	70	M8	
ACTELEC SQ07.2	265	249	210	134	90	198	115	115	125	90	69	160	F07	70	M8	29
	265	249	210	160	90	198	115	115	125	125	69	160	F10	102	M10	
ACTELEC SQ10.2	265	254	210	151	115	198	115	115	160	125	86	200	F10	102	M10	32
	265	254	210	183	115	198	115	115	160	150	86	200	F12	125	M12	
ACTELEC SQ12.2	265	254	210	175	115	198	115	115	210	150	109	200	F12	125	M12	45
	265	254	210	215	115	198	115	115	210	175	109	200	F14	140	M16	



KSB Aktiengesellschaft

Johann-Klein Straße 9 • 67227 Frankenthal (Allemagne)

Tél. +49 6233 86-0 • Fax +49 6233 86-3401

KSB S.A.S. • 4, allée des Barbanniers • 92635 Gennevilliers Cedex (France)

Tél. +33 1 41477500 • Fax +33 1 41477510 • www.ksb.fr