

SCHISCHEK

A **rotork** Brand



Vérins rotatifs

Traduction de instructions de montage d'origine

Version 5 · 2023-04-13

Schischek GmbH
Mühlsteig 45, Gewerbegebiet Süd 5
90579 Langenzenn
Allemagne
Tél. : +49 9101 9081-0
Fax : +49 9101 9081-77
E-mail : info-de@schischek.com

Table des matières

1	À propos de ces instructions	8
2	Sécurité	9
2.1	Avis d'avertissement	9
2.1.1	Structure des avis d'avertissement	9
2.1.2	Signification des mots-clés et des symboles	10
2.2	Directives appliquées	11
3	Description de l'appareil	12
3.1	Usage prévu	12
3.2	Mauvaise utilisation prévisible	13
3.3	Désignation de type	14
3.4	Variantes de boîtier	15
3.5	Versions spéciales	16
3.6	Caractéristiques fonctionnelles / performances	18
3.7	Connexions électriques	18
3.7.1	3 points sans ressort de rappel	19
3.7.2	3 points avec ressort de rappel avec durée de rappel du ressort ajustable	20
3.7.3	1 fil avec ressort de rappel avec durée de rappel du ressort ajustable	20
3.7.4	3 points avec ressort de rappel, durée de rappel du ressort constante	21
3.7.5	1 fil avec ressort de rappel, durée de rappel du ressort constante	21
3.7.6	2 fil avec ressort de rappel, durée de rappel du ressort constante	22
3.7.7	1 fil avec ressort de rappel, durée de rappel du ressort constante	22
3.7.8	Fins de course intégrés	23
3.7.9	Fins de course intégrés	23
3.7.10	3 points avec ressort de rappel, durée de rappel du ressort constante fixe	24
3.7.11	1 fil avec ressort de rappel avec durée de rappel du ressort constante fixe	25
3.7.12	3 points avec ressort de rappel avec durée de rappel du ressort ajus- table fixe	25

3.7.13	1 fil avec ressort de rappel avec durée de rappel du ressort ajustable fixe	26
3.7.14	1 fils avec ressort de rappel, fixe sans signal de retour	26
3.7.15	3 points avec ressort de rappel avec durée de rappel du ressort ajustable et signal de retour continu	27
3.7.16	Commande continue sans ressort de rappel	27
3.7.17	1 fil avec ressort de rappel, commande continue	28
3.7.18	1 fil avec ressort de rappel avec durée de rappel du ressort ajustable BF	28
3.7.19	3 points avec ressort de rappel avec durée de rappel du ressort ajustable BF	29
3.7.20	1 fil avec ressort de rappel avec durée de rappel du ressort constante BF	29
3.7.21	3 points avec ressort de rappel avec durée de rappel du ressort constante BF	30
3.7.22	1 fil avec ressort de rappel, durée de rappel du ressort constante BF1/BF3	30
3.8	Consommation de courant en fonction de la tension d'alimentation	31
3.9	Sections de câble de la ligne d'alimentation	33
3.10	Spécifications techniques	34
3.10.1	Remarque sur les valeurs nominales	34
3.10.2	Max-5.10, Max-5.10-CTS, Max-5.10-VAS	35
3.10.3	Max-5.10-Y, Max-5.10-Y-CTS, Max-5.10-Y-VAS	37
3.10.4	Max-5.10-S, Max-5.10-S-CTS, Max-5.10-S-VAS	40
3.10.5	Max-5.10-F, Max-5.10-F-CTS, Max-5.10-F-VAS	43
3.10.6	Max-5.10-SF, Max-5.10-SF-CTS, Max-5.10-SF-VAS	46
3.10.7	Max-5.10-YF, Max-5.10-YF-CTS, Max-5.10-YF-VAS	49
3.10.8	Max-5.10-BF, Max-5.10-BF-CTS, Max-5.10-BF-VAS	52
3.10.9	Max-5.10-R, Max-5.10-R-CTS, Max-5.10-R-VAS	55
3.10.10	Max-5.10-CY, Max-5.10-CY-CTS, Max-5.10-CY-VAS	57
3.10.11	Max-5.10-CYF, Max-5.10-CYF-VAS	60
3.10.12	Max-15-F1, Max-15-F1-CTS, Max-15-F1-VAS	63
3.10.13	Max-15-F, Max-15-F-CTS, Max-15-F-VAS	66
3.10.14	Max-15-SF, Max-15-SF-CTS, Max-15-SF-VAS	69

3.10.15	Max-15-SF1, Max-15-SF1-CTS, Max-15-SF1-VAS	72
3.10.16	Max-15-YF, Max-15-YF-CTS, Max-15-YF-VAS	75
3.10.17	Max-15-BF1, Max-15-BF1-CTS, Max-15-BF1-VAS	78
3.10.18	Max-15-BF, Max-15-BF-CTS, Max-15-BF-VAS	81
3.10.19	Max-15-BF-TR	84
3.10.20	Max-15-CYF, Max-15-CYF-VAS	87
3.10.21	Max-15.30, Max-15.30-CTS, Max-15.30-VAS	90
3.10.22	Max-15.30-Y, Max-15.30-Y-CTS, Max-15.30-Y-VAS	92
3.10.23	Max-15.30-S, Max-15.30-S-CTS, Max-15.30-S-VAS	95
3.10.24	Max-15.30-R, Max-15.30-R-CTS, Max-15.30-R-VAS	98
3.10.25	Max-15.30-CY	100
3.10.26	Max-8-F1, Max-8-F1-CTS, Max-8-F1-VAS	102
3.10.27	Max-8-SF1, Max-8-SF1-CTS, Max-8-SF1-VAS	105
3.10.28	Max-8-BF1, Max-8-BF1-CTS, Max-8-BF1-VAS	108
3.10.29	Max-30-BF, Max-30-BF-CTM	111
3.10.30	Max-30-BF3, Max-30-BF3-CTM	114
3.10.31	Max-30-F, Max-30-F-CTM	117
3.10.32	Max-30-F3, Max-30-F3-CTM, Max-30-F3-VAM	119
3.10.33	Max-30-SF, Max-30-SF-CTM, Max-30-SF-VAM	121
3.10.34	Max-30-SF3, Max-30-SF3-CTM, Max-30-SF3-VAM	124
3.10.35	Max-30-YF, Max-30-YF-CTM, Max-30-YF-VAM	127
3.10.36	Max-50-BF, Max-50-BF-CTM	130
3.10.37	Max-50-BF3, Max-50-BF3-CTM	133
3.10.38	Max-50-F, Max-50-F-CTM	136
3.10.39	Max-50-F3, Max-50-F3-CTM	138
3.10.40	Max-50-SF, Max-50-SF-CTM, Max-50-SF-VAM	140
3.10.41	Max-50-SF3, Max-50-SF3-CTM, Max-50-SF3-VAM	143
3.10.42	Max-50-YF, Max-50-YF-CTM	146
3.10.43	Max-60-BF	149
3.10.44	Max-60-F, Max-60-F-CTM	152
3.10.45	Max-60-SF, Max-60-SF-CTM	154
3.10.46	Max-50.75, Max-50.75-CTM, Max-50.75-VAM	157

3.10.47	Max-50.75-S, Max-50.75-S-CTM	159
3.10.48	Max-50.75-Y, Max-50.75-Y-CTM	162
3.10.49	Max-100, Max-100-CTM	165
3.10.50	Max-100-S, Max-100-S-CTM	167
3.10.51	Max-100-Y, Max-100-Y-CTM	170
3.10.52	Max-150, Max-150-CTM, Max-150-VAM	173
3.10.53	Max-150-S, Max-150-S-CTM, Max-150-S-VAM	175
3.11	Accessoire	178
4	Transport et stockage	179
4.1	Transport	179
4.2	Emballage	179
4.3	Stockage	179
5	Montage et mise en service	180
5.1	Liaison d'axe	185
5.2	Préparation de montage	186
5.3	Paramétrage	187
5.4	Montage sur volets d'aération (liaison d'axe par engagement positif)	190
5.5	Montage sur volets d'aération (liaison d'axe à ajustement forcé)	192
5.6	Installation sur clapets coupe-feu	193
5.7	Montage sur robinets à boisseau sphérique et boîtiers papillon	194
5.8	Montage du boîtier de raccordement ...Box sur le vérin à l'aide de la console de montage MKK-S (accessoire)	194
5.9	Montage de l'auxiliaire de commande ...Switch sur le vérin	196
5.10	Montage à l'extérieur	196

6	Fonctionnement	197
6.1	Modes de fonctionnement	201
6.1.1	Opération manuelle	201
6.1.2	Fonctionnement avec une durée de marche du moteur de 3 secondes	201
6.1.3	Fonctionnement régulier à 3 points	202
6.1.4	Fonction de rappel par ressort	203
6.1.5	Utilisation à des températures ambiantes inférieures à -20 ° C	203
6.1.6	Surchauffe	203
6.1.7	Fonctionnement synchrone	203
6.1.8	Protection mécanique (uniquement types F1 / F3)	203
6.1.9	Panne électrique	204
7	Avertissement	204
8	Dépannage / Recherche d'erreurs	206
9	Démontage, mise hors service, élimination	213
10	Déclaration d'incorporation européenne au sens de la directive machines CE 2006/42/CE, annexe II B Vérins rotatifs ExMax, RedMax, InMax	215
11	Déclaration de conformité UE ExMax-..., ExMax...CT...	217
12	Déclaration de conformité UE RedMax-...; RedMax-...-CT	219
13	Déclaration de conformité UE InMax-...	221

1 À propos de ces instructions

Ces instructions de montage décrivent les tailles S et M des vérins rotatifs pour différents domaines d'application :

- Version **InMax** : applications industrielles normales
- Version **RedMax** : pour les zones 2 et 22 (selon ATEX)
- Version **ExMax** : pour les zones 1, 2, 21 et 22 (selon ATEX)

Ce manuel de montage décrit une installation correcte et garantit un fonctionnement en toute sécurité. Il doit être connu du personnel, car une connaissance insuffisante des instructions de montage peut avoir des conséquences importantes.

Le non-respect ou une connaissance insuffisante des instructions de montage peut entraîner des blessures graves, des dommages matériels irréparables ou une altération des performances.

Aucune responsabilité n'est acceptée pour les dommages résultant d'une connaissance insuffisante des instructions de montage.

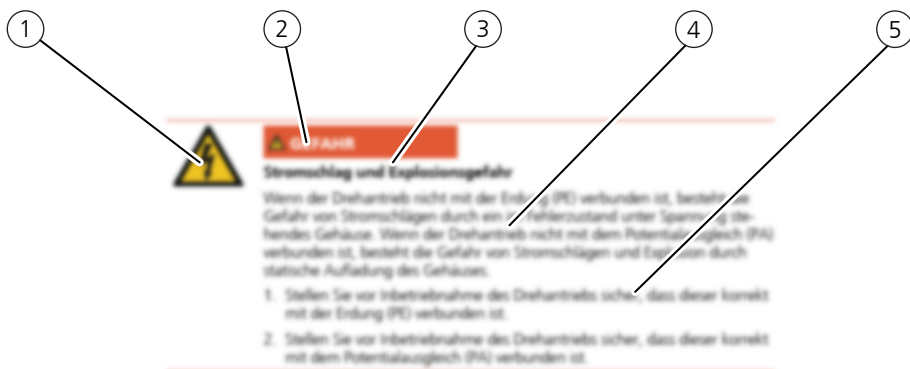
La version originale de ces instructions de montage est en allemand. Les instructions de montage dans toute autre langue sont une traduction de la version originale.

2 Sécurité

2.1 Avis d'avertissement

2.1.1 Structure des avis d'avertissement

Tous les avis d'avertissements de ce document sont structurés comme suit :









1	Symbole spécifique au danger
2	Mot-clé
3	Nature et source de danger
4	Conséquences possibles du non-respect
5	Procédure pour éviter les dangers


2.1.2 Signification des mots-clés et des symboles

Les mots-clés suivants sont utilisés dans ce document :

Mot-clé	Signification, conséquences en cas de non-évitement
DANGER	Indique une situation dangereuse qui entraînera la mort ou des blessures graves.
AVERTISSEMENT	Indique une situation potentiellement dangereuse pouvant entraîner la mort ou des blessures graves.
ATTENTION	Indique une situation potentiellement dangereuse pouvant entraîner des blessures mineures ou légères.
AVIS	Indique une situation potentiellement dangereuse pouvant entraîner des dommages matériels et environnementaux.

Les symboles de danger suivants sont utilisés dans ce document :

Symbole	Signification
	Avertissement général d'un point de danger
	Avertissement d'un danger de haute tension
	Avertissement de substances explosives
	Avertissement d'obstacles au sol
	Avertissement de blessures par choc
	Avertissement de blessures aux mains

Symbole	Signification
	Avertissement concernant le risque de happement

2.2 Directives appliquées

Version InMax

Directive	
Marquage CE	CE
Directive CEM	2014/30/UE
Directive basse tension	2014/35/UE
RoHS	2011/65/UE

Version RedMax

Directive	
Marquage CE	CE
Directive CEM	2014/30/UE
Directive ATEX	2014/34/UE
Directive basse tension	2014/35/UE
RoHS	2011/65/UE
Examen UE de type	EPS 18 ATEX 1 216 X
Conformité IECEx	IECEx EPS 20.0027 X
Marquage des gaz	II 3 (3) G Ex db [ic Gc] IIC T6, T5 Gc
Marquage des gaz (...- CTS / CTM)	II 3 (3) G Ex db [ic Gc] IIB T6, T5 Gc
Marquage des poussières	II 3 (3) D Ex tc [ic Dc] IIIC T80°C, T95°C Dc
Protection mécanique contre les explosions	Ex h IIC T6/T5/T4 Gc Ex h IIIC T80°C/T95°C/T130°C Dc

Version ExMax

Directive	
Marquage CE	CE 0158
Directive CEM	2014/30/UE

3 | Description de l'appareil

Directive	
Directive ATEX	2014/34/UE
Directive basse tension	2014/35/UE
RoHS	2011/65/UE
Examen UE de type	EPS 17 ATEX 1 132 X
Conformité IECEx	IECEx EPS 20.0027 X
Marquage des gaz	II 2 (2) G Ex db [ib Gb] IIC T6, T5 Gb
Marquage des gaz (...- CTS / CTM)	II 2 (2) G Ex db [ib Gb] IIB T6, T5 Gb
Marquage des poussières	II 2 (2) D Ex tb [ib Db] IIIC T80°C, T95°C Db
Protection mécanique contre les explosions	Ex h IIC T6/T5/T4 Gb Ex h IIIC T80°C/T95°C/T130°C Db

3 Description de l'appareil

3.1 Usage prévu

Les vérins rotatifs de la version **InMax** conviennent comme vérins rotatifs électriques à 90 ° pour une installation dans des zones sûres (applications industrielles sans protection contre les explosions). Les vérins rotatifs de la version **RedMax** conviennent comme vérins rotatifs électriques à 90 ° pour les applications industrielles avec protection contre les explosions (gaz, brouillard, vapeurs, poussière) dans les zones antidéflagrantes (zones 2 et 22). Les vérins rotatifs de la version **ExMax** conviennent comme vérins rotatifs électriques à 90 ° pour les applications industrielles avec protection contre les explosions (gaz, brouillard, vapeurs, poussières) pour une installation dans des zones antidéflagrantes (zones 1, 2, 21 et 22).

Toute autre utilisation est inappropriée et donc interdite. Les violations conduisent à la perte de la garantie et de toute réclamation au titre de la garantie.

Différentes plages de couple, versions et options d'équipement permettent différents domaines d'application :

- Volets d'aération jalousie
- Volets de régulation et de blocage
- Clapets coupe-feu
- Clapets anti-fumée
- Contrôles de débit volumique
- Vannes à bille
- Vannes d'étranglement

La figure suivante montre une situation d'installation typique.



Ill. 1: Exemple d'application pour un vérin rotatif

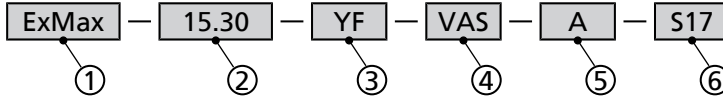
3.2 Mauvaise utilisation prévisible

La liste suivante montre des exemples d'utilisation incorrecte des vérins rotatifs :

- Faire fonctionner plusieurs entraînements sur un seul arbre
- Utiliser le mauvais type, une force insuffisante, pas de ressort de rappel (bien que nécessaire), pas d'ATEX (bien que nécessaire)
- Ajuster l'entraînement alors qu'il est sous tension
- La clé Allen est laissée sur place
- Mettre ses doigts dans l'arbre creux
- Sélection d'une section de ligne trop petite pour la connexion
- Mauvaise intégration dans la commande
- Paramétrage incorrect - le volet ne se déplace pas dans la bonne position, le moteur a trop peu de couple
- Travailler sur l'entraînement dans une atmosphère explosive
- Fonctionnement avec une charge incorrecte
- Durée de fonctionnement de l'entraînement trop longue

3.3 Désignation de type

La désignation de type des vérins rotatifs fournit des informations sur leurs principales propriétés techniques et domaines d'application. La figure ci-dessous montre un exemple de la structure de la désignation de type et explique les abréviations utilisées.



III. 2: Désignation de type

1	Désignation du produit, composée du domaine d'application (Ex, Red ou In) et de la désignation « Max » pour les vérins rotatifs
2	Couple ou plage de couple en Nm
3	Options d'équipement spéciales : <ul style="list-style-type: none"> • Y : version permanente • S : fins de course intégrés • F : Ressort de rappel • BF : Version de protection contre les incendies : Le ressort de rappel par peut également être déclenché par le capteur de température ..Pro-TT • F1 : Ressort de rappel de ~ 1 s (taille S) • F3 : Ressort de rappel de ~ 3 s (taille M)
4	Variante de boîtier <ul style="list-style-type: none"> • Sans spécification : Aluminium • VAS : Acier inoxydable (taille S) • CTS : Boîtier en aluminium avec peinture résistante à l'eau de mer (taille S) • VAM : Acier inoxydable (taille M) • CTM : Boîtier en aluminium avec peinture résistante à l'eau de mer (taille M)
5	A : Version américaine (non décrite dans ce document)
6	Marquage pour versions spéciales (► <i>Versions spéciales [p. 16]</i>)

3.4 Variantes de boîtier

Les boîtiers des vérins rotatifs sont généralement peints (version **InMax** : vert RAL6018, version **RedMax** : telemagenta RAL4010, version **ExMax** : jaune RAL1016). Les exceptions à cela sont deux conceptions spéciales :

- VAS/VAM : Matériau du boîtier résistant à la corrosion 1.4581 en acier inoxydable similaire à AISI 316, certaines parties nickelées, vis en acier inoxydable



- CTS/CTM : Boîtier en aluminium avec revêtement bleu marine étanche à l'eau de mer, résistant à l'atmosphère corrosive et maritime, certaines pièces nickelées, vis en acier inoxydable



3.5 Versions spéciales

Mar-qu.	Propriétés
S1	<ul style="list-style-type: none">• Transmission sans verrouillage du couple de charge (le vérin peut être retourné par une charge externe lorsqu'il est hors tension)• Longueur de câble 1,5 m
S2	<ul style="list-style-type: none">• Sans fusibles thermiques (uniquement disponible en InMax)
S3	<ul style="list-style-type: none">• Jusqu'à +60 °C Restrictions <ul style="list-style-type: none">– pour ExMax et RedMax : Classe de température T4– uniquement pour 110 V ... Adapté à 240 V– cycle de fonctionnement maximal de 25%– non disponible pour les vérins Y
S7	<ul style="list-style-type: none">• Uniquement pour InMax• Transmission sans verrouillage du couple de charge (le vérin peut être retourné par une charge externe lorsqu'il est hors tension)• Max-S avec boîtier en aluminium avec pièces d'amortissement supplémentaires, peut être chargé jusqu'à 500 g
S9	<ul style="list-style-type: none">• Sans fusibles thermiques (uniquement disponible en InMax)• Réglage des fins de course à 0/80 ° au lieu de 5/85 °
S12	<ul style="list-style-type: none">• Transmission sans verrouillage du couple de charge (le vérin peut être retourné par une charge externe lorsqu'il est hors tension)
S14	<ul style="list-style-type: none">• Jusqu'à +60 °C Restrictions <ul style="list-style-type: none">– pour ExMax et RedMax : Classe de température T4– uniquement pour 110 V ... Adapté à 240 V– non disponible pour les vérins Y
S17	<ul style="list-style-type: none">• Longueur de câble 3,0 m
S18	<ul style="list-style-type: none">• Transmission sans verrouillage du couple de charge (le vérin peut être retourné par une charge externe lorsqu'il est hors tension)• Angle de rotation limité à 90 ° par le vérin lui-même
S27	<ul style="list-style-type: none">• Jusqu'à +60 °C Restrictions <ul style="list-style-type: none">– pour ExMax et RedMax : Classe de température T4– uniquement pour 110 V ... Adapté à 240 V

Mar-qu.	Propriétés
	<ul style="list-style-type: none">– maximum 25% ED– non disponible pour les vérins Y• Pas de régulation, juste un positionnement<ul style="list-style-type: none">– uniquement pour InMax– uniquement disponible pour les vérins Y
S30	<ul style="list-style-type: none">• Longueur de câble 1,5 m• Y compris KIT tuyau de protection VA
S31	<ul style="list-style-type: none">• Jusqu'à +60 °C 24 V CA/CC Restrictions <ul style="list-style-type: none">– pour ExMax et RedMax : Classe de température T4– maximum 15 % ED– non disponible pour les vérins Y
S32	<ul style="list-style-type: none">• Transmission sans verrouillage du couple de charge (le vérin peut être retourné par une charge externe lorsqu'il est hors tension)• Max-S avec boîtier en aluminium avec pièces d'amortissement supplémentaires, peut être chargé jusqu'à 500 g• Longueur de câble 3,0 m• Jusqu'à +60 °C Restrictions <ul style="list-style-type: none">– pour ExMax et RedMax : Classe de température T4– uniquement pour 110 V ... Adapté à 240 V– maximum 25 % ED– non disponible pour les vérins Y
S33	<ul style="list-style-type: none">• Longueur de câble 3,0 m• Jusqu'à +60 °C Restrictions <ul style="list-style-type: none">– pour ExMax et RedMax : Classe de température T4– uniquement pour 110 V ... Adapté à 240 V– maximum 25 % ED– non disponible pour les vérins Y
S36	<ul style="list-style-type: none">• Transmission sans verrouillage du couple de charge (le vérin peut être retourné par une charge externe lorsqu'il est hors tension)

3 | Description de l'appareil

Mar-qu.	Propriétés
	<ul style="list-style-type: none">• Max-S avec boîtier en aluminium avec pièces d'amortissement supplémentaires, peut être chargé jusqu'à 500 g• Longueur de câble 3,0 m
S38	<ul style="list-style-type: none">• Longueur de câble 3,0 m• Jusqu'à +60 °C <p>Restrictions</p> <ul style="list-style-type: none">– pour ExMax et RedMax : Classe de température T4– uniquement pour 110 V ... Adapté à 240 V– maximum 25 % ED– non disponible pour les vérins Y

3.6 Caractéristiques fonctionnelles / performances

Les vérins rotatifs sont utilisés dans les équipements de bâtiment techniques, en chimie, en pharmacie, dans l'industrie et dans les systèmes offshore.

Tous les vérins rotatifs peuvent être paramétrés et ajustés sur site sans aides électroniques supplémentaires. Les durées de marche du moteur et, le cas échéant, les durées de ressort de rappel peuvent être sélectionnés sur site.

Le concept modulaire permet d'installer ultérieurement des auxiliaires de commande réglables et d'autres éléments accessoires.

Tous les vérins rotatifs se distinguent par les caractéristiques de performance suivantes :

- 100% de résistance au blocage
- Engrenage en acier inoxydable et acier fritté
- Chauffage intégré jusqu'à une température ambiante de -40 ° C
- Limitation de température de sécurité intégrée
- Éléments de commande dissimulés pour le paramétrage (boutons, LED, interrupteurs)
- Préparation pour les auxiliaires de commande externes adaptables et réglables ultérieurement
- Concept d'accessoires complet

Les variantes spéciales (marquage -F) sont équipées d'une fonction de ressort de rappel intégrée afin de mettre en œuvre des positions de sécurité.

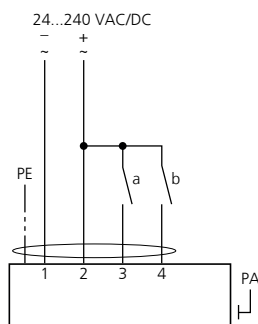
3.7 Connexions électriques

Veuillez noter les points suivants pour les connexions électriques :

- Les vérins disposent d'une détection automatique de tension pour 24 ... 240 V CA / CC et n'ont pas besoin d'être ajustés.
- La fonction de sécurité des vérins à ressort de rappel est réalisée par la coupure de la tension d'alimentation ou, en fonction de la version, en ouvrant la ligne 3.
- Le raccordement électrique dans la zone Ex doit être effectué via un boîtier de raccordement Ex-e certifié ATEX (par ex. ExBox) ► *Accessoire [p. 178]*.
- Un dispositif de protection contre les surintensités <10 A côté installation doit être fourni.
- Le courant de démarrage est d'environ 2 A pendant environ 1 seconde.
- Selon la version, des fins de course intégrés signalent la position de l'angle de rotation.

Dans ce chapitre, les valeurs nominales des diamètres de câble sont données sans les tolérances liées à la fabrication.

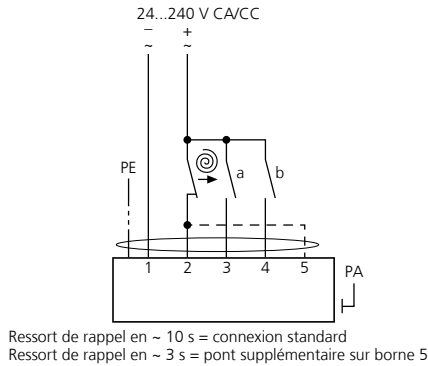
3.7.1 3 points sans ressort de rappel



Ill. 3: SB1.0 - Câble de type 4 + PE, diamètre de câble 7,2 mm

Pour des explications sur la fonction des interrupteurs « a » et « b », voir : ► *Fonctionnement régulier à 3 points [p.202]*.

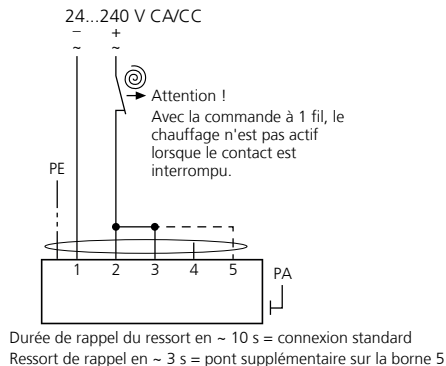
3.7.2 3 points avec ressort de rappel avec durée de rappel du ressort ajustable



III. 4: SB2.0 - Câble de type 5 + PE, diamètre de câble 7,5 mm

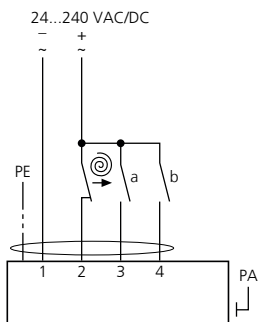
Pour des explications sur la fonction des interrupteurs « a » et « b », voir : ► *Fonctionnement régulier à 3 points [p.202]*.

3.7.3 1 fil avec ressort de rappel avec durée de rappel du ressort ajustable



III. 5: SB2.1 - Câble de type 5 + PE, diamètre de câble 7,5 mm

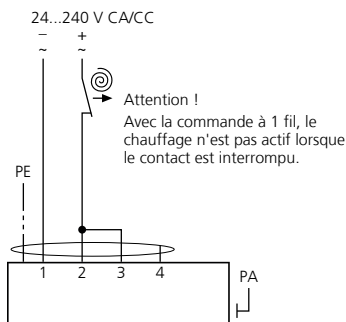
3.7.4 3 points avec ressort de rappel, durée de rappel du ressort constante



Ill. 6: SB2.2 - Câble de type 4 + PE, diamètre de câble 7,2 mm

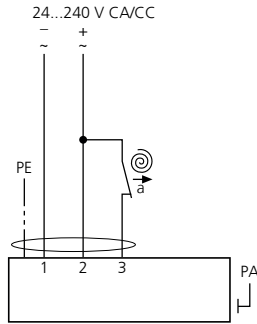
Pour des explications sur la fonction des interrupteurs « a » et « b », voir : ► *Fonctionnement régulier à 3 points [p.202]*.

3.7.5 1 fil avec ressort de rappel, durée de rappel du ressort constante



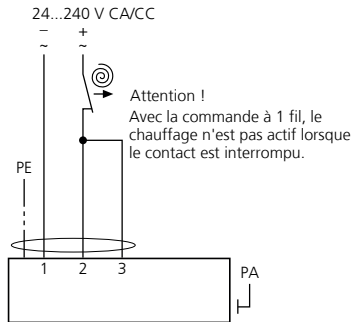
Ill. 7: SB2.3 - Câble de type 4 + PE, diamètre de câble 7,2 mm

3.7.6 2 fil avec ressort de rappel, durée de rappel du ressort constante



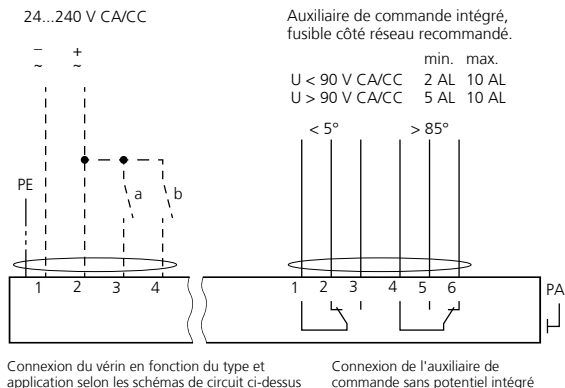
III. 8: SB2.4 - Câble de type 3 + PE, diamètre de câble 6 mm

3.7.7 1 fil avec ressort de rappel, durée de rappel du ressort constante



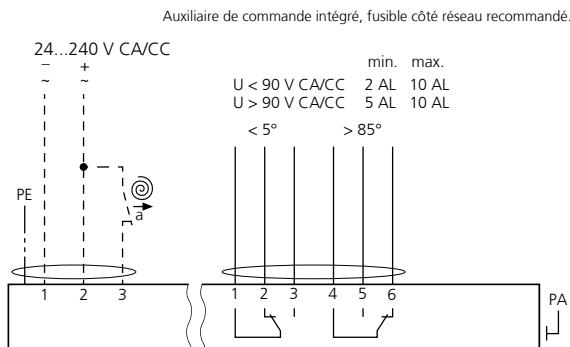
III. 9: SB2.5 - Câble de type 3 + PE, diamètre de câble 6 mm

3.7.8 Fins de course intégrés



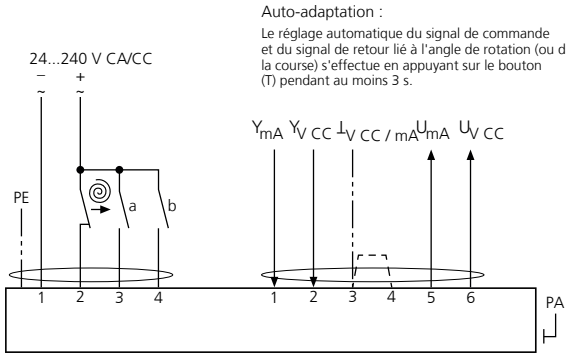
III. 10: SB3.0 - type de câble 5 + PE, diamètre de câble 7,5 mm / type de câble 6, diamètre de câble 7,4 mm

3.7.9 Fins de course intégrés



III. 11: SB3.2 - Connexion de l'auxiliaire de commande sans potentiel intégré

3.7.10 3 points avec ressort de rappel, durée de rappel du ressort constante fixe



Fonction et commande forcée en mode continu :

a fermé - OUVERTURE (FERMETURE) forcée, selon le montage gauche / droite du vérin

b fermé - FERMETURE (OUVERTURE) forcée, selon le montage gauche / droite du vérin

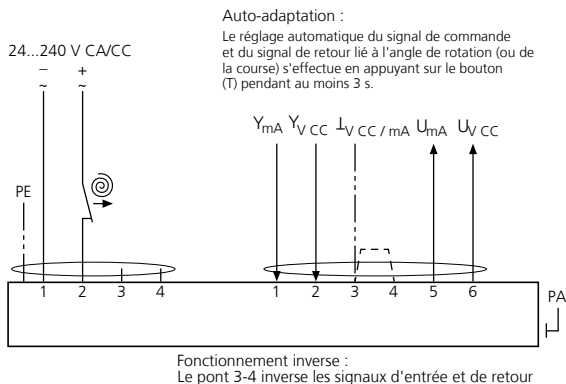
Fonctionnement inverse :

Le pont 3-4 inverse les signaux d'entrée et de retour

III. 12: SB4.0 - type de câble 5 + PE, diamètre de câble 7,5 mm / type de câble 6, diamètre de câble 7,4 mm

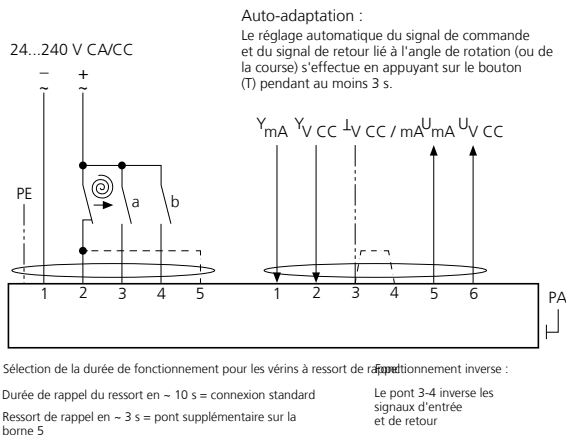
Pour des explications sur la fonction des interrupteurs « a » et « b », voir : ► *Fonctionnement régulier à 3 points [p.202]*.

3.7.11 1 fil avec ressort de rappel avec durée de rappel du ressort constante fixe



III. 13: SB4.1 - type de câble 4 + PE, diamètre de câble 7,2 mm / type de câble 6, diamètre de câble 7,4 mm

3.7.12 3 points avec ressort de rappel avec durée de rappel du ressort ajustable fixe



Fonction et commande forcée en mode continu :

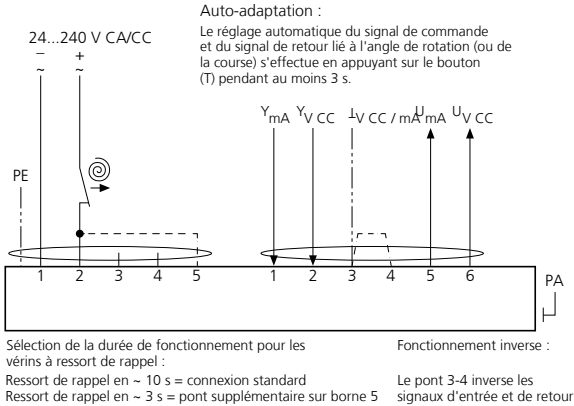
- a fermé, b ouvert - OUVERTURE (FERMETURE) forcée, selon le montage gauche / droite du vérin
- b fermé, a ouvert - FERMETURE (OUVERTURE) forcée, selon le montage gauche / droite du vérin

III. 14: SB5.0 - type de câble 5 + PE, diamètre de câble 7,5 mm / type de câble 6, diamètre de câble 7,4 mm

3 | Description de l'appareil

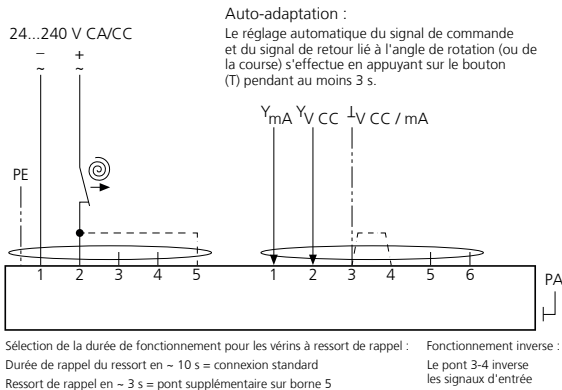
Pour des explications sur la fonction des interrupteurs « a » et « b », voir : ► *Fonctionnement régulier à 3 points [p.202]*.

3.7.13 1 fil avec ressort de rappel avec durée de rappel du ressort ajustable fixe



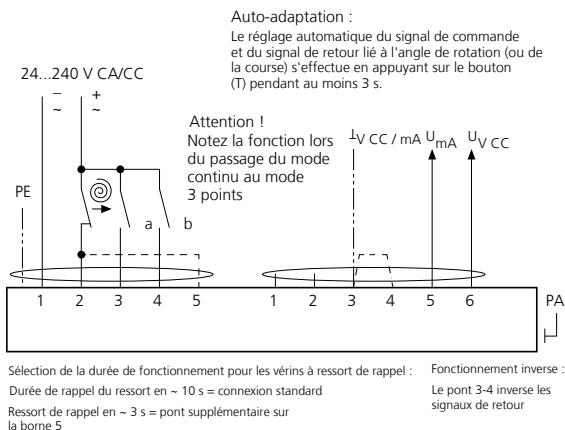
III. 15: SB5.1 - type de câble 5 + PE, diamètre de câble 7,5 mm / type de câble 6, diamètre de câble 7,4 mm

3.7.14 1 fils avec ressort de rappel, fixe sans signal de retour



III. 16: SB5.2 - type de câble 5 + PE, diamètre de câble 7,5 mm / type de câble 6, diamètre de câble 7,4 mm

3.7.15 3 points avec ressort de rappel avec durée de rappel du ressort ajustable et signal de retour continu



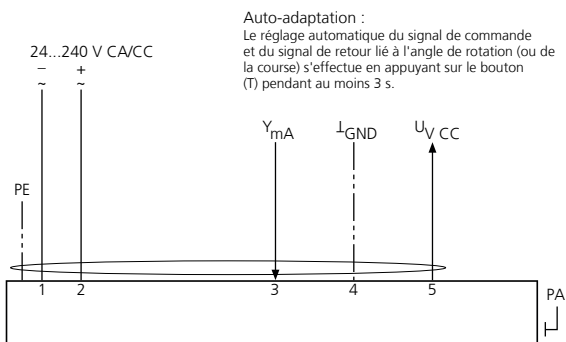
Commande à 3 points :

- a fermé, b ouvert - OUVERT (FERMÉ), selon le montage gauche / droite du vérin
- b fermé, a ouvert - FERMÉ (OUVERT), selon le montage gauche / droite du vérin

III. 17: SB5.3 - type de câble 5 + PE, diamètre de câble 7,5 mm / type de câble 6, diamètre de câble 7,4 mm

Pour des explications sur la fonction des interrupteurs « a » et « b », voir : ► *Fonctionnement régulier à 3 points [p.202]*.

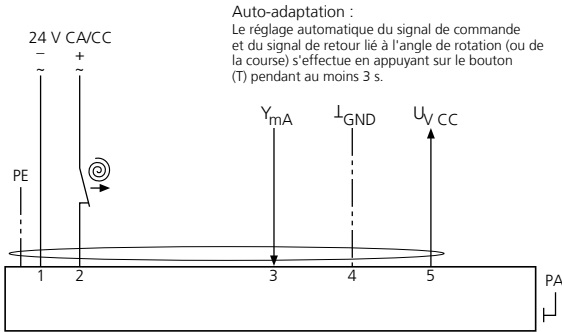
3.7.16 Commande continue sans ressort de rappel



III. 18: SB6.0 - Câble de type 5 + PE, diamètre de câble 7,5 mm

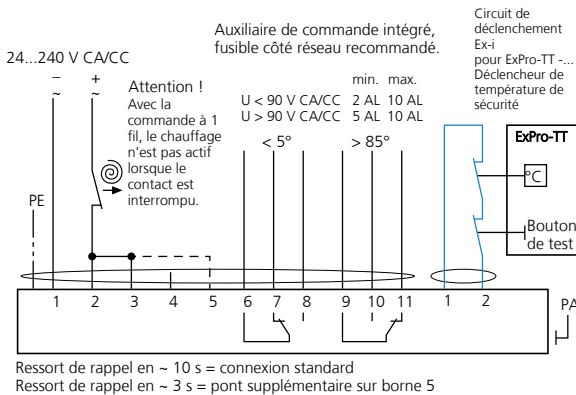
3 | Description de l'appareil

3.7.17 1 fil avec ressort de rappel, commande continue



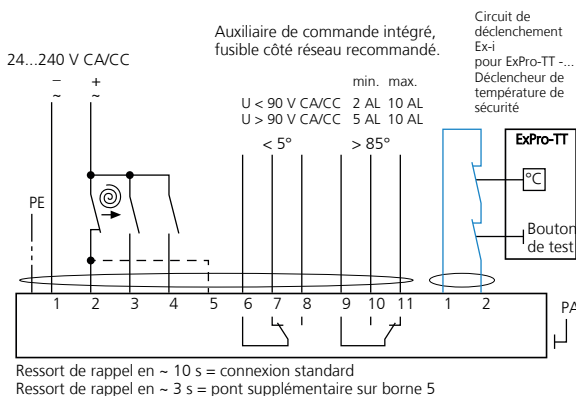
III. 19: SB6.1 - Câble de type 5 + PE, diamètre de câble 7,5 mm

3.7.18 1 fil avec ressort de rappel avec durée de rappel du ressort ajustable BF



III. 20: SB7.0 - Câble de type 11 + PE, diamètre de câble 9,9 mm

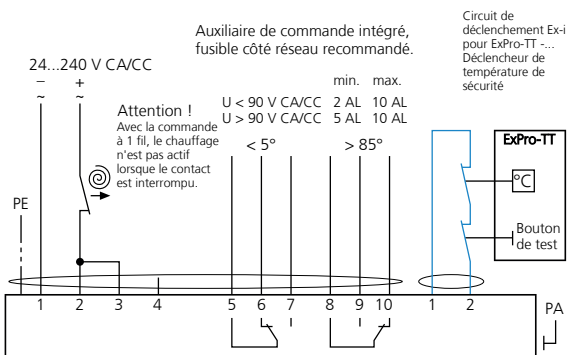
3.7.19 3 points avec ressort de rappel avec durée de rappel du ressort ajustable BF



Ill. 21: SB7.1 - Câble de type 11 + PE, diamètre de câble 9,9 mm

Pour des explications sur la fonction des interrupteurs « a » et « b », voir : ► *Fonctionnement régulier à 3 points [p.202]*.

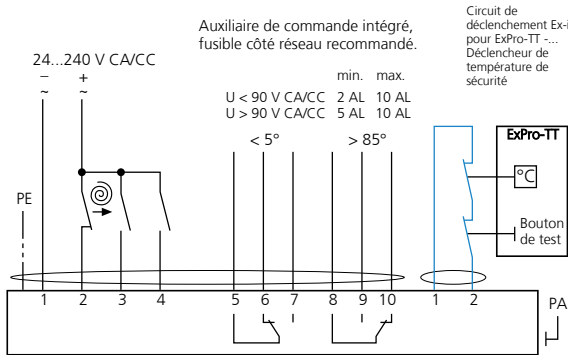
3.7.20 1 fil avec ressort de rappel avec durée de rappel du ressort constante BF



Ill. 22: SB7.2 - Câble de type 10 + PE, diamètre de câble 9,4 mm

3 | Description de l'appareil

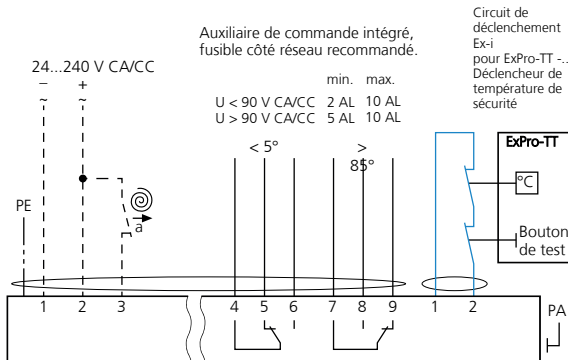
3.7.21 3 points avec ressort de rappel avec durée de rappel du ressort constante BF



Ill. 23: SB7.3 - Câble de type 10 + PE, diamètre de câble 9,4 mm

Pour des explications sur la fonction des interrupteurs « a » et « b », voir : ► *Fonctionnement régulier à 3 points [p.202]*.

3.7.22 1 fil avec ressort de rappel, durée de rappel du ressort constante BF1/BF3



Ill. 24: SB7.4 - Câble de type 9 + PE, diamètre de câble 8,8 mm

3.8 Consommation de courant en fonction de la tension d'alimentation

Le dimensionnement de l'alimentation sur site dépend de la durée de marche du moteur sélectionnée et de la tension d'alimentation sélectionnée.

Les valeurs dans les diagrammes sont des valeurs approximatives, car il peut y avoir une dispersion des composants dans l'électronique

Courants nominaux pour la taille S

		Courant nominal (I_{Nom}) en fonction de la durée de marche du moteur				
Durée de marche du moteur		3 / 7,5 s	15 s	30 s	60 s	120 s
Tension	24 V CC	4,70 A	1,30 A	0,70 A	0,60 A	0,50 A
	120 V CA	0,75 A	0,30 A	0,25 A	0,20 A	0,17 A
	240 V CA	0,37 A	0,15 A	0,12 A	0,10 A	0,08 A

Courants nominaux pour la taille M

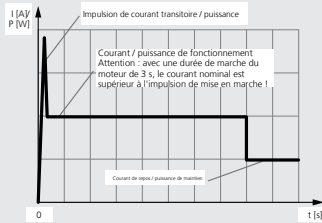
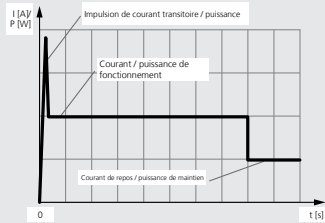
		Courant nominal (I_{Nom}) en fonction de la durée de marche du moteur				
Durée de marche du moteur		40 s	60 s	90 s	120 s	150 s
Tension	24 V CC	1,5 A	1,0 A	0,8 A	0,7 A	0,7 A
	120 V CA	0,26 A	0,18 A	0,14 A	0,12 A	0,12 A
	240 V CA	0,13 A	0,09 A	0,07 A	0,06 A	0,06 A

La puissance de maintien, indépendante de la durée de marche, est typiquement de 5 W. La puissance de chauffage est d'environ 16 W. **Le moteur ne fonctionne pas en mode chauffage.**

Lors de la mise sous tension, l'alimentation à découpage du vérin a besoin de ~ 2,0 A pour l'initialisation. L'impulsion de mise en marche dure environ 1 seconde. Cela doit être pris en compte lors du dimensionnement de la section du câble.

Le facteur de puissance est compris entre 0,8 et 0,5 en fonction de la durée de marche du moteur. Une protection côté réseau doit avoir lieu avec au moins 2 AL.

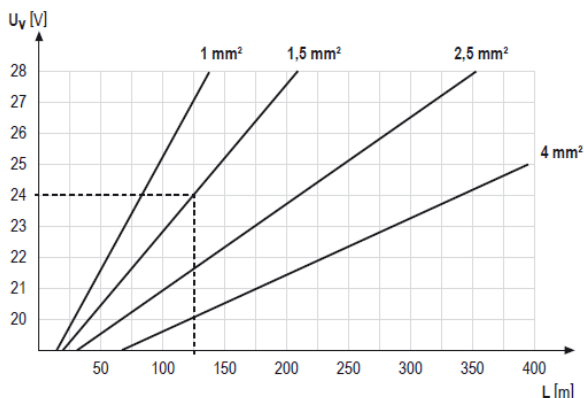
3 | Description de l'appareil

Taille S**Taille M**

3.9 Sections de câble de la ligne d'alimentation

Sur de longues distances entre la source de tension et le vérin, il y a des chutes de tension dues à la résistance de ligne. Avec 24 V CA / CC, le vérin peut recevoir une tension trop faible et ainsi ne plus démarrer. Pour éviter cela, la section de câble de la ligne d'alimentation doit être correctement dimensionnée.

Les formules suivantes permettent de calculer la section de câble requise ou la longueur de câble maximale autorisée avec une section existante. Alternativement, la tension secondaire peut être augmentée lors de l'utilisation d'un transformateur.



$$A = 0,0714 \times L : (U_v - 18 \text{ V})$$

$$L = A \times (U_v - 21,6 \text{ V}) : 0,0714$$

A = section de câble [mm^2]

L = longueur de câble [m]

U_v = tension d'alimentation [V]

Facteur 0,0714 =

facteur spécifique au vérin [Vmm^2/m]

3.10 Spécifications techniques

3.10.1 Remarque sur les valeurs nominales

Pour certaines des propriétés répertoriées dans ce chapitre, aucune plage de tolérance (« min. » / « max. ») n'est spécifiée, seulement une valeur nominale (« typ. »). La plage de tolérance pour ces propriétés est soumise à trop de facteurs d'influence interdépendants pour pouvoir spécifier des valeurs généralement applicables et techniquement significatives.

Veillez nous contacter si vous avez besoin d'informations détaillées sur ces spécifications. Vous trouverez les coordonnées à la page 2.

3.10.2 Max-5.10, Max-5.10-CTS, Max-5.10-VAS

Propriétés mécaniques	min.	typ.	max.	Unité
Couple moteur (configurable avec interrupteur rotatif) *		5 / 10		Nm
Durée de marche du moteur à 90° (configurable avec interrupteur rotatif) *		3 15 30 60 120		s
Angle de rotation minimum *		-5		°
Angle de rotation maximum *		90		°
Poids*				
• Max-5.10		3,5		kg
• Max-5.10-CTS		3,5		kg
• Max-5.10-VAS		5,3		kg

Dimensions	min.	typ.	max.	Unité
Max-5.10				
L	-1	210	+1	mm
I	-1	96	+1	mm
H	-1	80	+1	mm
Max-5.10-CTS				
L	-1	210	+1	mm
I	-1	96	+1	mm
H	-1	80	+1	mm
Max-5.10-VAS				
L	-1	211	+1	mm
I	-1	96	+1	mm
H	-1	81	+1	mm
Arbre creux double carré	12 x 12			mm
Clé Allen fournie pour le réglage manuel conformément à ces instructions *		3		mm

Propriétés électriques	min.	typ.	max.	Unité
Tension nominale minimale (à température ambiante)	-10 %	24	+10 %	V CA/ CC
Tension nominale maximale (à température ambiante)	-10 %	240	+10 %	V CA/ CC
Fréquence réseau minimale	-20 %	50	+20 %	Hz

3 | Description de l'appareil

Propriétés électriques	min.	typ.	max.	Unité
Fréquence réseau maximale	-20 %	60	+20 %	Hz
Courant nominal (à température ambiante)	► <i>Consommation de courant en fonction de la tension d'alimentation [p.31]</i>			
Consommation électrique en Standby*		5		W
Consommation électrique en mode chauffage *		16		W
Consommation d'énergie en fonctionnement	► <i>Consommation de courant en fonction de la tension d'alimentation [p.31]</i>			
Pic de courant d'appel				
<ul style="list-style-type: none"> à 24 V CC (pendant environ 2 secondes) * à 240 V CA (pendant environ 2 secondes) * 		2		A
		2		A
Cycle de fonctionnement maximal pour la durée de marche du moteur*	60 s de pause forcée après 3 s de marche moteur			
3 s	100			%
15 s, 30 s, 60 s, 120 s				

Possibilités de connexions électriques

► 3 points sans ressort de rappel [p.19]

Câble de type 4 + PE, diamètre de câble 7,2 mm

Conditions ambiantes	min.	typ.	max.	Unité
Humidité (sans condensation)			90	% rH
Degré de protection selon DIN EN 60529	IP66			
Fonctionnement				
<ul style="list-style-type: none"> Température ambiante (T6) Température ambiante (T5) 	-40		+40	°C
	-40		+50	°C
Stockage				
<ul style="list-style-type: none"> Température ambiante 	-40		+70	°C

* : Valeur nominale : veuillez noter que les valeurs nominales sont également soumises à des tolérances. Pour plus d'informations, voir : ► *Remarque sur les valeurs nominales [p.34]*

3.10.3 Max-5.10-Y, Max-5.10-Y-CTS, Max-5.10-Y-VAS

Propriétés mécaniques	min.	typ.	max.	Unité
Couple moteur (configurable avec interrupteur rotatif) *		5 / 10		Nm
Durée de marche du moteur à 90° (configurable avec interrupteur rotatif) *		7,5 15 30 60 120		s
Angle de rotation minimum *		-5		°
Angle de rotation maximum *		90		°
Poids*				
• Max-5.10-Y		3,5		kg
• Max-5.10-Y-CTS		3,5		kg
• Max-5.10-Y-VAS		5,3		kg

Dimensions	min.	typ.	max.	Unité
Max-5.10-Y				
L	-1	210	+1	mm
I	-1	96	+1	mm
H	-1	80	+1	mm
Max-5.10-Y-CTS				
L	-1	210	+1	mm
I	-1	96	+1	mm
H	-1	80	+1	mm
Max-5.10-Y-VAS				
L	-1	211	+1	mm
I	-1	96	+1	mm
H	-1	81	+1	mm
Arbre creux double carré	12 x 12			mm
Clé Allen fournie pour le réglage manuel conformément à ces instructions *		3		mm

Propriétés électriques	min.	typ.	max.	Unité
Tension nominale minimale (à température ambiante)	-10 %	24	+10 %	V CA/ CC
Tension nominale maximale (à température ambiante)	-10 %	240	+10 %	V CA/ CC
Fréquence réseau minimale	-20 %	50	+20 %	Hz

3 | Description de l'appareil

Propriétés électriques	min.	typ.	max.	Unité
Fréquence réseau maximale	-20 %	60	+20 %	Hz
Courant nominal (à température ambiante)	▶ <i>Consommation de courant en fonction de la tension d'alimentation [p.31]</i>			
Consommation électrique en Standby*		5		W
Consommation électrique en mode chauffage *		16		W
Consommation d'énergie en fonctionnement	▶ <i>Consommation de courant en fonction de la tension d'alimentation [p.31]</i>			
Pic de courant d'appel				
<ul style="list-style-type: none"> à 24 V CC (pendant environ 2 secondes) * à 240 V CA (pendant environ 2 secondes) * 		2		A
		2		A
Cycle de fonctionnement maximal pour la durée de marche du moteur		100		%
7,5 s, 15 s, 30 s, 60 s, 120 s				

Possibilités de connexions électriques	
▶ <i>3 points avec ressort de rappel avec durée de rappel du ressort ajustable fixe [p.25]</i>	Type de câble 5 + PE, diamètre de câble 7,5 mm / type de câble 6, diamètre de câble 7,4 mm
▶ <i>1 fil avec ressort de rappel avec durée de rappel du ressort ajustable fixe [p.26]</i>	Type de câble 5 + PE, diamètre de câble 7,5 mm / type de câble 6, diamètre de câble 7,4 mm
▶ <i>1 fils avec ressort de rappel, fixe sans signal de retour [p.26]</i>	Type de câble 5 + PE, diamètre de câble 7,5 mm / type de câble 6, diamètre de câble 7,4 mm
▶ <i>3 points avec ressort de rappel avec durée de rappel du ressort ajustable et signal de retour continu [p.27]</i>	Type de câble 5 + PE, diamètre de câble 7,5 mm / type de câble 6, diamètre de câble 7,4 mm

Commande CONTROL	min.	typ.	max.	Unité
Angle de rotation et indicateur de position *		95		°
Précision électrique *		~100		Pas
Commande Y	0		10	V CC
	4		20	mA

Commande CONTROL	min.	typ.	max.	Unité
Données de performance Y et U				
• Commande Y_U (à une impédance de sortie de 10 k Ω)	0		10	V CC
• Commande Y_I (à une charge / impédance de sortie de 100 Ω)	4		20	mA
• Retour U_U (à une impédance d'entrée de 10 k Ω ... ∞ Ω)	0		10	V CC
• Retour U_I (à une charge / impédance d'entrée de 0... 800 Ω)	4		20	mA
Inversion	Pose d'un cavalier entre les bornes 3 et 4			

Conditions ambiantes	min.	typ.	max.	Unité
Humidité (sans condensation)			90	% rH
Degré de protection selon DIN EN 60529	IP66			
Fonctionnement				
• Température ambiante (T6)	-40		+40	°C
• Température ambiante (T5)	-40		+50	°C
Stockage				
• Température ambiante	-40		+70	°C

* : Valeur nominale : veuillez noter que les valeurs nominales sont également soumises à des tolérances. Pour plus d'informations, voir : ▶ *Remarque sur les valeurs nominales [p.34]*

3 | Description de l'appareil

3.10.4 Max-5.10-S, Max-5.10-S-CTS, Max-5.10-S-VAS

Propriétés mécaniques	min.	typ.	max.	Unité
Couple moteur (configurable avec interrupteur rotatif) *		5 / 10		Nm
Durée de marche du moteur à 90° (configurable avec interrupteur rotatif) *		3 15 30 60 120		s
Angle de rotation minimum *		-5		°
Angle de rotation maximum *		90		°
Poids*				
• Max-5.10-S		3,5		kg
• Max-5.10-S-CTS		3,5		kg
• Max-5.10-S-VAS		5,3		kg

Dimensions	min.	typ.	max.	Unité
Max-5.10-S				
L	-1	210	+1	mm
I	-1	96	+1	mm
H	-1	80	+1	mm
Max-5.10-S-CTS				
L	-1	210	+1	mm
I	-1	96	+1	mm
H	-1	80	+1	mm
Max-5.10-S-VAS				
L	-1	211	+1	mm
I	-1	96	+1	mm
H	-1	81	+1	mm
Arbre creux double carré	12 × 12			mm
Clé Allen fournie pour le réglage manuel conformément à ces instructions *		3		mm

Propriétés électriques	min.	typ.	max.	Unité
Tension nominale minimale (à température ambiante)	-10 %	24	+10 %	V CA/ CC
Tension nominale maximale (à température ambiante)	-10 %	240	+10 %	V CA/ CC
Fréquence réseau minimale	-20 %	50	+20 %	Hz

Propriétés électriques	min.	typ.	max.	Unité
Fréquence réseau maximale	-20 %	60	+20 %	Hz
Courant nominal (à température ambiante)	► <i>Consommation de courant en fonction de la tension d'alimentation [p.31]</i>			
Consommation électrique en Standby*		5		W
Consommation électrique en mode chauffage *		16		W
Consommation d'énergie en fonctionnement	► <i>Consommation de courant en fonction de la tension d'alimentation [p.31]</i>			
Pic de courant d'appel				
<ul style="list-style-type: none"> à 24 V CC (pendant environ 2 secondes) * à 240 V CA (pendant environ 2 secondes) * 		2		A
		2		A
Cycle de fonctionnement maximal pour la durée de marche du moteur*	60 s de pause forcée après 3 s de marche moteur			
3 s	100			%
15 s, 30 s, 60 s, 120 s				

Possibilités de connexions électriques

► 3 points sans ressort de rappel [p.19]	Câble de type 4 + PE, diamètre de câble 7,2 mm
► Fins de course intégrés [p.23]	Câble de type 6 , diamètre de câble 7,4 mm

Propriétés électriques interrupteur de fin de course	min.	typ.	max.	Unité
Point de commutation CLOSED	-2	5	+2	°
Point de commutation OPEN	-2	85	+2	°
Fonctionnement de signal				
<ul style="list-style-type: none"> U_{max} CC * I_{max} CC * I_{min} CA/CC * 		48		V
		1		A
		5		mA
Fonctionnement de performance				
<ul style="list-style-type: none"> U_{max} CA * U_{min} CA/CC * I_{max} CA * 		250		V
		5		V
		5		A

3 | Description de l'appareil

Propriétés électriques interrupteur de fin de course	min.	typ.	max.	Unité
Après un fonctionnement unique avec $U > 24 \text{ V CA / CC}$ ou $I > 100 \text{ mA}$, ce qui suit s'applique :				
• $U_{\min} \text{ CA/CC}^*$		12		V
• $I_{\min} \text{ CA/CC}^*$		100		mA
Conditions ambiantes	min.	typ.	max.	Unité
Humidité (sans condensation)			90	% rH
Degré de protection selon DIN EN 60529	IP66			
Fonctionnement				
• Température ambiante (T6)	-40		+40	°C
• Température ambiante (T5)	-40		+50	°C
Stockage				
• Température ambiante	-40		+70	°C

* : Valeur nominale : veuillez noter que les valeurs nominales sont également soumises à des tolérances. Pour plus d'informations, voir : ► *Remarque sur les valeurs nominales [p.34]*

3.10.5 Max-5.10-F, Max-5.10-F-CTS, Max-5.10-F-VAS

Propriétés mécaniques	min.	typ.	max.	Unité
Couple moteur (configurable avec interrupteur rotatif) *		5 / 10		Nm
Durée de marche du moteur à 90° (configurable avec interrupteur rotatif) *		3 15 30 60 120		s
Couple de ressort *		10		Nm
Durée de rappel du ressort pour 90° (configurable avec cavalier lors de la connexion) *		3 / 10		s
Angle de rotation minimum *		-5		°
Angle de rotation maximum *		90		°
Poids*				
• Max-5.10-F		3,8		kg
• Max-5.10-F-CTS		3,8		kg
• Max-5.10-F-VAS		5,6		kg

Dimensions	min.	typ.	max.	Unité
Max-5.10-F				
L	-1	210	+1	mm
I	-1	96	+1	mm
H	-1	80	+1	mm
Max-5.10-F-CTS				
L	-1	210	+1	mm
I	-1	96	+1	mm
H	-1	80	+1	mm
Max-5.10-F-VAS				
L	-1	211	+1	mm
I	-1	96	+1	mm
H	-1	81	+1	mm
Arbre creux double carré	12 × 12			mm
Clé Allen fournie pour le réglage manuel conformément à ces instructions *		3		mm

Propriétés électriques	min.	typ.	max.	Unité
Tension nominale minimale (à température ambiante)	-10 %	24	+10 %	V CA/ CC

3 | Description de l'appareil

Propriétés électriques	min.	typ.	max.	Unité
Tension nominale maximale (à température ambiante)	-10 %	240	+10 %	V CA / CC
Fréquence réseau minimale	-20 %	50	+20 %	Hz
Fréquence réseau maximale	-20 %	60	+20 %	Hz
Courant nominal (à température ambiante)	► <i>Consommation de courant en fonction de la tension d'alimentation [p.31]</i>			
Consommation électrique en Standby*		5		W
Consommation électrique en mode chauffage *		16		W
Consommation d'énergie en fonctionnement	► <i>Consommation de courant en fonction de la tension d'alimentation [p.31]</i>			
Pic de courant d'appel				
• à 24 V CC (pendant environ 2 secondes) *		2		A
• à 240 V CA (pendant environ 2 secondes) *		2		A
Cycle de fonctionnement maximal pour la durée de marche du moteur*	60 s de pause forcée après 3 s de marche moteur			
3 s	100			%
15 s, 30 s, 60 s, 120 s				

Possibilités de connexions électriques

► 3 points avec ressort de rappel avec durée de rappel du ressort ajustable [p.20] Câble de type 5 + PE, diamètre de câble 7,5 mm

► 1 fil avec ressort de rappel avec durée de rappel du ressort ajustable [p.20] Câble de type 5 + PE, diamètre de câble 7,5 mm

Conditions ambiantes	min.	typ.	max.	Unité
Humidité (sans condensation)			90	% rH
Degré de protection selon DIN EN 60529	IP66			
Fonctionnement				
• Température ambiante (T6)	-40		+40	°C
• Température ambiante (T5)	-40		+50	°C
Stockage				
• Température ambiante	-40		+70	°C

* : Valeur nominale : veuillez noter que les valeurs nominales sont également soumises à des tolérances. Pour plus d'informations, voir : ▶ *Remarque sur les valeurs nominales [p.34]*

3 | Description de l'appareil

3.10.6 Max-5.10-SF, Max-5.10-SF-CTS, Max-5.10-SF-VAS

Propriétés mécaniques	min.	typ.	max.	Unité
Couple moteur (configurable avec interrupteur rotatif) *		5 / 10		Nm
Durée de marche du moteur à 90° (configurable avec interrupteur rotatif) *		3 15 30 60 120		s
Couple de ressort *		10		Nm
Durée de rappel du ressort pour 90° (configurable avec cavalier lors de la connexion) *		3 / 10		s
Angle de rotation minimum *		-5		°
Angle de rotation maximum *		90		°
Poids*				
• Max-5.10-SF		3,8		kg
• Max-5.10-SF-CTS		3,8		kg
• Max-5.10-SF-VAS		5,6		kg

Dimensions	min.	typ.	max.	Unité
Max-5.10-SF				
L	-1	210	+1	mm
I	-1	96	+1	mm
H	-1	80	+1	mm
Max-5.10-SF-CTS				
L	-1	210	+1	mm
I	-1	96	+1	mm
H	-1	80	+1	mm
Max-5.10-SF-VAS				
L	-1	211	+1	mm
I	-1	96	+1	mm
H	-1	81	+1	mm
Arbre creux double carré	12 × 12			mm
Clé Allen fournie pour le réglage manuel conformément à ces instructions *		3		mm

Propriétés électriques	min.	typ.	max.	Unité
Tension nominale minimale (à température ambiante)	-10 %	24	+10 %	V CA/ CC

Propriétés électriques	min.	typ.	max.	Unité
Tension nominale maximale (à température ambiante)	-10 %	240	+10 %	V CA/ CC
Fréquence réseau minimale	-20 %	50	+20 %	Hz
Fréquence réseau maximale	-20 %	60	+20 %	Hz
Courant nominal (à température ambiante)	► <i>Consommation de courant en fonction de la tension d'alimentation [p.31]</i>			
Consommation électrique en Standby*		5		W
Consommation électrique en mode chauffage *		16		W
Consommation d'énergie en fonctionnement	► <i>Consommation de courant en fonction de la tension d'alimentation [p.31]</i>			
Pic de courant d'appel				
<ul style="list-style-type: none"> à 24 V CC (pendant environ 2 secondes) * à 240 V CA (pendant environ 2 secondes) * 		2		A
		2		A
Cycle de fonctionnement maximal pour la durée de marche du moteur*	60 s de pause forcée après 3 s de marche moteur			
3 s	100			%
15 s, 30 s, 60 s, 120 s				

Possibilités de connexions électriques

► 3 points avec ressort de rappel avec durée de rappel du ressort ajustable [p.20]	Câble de type 5 + PE, diamètre de câble 7,5 mm
► 1 fil avec ressort de rappel avec durée de rappel du ressort ajustable [p.20]	Câble de type 5 + PE, diamètre de câble 7,5 mm
► Fins de course intégrés [p.23]	Câble de type 6 , diamètre de câble 7,4 mm

Propriétés électriques interrupteur de fin de course	min.	typ.	max.	Unité
Point de commutation CLOSED	-2	5	+2	°
Point de commutation OPEN	-2	85	+2	°
Fonctionnement de signal				
<ul style="list-style-type: none"> U_{\max} CC * I_{\max} CC * I_{\min} CA/CC * 		48		V
		1		A
		5		mA

3 | Description de l'appareil

Propriétés électriques interrupteur de fin de course	min.	typ.	max.	Unité
Fonctionnement de performance				
• U_{\max} CA*		250		V
• U_{\min} CA/CC*		5		V
• I_{\max} CA*		5		A
Après un fonctionnement unique avec $U > 24$ V CA / CC ou $I > 100$ mA, ce qui suit s'applique :				
• U_{\min} CA/CC*		12		V
• I_{\min} CA/CC*		100		mA
Conditions ambiantes	min.	typ.	max.	Unité
Humidité (sans condensation)			90	% rH
Degré de protection selon DIN EN 60529	IP66			
Fonctionnement				
• Température ambiante (T6)	-40		+40	°C
• Température ambiante (T5)	-40		+50	°C
Stockage				
• Température ambiante	-40		+70	°C

* : Valeur nominale : veuillez noter que les valeurs nominales sont également soumises à des tolérances. Pour plus d'informations, voir : ► *Remarque sur les valeurs nominales [p.34]*

3.10.7 Max-5.10-YF, Max-5.10-YF-CTS, Max-5.10-YF-VAS

Propriétés mécaniques	min.	typ.	max.	Unité
Couple moteur (configurable avec interrupteur rotatif) *		5 / 10		Nm
Durée de marche du moteur à 90° (configurable avec interrupteur rotatif) *		7,5 15 30 60 120		s
Couple de ressort *		10		Nm
Durée de rappel du ressort pour 90° (configurable avec cavalier avec connexion) *		3 / 10		s
Angle de rotation minimum *		-5		°
Angle de rotation maximum *		90		°
Poids*				
• Max-5.10-YF		3,8		kg
• Max-5.10-YF-CTS		3,8		kg
• Max-5.10-YF-VAS		5,6		kg

Dimensions	min.	typ.	max.	Unité
Max-5.10-YF				
L	-1	210	+1	mm
I	-1	96	+1	mm
H	-1	80	+1	mm
Max-5.10-YF-CTS				
L	-1	210	+1	mm
I	-1	96	+1	mm
H	-1	80	+1	mm
Max-5.10-YF-VAS				
L	-1	211	+1	mm
I	-1	96	+1	mm
H	-1	81	+1	mm
Arbre creux double carré	12 × 12			mm
Clé Allen fournie pour le réglage manuel conformément à ces instructions *		3		mm

Propriétés électriques	min.	typ.	max.	Unité
Tension nominale minimale (à température ambiante)	-10 %	24	+10 %	V CA/ CC

3 | Description de l'appareil

Propriétés électriques	min.	typ.	max.	Unité
Tension nominale maximale (à température ambiante)	-10 %	240	+10 %	V CA / CC
Fréquence réseau minimale	-20 %	50	+20 %	Hz
Fréquence réseau maximale	-20 %	60	+20 %	Hz
Courant nominal (à température ambiante)	► <i>Consommation de courant en fonction de la tension d'alimentation [p.31]</i>			
Consommation électrique en Standby*		5		W
Consommation électrique en mode chauffage *		16		W
Consommation d'énergie en fonctionnement	► <i>Consommation de courant en fonction de la tension d'alimentation [p.31]</i>			
Pic de courant d'appel				
<ul style="list-style-type: none"> à 24 V CC (pendant environ 2 secondes) * à 240 V CA (pendant environ 2 secondes) * 		2		A
		2		A
Cycle de fonctionnement maximal pour la durée de marche du moteur		100		%
7,5 s, 15 s, 30 s, 60 s, 120 s				

Possibilités de connections électriques

► 3 points avec ressort de rappel avec durée de rappel du ressort ajustable fixe [p.25]	Type de câble 5 + PE, diamètre de câble 7,5 mm / type de câble 6, diamètre de câble 7,4 mm
► 1 fil avec ressort de rappel avec durée de rappel du ressort ajustable fixe [p.26]	Type de câble 5 + PE, diamètre de câble 7,5 mm / type de câble 6, diamètre de câble 7,4 mm
► 1 fils avec ressort de rappel, fixe sans signal de retour [p.26]	Type de câble 5 + PE, diamètre de câble 7,5 mm / type de câble 6, diamètre de câble 7,4 mm
► 3 points avec ressort de rappel avec durée de rappel du ressort ajustable et signal de retour continu [p.27]	Type de câble 5 + PE, diamètre de câble 7,5 mm / type de câble 6, diamètre de câble 7,4 mm

Commande CONTROL

	min.	typ.	max.	Unité
Angle de rotation et indicateur de position *		95		°
Précision électrique *		~100		Pas

Commande CONTROL	min.	typ.	max.	Unité
Commande Y	0 4		10 20	V CC mA
Données de performance Y et U				
• Commande Y_U (à une impédance de sortie de 10 k Ω)	0		10	V CC
• Commande Y_I (à une charge / impédance de sortie de 100 Ω)	4		20	mA
• Retour U_U (à une impédance d'entrée de 10 k Ω ... ∞ Ω)	0		10	V CC
• Retour U_I (à une charge / impédance d'entrée de 0... 800 Ω)	4		20	mA
Inversion	Pose d'un cavalier entre les bornes 3 et 4			

Conditions ambiantes	min.	typ.	max.	Unité
Humidité (sans condensation)			90	% rH
Degré de protection selon DIN EN 60529	IP66			
Fonctionnement				
• Température ambiante (T6)	-40		+40	°C
• Température ambiante (T5)	-40		+50	°C
Stockage				
• Température ambiante	-40		+70	°C

* : Valeur nominale : veuillez noter que les valeurs nominales sont également soumises à des tolérances. Pour plus d'informations, voir : ► *Remarque sur les valeurs nominales [p.34]*

3.10.8 Max-5.10-BF, Max-5.10-BF-CTS, Max-5.10-BF-VAS

Propriétés mécaniques	min.	typ.	max.	Unité
Couple moteur (configurable avec interrupteur rotatif) *		5 / 10		Nm
Durée de marche du moteur à 90° (configurable avec interrupteur rotatif) *		3 15 30 60 120		s
Couple de ressort *		10		Nm
Durée de rappel du ressort pour 90° (configurable avec cavalier avec connexion) *		3 / 10		s
Angle de rotation minimum *		-5		°
Angle de rotation maximum *		90		°
Poids*				
• Max-5.10-BF		3,8		kg
• Max-5.10-BF-CTS		3,8		kg
• Max-5.10-BF-VAS		5,6		kg

Dimensions	min.	typ.	max.	Unité
Max-5.10-BF				
L	-1	210	+1	mm
I	-1	96	+1	mm
H	-1	80	+1	mm
Max-5.10-BF-CTS				
L	-1	210	+1	mm
I	-1	96	+1	mm
H	-1	80	+1	mm
Max-5.10-BF-VAS				
L	-1	211	+1	mm
I	-1	96	+1	mm
H	-1	81	+1	mm
Arbre creux double carré	12 × 12			mm
Clé Allen fournie pour le réglage manuel conformément à ces instructions *		3		mm

Propriétés électriques	min.	typ.	max.	Unité
Tension nominale minimale (à température ambiante)	-10 %	24	+10 %	V CA/ CC

Propriétés électriques	min.	typ.	max.	Unité
Tension nominale maximale (à température ambiante)	-10 %	240	+10 %	V CA/ CC
Fréquence réseau minimale	-20 %	50	+20 %	Hz
Fréquence réseau maximale	-20 %	60	+20 %	Hz
Courant nominal (à température ambiante)	► <i>Consommation de courant en fonction de la tension d'alimentation [p.31]</i>			
Consommation électrique en Standby*		5		W
Consommation électrique en mode chauffage *		16		W
Consommation d'énergie en fonctionnement	► <i>Consommation de courant en fonction de la tension d'alimentation [p.31]</i>			
Pic de courant d'appel				
• à 24 V CC (pendant environ 2 secondes) *		2		A
• à 240 V CA (pendant environ 2 secondes) *		2		A
Cycle de fonctionnement maximal pour la durée de marche du moteur*	60 s de pause forcée après 3 s de marche moteur			
3 s	100			%
15 s, 30 s, 60 s, 120 s				

Possibilités de connexions électriques

► 1 fil avec ressort de rappel avec durée de rappel du ressort ajustable BF [p.28]	Câble de type 11 + PE, diamètre de câble 9,4 mm
► 3 points avec ressort de rappel avec durée de rappel du ressort ajustable BF [p.29]	Câble de type 11 + PE, diamètre de câble 9,4 mm

Propriétés électriques interrupteur de fin de course	min.	typ.	max.	Unité
Point de commutation CLOSED	-2	5	+2	°
Point de commutation OPEN	-2	85	+2	°
Fonctionnement de signal				
• U_{\max} CC*		48		V
• I_{\max} CC*		1		A
• I_{\min} CA/CC*		5		mA

3 | Description de l'appareil

Propriétés électriques interrupteur de fin de course	min.	typ.	max.	Unité
Fonctionnement de performance				
• U_{\max} CA*		250		V
• U_{\min} CA/CC*		5		V
• I_{\max} CA*		5		A
Après un fonctionnement unique avec $U > 24$ V CA / CC ou $I > 100$ mA, ce qui suit s'applique :				
• U_{\min} CA/CC*		12		V
• I_{\min} CA/CC*		100		mA
Conditions ambiantes	min.	typ.	max.	Unité
Humidité (sans condensation)			90	% rH
Degré de protection selon DIN EN 60529	IP66			
Fonctionnement				
• Température ambiante (T6)	-40		+40	°C
• Température ambiante (T5)	-40		+50	°C
Stockage				
• Température ambiante	-40		+70	°C

* : Valeur nominale : veuillez noter que les valeurs nominales sont également soumises à des tolérances. Pour plus d'informations, voir : ► *Remarque sur les valeurs nominales [p.34]*

3.10.9 Max-5.10-R, Max-5.10-R-CTS, Max-5.10-R-VAS

Propriétés mécaniques	min.	typ.	max.	Unité
Couple moteur (configurable avec interrupteur rotatif) *		5 / 10		Nm
Durée de marche du moteur à 360° (configurable avec interrupteur rotatif) *		60 120 240 480		s
Angle de rotation *		Bras tournant		
Poids*				
<ul style="list-style-type: none"> • Max-5.10-R • Max-5.10-R-CTS • Max-5.10-R-VAS 		3,5 3,5 5,3		kg kg kg

Dimensions	min.	typ.	max.	Unité
Max-5.10-R				
L	-1	210	+1	mm
I	-1	96	+1	mm
H	-1	80	+1	mm
Max-5.10-R-CTS				
L	-1	210	+1	mm
I	-1	96	+1	mm
H	-1	80	+1	mm
Max-5.10-R-VAS				
L	-1	211	+1	mm
I	-1	96	+1	mm
H	-1	81	+1	mm
Arbre creux double carré	12 × 12			mm
Clé Allen fournie pour le réglage manuel conformément à ces instructions *		3		mm

Propriétés électriques	min.	typ.	max.	Unité
Tension nominale minimale (à température ambiante)	-10 %	24	+10 %	V CA/ CC
Tension nominale maximale (à température ambiante)	-10 %	240	+10 %	V CA/ CC
Fréquence réseau minimale	-20 %	50	+20 %	Hz

3 | Description de l'appareil

Propriétés électriques	min.	typ.	max.	Unité
Fréquence réseau maximale	-20 %	60	+20 %	Hz
Courant nominal (à température ambiante)	▶ <i>Consommation de courant en fonction de la tension d'alimentation [p.31]</i>			
Consommation électrique en Standby*		5		W
Consommation électrique en mode chauffage *		16		W
Consommation d'énergie en fonctionnement	▶ <i>Consommation de courant en fonction de la tension d'alimentation [p.31]</i>			
Pic de courant d'appel				
<ul style="list-style-type: none"> à 24 V CC (pendant environ 2 secondes) * à 240 V CA (pendant environ 2 secondes) * 		2		A
		2		A
Cycle de fonctionnement maximal pour marche du moteur *		100		%

Possibilités de connexions électriques

▶ <i>3 points sans ressort de rappel [p.19]</i>	Câble de type 4 + PE, diamètre de câble 7,2 mm
---	--

Conditions ambiantes	min.	typ.	max.	Unité
Humidité (sans condensation)			90	% rH
Degré de protection selon DIN EN 60529	IP66			
Fonctionnement				
<ul style="list-style-type: none"> Température ambiante (T6) Température ambiante (T5) 	-40		+40	°C
	-40		+50	°C
Stockage				
<ul style="list-style-type: none"> Température ambiante 	-40		+70	°C

* : Valeur nominale : veuillez noter que les valeurs nominales sont également soumises à des tolérances. Pour plus d'informations, voir : ▶ *Remarque sur les valeurs nominales [p.34]*

3.10.10 Max-5.10-CY, Max-5.10-CY-CTS, Max-5.10-CY-VAS

Propriétés mécaniques	min.	typ.	max.	Unité
Couple moteur (configurable avec interrupteur rotatif) *		5 / 10		Nm
Durée de marche du moteur à 90° (configurable avec interrupteur rotatif) *		7,5 15 30 60 120		s
Angle de rotation minimum *		-5		°
Angle de rotation maximum *		90		°
Poids*				
• Max-5.10-CY		3,5		kg
• Max-5.10-CY-CTS		3,5		kg
• Max-5.10-CY-VAS		5,3		kg

Dimensions	min.	typ.	max.	Unité
Max-5.10-CY				
L	-1	210	+1	mm
I	-1	96	+1	mm
H	-1	80	+1	mm
Max-5.10-CY-CTS				
L	-1	210	+1	mm
I	-1	96	+1	mm
H	-1	80	+1	mm
Max-5.10-CY-VAS				
L	-1	211	+1	mm
I	-1	96	+1	mm
H	-1	81	+1	mm
Arbre creux double carré	12 x 12			mm
Clé Allen fournie pour le réglage manuel conformément à ces instructions *		3		mm

Propriétés électriques	min.	typ.	max.	Unité
Tension nominale minimale (à température ambiante)	-10 %	24	+10 %	V CA/ CC
Tension nominale maximale (à température ambiante)	-10 %	240	+10 %	V CA/ CC
Fréquence réseau minimale	-20 %	50	+20 %	Hz

3 | Description de l'appareil

Propriétés électriques	min.	typ.	max.	Unité
Fréquence réseau maximale	-20 %	60	+20 %	Hz
Consommation électrique en Standby*		5		W
Consommation électrique en mode chauffage *		16		W
Consommation d'énergie en fonctionnement	▶ <i>Consommation de courant en fonction de la tension d'alimentation [p.31]</i>			
Pic de courant d'appel				
<ul style="list-style-type: none"> à 24 V CC (pendant environ 2 secondes) * à 240 V CA (pendant environ 2 secondes) * 		2		A
		2		A
Cycle de fonctionnement maximal pour la durée de marche du moteur		100		%
7,5 s, 15 s, 30 s, 60 s, 120 s				

Possibilités de connexions électriques

▶ <i>Commande continue sans ressort de rappel [p.27]</i>	Câble de type 5 + PE, diamètre de câble 7,5 mm
--	--

Commande vérin CY	min.	typ.	max.	Unité
Alimentation / fréquence				
Tension minimale	-10 %	24	+10 %	V CA/ CC
Tension maximale	-10 %	240	+10 %	V CA/ CC
Fréquence minimale	-20 %	50	+20 %	Hz
Fréquence maximale	-20 %	60	+20 %	Hz
Commande Y		4	20	mA
Signal de retour U		0	10	V CC
Données de performance Y et U				
<ul style="list-style-type: none"> Commande Y_U (à 10 kΩ) Retour U_U (à 2000 kΩ... ∞ Ω) 		0	10	V CC
		0	10	V CC

Conditions ambiantes	min.	typ.	max.	Unité
Humidité (sans condensation)			90	% rH
Degré de protection selon DIN EN 60529	IP66			
Fonctionnement				

Conditions ambiantes	min.	typ.	max.	Unité
• Température ambiante (T6)	-40		+40	°C
• Température ambiante (T5)	-40		+50	°C
Stockage				
• Température ambiante	-40		+70	°C

* : Valeur nominale : veuillez noter que les valeurs nominales sont également soumises à des tolérances. Pour plus d'informations, voir : ▶ *Remarque sur les valeurs nominales [p.34]*

3 | Description de l'appareil

3.10.11 Max-5.10-CYF, Max-5.10-CYF-VAS

Propriétés mécaniques	min.	typ.	max.	Unité
Couple moteur (configurable avec interrupteur rotatif) *		5 / 10		Nm
Durée de marche du moteur à 90° (configurable avec interrupteur rotatif) *		7,5 15 30 60 120		s
Couple de ressort *		10		Nm
Durée de rappel du ressort pour 90° (configurable avec cavalier lors de la connexion) *		3 / 10		s
Angle de rotation minimum *		-5		°
Angle de rotation maximum *		90		°
Poids*				
• Max-5.10-CYF		3,8		kg
• Max-5.10-CYF-VAS		5,6		kg

Dimensions	min.	typ.	max.	Unité
Max-5.10-CYF				
L	-1	210	+1	mm
l	-1	96	+1	mm
H	-1	80	+1	mm
Max-5.10-CYF-VAS				
L	-1	211	+1	mm
l	-1	96	+1	mm
H	-1	81	+1	mm
Arbre creux double carré	12 × 12			mm
Clé Allen fournie pour le réglage manuel conformément à ces instructions *		3		mm

Propriétés électriques	min.	typ.	max.	Unité
Tension nominale minimale (à température ambiante)	-10 %	24	+10 %	V CA/ CC
Tension nominale maximale (à température ambiante)	-10 %	240	+10 %	V CA/ CC
Fréquence réseau minimale	-20 %	50	+20 %	Hz
Fréquence réseau maximale	-20 %	60	+20 %	Hz

Propriétés électriques	min.	typ.	max.	Unité
Consommation électrique en Standby*		5		W
Consommation électrique en mode chauffage *		16		W
Consommation d'énergie en fonctionnement	► <i>Consommation de courant en fonction de la tension d'alimentation [p.31]</i>			
Pic de courant d'appel				
<ul style="list-style-type: none"> à 24 V CC (pendant environ 2 secondes) * à 240 V CA (pendant environ 2 secondes) * 		2		A
		2		A
Cycle de fonctionnement maximal pour la durée de marche du moteur		100		%
7,5 s, 15 s, 30 s, 60 s, 120 s				

Possibilités de connexions électriques

► 1 fil avec ressort de rappel, commande continue [p.28]	Câble de type 5 + PE, diamètre de câble 7,5 mm
--	--

Commande vérin CY	min.	typ.	max.	Unité
Alimentation / fréquence				
Tension minimale	-10 %	24	+10 %	V CA/ CC
Tension maximale	-10 %	240	+10 %	V CA/ CC
Fréquence minimale	-20 %	50	+20 %	Hz
Fréquence maximale	-20 %	60	+20 %	Hz
Commande Y		4	20	mA
Signal de retour U		0	10	V CC
Données de performance Y et U				
<ul style="list-style-type: none"> Commande Y_U (à 10 kΩ) Retour U_U (à 2000 kΩ... $\infty \Omega$) 		0	10	V CC
		0	10	V CC

Conditions ambiantes	min.	typ.	max.	Unité
Humidité (sans condensation)			90	% rH
Degré de protection selon DIN EN 60529	IP66			
Fonctionnement				

3 | Description de l'appareil

Conditions ambiantes	min.	typ.	max.	Unité
• Température ambiante (T6)	-40		+40	°C
• Température ambiante (T5)	-40		+50	°C
Stockage				
• Température ambiante	-40		+70	°C

* : Valeur nominale : veuillez noter que les valeurs nominales sont également soumises à des tolérances. Pour plus d'informations, voir : ► *Remarque sur les valeurs nominales [p.34]*

3.10.12 Max-15-F1, Max-15-F1-CTS, Max-15-F1-VAS

Propriétés mécaniques	min.	typ.	max.	Unité
Couple moteur *		15		Nm
Durée de marche du moteur à 90° (configurable avec interrupteur rotatif) *		3 15 30 60 120		s
Couple de ressort *		12		Nm
Durée de rappel du ressort pour 90° (En cas de basses températures, la durée de rappel du ressort peut varier. Pour de plus amples informations, veuillez contacter nos représentants commerciaux).*		~1		s
Couple de charge qui doit être atteint au minimum	5			Nm
Angle de rotation minimum *		-5		°
Angle de rotation maximum *		90		°
Poids*				
• Max-15-F1		4,0		kg
• Max-15-F1-CTS		4,0		kg
• Max-15-F1-VAS		5,6		kg
Dimensions	min.	typ.	max.	Unité
Max-15-F1				
L	-1	210	+1	mm
l	-1	96	+1	mm
H	-1	80	+1	mm
Max-15-F1-CTS				
L	-1	210	+1	mm
l	-1	96	+1	mm
H	-1	80	+1	mm
Max-15-F1-VAS				
L	-1	211	+1	mm
l	-1	96	+1	mm
H	-1	81	+1	mm
Arbre creux double carré	12 × 12			mm
Clé Allen fournie pour le réglage manuel conformément à ces instructions *		3		mm

3 | Description de l'appareil

Propriétés électriques	min.	typ.	max.	Unité
Tension nominale minimale (à température ambiante)	-10 %	24	+10 %	V CA/ CC
Tension nominale maximale (à température ambiante)	-10 %	240	+10 %	V CA/ CC
Fréquence réseau minimale	-20 %	50	+20 %	Hz
Fréquence réseau maximale	-20 %	60	+20 %	Hz
Courant nominal (à température ambiante)	► <i>Consommation de courant en fonction de la tension d'alimentation [p.31]</i>			
Consommation électrique en Standby*		5		W
Consommation électrique en mode chauffage *		16		W
Consommation d'énergie en fonctionnement	► <i>Consommation de courant en fonction de la tension d'alimentation [p.31]</i>			
Pic de courant d'appel				
• à 24 V CC (pendant environ 2 secondes) *		2		A
• à 240 V CA (pendant environ 2 secondes) *		2		A
Cycle de fonctionnement maximal pour la durée de marche du moteur*	60 s de pause forcée après 3 s de marche moteur			
3 s	100			%
15 s, 30 s, 60 s, 120 s				

Possibilités de connexions électriques

► 2 fil avec ressort de rappel, durée de rappel du ressort constante [p.22]	Câble de type 3 + PE, diamètre de câble 6,0 mm
► 1 fil avec ressort de rappel, durée de rappel du ressort constante [p.22]	Câble de type 3 + PE, diamètre de câble 6,0 mm

Conditions ambiantes	min.	typ.	max.	Unité
Humidité (sans condensation)			90	% rH
Degré de protection selon DIN EN 60529	IP66			
Fonctionnement				
• Température ambiante (T6)	-20		+40	°C
• Température ambiante (T5)	-20		+50	°C
Stockage				

Conditions ambiantes	min.	typ.	max.	Unité
<ul style="list-style-type: none">Température ambiante	-40		+70	°C

* : Valeur nominale : veuillez noter que les valeurs nominales sont également soumises à des tolérances. Pour plus d'informations, voir : ▶ *Remarque sur les valeurs nominales [p.34]*

3 | Description de l'appareil

3.10.13 Max-15-F, Max-15-F-CTS, Max-15-F-VAS

Propriétés mécaniques	min.	typ.	max.	Unité
Couple moteur (configurable avec interrupteur rotatif) *		15		Nm
Durée de marche du moteur à 90° (configurable avec interrupteur rotatif) *		3 15 30 60 120		s
Couple de ressort *		15		Nm
Durée de rappel du ressort pour 90° (configurable avec cavalier lors de la connexion) *		3 / 10		s
Angle de rotation minimum *		-5		°
Angle de rotation maximum *		90		°
Poids*				
• Max-15-F		3,8		kg
• Max-15-F-CTS		3,8		kg
• Max-15-F-VAS		5,6		kg

Dimensions	min.	typ.	max.	Unité
Max-15-F				
L	-1	210	+1	mm
I	-1	96	+1	mm
H	-1	80	+1	mm
Max-15-F-CTS				
L	-1	210	+1	mm
I	-1	96	+1	mm
H	-1	80	+1	mm
Max-15-F-VAS				
L	-1	211	+1	mm
I	-1	96	+1	mm
H	-1	81	+1	mm
Arbre creux double carré	12 × 12			mm
Clé Allen fournie pour le réglage manuel conformément à ces instructions *		3		mm

Propriétés électriques	min.	typ.	max.	Unité
Tension nominale minimale (à température ambiante)	-10 %	24	+10 %	V CA/ CC

Propriétés électriques	min.	typ.	max.	Unité
Tension nominale maximale (à température ambiante)	-10 %	240	+10 %	V CA/ CC
Fréquence réseau minimale	-20 %	50	+20 %	Hz
Fréquence réseau maximale	-20 %	60	+20 %	Hz
Courant nominal (à température ambiante)	► <i>Consommation de courant en fonction de la tension d'alimentation [p.31]</i>			
Consommation électrique en Standby*		5		W
Consommation électrique en mode chauffage *		16		W
Consommation d'énergie en fonctionnement	► <i>Consommation de courant en fonction de la tension d'alimentation [p.31]</i>			
Pic de courant d'appel				
<ul style="list-style-type: none"> à 24 V CC (pendant environ 2 secondes) * à 240 V CA (pendant environ 2 secondes) * 		2		A
		2		A
Cycle de fonctionnement maximal pour la durée de marche du moteur*	60 s de pause forcée après 3 s de marche moteur			
3 s	100			%
15 s, 30 s, 60 s, 120 s				

Possibilités de connexions électriques

► 3 points avec ressort de rappel avec durée de rappel du ressort ajustable [p.20]	Câble de type 5 + PE, diamètre de câble 7,5 mm
► 1 fil avec ressort de rappel avec durée de rappel du ressort ajustable [p.20]	Câble de type 5 + PE, diamètre de câble 7,5 mm

Conditions ambiantes	min.	typ.	max.	Unité
Humidité (sans condensation)			90	% rH
Degré de protection selon DIN EN 60529	IP66			
Fonctionnement				
<ul style="list-style-type: none"> Température ambiante (T6) Température ambiante (T5) 	-40		+40	°C
	-40		+50	°C
Stockage				
<ul style="list-style-type: none"> Température ambiante 	-40		+70	°C

3 | Description de l'appareil

* : Valeur nominale : veuillez noter que les valeurs nominales sont également soumises à des tolérances. Pour plus d'informations, voir : ▶ *Remarque sur les valeurs nominales [p.34]*

3.10.14 Max-15-SF, Max-15-SF-CTS, Max-15-SF-VAS

Propriétés mécaniques	min.	typ.	max.	Unité
Couple moteur *		15		Nm
Durée de marche du moteur à 90° (configurable avec interrupteur rotatif) *		3 15 30 60 120		s
Couple de ressort *		15		Nm
Durée de rappel du ressort pour 90° (configurable avec interrupteur rotatif) *		3 / 10		s
Angle de rotation minimum *		-5		°
Angle de rotation maximum *		90		°
Poids*				
• Max-15-SF		3,8		kg
• Max-15-SF-CTS		3,8		kg
• Max-15-SF-VAS		5,6		kg

Dimensions	min.	typ.	max.	Unité
Max-15-SF				
L	-1	210	+1	mm
I	-1	96	+1	mm
H	-1	80	+1	mm
Max-15-SF-CTS				
L	-1	210	+1	mm
I	-1	96	+1	mm
H	-1	80	+1	mm
Max-15-SF-VAS				
L	-1	211	+1	mm
I	-1	96	+1	mm
H	-1	81	+1	mm
Arbre creux double carré	12 × 12			mm
Clé Allen fournie pour le réglage manuel conformément à ces instructions *		3		mm

Propriétés électriques	min.	typ.	max.	Unité
Tension nominale minimale (à température ambiante)	-10 %	24	+10 %	V CA/ CC

3 | Description de l'appareil

Propriétés électriques	min.	typ.	max.	Unité
Tension nominale maximale (à température ambiante)	-10 %	240	+10 %	V CA/ CC
Fréquence réseau minimale	-20 %	50	+20 %	Hz
Fréquence réseau maximale	-20 %	60	+20 %	Hz
Courant nominal (à température ambiante)	► <i>Consommation de courant en fonction de la tension d'alimentation [p.31]</i>			
Consommation électrique en Standby*		5		W
Consommation électrique en mode chauffage *		16		W
Consommation d'énergie en fonctionnement	► <i>Consommation de courant en fonction de la tension d'alimentation [p.31]</i>			
Pic de courant d'appel				
• à 24 V CC (pendant environ 2 secondes) *		2		A
• à 240 V CA (pendant environ 2 secondes) *		2		A
Cycle de fonctionnement maximal pour la durée de marche du moteur*	60 s de pause forcée après 3 s de marche moteur			
3 s	100			%
15 s, 30 s, 60 s, 120 s				

Possibilités de connexions électriques

► 3 points avec ressort de rappel avec durée de rappel du ressort ajustable [p.20]	Câble de type 5 + PE, diamètre de câble 7,5 mm
► 1 fil avec ressort de rappel avec durée de rappel du ressort ajustable [p.20]	Câble de type 5 + PE, diamètre de câble 7,5 mm
► Fins de course intégrés [p.23]	Câble de type 6 , diamètre de câble 7,4 mm

Propriétés électriques interrupteur de fin de course	min.	typ.	max.	Unité
Point de commutation CLOSED	-2	5	+2	°
Point de commutation OPEN	-2	85	+2	°
Fonctionnement de signal				
• U_{max} CC*		48		V
• I_{max} CC*		1		A
• I_{min} CA/CC*		5		mA

Propriétés électriques interrupteur de fin de course	min.	typ.	max.	Unité
Fonctionnement de performance				
• U_{\max} CA*		250		V
• U_{\min} CA/CC*		5		V
• I_{\max} CA*		5		A
Après un fonctionnement unique avec $U > 24$ V CA / CC ou $I > 100$ mA, ce qui suit s'applique :				
• U_{\min} CA/CC*		12		V
• I_{\min} CA/CC*		100		mA
Conditions ambiantes	min.	typ.	max.	Unité
Humidité (sans condensation)			90	% rH
Degré de protection selon DIN EN 60529	IP66			
Fonctionnement				
• Température ambiante (T6)	-40		+40	°C
• Température ambiante (T5)	-40		+50	°C
Stockage				
• Température ambiante	-40		+70	°C

* : Valeur nominale : veuillez noter que les valeurs nominales sont également soumises à des tolérances. Pour plus d'informations, voir : ▶ *Remarque sur les valeurs nominales [p.34]*

3 | Description de l'appareil

3.10.15 Max-15-SF1, Max-15-SF1-CTS, Max-15-SF1-VAS

Propriétés mécaniques	min.	typ.	max.	Unité
Couple moteur *		15		Nm
Durée de marche du moteur à 90° (configurable avec interrupteur rotatif) *		3 15 30 60 120		s
Couple de ressort *		12		Nm
Durée de rappel du ressort pour 90° (En cas de basses températures, la durée de rappel du ressort peut varier. Pour de plus amples informations, veuillez contacter nos représentants commerciaux).*		~1		s
Couple de charge qui doit être atteint au minimum	5			Nm
Angle de rotation minimum *		-5		°
Angle de rotation maximum *		90		°
Poids*				
• Max-15-SF1		4,0		kg
• Max-15-SF1-CTS		4,0		kg
• Max-15-SF1-VAS		5,6		kg

Dimensions	min.	typ.	max.	Unité
Max-15-SF1				
L	-1	210	+1	mm
l	-1	96	+1	mm
H	-1	80	+1	mm
Max-15-SF1-CTS				
L	-1	210	+1	mm
l	-1	96	+1	mm
H	-1	80	+1	mm
Max-15-SF1-VAS				
L	-1	211	+1	mm
l	-1	96	+1	mm
H	-1	81	+1	mm
Arbre creux double carré	12 × 12			mm
Clé Allen fournie pour le réglage manuel conformément à ces instructions *		3		mm

Propriétés électriques	min.	typ.	max.	Unité
Tension nominale minimale (à température ambiante)	-10 %	24	+10 %	V CA/ CC
Tension nominale maximale (à température ambiante)	-10 %	240	+10 %	V CA/ CC
Fréquence réseau minimale	-20 %	50	+20 %	Hz
Fréquence réseau maximale	-20 %	60	+20 %	Hz
Courant nominal (à température ambiante)	► <i>Consommation de courant en fonction de la tension d'alimentation [p.31]</i>			
Consommation électrique en Standby*		5		W
Consommation électrique en mode chauffage *		16		W
Consommation d'énergie en fonctionnement	► <i>Consommation de courant en fonction de la tension d'alimentation [p.31]</i>			
Pic de courant d'appel				
• à 24 V CC (pendant environ 2 secondes) *		2		A
• à 240 V CA (pendant environ 2 secondes) *		2		A
Cycle de fonctionnement maximal pour la durée de marche du moteur*	60 s de pause forcée après 3 s de marche moteur			
3 s	100			%
15 s, 30 s, 60 s, 120 s				

Possibilités de connexions électriques

► 2 fil avec ressort de rappel, durée de rappel du ressort constante [p.22]	Câble de type 3 + PE, diamètre de câble 6,0 mm			
► 1 fil avec ressort de rappel, durée de rappel du ressort constante [p.22]	Câble de type 3 + PE, diamètre de câble 6,0 mm			
► Fins de course intégrés [p.23]	Câble de type 6 , diamètre de câble 7,4 mm			

Propriétés électriques interrupteur de fin de course	min.	typ.	max.	Unité
Point de commutation CLOSED	-2	5	+2	°
Point de commutation OPEN	-2	85	+2	°

3 | Description de l'appareil

Propriétés électriques interrupteur de fin de course	min.	typ.	max.	Unité
Fonctionnement de signal				
• U_{max} CC*		48		V
• I_{max} CC*		1		A
• I_{min} CA/CC*		5		mA
Fonctionnement de performance				
• U_{max} CA*		250		V
• U_{min} CA/CC*		5		V
• I_{max} CA*		5		A
Après un fonctionnement unique avec $U > 24$ V CA / CC ou $I > 100$ mA, ce qui suit s'applique :				
• U_{min} CA/CC*		12		V
• I_{min} CA/CC*		100		mA

Conditions ambiantes	min.	typ.	max.	Unité
Humidité (sans condensation)			90	% rH
Degré de protection selon DIN EN 60529	IP66			
Fonctionnement				
• Température ambiante (T6)	-20		+40	°C
• Température ambiante (T5)	-20		+50	°C
Stockage				
• Température ambiante	-40		+70	°C

* : Valeur nominale : veuillez noter que les valeurs nominales sont également soumises à des tolérances. Pour plus d'informations, voir : ► *Remarque sur les valeurs nominales [p.34]*

3.10.16 Max-15-YF, Max-15-YF-CTS, Max-15-YF-VAS

Propriétés mécaniques	min.	typ.	max.	Unité
Couple moteur *		15		Nm
Durée de marche du moteur à 90° (configurable avec interrupteur rotatif) *		7,5 15 30 60 120		s
Couple de ressort *		15		Nm
Durée de rappel du ressort pour 90° (configurable avec interrupteur rotatif) *		3 / 10		s
Angle de rotation minimum *		-5		°
Angle de rotation maximum *		90		°
Poids*				
• Max-15-YF		3,8		kg
• Max-15-YF-CTS		3,8		kg
• Max-15-YF-VAS		5,6		kg

Dimensions	min.	typ.	max.	Unité
Max-15-YF				
L	-1	210	+1	mm
I	-1	96	+1	mm
H	-1	80	+1	mm
Max-15-YF-CTS				
L	-1	210	+1	mm
I	-1	96	+1	mm
H	-1	80	+1	mm
Max-15-YF-VAS				
L	-1	211	+1	mm
I	-1	96	+1	mm
H	-1	81	+1	mm
Arbre creux double carré	12 × 12			mm
Clé Allen fournie pour le réglage manuel conformément à ces instructions *		3		mm

Propriétés électriques	min.	typ.	max.	Unité
Tension nominale minimale (à température ambiante)	-10 %	24	+10 %	V CA/ CC

3 | Description de l'appareil

Propriétés électriques	min.	typ.	max.	Unité
Tension nominale maximale (à température ambiante)	-10 %	240	+10 %	V CA / CC
Fréquence réseau minimale	-20 %	50	+20 %	Hz
Fréquence réseau maximale	-20 %	60	+20 %	Hz
Courant nominal (à température ambiante)	► <i>Consommation de courant en fonction de la tension d'alimentation [p.31]</i>			
Consommation électrique en Standby*		5		W
Consommation électrique en mode chauffage *		16		W
Consommation d'énergie en fonctionnement	► <i>Consommation de courant en fonction de la tension d'alimentation [p.31]</i>			
Pic de courant d'appel				
<ul style="list-style-type: none"> à 24 V CC (pendant environ 2 secondes) * à 240 V CA (pendant environ 2 secondes) * 		2		A
Cycle de fonctionnement maximal pour la durée de marche du moteur		100		%
7,5 s, 15 s, 30 s, 60 s, 120 s				

Possibilités de connections électriques

► 3 points avec ressort de rappel avec durée de rappel du ressort ajustable fixe [p.25]	Type de câble 5 + PE, diamètre de câble 7,5 mm / type de câble 6, diamètre de câble 7,4 mm
► 1 fil avec ressort de rappel avec durée de rappel du ressort ajustable fixe [p.26]	Type de câble 5 + PE, diamètre de câble 7,5 mm / type de câble 6, diamètre de câble 7,4 mm
► 1 fils avec ressort de rappel, fixe sans signal de retour [p.26]	Type de câble 5 + PE, diamètre de câble 7,5 mm / type de câble 6, diamètre de câble 7,4 mm
► 3 points avec ressort de rappel avec durée de rappel du ressort ajustable et signal de retour continu [p.27]	Type de câble 5 + PE, diamètre de câble 7,5 mm / type de câble 6, diamètre de câble 7,4 mm

Commande CONTROL	min.	typ.	max.	Unité
Angle de rotation et indicateur de position *		95		°
Précision électrique *		~100		Pas

Commande CONTROL	min.	typ.	max.	Unité
Commande Y	0 4		10 20	V CC mA
Données de performance Y et U				
• Commande Y_U (à une impédance de sortie de 10 k Ω)	0		10	V CC
• Commande Y_I (à une charge / impédance de sortie de 100 Ω)	4		20	mA
• Retour U_U (à une impédance d'entrée de 10 k Ω ... ∞ Ω)	0		10	V CC
• Retour U_I (à une charge / impédance d'entrée de 0... 800 Ω)	4		20	mA
Inversion	Pose d'un cavalier entre les bornes 3 et 4			

Conditions ambiantes	min.	typ.	max.	Unité
Humidité (sans condensation)			90	% rH
Degré de protection selon DIN EN 60529	IP66			
Fonctionnement				
• Température ambiante (T6)	-40		+40	°C
• Température ambiante (T5)	-40		+50	°C
Stockage				
• Température ambiante	-40		+70	°C

* : Valeur nominale : veuillez noter que les valeurs nominales sont également soumises à des tolérances. Pour plus d'informations, voir : ► *Remarque sur les valeurs nominales [p.34]*

3.10.17 Max-15-BF1, Max-15-BF1-CTS, Max-15-BF1-VAS

Propriétés mécaniques	min.	typ.	max.	Unité
Couple moteur *		15		Nm
Durée de marche du moteur à 90° (configurable avec interrupteur rotatif) *		3 15 30 60 120		s
Couple de ressort *		12		Nm
Durée de rappel du ressort pour 90° (En cas de basses températures, la durée de rappel du ressort peut varier. Pour de plus amples informations, veuillez contacter nos représentants commerciaux).*		~1		s
Couple de charge qui doit être atteint au minimum	5			Nm
Angle de rotation minimum *		-5		°
Angle de rotation maximum *		90		°
Poids*				
• Max-15-BF1		4,0		kg
• Max-15-BF1-CTS		4,0		kg
• Max-15-BF1-VAS		5,6		kg

Dimensions	min.	typ.	max.	Unité
Max-15-BF1				
L	-1	210	+1	mm
l	-1	96	+1	mm
H	-1	80	+1	mm
Max-15-BF1-CTS				
L	-1	210	+1	mm
l	-1	96	+1	mm
H	-1	80	+1	mm
Max-15-BF1-VAS				
L	-1	211	+1	mm
l	-1	96	+1	mm
H	-1	81	+1	mm
Arbre creux double carré	12 × 12			mm
Clé Allen fournie pour le réglage manuel conformément à ces instructions *		3		mm

Propriétés électriques	min.	typ.	max.	Unité
Tension nominale minimale (à température ambiante)	-10 %	24	+10 %	V CA/ CC
Tension nominale maximale (à température ambiante)	-10 %	240	+10 %	V CA/ CC
Fréquence réseau minimale	-20 %	50	+20 %	Hz
Fréquence réseau maximale	-20 %	60	+20 %	Hz
Courant nominal (à température ambiante)	► <i>Consommation de courant en fonction de la tension d'alimentation [p.31]</i>			
Consommation électrique en Standby*		5		W
Consommation électrique en mode chauffage *		16		W
Consommation d'énergie en fonctionnement	► <i>Consommation de courant en fonction de la tension d'alimentation [p.31]</i>			
Pic de courant d'appel				
<ul style="list-style-type: none"> à 24 V CC (pendant environ 2 secondes) * à 240 V CA (pendant environ 2 secondes) * 		2		A
		2		A
Cycle de fonctionnement maximal pour la durée de marche du moteur*	60 s de pause forcée après 3 s de marche moteur			
3 s	100			%
15 s, 30 s, 60 s, 120 s				

Possibilités de connexions électriques

► 2 fil avec ressort de rappel, durée de rappel du ressort constante [p.22]	Câble de type 3 + PE, diamètre de câble 6,0 mm			
► 1 fil avec ressort de rappel, durée de rappel du ressort constante [p.22]	Câble de type 3 + PE, diamètre de câble 6,0 mm			
► 1 fil avec ressort de rappel, durée de rappel du ressort constante BF1/BF3 [p.30]	Câble de type 9 + PE, diamètre de câble 8,8 mm			

Propriétés électriques interrupteur de fin de course	min.	typ.	max.	Unité
Point de commutation CLOSED	-2	5	+2	°
Point de commutation OPEN	-2	85	+2	°

3 | Description de l'appareil

Propriétés électriques interrupteur de fin de course	min.	typ.	max.	Unité
Fonctionnement de signal				
• U_{\max} CC*		48		V
• I_{\max} CC*		1		A
• I_{\min} CA/CC*		5		mA
Fonctionnement de performance				
• U_{\max} CA*		250		V
• U_{\min} CA/CC*		5		V
• I_{\max} CA*		5		A
Après un fonctionnement unique avec $U > 24$ V CA / CC ou $I > 100$ mA, ce qui suit s'applique :				
• U_{\min} CA/CC*		12		V
• I_{\min} CA/CC*		100		mA

Conditions ambiantes	min.	typ.	max.	Unité
Humidité (sans condensation)			90	% rH
Degré de protection selon DIN EN 60529	IP66			
Fonctionnement				
• Température ambiante (T6)	-20		+40	°C
• Température ambiante (T5)	-20		+50	°C
Stockage				
• Température ambiante	-40		+70	°C

* : Valeur nominale : veuillez noter que les valeurs nominales sont également soumises à des tolérances. Pour plus d'informations, voir : ► *Remarque sur les valeurs nominales [p.34]*

3.10.18 Max-15-BF, Max-15-BF-CTS, Max-15-BF-VAS

Propriétés mécaniques	min.	typ.	max.	Unité
Couple moteur *		15		Nm
Durée de marche du moteur à 90° (configurable avec interrupteur rotatif) *		3 15 30 60 120		s
Couple de ressort *		15		Nm
Durée de rappel du ressort pour 90° (configurable avec interrupteur rotatif) *		3 / 10		s
Angle de rotation minimum *		-5		°
Angle de rotation maximum *		90		°
Poids*				
• Max-15-BF		3,8		kg
• Max-15-BF-CTS		3,8		kg
• Max-15-BF-VAS		5,6		kg

Dimensions	min.	typ.	max.	Unité
Max-15-BF				
L	-1	210	+1	mm
I	-1	96	+1	mm
H	-1	80	+1	mm
Max-15-BF-CTS				
L	-1	210	+1	mm
I	-1	96	+1	mm
H	-1	80	+1	mm
Max-15-BF-VAS				
L	-1	211	+1	mm
I	-1	96	+1	mm
H	-1	81	+1	mm
Arbre creux double carré	12 × 12			mm
Clé Allen fournie pour le réglage manuel conformément à ces instructions *		3		mm

Propriétés électriques	min.	typ.	max.	Unité
Tension nominale minimale (à température ambiante)	-10 %	24	+10 %	V CA/ CC

3 | Description de l'appareil

Propriétés électriques	min.	typ.	max.	Unité
Tension nominale maximale (à température ambiante)	-10 %	240	+10 %	V CA/ CC
Fréquence réseau minimale	-20 %	50	+20 %	Hz
Fréquence réseau maximale	-20 %	60	+20 %	Hz
Courant nominal (à température ambiante)	► <i>Consommation de courant en fonction de la tension d'alimentation [p.31]</i>			
Consommation électrique en Standby*		5		W
Consommation électrique en mode chauffage *		16		W
Consommation d'énergie en fonctionnement	► <i>Consommation de courant en fonction de la tension d'alimentation [p.31]</i>			
Pic de courant d'appel				
• à 24 V CC (pendant environ 2 secondes) *		2		A
• à 240 V CA (pendant environ 2 secondes) *		2		A
Cycle de fonctionnement maximal pour la durée de marche du moteur*	60 s de pause forcée après 3 s de marche moteur			
3 s	100			%
15 s, 30 s, 60 s, 120 s				

Possibilités de connexions électriques

► 1 fil avec ressort de rappel avec durée de rappel du ressort ajustable BF [p.28]	Câble de type 11 + PE, diamètre de câble 9,4 mm
► 3 points avec ressort de rappel avec durée de rappel du ressort ajustable BF [p.29]	Câble de type 11 + PE, diamètre de câble 9,4 mm

Propriétés électriques interrupteur de fin de course	min.	typ.	max.	Unité
Point de commutation CLOSED	-2	5	+2	°
Point de commutation OPEN	-2	85	+2	°
Fonctionnement de signal				
• U_{max} CC*		48		V
• I_{max} CC*		1		A
• I_{min} CA/CC*		5		mA

Propriétés électriques interrupteur de fin de course	min.	typ.	max.	Unité
Fonctionnement de performance <ul style="list-style-type: none"> • U_{\max} CA* • U_{\min} CA/CC* • I_{\max} CA* 		250 5 5		V V A
Après un fonctionnement unique avec $U > 24$ V CA / CC ou $I > 100$ mA, ce qui suit s'applique : <ul style="list-style-type: none"> • U_{\min} CA/CC* • I_{\min} CA/CC* 		12 100		V mA
Conditions ambiantes	min.	typ.	max.	Unité
Humidité (sans condensation)			90	% rH
Degré de protection selon DIN EN 60529	IP66			
Fonctionnement				
<ul style="list-style-type: none"> • Température ambiante (T6) • Température ambiante (T5) 	-40		+40 +50	°C °C
Stockage				
<ul style="list-style-type: none"> • Température ambiante 	-40		+70	°C

* : Valeur nominale : veuillez noter que les valeurs nominales sont également soumises à des tolérances. Pour plus d'informations, voir : ▶ *Remarque sur les valeurs nominales [p.34]*

3 | Description de l'appareil

3.10.19 Max-15-BF-TR

Propriétés mécaniques	min.	typ.	max.	Unité
Couple moteur *		15		Nm
Durée de marche du moteur à 90° (configurable avec interrupteur rotatif) *		3 15 30 60 120		s
Couple de ressort *		15		Nm
Durée de rappel du ressort pour 90° (configurable avec interrupteur rotatif) *		3 / 10		s
Angle de rotation minimum *		-5		°
Angle de rotation maximum *		90		°
Poids*				
• Max-15-BF-TR		3,8		kg

Dimensions	min.	typ.	max.	Unité
Max-15-BF-TR				
L	-1	210	+1	mm
l	-1	96	+1	mm
H	-1	80	+1	mm
Arbre creux double carré	12 x 12			mm
Clé Allen fournie pour le réglage manuel conformément à ces instructions *		3		mm

Propriétés électriques	min.	typ.	max.	Unité
Tension nominale minimale (à température ambiante)	-10 %	24	+10 %	V CA/ CC
Tension nominale maximale (à température ambiante)	-10 %	240	+10 %	V CA/ CC
Fréquence réseau minimale	-20 %	50	+20 %	Hz
Fréquence réseau maximale	-20 %	60	+20 %	Hz
Courant nominal (à température ambiante)	► Consommation de courant en fonction de la tension d'alimentation [p.31]			
Consommation électrique en Standby*		5		W
Consommation électrique en mode chauffage *		16		W

Propriétés électriques	min.	typ.	max.	Unité
Consommation d'énergie en fonctionnement	► <i>Consommation de courant en fonction de la tension d'alimentation [p.31]</i>			
Pic de courant d'appel				
<ul style="list-style-type: none"> à 24 V CC (pendant environ 2 secondes) * à 240 V CA (pendant environ 2 secondes) * 		2		A
		2		A
Cycle de fonctionnement maximal pour la durée de marche du moteur*	60 s de pause forcée après 3 s de marche moteur			
3 s		100		%
15 s, 30 s, 60 s, 120 s				

Possibilités de connexions électriques

► 1 fil avec ressort de rappel avec durée de rappel du ressort ajustable BF [p.28]	Câble de type 11 + PE, diamètre de câble 9,4 mm
► 3 points avec ressort de rappel avec durée de rappel du ressort ajustable BF [p.29]	Câble de type 11 + PE, diamètre de câble 9,4 mm

Propriétés électriques interrupteur de fin de course	min.	typ.	max.	Unité
Point de commutation CLOSED	-2	5	+2	°
Point de commutation OPEN	-2	85	+2	°
Fonctionnement de signal				
<ul style="list-style-type: none"> U_{max} CC * I_{max} CC * I_{min} CA/CC * 		48		V
		1		A
		5		mA
Fonctionnement de performance				
<ul style="list-style-type: none"> U_{max} CA * U_{min} CA/CC * I_{max} CA * 		250		V
		5		V
		5		A
Après un fonctionnement unique avec $U > 24$ V CA / CC ou $I > 100$ mA, ce qui suit s'applique :				
<ul style="list-style-type: none"> U_{min} CA/CC * I_{min} CA/CC * 		12		V
		100		mA

Conditions ambiantes	min.	typ.	max.	Unité
Humidité (sans condensation)			90	% rH

3 | Description de l'appareil

Conditions ambiantes	min.	typ.	max.	Unité
Degré de protection selon DIN EN 60529	IP66			
Fonctionnement				
• Température ambiante (T6)	-40		+40	°C
• Température ambiante (T5)	-40		+50	°C
Stockage				
• Température ambiante	-40		+70	°C

* : Valeur nominale : veuillez noter que les valeurs nominales sont également soumises à des tolérances. Pour plus d'informations, voir : ► *Remarque sur les valeurs nominales [p.34]*

3.10.20 Max-15-CYF, Max-15-CYF-VAS

Propriétés mécaniques	min.	typ.	max.	Unité
Couple moteur *		15		Nm
Durée de marche du moteur à 90° (configurable avec interrupteur rotatif) *		7,5 15 30 60 120		s
Couple de ressort *		15		Nm
Durée de rappel du ressort pour 90° (configurable avec interrupteur rotatif) *		3 / 10		s
Angle de rotation minimum *		-5		°
Angle de rotation maximum *		90		°
Poids*				
• Max-15-CYF		3,8		kg
• Max-15-CYF-VAS		5,6		kg

Dimensions	min.	typ.	max.	Unité
Max-15-CYF				
L	-1	210	+1	mm
l	-1	96	+1	mm
H	-1	80	+1	mm
Max-15-CYF-VAS				
L	-1	211	+1	mm
l	-1	96	+1	mm
H	-1	81	+1	mm
Arbre creux double carré	12 x 12			mm
Clé Allen fournie pour le réglage manuel conformément à ces instructions *		3		mm

Propriétés électriques	min.	typ.	max.	Unité
Tension nominale minimale (à température ambiante)	-10 %	24	+10 %	V CA/ CC
Tension nominale maximale (à température ambiante)	-10 %	240	+10 %	V CA/ CC
Fréquence réseau minimale	-20 %	50	+20 %	Hz
Fréquence réseau maximale	-20 %	60	+20 %	Hz

3 | Description de l'appareil

Propriétés électriques	min.	typ.	max.	Unité
Consommation électrique en Standby*		5		W
Consommation électrique en mode chauffage *		16		W
Consommation d'énergie en fonctionnement	▶ <i>Consommation de courant en fonction de la tension d'alimentation [p.31]</i>			
Pic de courant d'appel				
<ul style="list-style-type: none"> à 24 V CC (pendant environ 2 secondes) * à 240 V CA (pendant environ 2 secondes) * 		2		A
		2		A
Cycle de fonctionnement maximal pour la durée de marche du moteur		100		%
7,5 s, 15 s, 30 s, 60 s, 120 s				

Possibilités de connexions électriques

▶ 1 fil avec ressort de rappel, commande continue [p.28]

Câble de type 5 + PE, diamètre de câble 7,5 mm

Commande vérin CY	min.	typ.	max.	Unité
Alimentation / fréquence				
Tension minimale	-10 %	24	+10 %	V CA/ CC
Tension maximale	-10 %	240	+10 %	V CA/ CC
Fréquence minimale	-20 %	50	+20 %	Hz
Fréquence maximale	-20 %	60	+20 %	Hz
Commande Y		4	20	mA
Signal de retour U		0	10	V CC
Données de performance Y et U				
<ul style="list-style-type: none"> Commande Y_U (à 10 kΩ) Retour U_U (à 2000 kΩ... ∞ Ω) 		0	10	V CC
		0	10	V CC

Conditions ambiantes	min.	typ.	max.	Unité
Humidité (sans condensation)			90	% rH
Degré de protection selon DIN EN 60529	IP66			
Fonctionnement				

Conditions ambiantes	min.	typ.	max.	Unité
• Température ambiante (T6)	-40		+40	°C
• Température ambiante (T5)	-40		+50	°C
Stockage				
• Température ambiante	-40		+70	°C

* : Valeur nominale : veuillez noter que les valeurs nominales sont également soumises à des tolérances. Pour plus d'informations, voir : ▶ *Remarque sur les valeurs nominales [p.34]*

3 | Description de l'appareil

3.10.21 Max-15.30, Max-15.30-CTS, Max-15.30-VAS

Propriétés mécaniques	min.	typ.	max.	Unité
Couple moteur (configurable avec interrupteur rotatif) *		15 / 30		Nm
Durée de marche du moteur à 90° (configurable avec interrupteur rotatif) *		3 15 30 60 120		s
Angle de rotation minimum *		-5		°
Angle de rotation maximum *		90		°
Poids*				
• Max-15.30		3,5		kg
• Max-15.30-CTS		3,5		kg
• Max-15.30-VAS		5,3		kg

Dimensions	min.	typ.	max.	Unité
Max-15.30				
L	-1	210	+1	mm
I	-1	96	+1	mm
H	-1	80	+1	mm
Max-15.30-CTS				
L	-1	210	+1	mm
I	-1	96	+1	mm
H	-1	80	+1	mm
Max-15.30-VAS				
L	-1	211	+1	mm
I	-1	96	+1	mm
H	-1	81	+1	mm
Arbre creux double carré	12 × 12			mm
Clé Allen fournie pour le réglage manuel conformément à ces instructions *		3		mm

Propriétés électriques	min.	typ.	max.	Unité
Tension nominale minimale (à température ambiante)	-10 %	24	+10 %	V CA/ CC
Tension nominale maximale (à température ambiante)	-10 %	240	+10 %	V CA/ CC
Fréquence réseau minimale	-20 %	50	+20 %	Hz

Propriétés électriques	min.	typ.	max.	Unité
Fréquence réseau maximale	-20 %	60	+20 %	Hz
Courant nominal (à température ambiante)	▶ <i>Consommation de courant en fonction de la tension d'alimentation [p.31]</i>			
Consommation électrique en Standby*		5		W
Consommation électrique en mode chauffage *		16		W
Consommation d'énergie en fonctionnement	▶ <i>Consommation de courant en fonction de la tension d'alimentation [p.31]</i>			
Pic de courant d'appel				
<ul style="list-style-type: none"> à 24 V CC (pendant environ 2 secondes) * à 240 V CA (pendant environ 2 secondes) * 		2		A
		2		A
Cycle de fonctionnement maximal pour la durée de marche du moteur*	60 s de pause forcée après 3 s de marche moteur			
3 s	100			%
15 s, 30 s, 60 s, 120 s				

Possibilités de connexions électriques

▶ 3 points sans ressort de rappel [p.19]

Câble de type 4 + PE, diamètre de câble 7,2 mm

Conditions ambiantes	min.	typ.	max.	Unité
Humidité (sans condensation)			90	% rH
Degré de protection selon DIN EN 60529	IP66			
Fonctionnement				
<ul style="list-style-type: none"> Température ambiante (T6) Température ambiante (T5) 	-40		+40	°C
	-40		+50	°C
Stockage				
<ul style="list-style-type: none"> Température ambiante 	-40		+70	°C

* : Valeur nominale : veuillez noter que les valeurs nominales sont également soumises à des tolérances. Pour plus d'informations, voir : ▶ *Remarque sur les valeurs nominales [p.34]*

3 | Description de l'appareil

3.10.22 Max-15.30-Y, Max-15.30-Y-CTS, Max-15.30-Y-VAS

Propriétés mécaniques	min.	typ.	max.	Unité
Couple moteur (configurable avec interrupteur rotatif) *		15 / 30		Nm
Durée de marche du moteur à 90° (configurable avec interrupteur rotatif) *		7,5 15 30 60 120		s
Angle de rotation minimum *		-5		°
Angle de rotation maximum *		90		°
Poids*				
• Max-15,30-Y		3,5		kg
• Max-15,30-Y-CTS		3,5		kg
• Max-15.30-Y-VAS		5,3		kg

Dimensions	min.	typ.	max.	Unité
Max-15,30-Y				
L	-1	210	+1	mm
I	-1	96	+1	mm
H	-1	80	+1	mm
Max-15,30-Y-CTS				
L	-1	210	+1	mm
I	-1	96	+1	mm
H	-1	80	+1	mm
Max-15.30-Y-VAS				
L	-1	211	+1	mm
I	-1	96	+1	mm
H	-1	81	+1	mm
Arbre creux double carré	12 × 12			mm
Clé Allen fournie pour le réglage manuel conformément à ces instructions *		3		mm

Propriétés électriques	min.	typ.	max.	Unité
Tension nominale minimale (à température ambiante)	-10 %	24	+10 %	V CA/ CC
Tension nominale maximale (à température ambiante)	-10 %	240	+10 %	V CA/ CC
Fréquence réseau minimale	-20 %	50	+20 %	Hz

Propriétés électriques	min.	typ.	max.	Unité
Fréquence réseau maximale	-20 %	60	+20 %	Hz
Courant nominal (à température ambiante)	▶ <i>Consommation de courant en fonction de la tension d'alimentation [p.31]</i>			
Consommation électrique en Standby*		5		W
Consommation électrique en mode chauffage *		16		W
Consommation d'énergie en fonctionnement	▶ <i>Consommation de courant en fonction de la tension d'alimentation [p.31]</i>			
Pic de courant d'appel				
<ul style="list-style-type: none"> à 24 V CC (pendant environ 2 secondes) * à 240 V CA (pendant environ 2 secondes) * 		2		A
		2		A
Cycle de fonctionnement maximal pour la durée de marche du moteur	100			%
7,5 s, 15 s, 30 s, 60 s, 120 s				

Possibilités de connexions électriques	
▶ 3 points avec ressort de rappel avec durée de rappel du ressort ajustable fixe [p.25]	Type de câble 5 + PE, diamètre de câble 7,5 mm / type de câble 6, diamètre de câble 7,4 mm
▶ 1 fil avec ressort de rappel avec durée de rappel du ressort ajustable fixe [p.26]	Type de câble 5 + PE, diamètre de câble 7,5 mm / type de câble 6, diamètre de câble 7,4 mm
▶ 1 fils avec ressort de rappel, fixe sans signal de retour [p.26]	Type de câble 5 + PE, diamètre de câble 7,5 mm / type de câble 6, diamètre de câble 7,4 mm
▶ 3 points avec ressort de rappel avec durée de rappel du ressort ajustable et signal de retour continu [p.27]	Type de câble 5 + PE, diamètre de câble 7,5 mm / type de câble 6, diamètre de câble 7,4 mm

Commande CONTROL	min.	typ.	max.	Unité
Angle de rotation et indicateur de position *		95		°
Précision électrique *		~100		Pas
Commande Y	0		10	V CC
	4		20	mA

3 | Description de l'appareil

Commande CONTROL	min.	typ.	max.	Unité
Données de performance Y et U				
• Commande Y_U (à une impédance de sortie de 10 k Ω)	0		10	V CC
• Commande Y_I (à une charge / impédance de sortie de 100 Ω)	4		20	mA
• Retour U_U (à une impédance d'entrée de 10 k Ω ... ∞ Ω)	0		10	V CC
• Retour U_I (à une charge / impédance d'entrée de 0... 800 Ω)	4		20	mA
Inversion	Pose d'un cavalier entre les bornes 3 et 4			

Conditions ambiantes	min.	typ.	max.	Unité
Humidité (sans condensation)			90	% rH
Degré de protection selon DIN EN 60529	IP66			
Fonctionnement				
• Température ambiante (T6)	-40		+40	°C
• Température ambiante (T5)	-40		+50	°C
Stockage				
• Température ambiante	-40		+70	°C

* : Valeur nominale : veuillez noter que les valeurs nominales sont également soumises à des tolérances. Pour plus d'informations, voir : ► *Remarque sur les valeurs nominales [p.34]*

3.10.23 Max-15.30-S, Max-15.30-S-CTS, Max-15.30-S-VAS

Propriétés mécaniques	min.	typ.	max.	Unité
Couple moteur (configurable avec interrupteur rotatif) *		15 / 30		Nm
Durée de marche du moteur à 90° (configurable avec interrupteur rotatif) *		3 15 30 60 120		s
Angle de rotation minimum *		-5		°
Angle de rotation maximum *		90		°
Poids*				
• Max-15,30-S		3,5		kg
• Max-15,30-S-CTS		3,5		kg
• Max-15,30-S-VAS		5,3		kg

Dimensions	min.	typ.	max.	Unité
Max-15,30-S				
L	-1	210	+1	mm
I	-1	96	+1	mm
H	-1	80	+1	mm
Max-15,30-S-CTS				
L	-1	210	+1	mm
I	-1	96	+1	mm
H	-1	80	+1	mm
Max-15,30-S-VAS				
L	-1	211	+1	mm
I	-1	96	+1	mm
H	-1	81	+1	mm
Arbre creux double carré	12 x 12			mm
Clé Allen fournie pour le réglage manuel conformément à ces instructions *		3		mm

Propriétés électriques	min.	typ.	max.	Unité
Tension nominale minimale (à température ambiante)	-10 %	24	+10 %	V CA/ CC
Tension nominale maximale (à température ambiante)	-10 %	240	+10 %	V CA/ CC
Fréquence réseau minimale	-20 %	50	+20 %	Hz

3 | Description de l'appareil

Propriétés électriques	min.	typ.	max.	Unité
Fréquence réseau maximale	-20 %	60	+20 %	Hz
Courant nominal (à température ambiante)	▶ <i>Consommation de courant en fonction de la tension d'alimentation [p.31]</i>			
Consommation électrique en Standby*		5		W
Consommation électrique en mode chauffage *		16		W
Consommation d'énergie en fonctionnement	▶ <i>Consommation de courant en fonction de la tension d'alimentation [p.31]</i>			
Pic de courant d'appel				
<ul style="list-style-type: none"> à 24 V CC (pendant environ 2 secondes) * à 240 V CA (pendant environ 2 secondes) * 		2		A
		2		A
Cycle de fonctionnement maximal pour la durée de marche du moteur*	60 s de pause forcée après 3 s de marche moteur			
3 s	100			%
15 s, 30 s, 60 s, 120 s				

Possibilités de connexions électriques

▶ <i>3 points sans ressort de rappel [p.19]</i>	Câble de type 4 + PE, diamètre de câble 7,2 mm
▶ <i>Fins de course intégrés [p.23]</i>	Câble de type 6 , diamètre de câble 7,4 mm

Propriétés électriques interrupteur de fin de course	min.	typ.	max.	Unité
Point de commutation CLOSED	-2	5	+2	°
Point de commutation OPEN	-2	85	+2	°
Fonctionnement de signal				
<ul style="list-style-type: none"> U_{max} CC* I_{max} CC* I_{min} CA/CC* 		48		V
		1		A
		5		mA
Fonctionnement de performance				
<ul style="list-style-type: none"> U_{max} CA* U_{min} CA/CC* I_{max} CA* 		250		V
		5		V
		5		A

Propriétés électriques interrupteur de fin de course	min.	typ.	max.	Unité
Après un fonctionnement unique avec $U > 24$ V CA / CC ou $I > 100$ mA, ce qui suit s'applique :				
• U_{\min} CA/CC *		12		V
• I_{\min} CA/CC *		100		mA
Conditions ambiantes	min.	typ.	max.	Unité
Humidité (sans condensation)			90	% rH
Degré de protection selon DIN EN 60529	IP66			
Fonctionnement				
• Température ambiante (T6)	-40		+40	°C
• Température ambiante (T5)	-40		+50	°C
Stockage				
• Température ambiante	-40		+70	°C

* : Valeur nominale : veuillez noter que les valeurs nominales sont également soumises à des tolérances. Pour plus d'informations, voir : ► *Remarque sur les valeurs nominales [p.34]*

3 | Description de l'appareil

3.10.24 Max-15.30-R, Max-15.30-R-CTS, Max-15.30-R-VAS

Propriétés mécaniques	min.	typ.	max.	Unité
Couple moteur (configurable avec interrupteur rotatif) *		15 / 30		Nm
Durée de marche du moteur à 360° (configurable avec interrupteur rotatif) *		60 120 240 480		s
Angle de rotation *		Bras tournant		
Poids*				
<ul style="list-style-type: none"> • Max-15.30-R 		3,5		kg
<ul style="list-style-type: none"> • Max-15,30-R-CTS 		3,5		kg
<ul style="list-style-type: none"> • Max-15,30-R-VAS 		5,3		kg

Dimensions	min.	typ.	max.	Unité
Max-15.30-R				
L	-1	210	+1	mm
l	-1	96	+1	mm
H	-1	80	+1	mm
Max-15,30-R-CTS				
L	-1	210	+1	mm
l	-1	96	+1	mm
H	-1	80	+1	mm
Max-15,30-R-VAS				
L	-1	211	+1	mm
l	-1	96	+1	mm
H	-1	81	+1	mm
Arbre creux double carré	12 x 12			mm
Clé Allen fournie pour le réglage manuel conformément à ces instructions *		3		mm

Propriétés électriques	min.	typ.	max.	Unité
Tension nominale minimale (à température ambiante)	-10 %	24	+10 %	V CA/ CC
Tension nominale maximale (à température ambiante)	-10 %	240	+10 %	V CA/ CC
Fréquence réseau minimale	-20 %	50	+20 %	Hz

Propriétés électriques	min.	typ.	max.	Unité
Fréquence réseau maximale	-20 %	60	+20 %	Hz
Courant nominal (à température ambiante)	▶ <i>Consommation de courant en fonction de la tension d'alimentation [p.31]</i>			
Consommation électrique en Standby*		5		W
Consommation électrique en mode chauffage *		16		W
Consommation d'énergie en fonctionnement	▶ <i>Consommation de courant en fonction de la tension d'alimentation [p.31]</i>			
Pic de courant d'appel				
<ul style="list-style-type: none"> à 24 V CC (pendant environ 2 secondes) * à 240 V CA (pendant environ 2 secondes) * 		2		A
		2		A
Cycle de fonctionnement maximal pour marche du moteur *		100		%

Possibilités de connexions électriques

▶ 3 points sans ressort de rappel [p.19]

Câble de type 4 + PE, diamètre de câble 7,2 mm

Conditions ambiantes	min.	typ.	max.	Unité
Humidité (sans condensation)			90	% rH
Degré de protection selon DIN EN 60529	IP66			
Fonctionnement				
<ul style="list-style-type: none"> Température ambiante (T6) Température ambiante (T5) 	-40		+40	°C
	-40		+50	°C
Stockage				
<ul style="list-style-type: none"> Température ambiante 	-40		+70	°C

* : Valeur nominale : veuillez noter que les valeurs nominales sont également soumises à des tolérances. Pour plus d'informations, voir : ▶ *Remarque sur les valeurs nominales [p.34]*

3 | Description de l'appareil

3.10.25 Max-15.30-CY

Propriétés mécaniques	min.	typ.	max.	Unité
Couple moteur (configurable avec interrupteur rotatif) *		15 / 30		Nm
Durée de marche du moteur à 90° (configurable avec interrupteur rotatif) *		7,5 15 30 60 120		s
Angle de rotation minimum *		-5		°
Angle de rotation maximum *		90		°
Poids*				
<ul style="list-style-type: none"> Max-15.30-CY 		3,5		kg

Dimensions	min.	typ.	max.	Unité
Max-15.30-CY				
L	-1	210	+1	mm
I	-1	96	+1	mm
H	-1	80	+1	mm
Arbre creux double carré	12 × 12			mm
Clé Allen fournie pour le réglage manuel conformément à ces instructions *		3		mm

Propriétés électriques	min.	typ.	max.	Unité
Tension nominale minimale (à température ambiante)	-10 %	24	+10 %	V CA/ CC
Tension nominale maximale (à température ambiante)	-10 %	240	+10 %	V CA/ CC
Fréquence réseau minimale	-20 %	50	+20 %	Hz
Fréquence réseau maximale	-20 %	60	+20 %	Hz
Consommation électrique en Standby*		5		W
Consommation électrique en mode chauffage *		16		W
Consommation d'énergie en fonctionnement	► <i>Consommation de courant en fonction de la tension d'alimentation [p.31]</i>			
Pic de courant d'appel				
<ul style="list-style-type: none"> à 24 V CC (pendant environ 2 secondes) * à 240 V CA (pendant environ 2 secondes) * 		2		A
		2		A

Propriétés électriques	min.	typ.	max.	Unité
Cycle de fonctionnement maximal pour la durée de marche du moteur		100		%
7,5 s, 15 s, 30 s, 60 s, 120 s				

Possibilités de connexions électriques				
► <i>Commande continue sans ressort de rappel [p.27]</i>		Câble de type 5 + PE, diamètre de câble 7,5 mm		

Commande vérin CY	min.	typ.	max.	Unité
Alimentation / fréquence				
Tension minimale	-10 %	24	+10 %	V CA/ CC
Tension maximale	-10 %	240	+10 %	V CA/ CC
Fréquence minimale	-20 %	50	+20 %	Hz
Fréquence maximale	-20 %	60	+20 %	Hz
Commande Y	4		20	mA
Signal de retour U	0		10	V CC
Données de performance Y et U				
• Commande U_Y (à 10 k Ω)	0		10	V CC
• Retour U_U (à 2000 k Ω ... ∞ Ω)	0		10	V CC

Conditions ambiantes	min.	typ.	max.	Unité
Humidité (sans condensation)			90	% rH
Degré de protection selon DIN EN 60529	IP66			
Fonctionnement				
• Température ambiante (T6)	-40		+40	°C
• Température ambiante (T5)	-40		+50	°C
Stockage				
• Température ambiante	-40		+70	°C

* : Valeur nominale : veuillez noter que les valeurs nominales sont également soumises à des tolérances. Pour plus d'informations, voir : ► *Remarque sur les valeurs nominales [p.34]*

3 | Description de l'appareil

3.10.26 Max-8-F1, Max-8-F1-CTS, Max-8-F1-VAS

Propriétés mécaniques	min.	typ.	max.	Unité
Couple moteur *		8		Nm
Durée de marche du moteur à 90° (configurable avec interrupteur rotatif) *		3 15 30 60 120		s
Couple de ressort *		6		Nm
Durée de rappel du ressort pour 90° (configurable avec interrupteur rotatif) (En cas de basses températures, la durée de rappel du ressort peut varier. Pour de plus amples informations, veuillez contacter nos représentants commerciaux).*		~1		s
Couple de charge qui doit être atteint au minimum	2			Nm
Angle de rotation minimum *		-5		°
Angle de rotation maximum *		90		°
Poids*				
• Max-8-F1		4,0		kg
• Max-8-F1-CTS		4,0		kg
• Max-8-F1-VAS		5,6		kg

Dimensions	min.	typ.	max.	Unité
Max-8-F1				
L	-1	210	+1	mm
I	-1	96	+1	mm
H	-1	80	+1	mm
Max-8-F1-CTS				
L	-1	210	+1	mm
I	-1	96	+1	mm
H	-1	80	+1	mm
Max-8-F1-VAS				
L	-1	211	+1	mm
I	-1	96	+1	mm
H	-1	81	+1	mm
Arbre creux double carré	12 × 12			mm
Clé Allen fournie pour le réglage manuel conformément à ces instructions *		3		mm

Propriétés électriques	min.	typ.	max.	Unité
Tension nominale minimale (à température ambiante)	-10 %	24	+10 %	V CA/ CC
Tension nominale maximale (à température ambiante)	-10 %	240	+10 %	V CA/ CC
Fréquence réseau minimale	-20 %	50	+20 %	Hz
Fréquence réseau maximale	-20 %	60	+20 %	Hz
Courant nominal (à température ambiante)	► <i>Consommation de courant en fonction de la tension d'alimentation [p.31]</i>			
Consommation électrique en Standby*		5		W
Consommation électrique en mode chauffage *		16		W
Consommation d'énergie en fonctionnement	► <i>Consommation de courant en fonction de la tension d'alimentation [p.31]</i>			
Pic de courant d'appel				
• à 24 V CC (pendant environ 2 secondes) *		2		A
• à 240 V CA (pendant environ 2 secondes) *		2		A
Cycle de fonctionnement maximal pour la durée de marche du moteur*	60 s de pause forcée après 3 s de marche moteur			
3 s	100			%
15 s, 30 s, 60 s, 120 s				

Possibilités de connexions électriques

► 2 fil avec ressort de rappel, durée de rappel du ressort constante [p.22]	Câble de type 3 + PE, diamètre de câble 6,0 mm
► 1 fil avec ressort de rappel, durée de rappel du ressort constante [p.22]	Câble de type 3 + PE, diamètre de câble 6,0 mm

Conditions ambiantes	min.	typ.	max.	Unité
Humidité (sans condensation)			90	% rH
Degré de protection selon DIN EN 60529	IP66			
Fonctionnement				
• Température ambiante (T6)	-20		+40	°C
• Température ambiante (T5)	-20		+50	°C
Stockage				

3 | Description de l'appareil

Conditions ambiantes	min.	typ.	max.	Unité
• Température ambiante	-40		+70	°C

* : Valeur nominale : veuillez noter que les valeurs nominales sont également soumises à des tolérances. Pour plus d'informations, voir : ▶ *Remarque sur les valeurs nominales [p.34]*

3.10.27 Max-8-SF1, Max-8-SF1-CTS, Max-8-SF1-VAS

Propriétés mécaniques	min.	typ.	max.	Unité
Couple moteur *		8		Nm
Durée de marche du moteur à 90° (configurable avec interrupteur rotatif) *		3 15 30 60 120		s
Couple de ressort *		6		Nm
Durée de rappel du ressort pour 90° (configurable avec interrupteur rotatif) (En cas de basses températures, la durée de rappel du ressort peut varier. Pour de plus amples informations, veuillez contacter nos représentants commerciaux).*		~1		s
Couple de charge qui doit être atteint au minimum	2			Nm
Angle de rotation minimum *		-5		°
Angle de rotation maximum *		90		°
Poids*				
• Max-8-SF1		4,0		kg
• Max-8-SF1-CTS		4,0		kg
• Max-8-SF1-VAS		5,6		kg
Dimensions	min.	typ.	max.	Unité
Max-8-SF1				
L	-1	210	+1	mm
I	-1	96	+1	mm
H	-1	80	+1	mm
Max-8-SF1-CTS				
L	-1	210	+1	mm
I	-1	96	+1	mm
H	-1	80	+1	mm
Max-8-SF1-VAS				
L	-1	211	+1	mm
I	-1	96	+1	mm
H	-1	81	+1	mm
Arbre creux double carré	12 × 12			mm
Clé Allen fournie pour le réglage manuel conformément à ces instructions *		3		mm

3 | Description de l'appareil

Propriétés électriques	min.	typ.	max.	Unité
Tension nominale minimale (à température ambiante)	-10 %	24	+10 %	V CA/ CC
Tension nominale maximale (à température ambiante)	-10 %	240	+10 %	V CA/ CC
Fréquence réseau minimale	-20 %	50	+20 %	Hz
Fréquence réseau maximale	-20 %	60	+20 %	Hz
Courant nominal (à température ambiante)	► <i>Consommation de courant en fonction de la tension d'alimentation [p.31]</i>			
Consommation électrique en Standby*		5		W
Consommation électrique en mode chauffage *		16		W
Consommation d'énergie en fonctionnement	► <i>Consommation de courant en fonction de la tension d'alimentation [p.31]</i>			
Pic de courant d'appel				
<ul style="list-style-type: none"> à 24 V CC (pendant environ 2 secondes) * à 240 V CA (pendant environ 2 secondes) * 		2		A
		2		A
Cycle de fonctionnement maximal pour la durée de marche du moteur*	60 s de pause forcée après 3 s de marche moteur			
3 s	100			%
15 s, 30 s, 60 s, 120 s				

Possibilités de connexions électriques

► 2 fil avec ressort de rappel, durée de rappel du ressort constante [p.22]	Câble de type 3 + PE, diamètre de câble 6,0 mm
► 1 fil avec ressort de rappel, durée de rappel du ressort constante [p.22]	Câble de type 3 + PE, diamètre de câble 6,0 mm
► Fins de course intégrés [p.23]	Câble de type 6, diamètre de câble 7,4 mm

Propriétés électriques interrupteur de fin de course	min.	typ.	max.	Unité
Point de commutation CLOSED	-2	5	+2	°
Point de commutation OPEN	-2	85	+2	°

Propriétés électriques interrupteur de fin de course	min.	typ.	max.	Unité
Fonctionnement de signal <ul style="list-style-type: none"> • U_{\max} CC* • I_{\max} CC* • I_{\min} CA/CC* 		48 1 5		V A mA
Fonctionnement de performance <ul style="list-style-type: none"> • U_{\max} CA* • U_{\min} CA/CC* • I_{\max} CA* 		250 5 5		V V A
Après un fonctionnement unique avec $U > 24$ V CA / CC ou $I > 100$ mA, ce qui suit s'applique : <ul style="list-style-type: none"> • U_{\min} CA/CC* • I_{\min} CA/CC* 		12 100		V mA
Conditions ambiantes	min.	typ.	max.	Unité
Humidité (sans condensation)			90	% rH
Degré de protection selon DIN EN 60529	IP66			
Fonctionnement				
• Température ambiante (T6)	-20		+40	°C
• Température ambiante (T5)	-20		+50	°C
Stockage				
• Température ambiante	-40		+70	°C

* : Valeur nominale : veuillez noter que les valeurs nominales sont également soumises à des tolérances. Pour plus d'informations, voir : ▶ *Remarque sur les valeurs nominales [p.34]*

3 | Description de l'appareil

3.10.28 Max-8-BF1, Max-8-BF1-CTS, Max-8-BF1-VAS

Propriétés mécaniques	min.	typ.	max.	Unité
Couple moteur *		8		Nm
Durée de marche du moteur à 90° (configurable avec interrupteur rotatif) *		3 15 30 60 120		s
Couple de ressort *		5		Nm
Durée de rappel du ressort pour 90° (configurable avec interrupteur rotatif) (En cas de basses températures, la durée de rappel du ressort peut varier. Pour de plus amples informations, veuillez contacter nos représentants commerciaux).*		~1		s
Couple de charge qui doit être atteint au minimum	2			Nm
Angle de rotation minimum *		-5		°
Angle de rotation maximum *		90		°
Poids*				
• Max-8-BF1		4,0		kg
• Max-8-BF1-CTS		4,0		kg
• Max-8-BF1-VAS		5,6		kg

Dimensions	min.	typ.	max.	Unité
Max-8-BF1				
L	-1	210	+1	mm
I	-1	96	+1	mm
H	-1	80	+1	mm
Max-8-BF1-CTS				
L	-1	210	+1	mm
I	-1	96	+1	mm
H	-1	80	+1	mm
Max-8-BF1-VAS				
L	-1	211	+1	mm
I	-1	96	+1	mm
H	-1	81	+1	mm
Arbre creux double carré	12 × 12			mm
Clé Allen fournie pour le réglage manuel conformément à ces instructions *		3		mm

Propriétés électriques	min.	typ.	max.	Unité
Tension nominale minimale (à température ambiante)	-10 %	24	+10 %	V CA/ CC
Tension nominale maximale (à température ambiante)	-10 %	240	+10 %	V CA/ CC
Fréquence réseau minimale	-20 %	50	+20 %	Hz
Fréquence réseau maximale	-20 %	60	+20 %	Hz
Courant nominal (à température ambiante)	► <i>Consommation de courant en fonction de la tension d'alimentation [p.31]</i>			
Consommation électrique en Standby*		5		W
Consommation électrique en mode chauffage *		16		W
Consommation d'énergie en fonctionnement	► <i>Consommation de courant en fonction de la tension d'alimentation [p.31]</i>			
Pic de courant d'appel				
<ul style="list-style-type: none"> à 24 V CC (pendant environ 2 secondes) * à 240 V CA (pendant environ 2 secondes) * 		2		A
		2		A
Cycle de fonctionnement maximal pour la durée de marche du moteur*	60 s de pause forcée après 3 s de marche moteur			
3 s	100			%
15 s, 30 s, 60 s, 120 s				

Possibilités de connexions électriques

► 2 fil avec ressort de rappel, durée de rappel du ressort constante [p.22]	Câble de type 3 + PE, diamètre de câble 6,0 mm			
► 1 fil avec ressort de rappel, durée de rappel du ressort constante [p.22]	Câble de type 3 + PE, diamètre de câble 6,0 mm			
► 1 fil avec ressort de rappel, durée de rappel du ressort constante BF1/BF3 [p.30]	Câble de type 9 + PE, diamètre de câble 8,8 mm			

Propriétés électriques interrupteur de fin de course	min.	typ.	max.	Unité
Point de commutation CLOSED	-2	5	+2	°
Point de commutation OPEN	-2	85	+2	°

3 | Description de l'appareil

Propriétés électriques interrupteur de fin de course	min.	typ.	max.	Unité
Fonctionnement de signal				
• U_{max} CC*		48		V
• I_{max} CC*		1		A
• I_{min} CA/CC*		5		mA
Fonctionnement de performance				
• U_{max} CA*		250		V
• U_{min} CA/CC*		5		V
• I_{max} CA*		5		A
Après un fonctionnement unique avec $U > 24$ V CA / CC ou $I > 100$ mA, ce qui suit s'applique :				
• U_{min} CA/CC*		12		V
• I_{min} CA/CC*		100		mA

Conditions ambiantes	min.	typ.	max.	Unité
Humidité (sans condensation)			90	% rH
Degré de protection selon DIN EN 60529	IP66			
Fonctionnement				
• Température ambiante (T6)	-20		+40	°C
• Température ambiante (T5)	-20		+50	°C
Stockage				
• Température ambiante	-40		+70	°C

* : Valeur nominale : veuillez noter que les valeurs nominales sont également soumises à des tolérances. Pour plus d'informations, voir : ► *Remarque sur les valeurs nominales [p.34]*

3.10.29 Max-30-BF, Max-30-BF-CTM

Propriétés mécaniques	min.	typ.	max.	Unité
Couple moteur *		30		Nm
Durée de marche du moteur à 90° (configurable avec interrupteur rotatif) *		40 60 90 120 150		s
Couple de ressort *		30		Nm
Durée de rappel du ressort pour 90°*		20		s
Angle de rotation minimum *		-5		°
Angle de rotation maximum *		90		°
Poids*				
<ul style="list-style-type: none"> • Max-30-BF • Max-30-BF-CTM 		9,5 9,5		kg kg

Dimensions	min.	typ.	max.	Unité
Max-30-BF				
L	-1	288	+1	mm
I	-1	149	+1	mm
H	-1	116	+1	mm
Max-30-BF-CTM				
L	-1	288	+1	mm
I	-1	149	+1	mm
H	-1	116	+1	mm
Arbre creux double carré	16 x 16			mm
Clé Allen fournie pour le réglage manuel conformément à ces instructions *		4		mm

Propriétés électriques	min.	typ.	max.	Unité
Tension nominale minimale (à température ambiante)	-10 %	24	+10 %	V CA/ CC
Tension nominale maximale (à température ambiante)	-10 %	240	+10 %	V CA/ CC
Fréquence réseau minimale	-20 %	50	+20 %	Hz
Fréquence réseau maximale	-20 %	60	+20 %	Hz
Courant nominal (à température ambiante)	▶ <i>Courant nominal [p.31]</i>			

3 | Description de l'appareil

Propriétés électriques	min.	typ.	max.	Unité
Consommation électrique en Standby*		5		W
Consommation électrique en mode chauffage *		16		W
Consommation d'énergie en fonctionnement	▶ <i>Courant nominal [p.31]</i>			
Pic de courant d'appel				
<ul style="list-style-type: none"> à 24 V CC (pendant environ 2 secondes) * à 240 V CA (pendant environ 2 secondes) * 		2		A
		2		A
Cycle de fonctionnement maximal pour la durée de marche du moteur*		100		%
40 s, 60 s, 90 s, 120 s, 150 s				

Possibilités de connexions électriques	
▶ 1 fil avec ressort de rappel avec durée de rappel du ressort constante BF [p.29]	Câble de type 10 + PE, diamètre de câble 9,4 mm
▶ 3 points avec ressort de rappel avec durée de rappel du ressort constante BF [p.30]	Câble de type 10 + PE, diamètre de câble 9,4 mm

Propriétés électriques interrupteur de fin de course	min.	typ.	max.	Unité
Point de commutation CLOSED	-2	5	+2	°
Point de commutation OPENED	-2	85	+2	°
Fonctionnement de signal				
<ul style="list-style-type: none"> U_{max} CC * I_{max} CC * I_{min} CA/CC * 		48		V
		1		A
		5		mA
Fonctionnement de performance				
<ul style="list-style-type: none"> U_{max} CA * U_{min} CA/CC * I_{max} CA * 		250		V
		5		V
		5		A
Après un fonctionnement unique avec $U > 24$ V CA / CC ou $I > 100$ mA, ce qui suit s'applique :				
<ul style="list-style-type: none"> U_{min} CA/CC * I_{min} CA/CC * 		12		V
		100		mA

Conditions ambiantes	min.	typ.	max.	Unité
Humidité (sans condensation)			90	% rH
Degré de protection selon DIN EN 60529	IP67			

Conditions ambiantes	min.	typ.	max.	Unité
Fonctionnement				
• Température ambiante (T6)	-40		+40	°C
• Température ambiante (T5)	-40		+50	°C
Stockage				
• Température ambiante	-40		+70	°C

* : Valeur nominale : veuillez noter que les valeurs nominales sont également soumises à des tolérances. Pour plus d'informations, voir : ▶ *Remarque sur les valeurs nominales [p.34]*

3 | Description de l'appareil

3.10.30 Max-30-BF3, Max-30-BF3-CTM

Propriétés mécaniques	min.	typ.	max.	Unité
Couple moteur *		30		Nm
Durée de marche du moteur à 90° (configurable avec interrupteur rotatif) *		40 60 90 120 150		s
Couple de ressort *		24		Nm
Durée de rappel du ressort pour 90° (En cas de basses températures, la durée de rappel du ressort peut varier. Pour de plus amples informations, veuillez contacter nos représentants commerciaux).*		~3		s
Couple de charge qui doit être atteint au minimum	8			Nm
Angle de rotation minimum *		-5		°
Angle de rotation maximum *		90		°
Poids*				
• Max-30-BF3		9,5		kg
• Max-30-BF3-CTM		9,5		kg

Dimensions	min.	typ.	max.	Unité
Max-30-BF3				
L	-1	288	+1	mm
I	-1	149	+1	mm
H	-1	116	+1	mm
Max-30-BF3-CTM				
L	-1	288	+1	mm
I	-1	149	+1	mm
H	-1	116	+1	mm
Arbre creux double carré	16 x 16			mm
Clé Allen fournie pour le réglage manuel conformément à ces instructions *		4		mm

Propriétés électriques	min.	typ.	max.	Unité
Tension nominale minimale (à température ambiante)	-10 %	24	+10 %	V CA/ CC
Tension nominale maximale (à température ambiante)	-10 %	240	+10 %	V CA/ CC

Propriétés électriques	min.	typ.	max.	Unité
Fréquence réseau minimale	-20 %	50	+20 %	Hz
Fréquence réseau maximale	-20 %	60	+20 %	Hz
Courant nominal (à température ambiante)	▶ <i>Courant nominal [p.31]</i>			
Consommation électrique en Standby*		5		W
Consommation électrique en mode chauffage *		16		W
Consommation d'énergie en fonctionnement	▶ <i>Courant nominal [p.31]</i>			
Pic de courant d'appel				
<ul style="list-style-type: none"> à 24 V CC (pendant environ 2 secondes) * à 240 V CA (pendant environ 2 secondes) * 		2		A
		2		A
Cycle de fonctionnement maximal pour la durée de marche du moteur*				
40 s, 60 s, 90 s, 120 s, 150 s		100		%

Possibilités de connexions électriques	
▶ 2 fil avec ressort de rappel, durée de rappel du ressort constante [p.22]	Câble de type 3 + PE, diamètre de câble 6,0 mm
▶ 1 fil avec ressort de rappel, durée de rappel du ressort constante [p.22]	Câble de type 3 + PE, diamètre de câble 6,0 mm
▶ 1 fil avec ressort de rappel, durée de rappel du ressort constante BF1/BF3 [p.30]	Câble de type 9 + PE, diamètre de câble 8,8 mm

Propriétés électriques interrupteur de fin de course	min.	typ.	max.	Unité
Point de commutation CLOSED	-2	5	+2	°
Point de commutation OPENED	-2	85	+2	°
Fonctionnement de signal				
<ul style="list-style-type: none"> U_{max} CC* I_{max} CC* I_{min} CA/CC* 		48		V
		1		A
		5		mA
Fonctionnement de performance				
<ul style="list-style-type: none"> U_{max} CA* U_{min} CA/CC* I_{max} CA* 		250		V
		5		V
		5		A

3 | Description de l'appareil

Propriétés électriques interrupteur de fin de course	min.	typ.	max.	Unité
Après un fonctionnement unique avec $U > 24 \text{ V CA / CC}$ ou $I > 100 \text{ mA}$, ce qui suit s'applique :				
• $U_{\min} \text{ CA/CC}^*$		12		V
• $I_{\min} \text{ CA/CC}^*$		100		mA
Conditions ambiantes	min.	typ.	max.	Unité
Humidité (sans condensation)			90	% rH
Degré de protection selon DIN EN 60529	IP67			
Fonctionnement				
• Température ambiante (T6)	-20		+40	°C
• Température ambiante (T5)	-20		+50	°C
Stockage				
• Température ambiante	-40		+70	°C

* : Valeur nominale : veuillez noter que les valeurs nominales sont également soumises à des tolérances. Pour plus d'informations, voir : ► *Remarque sur les valeurs nominales [p.34]*

3.10.31 Max-30-F, Max-30-F-CTM

Propriétés mécaniques	min.	typ.	max.	Unité
Couple moteur *		30		Nm
Durée de marche du moteur à 90° (configurable avec interrupteur rotatif) *		40 60 90 120 150		s
Couple de ressort *		30		Nm
Durée de rappel du ressort pour 90°*		20		s
Angle de rotation minimum *		-5		°
Angle de rotation maximum *		90		°
Poids*				
• Max-30-F		9,5		kg
• Max-30-F-CTM		9,5		kg

Dimensions	min.	typ.	max.	Unité
Max-30-F				
L	-1	288	+1	mm
l	-1	149	+1	mm
H	-1	116	+1	mm
Max-30-F-CTM				
L	-1	288	+1	mm
l	-1	149	+1	mm
H	-1	116	+1	mm
Arbre creux double carré	16 × 16			mm
Clé Allen fournie pour le réglage manuel conformément à ces instructions *		4		mm

Propriétés électriques	min.	typ.	max.	Unité
Tension nominale minimale (à température ambiante)	-10 %	24	+10 %	V CA/ CC
Tension nominale maximale (à température ambiante)	-10 %	240	+10 %	V CA/ CC
Fréquence réseau minimale	-20 %	50	+20 %	Hz
Fréquence réseau maximale	-20 %	60	+20 %	Hz

3 | Description de l'appareil

Propriétés électriques	min.	typ.	max.	Unité
Courant nominal (à température ambiante)	▶ <i>Courant nominal [p.31]</i>			
Consommation électrique en Standby*		5		W
Consommation électrique en mode chauffage *		16		W
Consommation d'énergie en fonctionnement	▶ <i>Courant nominal [p.31]</i>			
Pic de courant d'appel				
• à 24 V CC (pendant environ 2 secondes) *		2		A
• à 240 V CA (pendant environ 2 secondes) *		2		A
Cycle de fonctionnement maximal pour la durée de marche du moteur*		100		%
40 s, 60 s, 90 s, 120 s, 150 s				

Possibilités de connexions électriques	
▶ <i>3 points avec ressort de rappel, durée de rappel du ressort constante [p.21]</i>	Câble de type 4 + PE, diamètre de câble 7,2 mm
▶ <i>1 fil avec ressort de rappel, durée de rappel du ressort constante [p.21]</i>	Câble de type 4 + PE, diamètre de câble 7,2 mm

Conditions ambiantes	min.	typ.	max.	Unité
Humidité (sans condensation)			90	% rH
Degré de protection selon DIN EN 60529	IP67			
Fonctionnement				
• Température ambiante (T6)	-40		+40	°C
• Température ambiante (T5)	-40		+50	°C
Stockage				
• Température ambiante	-40		+70	°C

* : Valeur nominale : veuillez noter que les valeurs nominales sont également soumises à des tolérances. Pour plus d'informations, voir : ▶ *Remarque sur les valeurs nominales [p.34]*

3.10.32 Max-30-F3, Max-30-F3-CTM, Max-30-F3-VAM

Propriétés mécaniques	min.	typ.	max.	Unité
Couple moteur *		30		Nm
Durée de marche du moteur à 90° (configurable avec interrupteur rotatif) *		40 60 90 120 150		s
Couple de ressort *		24		Nm
Durée de rappel du ressort pour 90° (En cas de basses températures, la durée de rappel du ressort peut varier. Pour de plus amples informations, veuillez contacter nos représentants commerciaux).*		~3		s
Couple de charge qui doit être atteint au minimum	8			Nm
Angle de rotation minimum *		-5		°
Angle de rotation maximum *		90		°
Poids*				
• Max-30-F3		9,5		kg
• Max-30-F3-CTM		9,5		kg
• Max-30-F3-VAM		17,4		kg

Dimensions	min.	typ.	max.	Unité
Max-30-F3				
L	-1	288	+1	mm
l	-1	149	+1	mm
H	-1	116	+1	mm
Max-30-F3-CTM				
L	-1	288	+1	mm
l	-1	149	+1	mm
H	-1	116	+1	mm
Max-30-F3-VAM				
L	-1	289	+1	mm
l	-1	150	+1	mm
H	-1	116	+1	mm
Arbre creux double carré	16 × 16			mm
Clé Allen fournie pour le réglage manuel conformément à ces instructions *		4		mm

3 | Description de l'appareil

Propriétés électriques	min.	typ.	max.	Unité
Tension nominale minimale (à température ambiante)	-10 %	24	+10 %	V CA/ CC
Tension nominale maximale (à température ambiante)	-10 %	240	+10 %	V CA/ CC
Fréquence réseau minimale	-20 %	50	+20 %	Hz
Fréquence réseau maximale	-20 %	60	+20 %	Hz
Courant nominal (à température ambiante)	▶ <i>Courant nominal [p.31]</i>			
Consommation électrique en Standby*		5		W
Consommation électrique en mode chauffage *		16		W
Consommation d'énergie en fonctionnement	▶ <i>Courant nominal [p.31]</i>			
Pic de courant d'appel				
<ul style="list-style-type: none"> à 24 V CC (pendant environ 2 secondes) * à 240 V CA (pendant environ 2 secondes) * 		2		A
		2		A
Cycle de fonctionnement maximal pour la durée de marche du moteur*		100		%
40 s, 60 s, 90 s, 120 s, 150 s				

Possibilités de connexions électriques

▶ 2 fil avec ressort de rappel, durée de rappel du ressort constante [p.22]	Câble de type 3 + PE, diamètre de câble 6,0 mm
▶ 1 fil avec ressort de rappel, durée de rappel du ressort constante [p.22]	Câble de type 3 + PE, diamètre de câble 6,0 mm

Conditions ambiantes	min.	typ.	max.	Unité
Humidité (sans condensation)			90	% rH
Degré de protection selon DIN EN 60529	IP67			
Fonctionnement				
<ul style="list-style-type: none"> Température ambiante (T6) 	-20		+40	°C
<ul style="list-style-type: none"> Température ambiante (T5) 	-20		+50	°C
Stockage				
<ul style="list-style-type: none"> Température ambiante 	-40		+70	°C

* : Valeur nominale : veuillez noter que les valeurs nominales sont également soumises à des tolérances. Pour plus d'informations, voir : ▶ *Remarque sur les valeurs nominales [p.34]*

3.10.33 Max-30-SF, Max-30-SF-CTM, Max-30-SF-VAM

Propriétés mécaniques	min.	typ.	max.	Unité
Couple moteur *		30		Nm
Durée de marche du moteur à 90° (configurable avec interrupteur rotatif) *		40 60 90 120 150		s
Couple de ressort *		30		Nm
Durée de rappel du ressort pour 90°*		20		s
Angle de rotation minimum *		-5		°
Angle de rotation maximum *		90		°
Poids*				
• Max-30-SF		9,5		kg
• Max-30-SF-CTM		9,5		kg
• Max-30-SF-VAM		17,3		kg

Dimensions	min.	typ.	max.	Unité
Max-30-SF				
L	-1	288	+1	mm
I	-1	149	+1	mm
H	-1	116	+1	mm
Max-30-SF-CTM				
L	-1	288	+1	mm
I	-1	149	+1	mm
H	-1	116	+1	mm
Max-30-SF-VAM				
L	-1	289	+1	mm
I	-1	150	+1	mm
H	-1	116	+1	mm
Arbre creux double carré	16 × 16			mm
Clé Allen fournie pour le réglage manuel conformément à ces instructions *		4		mm

Propriétés électriques	min.	typ.	max.	Unité
Tension nominale minimale (à température ambiante)	-10 %	24	+10 %	V CA/ CC

3 | Description de l'appareil

Propriétés électriques	min.	typ.	max.	Unité
Tension nominale maximale (à température ambiante)	-10 %	240	+10 %	V CA/ CC
Fréquence réseau minimale	-20 %	50	+20 %	Hz
Fréquence réseau maximale	-20 %	60	+20 %	Hz
Courant nominal (à température ambiante)	▶ <i>Courant nominal [p.31]</i>			
Consommation électrique en Standby*		5		W
Consommation électrique en mode chauffage *		16		W
Consommation d'énergie en fonctionnement	▶ <i>Courant nominal [p.31]</i>			
Pic de courant d'appel				
<ul style="list-style-type: none"> à 24 V CC (pendant environ 2 secondes) * à 240 V CA (pendant environ 2 secondes) * 		2		A
		2		A
Cycle de fonctionnement maximal pour la durée de marche du moteur*		100		%
40 s, 60 s, 90 s, 120 s, 150 s				

Possibilités de connexions électriques	
▶ 3 points avec ressort de rappel, durée de rappel du ressort constante [p.21]	Câble de type 4 + PE, diamètre de câble 7,2 mm
▶ 1 fil avec ressort de rappel, durée de rappel du ressort constante [p.21]	Câble de type 4 + PE, diamètre de câble 7,2 mm
▶ Fins de course intégrés [p.23]	Câble de type 6 , diamètre de câble 7,4 mm

Propriétés électriques interrupteur de fin de course	min.	typ.	max.	Unité
Point de commutation CLOSED	-2	5	+2	°
Point de commutation OPENED	-2	85	+2	°
Fonctionnement de signal				
<ul style="list-style-type: none"> U_{max} CC * I_{max} CC * I_{min} CA/CC * 		48		V
		1		A
		5		mA
Fonctionnement de performance				
<ul style="list-style-type: none"> U_{max} CA * U_{min} CA/CC * I_{max} CA * 		250		V
		5		V
		5		A

Propriétés électriques interrupteur de fin de course	min.	typ.	max.	Unité
Après un fonctionnement unique avec $U > 24$ V CA / CC ou $I > 100$ mA, ce qui suit s'applique :				
• U_{\min} CA/CC *		12		V
• I_{\min} CA/CC *		100		mA
Conditions ambiantes	min.	typ.	max.	Unité
Humidité (sans condensation)			90	% rH
Degré de protection selon DIN EN 60529	IP67			
Fonctionnement				
• Température ambiante (T6)	-40		+40	°C
• Température ambiante (T5)	-40		+50	°C
Stockage				
• Température ambiante	-40		+70	°C

* : Valeur nominale : veuillez noter que les valeurs nominales sont également soumises à des tolérances. Pour plus d'informations, voir : ► *Remarque sur les valeurs nominales [p.34]*

3.10.34 Max-30-SF3, Max-30-SF3-CTM, Max-30-SF3-VAM

Propriétés mécaniques	min.	typ.	max.	Unité
Couple moteur *		30		Nm
Durée de marche du moteur à 90° (configurable avec interrupteur rotatif) *		40 60 90 120 150		s
Couple de ressort *		24		Nm
Durée de rappel du ressort pour 90° (En cas de basses températures, la durée de rappel du ressort peut varier. Pour de plus amples informations, veuillez contacter nos représentants commerciaux).*		~3		s
Couple de charge qui doit être atteint au minimum	8			Nm
Angle de rotation minimum *		-5		°
Angle de rotation maximum *		90		°
Poids*				
• Max-30-SF3		9,5		kg
• Max-30-SF3-CTM		9,5		kg
• Max-30-SF3-VAM		17,4		kg

Dimensions	min.	typ.	max.	Unité
Max-30-SF3				
L	-1	288	+1	mm
I	-1	149	+1	mm
H	-1	116	+1	mm
Max-30-SF3-CTM				
L	-1	288	+1	mm
I	-1	149	+1	mm
H	-1	116	+1	mm
Max-30-SF3-VAM				
L	-1	289	+1	mm
I	-1	150	+1	mm
H	-1	116	+1	mm
Arbre creux double carré	16 × 16			mm
Clé Allen fournie pour le réglage manuel conformément à ces instructions *		4		mm

Propriétés électriques	min.	typ.	max.	Unité
Tension nominale minimale (à température ambiante)	-10 %	24	+10 %	V CA/ CC
Tension nominale maximale (à température ambiante)	-10 %	240	+10 %	V CA/ CC
Fréquence réseau minimale	-20 %	50	+20 %	Hz
Fréquence réseau maximale	-20 %	60	+20 %	Hz
Courant nominal (à température ambiante)	▶ <i>Courant nominal [p.31]</i>			
Consommation électrique en Standby*		5		W
Consommation électrique en mode chauffage *		16		W
Consommation d'énergie en fonctionnement	▶ <i>Courant nominal [p.31]</i>			
Pic de courant d'appel				
<ul style="list-style-type: none"> à 24 V CC (pendant environ 2 secondes) * à 240 V CA (pendant environ 2 secondes) * 		2		A
		2		A
Cycle de fonctionnement maximal pour la durée de marche du moteur*		100		%
40 s, 60 s, 90 s, 120 s, 150 s				

Possibilités de connexions électriques

▶ 2 fil avec ressort de rappel, durée de rappel du ressort constante [p.22]	Câble de type 3 + PE, diamètre de câble 6,0 mm			
▶ 1 fil avec ressort de rappel, durée de rappel du ressort constante [p.22]	Câble de type 3 + PE, diamètre de câble 6,0 mm			
▶ Fins de course intégrés [p.23]	Câble de type 6 , diamètre de câble 7,4 mm			

Propriétés électriques interrupteur de fin de course	min.	typ.	max.	Unité
Point de commutation CLOSED	-2	5	+2	°
Point de commutation OPENED	-2	85	+2	°
Fonctionnement de signal				
<ul style="list-style-type: none"> U_{max} CC * I_{max} CC * I_{min} CA/CC * 		48		V
		1		A
		5		mA

3 | Description de l'appareil

Propriétés électriques interrupteur de fin de course	min.	typ.	max.	Unité
Fonctionnement de performance				
• U_{\max} CA*		250		V
• U_{\min} CA/CC*		5		V
• I_{\max} CA*		5		A
Après un fonctionnement unique avec $U > 24$ V CA / CC ou $I > 100$ mA, ce qui suit s'applique :				
• U_{\min} CA/CC*		12		V
• I_{\min} CA/CC*		100		mA
Conditions ambiantes	min.	typ.	max.	Unité
Humidité (sans condensation)			90	% rH
Degré de protection selon DIN EN 60529	IP67			
Fonctionnement				
• Température ambiante (T6)	-20		+40	°C
• Température ambiante (T5)	-20		+50	°C
Stockage				
• Température ambiante	-40		+70	°C

* : Valeur nominale : veuillez noter que les valeurs nominales sont également soumises à des tolérances. Pour plus d'informations, voir : ► *Remarque sur les valeurs nominales [p.34]*

3.10.35 Max-30-YF, Max-30-YF-CTM, Max-30-YF-VAM

Propriétés mécaniques	min.	typ.	max.	Unité
Couple moteur *		30		Nm
Durée de marche du moteur à 90° (configurable avec interrupteur rotatif) *		40 60 90 120 150		s
Couple de ressort *		30		Nm
Durée de rappel du ressort pour 90°*		20		s
Angle de rotation minimum *		-5		°
Angle de rotation maximum *		90		°
Poids*				
<ul style="list-style-type: none"> • Max-30-YF • Max-30-YF-CTM • Max-30-YF-VAM 		9,5 9,5 17,3		kg kg kg

Dimensions	min.	typ.	max.	Unité
Max-30-YF				
L	-1	288	+1	mm
I	-1	149	+1	mm
H	-1	116	+1	mm
Max-30-YF-CTM				
L	-1	288	+1	mm
I	-1	149	+1	mm
H	-1	116	+1	mm
Max-30-YF-VAM				
L	-1	289	+1	mm
I	-1	150	+1	mm
H	-1	116	+1	mm
Arbre creux double carré	16 × 16			mm
Clé Allen fournie pour le réglage manuel conformément à ces instructions *		4		mm

Propriétés électriques	min.	typ.	max.	Unité
Tension nominale minimale (à température ambiante)	-10 %	24	+10 %	V CA/ CC

3 | Description de l'appareil

Propriétés électriques	min.	typ.	max.	Unité
Tension nominale maximale (à température ambiante)	-10 %	240	+10 %	V CA / CC
Fréquence réseau minimale	-20 %	50	+20 %	Hz
Fréquence réseau maximale	-20 %	60	+20 %	Hz
Courant nominal (à température ambiante)	▶ <i>Courant nominal [p.31]</i>			
Consommation électrique en Standby*		5		W
Consommation électrique en mode chauffage *		16		W
Consommation d'énergie en fonctionnement	▶ <i>Courant nominal [p.31]</i>			
Pic de courant d'appel				
<ul style="list-style-type: none"> à 24 V CC (pendant environ 2 secondes) * à 240 V CA (pendant environ 2 secondes) * 		2		A
		2		A
Cycle de fonctionnement maximal pour la durée de marche du moteur*		100		%
40 s, 60 s, 90 s, 120 s, 150 s				

Possibilités de connexions électriques

▶ 3 points avec ressort de rappel, durée de rappel du ressort constante fixe [p.24]	Type de câble 5 + PE, diamètre de câble 7,5 mm / type de câble 6, diamètre de câble 7,4 mm
▶ 1 fil avec ressort de rappel avec durée de rappel du ressort constante fixe [p.25]	Type de câble 4 + PE, diamètre de câble 7,2 mm / type de câble 6, diamètre de câble 7,4 mm

Commande CONTROL	min.	typ.	max.	Unité
Angle de rotation et indicateur de position *		95		°
Précision électrique *		~100		Pas
Commande Y	0		10	V CC
	4		20	mA
Données de performance Y et U				
• Commande Y_U (à une impédance de sortie de 10 k Ω)	0		10	V CC
• Commande Y_I (à une charge / impédance de sortie de 100 Ω)	4		20	mA
• Retour U_U (à une impédance d'entrée de 10 k Ω ... ∞ Ω)	0		10	V CC
• Retour U_I (à une charge / impédance d'entrée de 0... 800 Ω)	4		20	mA

Commande CONTROL	min.	typ.	max.	Unité
Inversion				
	Pose d'un cavalier entre les bornes 3 et 4			
Conditions ambiantes	min.	typ.	max.	Unité
Humidité (sans condensation)			90	% rH
Degré de protection selon DIN EN 60529	IP67			
Fonctionnement				
• Température ambiante (T6)	-40		+40	°C
• Température ambiante (T5)	-40		+50	°C
Stockage				
• Température ambiante	-40		+70	°C

* : Valeur nominale : veuillez noter que les valeurs nominales sont également soumises à des tolérances. Pour plus d'informations, voir : ▶ *Remarque sur les valeurs nominales [p.34]*

3 | Description de l'appareil

3.10.36 Max-50-BF, Max-50-BF-CTM

Propriétés mécaniques	min.	typ.	max.	Unité
Couple moteur *		50		Nm
Durée de marche du moteur à 90° (configurable avec interrupteur rotatif) *		40 60 90 120 150		s
Couple de ressort *		50		Nm
Durée de rappel du ressort pour 90°*		20		s
Angle de rotation minimum *		-5		°
Angle de rotation maximum *		90		°
Poids*				
<ul style="list-style-type: none"> Max-50-BF 		9,5		kg
<ul style="list-style-type: none"> Max-50-BF-CTM 		9,5		kg

Dimensions	min.	typ.	max.	Unité
Max-50-BF				
L	-1	288	+1	mm
I	-1	149	+1	mm
H	-1	116	+1	mm
Max-50-BF-CTM				
L	-1	288	+1	mm
I	-1	149	+1	mm
H	-1	116	+1	mm
Arbre creux double carré	16 x 16			mm
Clé Allen fournie pour le réglage manuel conformément à ces instructions *		4		mm

Propriétés électriques	min.	typ.	max.	Unité
Tension nominale minimale (à température ambiante)	-10 %	24	+10 %	V CA/ CC
Tension nominale maximale (à température ambiante)	-10 %	240	+10 %	V CA/ CC
Fréquence réseau minimale	-20 %	50	+20 %	Hz
Fréquence réseau maximale	-20 %	60	+20 %	Hz
Courant nominal (à température ambiante)	▶ Courant nominal [p.31]			

Propriétés électriques	min.	typ.	max.	Unité
Consommation électrique en Standby*		5		W
Consommation électrique en mode chauffage *		16		W
Consommation d'énergie en fonctionnement	▶ <i>Courant nominal [p.31]</i>			
Pic de courant d'appel				
<ul style="list-style-type: none"> à 24 V CC (pendant environ 2 secondes) * à 240 V CA (pendant environ 2 secondes) * 		2		A
		2		A
Cycle de fonctionnement maximal pour la durée de marche du moteur*		100		%
40 s, 60 s, 90 s, 120 s, 150 s				

Possibilités de connections électriques	
▶ 1 fil avec ressort de rappel avec durée de rappel du ressort constante BF [p.29]	Câble de type 10 + PE, diamètre de câble 9,4 mm
▶ 3 points avec ressort de rappel avec durée de rappel du ressort constante BF [p.30]	Câble de type 10 + PE, diamètre de câble 9,4 mm

Propriétés électriques interrupteur de fin de course	min.	typ.	max.	Unité
Point de commutation CLOSED	-2	5	+2	°
Point de commutation OPENED	-2	85	+2	°
Fonctionnement de signal				
<ul style="list-style-type: none"> U_{max} CC* I_{max} CC* I_{min} CA/CC* 		48		V
		1		A
		5		mA
Fonctionnement de performance				
<ul style="list-style-type: none"> U_{max} CA* U_{min} CA/CC* I_{max} CA* 		250		V
		5		V
		5		A
Après un fonctionnement unique avec $U > 24$ V CA / CC ou $I > 100$ mA, ce qui suit s'applique :				
<ul style="list-style-type: none"> U_{min} CA/CC* I_{min} CA/CC* 		12		V
		100		mA

Conditions ambiantes	min.	typ.	max.	Unité
Humidité (sans condensation)			90	% rH
Degré de protection selon DIN EN 60529	IP67			

3 | Description de l'appareil

Conditions ambiantes	min.	typ.	max.	Unité
Fonctionnement				
• Température ambiante (T6)	-40		+40	°C
• Température ambiante (T5)	-40		+50	°C
Stockage				
• Température ambiante	-40		+70	°C

* : Valeur nominale : veuillez noter que les valeurs nominales sont également soumises à des tolérances. Pour plus d'informations, voir : ▶ *Remarque sur les valeurs nominales [p.34]*

3.10.37 Max-50-BF3, Max-50-BF3-CTM

Propriétés mécaniques	min.	typ.	max.	Unité
Couple moteur *		50		Nm
Durée de marche du moteur à 90° (configurable avec interrupteur rotatif) *		40 60 90 120 150		s
Couple de ressort *		40		Nm
Durée de rappel du ressort pour 90° (En cas de basses températures, la durée de rappel du ressort peut varier. Pour de plus amples informations, veuillez contacter nos représentants commerciaux).*		~3		s
Couple de charge qui doit être atteint au minimum	15			Nm
Angle de rotation minimum *		-5		°
Angle de rotation maximum *		90		°
Poids*				
• Max-50-BF3		9,5		kg
• Max-50-BF3-CTM		9,5		kg

Dimensions	min.	typ.	max.	Unité
Max-50-BF3				
L	-1	288	+1	mm
I	-1	149	+1	mm
H	-1	116	+1	mm
Max-50-BF3-CTM				
L	-1	288	+1	mm
I	-1	149	+1	mm
H	-1	116	+1	mm
Arbre creux double carré	16 x 16			mm
Clé Allen fournie pour le réglage manuel conformément à ces instructions *		4		mm

Propriétés électriques	min.	typ.	max.	Unité
Tension nominale minimale (à température ambiante)	-10 %	24	+10 %	V CA/ CC
Tension nominale maximale (à température ambiante)	-10 %	240	+10 %	V CA/ CC

3 | Description de l'appareil

Propriétés électriques	min.	typ.	max.	Unité
Fréquence réseau minimale	-20 %	50	+20 %	Hz
Fréquence réseau maximale	-20 %	60	+20 %	Hz
Courant nominal (à température ambiante)	▶ <i>Courant nominal [p.31]</i>			
Consommation électrique en Standby*		5		W
Consommation électrique en mode chauffage *		16		W
Consommation d'énergie en fonctionnement	▶ <i>Courant nominal [p.31]</i>			
Pic de courant d'appel				
<ul style="list-style-type: none"> à 24 V CC (pendant environ 2 secondes) * à 240 V CA (pendant environ 2 secondes) * 		2		A
		2		A
Cycle de fonctionnement maximal pour la durée de marche du moteur*		100		%
40 s, 60 s, 90 s, 120 s, 150 s				

Possibilités de connexions électriques	
▶ 2 fil avec ressort de rappel, durée de rappel du ressort constante [p.22]	Câble de type 3 + PE, diamètre de câble 6,0 mm
▶ 1 fil avec ressort de rappel, durée de rappel du ressort constante [p.22]	Câble de type 3 + PE, diamètre de câble 6,0 mm
▶ 1 fil avec ressort de rappel, durée de rappel du ressort constante BF1/BF3 [p.30]	Câble de type 9 + PE, diamètre de câble 8,8 mm

Propriétés électriques interrupteur de fin de course	min.	typ.	max.	Unité
Point de commutation CLOSED	-2	5	+2	°
Point de commutation OPENED	-2	85	+2	°
Fonctionnement de signal				
<ul style="list-style-type: none"> U_{max} CC * I_{max} CC * I_{min} CA/CC * 		48		V
		1		A
		5		mA
Fonctionnement de performance				
<ul style="list-style-type: none"> U_{max} CA * U_{min} CA/CC * I_{max} CA * 		250		V
		5		V
		5		A

Propriétés électriques interrupteur de fin de course	min.	typ.	max.	Unité
Après un fonctionnement unique avec $U > 24$ V CA / CC ou $I > 100$ mA, ce qui suit s'applique :				
• U_{\min} CA/CC *		12		V
• I_{\min} CA/CC *		100		mA
Conditions ambiantes	min.	typ.	max.	Unité
Humidité (sans condensation)			90	% rH
Degré de protection selon DIN EN 60529	IP67			
Fonctionnement				
• Température ambiante (T6)	-20		+40	°C
• Température ambiante (T5)	-20		+50	°C
Stockage				
• Température ambiante	-40		+70	°C

* : Valeur nominale : veuillez noter que les valeurs nominales sont également soumises à des tolérances. Pour plus d'informations, voir : ► *Remarque sur les valeurs nominales [p.34]*

3 | Description de l'appareil

3.10.38 Max-50-F, Max-50-F-CTM

Propriétés mécaniques	min.	typ.	max.	Unité
Couple moteur *		50		Nm
Durée de marche du moteur à 90° (configurable avec interrupteur rotatif) *		40 60 90 120 150		s
Couple de ressort *		50		Nm
Durée de rappel du ressort pour 90°*		20		s
Angle de rotation minimum *		-5		°
Angle de rotation maximum *		90		°
Poids*				
• Max-50-F		9,5		kg
• Max-50-F-CTM		9,5		kg

Dimensions	min.	typ.	max.	Unité
Max-50-F				
L	-1	288	+1	mm
I	-1	149	+1	mm
H	-1	116	+1	mm
Max-50-F-CTM				
L	-1	288	+1	mm
I	-1	149	+1	mm
H	-1	116	+1	mm
Arbre creux double carré	16 x 16			mm
Clé Allen fournie pour le réglage manuel conformément à ces instructions *		4		mm

Propriétés électriques	min.	typ.	max.	Unité
Tension nominale minimale (à température ambiante)	-10 %	24	+10 %	V CA/ CC
Tension nominale maximale (à température ambiante)	-10 %	240	+10 %	V CA/ CC
Fréquence réseau minimale	-20 %	50	+20 %	Hz
Fréquence réseau maximale	-20 %	60	+20 %	Hz
Courant nominal (à température ambiante)	▶ Courant nominal [p.31]			

Propriétés électriques	min.	typ.	max.	Unité
Consommation électrique en Standby*		5		W
Consommation électrique en mode chauffage *		16		W
Consommation d'énergie en fonctionnement	▶ <i>Courant nominal [p.31]</i>			
Pic de courant d'appel				
<ul style="list-style-type: none"> à 24 V CC (pendant environ 2 secondes) * à 240 V CA (pendant environ 2 secondes) * 		2		A
		2		A
Cycle de fonctionnement maximal pour la durée de marche du moteur*		100		%
40 s, 60 s, 90 s, 120 s, 150 s				

Possibilités de connexions électriques	
▶ 3 points avec ressort de rappel, durée de rappel du ressort constante [p.21]	Câble de type 4 + PE, diamètre de câble 7,2 mm
▶ 1 fil avec ressort de rappel, durée de rappel du ressort constante [p.21]	Câble de type 4 + PE, diamètre de câble 7,2 mm

Conditions ambiantes	min.	typ.	max.	Unité
Humidité (sans condensation)			90	% rH
Degré de protection selon DIN EN 60529	IP67			
Fonctionnement				
<ul style="list-style-type: none"> Température ambiante (T6) Température ambiante (T5) 	-40		+40	°C
	-40		+50	°C
Stockage				
<ul style="list-style-type: none"> Température ambiante 	-40		+70	°C

* : Valeur nominale : veuillez noter que les valeurs nominales sont également soumises à des tolérances. Pour plus d'informations, voir : ▶ *Remarque sur les valeurs nominales [p.34]*

3.10.39 Max-50-F3, Max-50-F3-CTM

Propriétés mécaniques	min.	typ.	max.	Unité
Couple moteur *		50		Nm
Durée de marche du moteur à 90° (configurable avec interrupteur rotatif) *		40 60 90 120 150		s
Couple de ressort *		40		Nm
Durée de rappel du ressort pour 90° (En cas de basses températures, la durée de rappel du ressort peut varier. Pour de plus amples informations, veuillez contacter nos représentants commerciaux).*		~3		s
Couple de charge qui doit être atteint au minimum	15			Nm
Angle de rotation minimum *		-5		°
Angle de rotation maximum *		90		°
Poids*				
• Max-50-F3		9,5		kg
• Max-50-F3-CTM		9,5		kg

Dimensions	min.	typ.	max.	Unité
Max-50-F3				
L	-1	288	+1	mm
I	-1	149	+1	mm
H	-1	116	+1	mm
Max-50-F3-CTM				
L	-1	288	+1	mm
I	-1	149	+1	mm
H	-1	116	+1	mm
Arbre creux double carré	16 × 16			mm
Clé Allen fournie pour le réglage manuel conformément à ces instructions *		4		mm

Propriétés électriques	min.	typ.	max.	Unité
Tension nominale minimale (à température ambiante)	-10 %	24	+10 %	V CA/ CC
Tension nominale maximale (à température ambiante)	-10 %	240	+10 %	V CA/ CC

Propriétés électriques	min.	typ.	max.	Unité
Fréquence réseau minimale	-20 %	50	+20 %	Hz
Fréquence réseau maximale	-20 %	60	+20 %	Hz
Courant nominal (à température ambiante)	▶ <i>Courant nominal [p.31]</i>			
Consommation électrique en Standby*		5		W
Consommation électrique en mode chauffage *		16		W
Consommation d'énergie en fonctionnement	▶ <i>Courant nominal [p.31]</i>			
Pic de courant d'appel				
<ul style="list-style-type: none"> à 24 V CC (pendant environ 2 secondes) * à 240 V CA (pendant environ 2 secondes) * 		2		A
		2		A
Cycle de fonctionnement maximal pour la durée de marche du moteur*		100		%
40 s, 60 s, 90 s, 120 s, 150 s				

Possibilités de connexions électriques	
▶ 2 fil avec ressort de rappel, durée de rappel du ressort constante [p.22]	Câble de type 3 + PE, diamètre de câble 6,0 mm
▶ 1 fil avec ressort de rappel, durée de rappel du ressort constante [p.22]	Câble de type 3 + PE, diamètre de câble 6,0 mm

Conditions ambiantes	min.	typ.	max.	Unité
Humidité (sans condensation)			90	% rH
Degré de protection selon DIN EN 60529	IP67			
Fonctionnement				
<ul style="list-style-type: none"> Température ambiante (T6) Température ambiante (T5) 	-20		+40	°C
	-20		+50	°C
Stockage				
<ul style="list-style-type: none"> Température ambiante 	-40		+70	°C

* : Valeur nominale : veuillez noter que les valeurs nominales sont également soumises à des tolérances. Pour plus d'informations, voir : ▶ *Remarque sur les valeurs nominales [p.34]*

3.10.40 Max-50-SF, Max-50-SF-CTM, Max-50-SF-VAM

Propriétés mécaniques	min.	typ.	max.	Unité
Couple moteur *		50		Nm
Durée de marche du moteur à 90° (configurable avec interrupteur rotatif) *		40 60 90 120 150		s
Couple de ressort *		50		Nm
Durée de rappel du ressort pour 90°*		20		s
Angle de rotation minimum *		-5		°
Angle de rotation maximum *		90		°
Poids*				
<ul style="list-style-type: none"> • Max-50-SF • Max-50-SF-CTM • Max-50-SF-VAM 		9,5 9,5 17,3		kg kg kg

Dimensions	min.	typ.	max.	Unité
Max-50-SF				
L	-1	288	+1	mm
I	-1	149	+1	mm
H	-1	116	+1	mm
Max-50-SF-CTM				
L	-1	288	+1	mm
I	-1	149	+1	mm
H	-1	116	+1	mm
Max-50-SF-VAM				
L	-1	289	+1	mm
I	-1	150	+1	mm
H	-1	116	+1	mm
Arbre creux double carré	16 x 16			mm
Clé Allen fournie pour le réglage manuel conformément à ces instructions *		4		mm

Propriétés électriques	min.	typ.	max.	Unité
Tension nominale minimale (à température ambiante)	-10 %	24	+10 %	V CA/ CC

Propriétés électriques	min.	typ.	max.	Unité
Tension nominale maximale (à température ambiante)	-10 %	240	+10 %	V CA/ CC
Fréquence réseau minimale	-20 %	50	+20 %	Hz
Fréquence réseau maximale	-20 %	60	+20 %	Hz
Courant nominal (à température ambiante)	▶ <i>Courant nominal [p.31]</i>			
Consommation électrique en Standby*		5		W
Consommation électrique en mode chauffage *		16		W
Consommation d'énergie en fonctionnement	▶ <i>Courant nominal [p.31]</i>			
Pic de courant d'appel				
<ul style="list-style-type: none"> à 24 V CC (pendant environ 2 secondes) * à 240 V CA (pendant environ 2 secondes) * 		2		A
		2		A
Cycle de fonctionnement maximal pour la durée de marche du moteur*		100		%
40 s, 60 s, 90 s, 120 s, 150 s				

Possibilités de connexions électriques

▶ 3 points avec ressort de rappel, durée de rappel du ressort constante [p.21]	Câble de type 4 + PE, diamètre de câble 7,2 mm
▶ 1 fil avec ressort de rappel, durée de rappel du ressort constante [p.21]	Câble de type 4 + PE, diamètre de câble 7,2 mm
▶ Fins de course intégrés [p.23]	Câble de type 6 , diamètre de câble 7,4 mm

Propriétés électriques interrupteur de fin de course	min.	typ.	max.	Unité
Point de commutation CLOSED	-2	5	+2	°
Point de commutation OPENED	-2	85	+2	°
Fonctionnement de signal				
<ul style="list-style-type: none"> U_{max} CC* I_{max} CC* I_{min} CA/CC* 		48		V
		1		A
		5		mA
Fonctionnement de performance				
<ul style="list-style-type: none"> U_{max} CA* U_{min} CA/CC* I_{max} CA* 		250		V
		5		V
		5		A

3 | Description de l'appareil

Propriétés électriques interrupteur de fin de course	min.	typ.	max.	Unité
Après un fonctionnement unique avec $U > 24 \text{ V CA / CC}$ ou $I > 100 \text{ mA}$, ce qui suit s'applique :				
• $U_{\min} \text{ CA/CC}^*$		12		V
• $I_{\min} \text{ CA/CC}^*$		100		mA
Conditions ambiantes	min.	typ.	max.	Unité
Humidité (sans condensation)			90	% rH
Degré de protection selon DIN EN 60529	IP67			
Fonctionnement				
• Température ambiante (T6)	-40		+40	°C
• Température ambiante (T5)	-40		+50	°C
Stockage				
• Température ambiante	-40		+70	°C

* : Valeur nominale : veuillez noter que les valeurs nominales sont également soumises à des tolérances. Pour plus d'informations, voir : ► *Remarque sur les valeurs nominales [p.34]*

3.10.41 Max-50-SF3, Max-50-SF3-CTM, Max-50-SF3-VAM

Propriétés mécaniques	min.	typ.	max.	Unité
Couple moteur *		50		Nm
Durée de marche du moteur à 90° (configurable avec interrupteur rotatif) *		40 60 90 120 150		s
Couple de ressort *		40		Nm
Durée de rappel du ressort pour 90° (En cas de basses températures, la durée de rappel du ressort peut varier. Pour de plus amples informations, veuillez contacter nos représentants commerciaux).*		~3		s
Couple de charge qui doit être atteint au minimum	15			Nm
Angle de rotation minimum *		-5		°
Angle de rotation maximum *		90		°
Poids*				
• Max-50-SF3		9,5		kg
• Max-50-SF3-CTM		9,5		kg
• Max-50-SF3-VAM		17,4		kg

Dimensions	min.	typ.	max.	Unité
Max-50-SF3				
L	-1	288	+1	mm
l	-1	149	+1	mm
H	-1	116	+1	mm
Max-50-SF3-CTM				
L	-1	288	+1	mm
l	-1	149	+1	mm
H	-1	116	+1	mm
Max-50-SF3-VAM				
L	-1	289	+1	mm
l	-1	150	+1	mm
H	-1	116	+1	mm
Arbre creux double carré	16 × 16			mm
Clé Allen fournie pour le réglage manuel conformément à ces instructions *		4		mm

3 | Description de l'appareil

Propriétés électriques	min.	typ.	max.	Unité
Tension nominale minimale (à température ambiante)	-10 %	24	+10 %	V CA/ CC
Tension nominale maximale (à température ambiante)	-10 %	240	+10 %	V CA/ CC
Fréquence réseau minimale	-20 %	50	+20 %	Hz
Fréquence réseau maximale	-20 %	60	+20 %	Hz
Courant nominal (à température ambiante)	▶ <i>Courant nominal [p.31]</i>			
Consommation électrique en Standby*		5		W
Consommation électrique en mode chauffage *		16		W
Consommation d'énergie en fonctionnement	▶ <i>Courant nominal [p.31]</i>			
Pic de courant d'appel				
<ul style="list-style-type: none"> à 24 V CC (pendant environ 2 secondes) * à 240 V CA (pendant environ 2 secondes) * 		2		A
		2		A
Cycle de fonctionnement maximal pour la durée de marche du moteur*		100		%
40 s, 60 s, 90 s, 120 s, 150 s				

Possibilités de connexions électriques	
▶ 2 fil avec ressort de rappel, durée de rappel du ressort constante [p.22]	Câble de type 3 + PE, diamètre de câble 6,0 mm
▶ 1 fil avec ressort de rappel, durée de rappel du ressort constante [p.22]	Câble de type 3 + PE, diamètre de câble 6,0 mm
▶ Fins de course intégrés [p.23]	Câble de type 6 , diamètre de câble 7,4 mm

Propriétés électriques interrupteur de fin de course	min.	typ.	max.	Unité
Point de commutation CLOSED	-2	5	+2	°
Point de commutation OPENED	-2	85	+2	°
Fonctionnement de signal				
<ul style="list-style-type: none"> U_{max} CC* I_{max} CC* I_{min} CA/CC* 		48		V
		1		A
		5		mA

Propriétés électriques interrupteur de fin de course	min.	typ.	max.	Unité
Fonctionnement de performance				
• U_{\max} CA*		250		V
• U_{\min} CA/CC*		5		V
• I_{\max} CA*		5		A
Après un fonctionnement unique avec $U > 24$ V CA / CC ou $I > 100$ mA, ce qui suit s'applique :				
• U_{\min} CA/CC*		12		V
• I_{\min} CA/CC*		100		mA
Conditions ambiantes	min.	typ.	max.	Unité
Humidité (sans condensation)			90	% rH
Degré de protection selon DIN EN 60529	IP67			
Fonctionnement				
• Température ambiante (T6)	-20		+40	°C
• Température ambiante (T5)	-20		+50	°C
Stockage				
• Température ambiante	-40		+70	°C

* : Valeur nominale : veuillez noter que les valeurs nominales sont également soumises à des tolérances. Pour plus d'informations, voir : ▶ *Remarque sur les valeurs nominales [p.34]*

3 | Description de l'appareil

3.10.42 Max-50-YF, Max-50-YF-CTM

Propriétés mécaniques	min.	typ.	max.	Unité
Couple moteur *		50		Nm
Durée de marche du moteur à 90° (configurable avec interrupteur rotatif) *		40 60 90 120 150		s
Couple de ressort *		50		Nm
Durée de rappel du ressort pour 90°*		20		s
Angle de rotation minimum *		-5		°
Angle de rotation maximum *		90		°
Poids*				
<ul style="list-style-type: none"> Max-50-YF 		9,5		kg
<ul style="list-style-type: none"> Max-50-YF-CTM 		9,5		kg

Dimensions	min.	typ.	max.	Unité
Max-50-YF				
L	-1	288	+1	mm
I	-1	149	+1	mm
H	-1	116	+1	mm
Max-50-YF-CTM				
L	-1	288	+1	mm
I	-1	149	+1	mm
H	-1	116	+1	mm
Arbre creux double carré	16 x 16			mm
Clé Allen fournie pour le réglage manuel conformément à ces instructions *		4		mm

Propriétés électriques	min.	typ.	max.	Unité
Tension nominale minimale (à température ambiante)	-10 %	24	+10 %	V CA/ CC
Tension nominale maximale (à température ambiante)	-10 %	240	+10 %	V CA/ CC
Fréquence réseau minimale	-20 %	50	+20 %	Hz
Fréquence réseau maximale	-20 %	60	+20 %	Hz
Courant nominal (à température ambiante)	▶ Courant nominal [p.31]			

Propriétés électriques	min.	typ.	max.	Unité
Consommation électrique en Standby*		5		W
Consommation électrique en mode chauffage *		16		W
Consommation d'énergie en fonctionnement	▶ <i>Courant nominal [p.31]</i>			
Pic de courant d'appel				
<ul style="list-style-type: none"> à 24 V CC (pendant environ 2 secondes) * à 240 V CA (pendant environ 2 secondes) * 		2		A
		2		A
Cycle de fonctionnement maximal pour la durée de marche du moteur*		100		%
40 s, 60 s, 90 s, 120 s, 150 s				

Possibilités de connexions électriques

▶ 3 points avec ressort de rappel, durée de rappel du ressort constante fixe [p.24]	Type de câble 5 + PE, diamètre de câble 7,5 mm / type de câble 6, diamètre de câble 7,4 mm
▶ 1 fil avec ressort de rappel avec durée de rappel du ressort constante fixe [p.25]	Type de câble 4 + PE, diamètre de câble 7,2 mm / type de câble 6, diamètre de câble 7,4 mm

Commande CONTROL	min.	typ.	max.	Unité
Angle de rotation et indicateur de position *		95		°
Précision électrique *		~100		Pas
Commande Y	0 4		10 20	V CC mA
Données de performance Y et U				
<ul style="list-style-type: none"> Commande Y_U (à une impédance de sortie de 10 kΩ) Commande Y_I (à une charge / impédance de sortie de 100 Ω) Retour U_U (à une impédance d'entrée de 10 kΩ... ∞ Ω) Retour U_I (à une charge / impédance d'entrée de 0... 800 Ω) 	0 4 0 4		10 20 10 20	V CC mA V CC mA
Inversion	Pose d'un cavalier entre les bornes 3 et 4			

Conditions ambiantes	min.	typ.	max.	Unité
Humidité (sans condensation)			90	% rH
Degré de protection selon DIN EN 60529	IP67			

3 | Description de l'appareil

Conditions ambiantes	min.	typ.	max.	Unité
Fonctionnement				
• Température ambiante (T6)	-40		+40	°C
• Température ambiante (T5)	-40		+50	°C
Stockage				
• Température ambiante	-40		+70	°C

* : Valeur nominale : veuillez noter que les valeurs nominales sont également soumises à des tolérances. Pour plus d'informations, voir : ▶ *Remarque sur les valeurs nominales [p.34]*

3.10.43 Max-60-BF

Propriétés mécaniques	min.	typ.	max.	Unité
Couple moteur *		60		Nm
Durée de marche du moteur à 90° (configurable avec interrupteur rotatif) *		40 60 90 120		s
Couple de ressort *		60		Nm
Durée de rappel du ressort pour 90°*		20		s
Angle de rotation minimum *		-5		°
Angle de rotation maximum *		90		°
Poids*				
<ul style="list-style-type: none"> Max-60-BF 		9,5		kg

Dimensions	min.	typ.	max.	Unité
Max-60-BF				
L	-1	288	+1	mm
I	-1	149	+1	mm
H	-1	116	+1	mm
Arbre creux double carré	16 × 16			mm
Clé Allen fournie pour le réglage manuel conformément à ces instructions *		4		mm

Propriétés électriques	min.	typ.	max.	Unité
Tension nominale minimale (à température ambiante)	-10 %	24	+10 %	V CA/ CC
Tension nominale maximale (à température ambiante)	-10 %	240	+10 %	V CA/ CC
Fréquence réseau minimale	-20 %	50	+20 %	Hz
Fréquence réseau maximale	-20 %	60	+20 %	Hz
Courant nominal (à température ambiante)	▶ <i>Courant nominal [p.31]</i>			
Consommation électrique en Standby*		5		W
Consommation électrique en mode chauffage *		16		W
Consommation d'énergie en fonctionnement	▶ <i>Courant nominal [p.31]</i>			

3 | Description de l'appareil

Propriétés électriques	min.	typ.	max.	Unité
Pic de courant d'appel				
<ul style="list-style-type: none"> à 24 V CC (pendant environ 2 secondes) * à 240 V CA (pendant environ 2 secondes) * 		2		A
		2		A
Cycle de fonctionnement maximal pour la durée de marche du moteur*		100		%
40 s, 60 s, 90 s, 120 s				

Possibilités de connexions électriques	
▶ 1 fil avec ressort de rappel avec durée de rappel du ressort constante BF [p.29]	Câble de type 10 + PE, diamètre de câble 9,4 mm
▶ 3 points avec ressort de rappel avec durée de rappel du ressort constante BF [p.30]	Câble de type 10 + PE, diamètre de câble 9,4 mm

Propriétés électriques interrupteur de fin de course	min.	typ.	max.	Unité
Point de commutation CLOSED	-2	5	+2	°
Point de commutation OPENED	-2	85	+2	°
Fonctionnement de signal				
<ul style="list-style-type: none"> U_{max} CC* I_{max} CC* I_{min} CA/CC* 		48		V
		1		A
		5		mA
Fonctionnement de performance				
<ul style="list-style-type: none"> U_{max} CA* U_{min} CA/CC* I_{max} CA* 		250		V
		5		V
		5		A
Après un fonctionnement unique avec $U > 24$ V CA / CC ou $I > 100$ mA, ce qui suit s'applique :				
<ul style="list-style-type: none"> U_{min} CA/CC* I_{min} CA/CC* 		12		V
		100		mA

Conditions ambiantes	min.	typ.	max.	Unité
Humidité (sans condensation)			90	% rH
Degré de protection selon DIN EN 60529	IP67			
Fonctionnement				
<ul style="list-style-type: none"> Température ambiante (T6) Température ambiante (T5) 	-40		+40	°C
	-40		+50	°C

Conditions ambiantes	min.	typ.	max.	Unité
Stockage				
• Température ambiante	-40		+70	°C

* : Valeur nominale : veuillez noter que les valeurs nominales sont également soumises à des tolérances. Pour plus d'informations, voir : ▶ *Remarque sur les valeurs nominales [p.34]*

3 | Description de l'appareil

3.10.44 Max-60-F, Max-60-F-CTM

Propriétés mécaniques	min.	typ.	max.	Unité
Couple moteur *		60		Nm
Durée de marche du moteur à 90° (configurable avec interrupteur rotatif) *		40 60 90 120		s
Couple de ressort *		60		Nm
Durée de rappel du ressort pour 90°*		20		s
Angle de rotation minimum *		-5		°
Angle de rotation maximum *		90		°
Poids*				
• Max-60-F		9,5		kg
• Max-60-F-CTM		9,5		kg

Dimensions	min.	typ.	max.	Unité
Max-60-F				
L	-1	288	+1	mm
l	-1	149	+1	mm
H	-1	116	+1	mm
Max-60-F-CTM				
L	-1	288	+1	mm
l	-1	149	+1	mm
H	-1	116	+1	mm
Arbre creux double carré	16 x 16			mm
Clé Allen fournie pour le réglage manuel conformément à ces instructions *		4		mm

Propriétés électriques	min.	typ.	max.	Unité
Tension nominale minimale (à température ambiante)	-10 %	24	+10 %	V CA/ CC
Tension nominale maximale (à température ambiante)	-10 %	240	+10 %	V CA/ CC
Fréquence réseau minimale	-20 %	50	+20 %	Hz
Fréquence réseau maximale	-20 %	60	+20 %	Hz
Courant nominal (à température ambiante)	► <i>Courant nominal [p.31]</i>			
Consommation électrique en Standby*		5		W

Propriétés électriques	min.	typ.	max.	Unité
Consommation électrique en mode chauffage *		16		W
Consommation d'énergie en fonctionnement	▶ <i>Courant nominal [p.31]</i>			
Pic de courant d'appel				
<ul style="list-style-type: none"> à 24 V CC (pendant environ 2 secondes) * à 240 V CA (pendant environ 2 secondes) * 		2		A
		2		A
Cycle de fonctionnement maximal pour la durée de marche du moteur*		100		%
40 s, 60 s, 90 s, 120 s				

Possibilités de connexions électriques	
▶ 3 points avec ressort de rappel, durée de rappel du ressort constante [p.21]	Câble de type 4 + PE, diamètre de câble 7,2 mm
▶ 1 fil avec ressort de rappel, durée de rappel du ressort constante [p.21]	Câble de type 4 + PE, diamètre de câble 7,2 mm

Conditions ambiantes	min.	typ.	max.	Unité
Humidité (sans condensation)			90	% rH
Degré de protection selon DIN EN 60529	IP67			
Fonctionnement				
<ul style="list-style-type: none"> Température ambiante (T6) Température ambiante (T5) 	-40		+40	°C
	-40		+50	°C
Stockage				
<ul style="list-style-type: none"> Température ambiante 	-40		+70	°C

* : Valeur nominale : veuillez noter que les valeurs nominales sont également soumises à des tolérances. Pour plus d'informations, voir : ▶ *Remarque sur les valeurs nominales [p.34]*

3 | Description de l'appareil

3.10.45 Max-60-SF, Max-60-SF-CTM

Propriétés mécaniques	min.	typ.	max.	Unité
Couple moteur *		60		Nm
Durée de marche du moteur à 90° (configurable avec interrupteur rotatif) *		40 60 90 120		s
Couple de ressort *		60		Nm
Durée de rappel du ressort pour 90°*		20		s
Angle de rotation minimum *		-5		°
Angle de rotation maximum *		90		°
Poids*				
• Max-60-SF		9,5		kg
• Max-60-SF-CTM		9,5		kg

Dimensions	min.	typ.	max.	Unité
Max-60-SF				
L	-1	288	+1	mm
l	-1	149	+1	mm
H	-1	116	+1	mm
Max-60-SF-CTM				
L	-1	288	+1	mm
l	-1	149	+1	mm
H	-1	116	+1	mm
Arbre creux double carré	16 x 16			mm
Clé Allen fournie pour le réglage manuel conformément à ces instructions *		4		mm

Propriétés électriques	min.	typ.	max.	Unité
Tension nominale minimale (à température ambiante)	-10 %	24	+10 %	V CA/ CC
Tension nominale maximale (à température ambiante)	-10 %	240	+10 %	V CA/ CC
Fréquence réseau minimale	-20 %	50	+20 %	Hz
Fréquence réseau maximale	-20 %	60	+20 %	Hz
Courant nominal (à température ambiante)	► <i>Courant nominal [p.31]</i>			
Consommation électrique en Standby*		5		W

Propriétés électriques	min.	typ.	max.	Unité
Consommation électrique en mode chauffage *		16		W
Consommation d'énergie en fonctionnement	▶ <i>Courant nominal [p.31]</i>			
Pic de courant d'appel				
<ul style="list-style-type: none"> à 24 V CC (pendant environ 2 secondes) * à 240 V CA (pendant environ 2 secondes) * 		2		A
		2		A
Cycle de fonctionnement maximal pour la durée de marche du moteur*		100		%
40 s, 60 s, 90 s, 120 s				

Possibilités de connexions électriques	
▶ 3 points avec ressort de rappel, durée de rappel du ressort constante [p.21]	Câble de type 4 + PE, diamètre de câble 7,2 mm
▶ 1 fil avec ressort de rappel, durée de rappel du ressort constante [p.21]	Câble de type 4 + PE, diamètre de câble 7,2 mm
▶ Fins de course intégrés [p.23]	Câble de type 6 , diamètre de câble 7,4 mm

Propriétés électriques interrupteur de fin de course	min.	typ.	max.	Unité
Point de commutation CLOSED	-2	5	+2	°
Point de commutation OPENED	-2	85	+2	°
Fonctionnement de signal				
<ul style="list-style-type: none"> U_{max} CC * I_{max} CC * I_{min} CA/CC * 		48		V
		1		A
		5		mA
Fonctionnement de performance				
<ul style="list-style-type: none"> U_{max} CA * U_{min} CA/CC * I_{max} CA * 		250		V
		5		V
		5		A
Après un fonctionnement unique avec $U > 24$ V CA / CC ou $I > 100$ mA, ce qui suit s'applique :				
<ul style="list-style-type: none"> U_{min} CA/CC * I_{min} CA/CC * 		12		V
		100		mA

Conditions ambiantes	min.	typ.	max.	Unité
Humidité (sans condensation)			90	% rH

3 | Description de l'appareil

Conditions ambiantes	min.	typ.	max.	Unité
Degré de protection selon DIN EN 60529	IP67			
Fonctionnement				
• Température ambiante (T6)	-40		+40	°C
• Température ambiante (T5)	-40		+50	°C
Stockage				
• Température ambiante	-40		+70	°C

* : Valeur nominale : veuillez noter que les valeurs nominales sont également soumises à des tolérances. Pour plus d'informations, voir : ► *Remarque sur les valeurs nominales [p.34]*

3.10.46 Max-50.75, Max-50.75-CTM, Max-50.75-VAM

Propriétés mécaniques	min.	typ.	max.	Unité
Couple moteur (configurable avec interrupteur rotatif) *		50/75		Nm
Durée de marche du moteur à 90° (configurable avec interrupteur rotatif) *		40 60 90 120 150		s
Angle de rotation minimum *		-5		°
Angle de rotation maximum *		90		°
Poids*				
• Max-50.75		8		kg
• Max-50.75-CTM		8		kg
• Max-50.75-VAM		15,9		kg

Dimensions	min.	typ.	max.	Unité
Max-50.75				
L	-1	288	+1	mm
I	-1	149	+1	mm
H	-1	116	+1	mm
Max-50.75-CTM				
L	-1	288	+1	mm
I	-1	149	+1	mm
H	-1	116	+1	mm
Max-50.75-VAM				
L	-1	289	+1	mm
I	-1	150	+1	mm
H	-1	116	+1	mm
Arbre creux double carré	16 x 16			mm
Clé Allen fournie pour le réglage manuel conformément à ces instructions *		4		mm

Propriétés électriques	min.	typ.	max.	Unité
Tension nominale minimale (à température ambiante)	-10 %	24	+10 %	V CA/ CC
Tension nominale maximale (à température ambiante)	-10 %	240	+10 %	V CA/ CC
Fréquence réseau minimale	-20 %	50	+20 %	Hz

3 | Description de l'appareil

Propriétés électriques	min.	typ.	max.	Unité
Fréquence réseau maximale	-20 %	60	+20 %	Hz
Courant nominal (à température ambiante)	▶ <i>Courant nominal [p.31]</i>			
Consommation électrique en Standby*		5		W
Consommation électrique en mode chauffage *		16		W
Consommation d'énergie en fonctionnement	▶ <i>Courant nominal [p.31]</i>			
Pic de courant d'appel				
<ul style="list-style-type: none"> à 24 V CC (pendant environ 2 secondes) * à 240 V CA (pendant environ 2 secondes) * 		2		A
		2		A
Cycle de fonctionnement maximal pour la durée de marche du moteur*		100		%
40 s, 60 s, 90 s, 120 s, 150 s				

Possibilités de connexions électriques

▶ <i>3 points sans ressort de rappel [p.19]</i>	Câble de type 4 + PE, diamètre de câble 7,2 mm
---	--

Conditions ambiantes	min.	typ.	max.	Unité
Humidité (sans condensation)			90	% rH
Degré de protection selon DIN EN 60529	IP67			
Fonctionnement				
<ul style="list-style-type: none"> Température ambiante (T6) Température ambiante (T5) 	-40		+40	°C
	-40		+50	°C
Stockage				
<ul style="list-style-type: none"> Température ambiante 	-40		+70	°C

* : Valeur nominale : veuillez noter que les valeurs nominales sont également soumises à des tolérances. Pour plus d'informations, voir : ▶ *Remarque sur les valeurs nominales [p.34]*

3.10.47 Max-50.75-S, Max-50.75-S-CTM

Propriétés mécaniques	min.	typ.	max.	Unité
Couple moteur (configurable avec interrupteur rotatif) *		50/75		Nm
Durée de marche du moteur à 90° (configurable avec interrupteur rotatif) *		40 60 90 120 150		s
Angle de rotation minimum *		-5		°
Angle de rotation maximum *		90		°
Poids*				
• Max-50,75-S		8		kg
• Max-50.75-S-CTM		8		kg

Dimensions	min.	typ.	max.	Unité
Max-50,75-S				
L	-1	288	+1	mm
l	-1	149	+1	mm
H	-1	116	+1	mm
Max-50.75-S-CTM				
L	-1	288	+1	mm
l	-1	149	+1	mm
H	-1	116	+1	mm
Arbre creux double carré	16 x 16			mm
Clé Allen fournie pour le réglage manuel conformément à ces instructions *		4		mm

Propriétés électriques	min.	typ.	max.	Unité
Tension nominale minimale (à température ambiante)	-10 %	24	+10 %	V CA/ CC
Tension nominale maximale (à température ambiante)	-10 %	240	+10 %	V CA/ CC
Fréquence réseau minimale	-20 %	50	+20 %	Hz
Fréquence réseau maximale	-20 %	60	+20 %	Hz
Courant nominal (à température ambiante)	► <i>Courant nominal [p.31]</i>			
Consommation électrique en Standby*		5		W
Consommation électrique en mode chauffage *		16		W

3 | Description de l'appareil

Propriétés électriques	min.	typ.	max.	Unité
Consommation d'énergie en fonctionnement	▶ <i>Courant nominal [p.31]</i>			
Pic de courant d'appel				
<ul style="list-style-type: none"> à 24 V CC (pendant environ 2 secondes) * à 240 V CA (pendant environ 2 secondes) * 		2		A
		2		A
Cycle de fonctionnement maximal pour la durée de marche du moteur*		100		%
40 s, 60 s, 90 s, 120 s, 150 s				

Possibilités de connexions électriques				
▶ <i>3 points sans ressort de rappel [p.19]</i>	Câble de type 4 + PE, diamètre de câble 7,2 mm			
▶ <i>Fins de course intégrés [p.23]</i>	Câble de type 6 , diamètre de câble 7,4 mm			

Propriétés électriques interrupteur de fin de course	min.	typ.	max.	Unité
Point de commutation CLOSED	-2	5	+2	°
Point de commutation OPENED	-2	85	+2	°
Fonctionnement de signal				
<ul style="list-style-type: none"> U_{max} CC * I_{max} CC * I_{min} CA/CC * 		48		V
		1		A
		5		mA
Fonctionnement de performance				
<ul style="list-style-type: none"> U_{max} CA * U_{min} CA/CC * I_{max} CA * 		250		V
		5		V
		5		A
Après un fonctionnement unique avec $U > 24$ V CA / CC ou $I > 100$ mA, ce qui suit s'applique :				
<ul style="list-style-type: none"> U_{min} CA/CC * I_{min} CA/CC * 		12		V
		100		mA

Conditions ambiantes	min.	typ.	max.	Unité
Humidité (sans condensation)			90	% rH
Degré de protection selon DIN EN 60529	IP67			
Fonctionnement				

Conditions ambiantes	min.	typ.	max.	Unité
• Température ambiante (T6)	-40		+40	°C
• Température ambiante (T5)	-40		+50	°C
Stockage				
• Température ambiante	-40		+70	°C

* : Valeur nominale : veuillez noter que les valeurs nominales sont également soumises à des tolérances. Pour plus d'informations, voir : ▶ *Remarque sur les valeurs nominales [p.34]*

3 | Description de l'appareil

3.10.48 Max-50.75-Y, Max-50.75-Y-CTM

Propriétés mécaniques	min.	typ.	max.	Unité
Couple moteur (configurable avec interrupteur rotatif) *		50/75		Nm
Durée de marche du moteur à 90° (configurable avec interrupteur rotatif) *		40 60 90 120 150		s
Angle de rotation minimum *		-5		°
Angle de rotation maximum *		90		°
Poids*				
• Max-50,75-Y		8		kg
• Max-50.75-Y-CTM		8		kg

Dimensions	min.	typ.	max.	Unité
Max-50,75-Y				
L	-1	288	+1	mm
I	-1	149	+1	mm
H	-1	116	+1	mm
Max-50.75-Y-CTM				
L	-1	288	+1	mm
I	-1	149	+1	mm
H	-1	116	+1	mm
Arbre creux double carré	16 x 16			mm
Clé Allen fournie pour le réglage manuel conformément à ces instructions *		4		mm

Propriétés électriques	min.	typ.	max.	Unité
Tension nominale minimale (à température ambiante)	-10 %	24	+10 %	V CA/ CC
Tension nominale maximale (à température ambiante)	-10 %	240	+10 %	V CA/ CC
Fréquence réseau minimale	-20 %	50	+20 %	Hz
Fréquence réseau maximale	-20 %	60	+20 %	Hz
Courant nominal (à température ambiante)	▶ <i>Courant nominal [p.31]</i>			
Consommation électrique en Standby*		5		W
Consommation électrique en mode chauffage *		16		W

Propriétés électriques	min.	typ.	max.	Unité
Consommation d'énergie en fonctionnement	▶ <i>Courant nominal [p.31]</i>			
Pic de courant d'appel				
<ul style="list-style-type: none"> à 24 V CC (pendant environ 2 secondes) * à 240 V CA (pendant environ 2 secondes) * 		2		A
		2		A
Cycle de fonctionnement maximal pour la durée de marche du moteur*		100		%
40 s, 60 s, 90 s, 120 s, 150 s				

Possibilités de connexions électriques				
▶ 3 points avec ressort de rappel, durée de rappel du ressort constante fixe [p.24]	Type de câble 5 + PE, diamètre de câble 7,5 mm / type de câble 6, diamètre de câble 7,4 mm			
▶ 1 fil avec ressort de rappel avec durée de rappel du ressort constante fixe [p.25]	Type de câble 4 + PE, diamètre de câble 7,2 mm / type de câble 6, diamètre de câble 7,4 mm			

Commande CONTROL	min.	typ.	max.	Unité
Angle de rotation et indicateur de position *		95		°
Précision électrique *		~100		Pas
Commande Y	0		10	V CC
	4		20	mA
Données de performance Y et U				
<ul style="list-style-type: none"> Commande Y_U (à une impédance de sortie de 10 kΩ) Commande Y_I (à une charge / impédance de sortie de 100 Ω) Retour U_U (à une impédance d'entrée de 10 kΩ... ∞ Ω) Retour U_I (à une charge / impédance d'entrée de 0... 800 Ω) 	0		10	V CC
	4		20	mA
	0		10	V CC
	4		20	mA
Inversion	Pose d'un cavalier entre les bornes 3 et 4			

Conditions ambiantes	min.	typ.	max.	Unité
Humidité (sans condensation)			90	% rH
Degré de protection selon DIN EN 60529	IP67			
Fonctionnement				

3 | Description de l'appareil

Conditions ambiantes	min.	typ.	max.	Unité
• Température ambiante (T6)	-40		+40	°C
• Température ambiante (T5)	-40		+50	°C
Stockage				
• Température ambiante	-40		+70	°C

* : Valeur nominale : veuillez noter que les valeurs nominales sont également soumises à des tolérances. Pour plus d'informations, voir : ► *Remarque sur les valeurs nominales [p.34]*

3.10.49 Max-100, Max-100-CTM

Propriétés mécaniques	min.	typ.	max.	Unité
Couple moteur *		100		Nm
Durée de marche du moteur à 90° (configurable avec interrupteur rotatif) *		40 60 90 120 150		s
Angle de rotation minimum *		-5		°
Angle de rotation maximum *		90		°
Poids*				
• Max-100		8		kg
• Max-100-CTM		8		kg

Dimensions	min.	typ.	max.	Unité
Max-100				
L	-1	288	+1	mm
I	-1	149	+1	mm
H	-1	116	+1	mm
Max-100-CTM				
L	-1	288	+1	mm
I	-1	149	+1	mm
H	-1	116	+1	mm
Arbre creux double carré	16 x 16			mm
Clé Allen fournie pour le réglage manuel conformément à ces instructions *		4		mm

Propriétés électriques	min.	typ.	max.	Unité
Tension nominale minimale (à température ambiante)	-10 %	24	+10 %	V CA/ CC
Tension nominale maximale (à température ambiante)	-10 %	240	+10 %	V CA/ CC
Fréquence réseau minimale	-20 %	50	+20 %	Hz
Fréquence réseau maximale	-20 %	60	+20 %	Hz
Courant nominal (à température ambiante)	► <i>Courant nominal [p.31]</i>			
Consommation électrique en Standby*		5		W
Consommation électrique en mode chauffage *		16		W

3 | Description de l'appareil

Propriétés électriques	min.	typ.	max.	Unité
Consommation d'énergie en fonctionnement	▶ <i>Courant nominal [p.31]</i>			
Pic de courant d'appel				
• à 24 V CC (pendant environ 2 secondes) *		2		A
• à 240 V CA (pendant environ 2 secondes) *		2		A
Cycle de fonctionnement maximal pour la durée de marche du moteur*		100		%
40 s, 60 s, 90 s, 120 s, 150 s				

Possibilités de connexions électriques

▶ <i>3 points sans ressort de rappel [p.19]</i>	Câble de type 4 + PE, diamètre de câble 7,2 mm
---	--

Conditions ambiantes	min.	typ.	max.	Unité
Humidité (sans condensation)			90	% rH
Degré de protection selon DIN EN 60529	IP67			
Fonctionnement				
• Température ambiante (T6)	-40		+40	°C
• Température ambiante (T5)	-40		+50	°C
Stockage				
• Température ambiante	-40		+70	°C

* : Valeur nominale : veuillez noter que les valeurs nominales sont également soumises à des tolérances. Pour plus d'informations, voir : ▶ *Remarque sur les valeurs nominales [p.34]*

3.10.50 Max-100-S, Max-100-S-CTM

Propriétés mécaniques	min.	typ.	max.	Unité
Couple moteur *		100		Nm
Durée de marche du moteur à 90° (configurable avec interrupteur rotatif) *		40 60 90 120 150		s
Angle de rotation minimum *		-5		°
Angle de rotation maximum *		90		°
Poids*				
• Max-100-S		8		kg
• Max-100-S-CTM		8		kg

Dimensions	min.	typ.	max.	Unité
Max-100-S				
L	-1	288	+1	mm
I	-1	149	+1	mm
H	-1	116	+1	mm
Max-100-S-CTM				
L	-1	288	+1	mm
I	-1	149	+1	mm
H	-1	116	+1	mm
Arbre creux double carré	16 x 16			mm
Clé Allen fournie pour le réglage manuel conformément à ces instructions *		4		mm

Propriétés électriques	min.	typ.	max.	Unité
Tension nominale minimale (à température ambiante)	-10 %	24	+10 %	V CA/ CC
Tension nominale maximale (à température ambiante)	-10 %	240	+10 %	V CA/ CC
Fréquence réseau minimale	-20 %	50	+20 %	Hz
Fréquence réseau maximale	-20 %	60	+20 %	Hz
Courant nominal (à température ambiante)	► <i>Courant nominal [p.31]</i>			
Consommation électrique en Standby*		5		W
Consommation électrique en mode chauffage *		16		W

3 | Description de l'appareil

Propriétés électriques	min.	typ.	max.	Unité
Consommation d'énergie en fonctionnement	▶ <i>Courant nominal [p.31]</i>			
Pic de courant d'appel				
<ul style="list-style-type: none"> à 24 V CC (pendant environ 2 secondes) * à 240 V CA (pendant environ 2 secondes) * 		2		A
		2		A
Cycle de fonctionnement maximal pour la durée de marche du moteur*		100		%
40 s, 60 s, 90 s, 120 s, 150 s				

Possibilités de connexions électriques				
▶ <i>3 points sans ressort de rappel [p.19]</i>	Câble de type 4 + PE, diamètre de câble 7,2 mm			
▶ <i>Fins de course intégrés [p.23]</i>	Câble de type 6, diamètre de câble 7,4 mm			

Propriétés électriques interrupteur de fin de course	min.	typ.	max.	Unité
Point de commutation CLOSED	-2	5	+2	°
Point de commutation OPENED	-2	85	+2	°
Fonctionnement de signal				
<ul style="list-style-type: none"> U_{max} CC * I_{max} CC * I_{min} CA/CC * 		48		V
		1		A
		5		mA
Fonctionnement de performance				
<ul style="list-style-type: none"> U_{max} CA * U_{min} CA/CC * I_{max} CA * 		250		V
		5		V
		5		A
Après un fonctionnement unique avec $U > 24$ V CA / CC ou $I > 100$ mA, ce qui suit s'applique :				
<ul style="list-style-type: none"> U_{min} CA/CC * I_{min} CA/CC * 		12		V
		100		mA

Conditions ambiantes	min.	typ.	max.	Unité
Humidité (sans condensation)			90	% rH
Degré de protection selon DIN EN 60529	IP67			
Fonctionnement				

Conditions ambiantes	min.	typ.	max.	Unité
• Température ambiante (T6)	-40		+40	°C
• Température ambiante (T5)	-40		+50	°C
Stockage				
• Température ambiante	-40		+70	°C

* : Valeur nominale : veuillez noter que les valeurs nominales sont également soumises à des tolérances. Pour plus d'informations, voir : ▶ *Remarque sur les valeurs nominales [p.34]*

3 | Description de l'appareil

3.10.51 Max-100-Y, Max-100-Y-CTM

Propriétés mécaniques	min.	typ.	max.	Unité
Couple moteur *		100		Nm
Durée de marche du moteur à 90° (configurable avec interrupteur rotatif) *		40 60 90 120 150		s
Angle de rotation minimum *		-5		°
Angle de rotation maximum *		90		°
Poids*				
• Max-100-Y		8		kg
• Max-100-Y-CTM		8		kg

Dimensions	min.	typ.	max.	Unité
Max-100-Y				
L	-1	288	+1	mm
I	-1	149	+1	mm
H	-1	116	+1	mm
Max-100-Y-CTM				
L	-1	288	+1	mm
I	-1	149	+1	mm
H	-1	116	+1	mm
Arbre creux double carré	16 x 16			mm
Clé Allen fournie pour le réglage manuel conformément à ces instructions *		4		mm

Propriétés électriques	min.	typ.	max.	Unité
Tension nominale minimale (à température ambiante)	-10 %	24	+10 %	V CA/ CC
Tension nominale maximale (à température ambiante)	-10 %	240	+10 %	V CA/ CC
Fréquence réseau minimale	-20 %	50	+20 %	Hz
Fréquence réseau maximale	-20 %	60	+20 %	Hz
Courant nominal (à température ambiante)	▶ <i>Courant nominal [p.31]</i>			
Consommation électrique en Standby*		5		W
Consommation électrique en mode chauffage *		16		W

Propriétés électriques	min.	typ.	max.	Unité
Consommation d'énergie en fonctionnement	▶ <i>Courant nominal [p.31]</i>			
Pic de courant d'appel				
<ul style="list-style-type: none"> à 24 V CC (pendant environ 2 secondes) * à 240 V CA (pendant environ 2 secondes) * 		2		A
		2		A
Cycle de fonctionnement maximal pour la durée de marche du moteur*		100		%
40 s, 60 s, 90 s, 120 s, 150 s				

Possibilités de connexions électriques				
▶ 3 points avec ressort de rappel, durée de rappel du ressort constante fixe [p.24]	Type de câble 5 + PE, diamètre de câble 7,5 mm / type de câble 6, diamètre de câble 7,4 mm			
▶ 1 fil avec ressort de rappel avec durée de rappel du ressort constante fixe [p.25]	Type de câble 4 + PE, diamètre de câble 7,2 mm / type de câble 6, diamètre de câble 7,4 mm			

Commande CONTROL	min.	typ.	max.	Unité
Angle de rotation et indicateur de position *		95		°
Précision électrique *		~100		Pas
Commande Y	0		10	V CC
	4		20	mA
Données de performance Y et U				
<ul style="list-style-type: none"> Commande Y_U (à une impédance de sortie de 10 kΩ) Commande Y_I (à une charge / impédance de sortie de 100 Ω) Retour U_U (à une impédance d'entrée de 10 kΩ... ∞ Ω) Retour U_I (à une charge / impédance d'entrée de 0... 800 Ω) 	0		10	V CC
	4		20	mA
	0		10	V CC
	4		20	mA
Inversion	Pose d'un cavalier entre les bornes 3 et 4			

Conditions ambiantes	min.	typ.	max.	Unité
Humidité (sans condensation)			90	% rH
Degré de protection selon DIN EN 60529	IP67			
Fonctionnement				

3 | Description de l'appareil

Conditions ambiantes	min.	typ.	max.	Unité
• Température ambiante (T6)	-40		+40	°C
• Température ambiante (T5)	-40		+50	°C
Stockage				
• Température ambiante	-40		+70	°C

* : Valeur nominale : veuillez noter que les valeurs nominales sont également soumises à des tolérances. Pour plus d'informations, voir : ► *Remarque sur les valeurs nominales [p.34]*

3.10.52 Max-150, Max-150-CTM, Max-150-VAM

Propriétés mécaniques	min.	typ.	max.	Unité
Couple moteur (configurable avec interrupteur rotatif) *		150		Nm
Durée de marche du moteur à 90° (configurable avec interrupteur rotatif) *		40 60 90 120		s
Angle de rotation minimum *		-5		°
Angle de rotation maximum *		90		°
Poids*				
• Max-150		8		kg
• Max-150-CTM		8		kg
• Max-150-VAM		15,9		kg

Dimensions	min.	typ.	max.	Unité
Max-150				
Max-150-CTM	-1	288	+1	mm
Max-150-VAM	-1	149	+1	mm
L		116	+1	mm
I				
H				
Arbre creux double carré	16 x 16			mm
Clé Allen fournie pour le réglage manuel conformément à ces instructions *		4		mm

Propriétés électriques	min.	typ.	max.	Unité
Tension nominale minimale (à température ambiante)	-10 %	24	+10 %	V CA/ CC
Tension nominale maximale (à température ambiante)	-10 %	240	+10 %	V CA/ CC
Fréquence réseau minimale	-20 %	50	+20 %	Hz
Fréquence réseau maximale	-20 %	60	+20 %	Hz
Courant nominal (à température ambiante)	▶ <i>Courant nominal [p.31]</i>			
Consommation électrique en Standby*		5		W
Consommation électrique en mode chauffage *		16		W
Consommation d'énergie en fonctionnement	▶ <i>Courant nominal [p.31]</i>			

3 | Description de l'appareil

Propriétés électriques	min.	typ.	max.	Unité
Pic de courant d'appel				
• à 24 V CC (pendant environ 2 secondes) *		2		A
• à 240 V CA (pendant environ 2 secondes) *		2		A
Cycle de fonctionnement maximal pour la durée de marche du moteur*		100		%
40 s, 60 s, 90 s, 120 s				

Possibilités de connexions électriques

► 3 points sans ressort de rappel [p.19]

Câble de type 4 + PE, diamètre de câble 7,2 mm

Conditions ambiantes	min.	typ.	max.	Unité
Humidité (sans condensation)			90	% rH
Degré de protection selon DIN EN 60529	IP67			
Fonctionnement				
• Température ambiante (T6)	-40		+40	°C
• Température ambiante (T5)	-40		+50	°C
Stockage				
• Température ambiante	-40		+70	°C

* : Valeur nominale : veuillez noter que les valeurs nominales sont également soumises à des tolérances. Pour plus d'informations, voir : ► *Remarque sur les valeurs nominales* [p.34]

3.10.53 Max-150-S, Max-150-S-CTM, Max-150-S-VAM

Propriétés mécaniques	min.	typ.	max.	Unité
Couple moteur *		150		Nm
Durée de marche du moteur à 90° (configurable avec interrupteur rotatif) *		40 60 90 120		s
Angle de rotation minimum *		-5		°
Angle de rotation maximum *		90		°
Poids*				
• Max-150-S		8		kg
• Max-150-S-CTM		8		kg
• Max-150-S-VAM		15,9		kg

Dimensions	min.	typ.	max.	Unité
Max-150-S				
L	-1	288	+1	mm
l	-1	149	+1	mm
H	-1	116	+1	mm
Max-150-S-CTM				
L	-1	288	+1	mm
l	-1	149	+1	mm
H	-1	116	+1	mm
Max-150-S-VAM				
L	-1	289	+1	mm
l	-1	150	+1	mm
H	-1	116	+1	mm
Arbre creux double carré	16 x 16			mm
Clé Allen fournie pour le réglage manuel conformément à ces instructions *		4		mm

Propriétés électriques	min.	typ.	max.	Unité
Tension nominale minimale (à température ambiante)	-10 %	24	+10 %	V CA/ CC
Tension nominale maximale (à température ambiante)	-10 %	240	+10 %	V CA/ CC
Fréquence réseau minimale	-20 %	50	+20 %	Hz
Fréquence réseau maximale	-20 %	60	+20 %	Hz

3 | Description de l'appareil

Propriétés électriques	min.	typ.	max.	Unité
Courant nominal (à température ambiante)	▶ <i>Courant nominal [p.31]</i>			
Consommation électrique en Standby*		5		W
Consommation électrique en mode chauffage *		16		W
Consommation d'énergie en fonctionnement	▶ <i>Courant nominal [p.31]</i>			
Pic de courant d'appel				
<ul style="list-style-type: none"> à 24 V CC (pendant environ 2 secondes) * à 240 V CA (pendant environ 2 secondes) * 		2		A
		2		A
Cycle de fonctionnement maximal pour la durée de marche du moteur*		100		%
40 s, 60 s, 90 s, 120 s				

Possibilités de connexions électriques	
▶ <i>3 points sans ressort de rappel [p.19]</i>	Câble de type 4 + PE, diamètre de câble 7,2 mm
▶ <i>Fins de course intégrés [p.23]</i>	Câble de type 6, diamètre de câble 7,4 mm

Propriétés électriques interrupteur de fin de course	min.	typ.	max.	Unité
Point de commutation CLOSED	-2	5	+2	°
Point de commutation OPENED	-2	85	+2	°
Fonctionnement de signal				
<ul style="list-style-type: none"> U_{max} CC* I_{max} CC* I_{min} CA/CC* 		48		V
		1		A
		5		mA
Fonctionnement de performance				
<ul style="list-style-type: none"> U_{max} CA* U_{min} CA/CC* I_{max} CA* 		250		V
		5		V
		5		A
Après un fonctionnement unique avec $U > 24$ V CA / CC ou $I > 100$ mA, ce qui suit s'applique :				
<ul style="list-style-type: none"> U_{min} CA/CC* I_{min} CA/CC* 		12		V
		100		mA

Conditions ambiantes	min.	typ.	max.	Unité
Humidité (sans condensation)			90	% rH

Conditions ambiantes	min.	typ.	max.	Unité
Degré de protection selon DIN EN 60529	IP67			
Fonctionnement				
• Température ambiante (T6)	-40		+40	°C
• Température ambiante (T5)	-40		+50	°C
Stockage				
• Température ambiante	-40		+70	°C

* : Valeur nominale : veuillez noter que les valeurs nominales sont également soumises à des tolérances. Pour plus d'informations, voir : ▶ *Remarque sur les valeurs nominales [p.34]*

3.11 Accessoire

Désignation	Explication
Ex/Red/InSwitch	Auxiliaires de commande externes, adaptables ultérieurement et réglables localement avec deux contacts inverseurs libres de potentiel, pour montage ultérieur sur des vérins rotatifs ... Max
Ex/Red/InBox-3P	Boîtier de raccordement adapté aux vérins rotatifs ... Max avec 1 câble, pour fonctionnement OUVERT-FERMÉ ou 3 points
Ex/Red/In-3P/SW	Boîtier de raccordement adapté aux vérins rotatifs ...Max avec 1 câble, pour fonctionnement OUVERT-FERMÉ ou 3 points + 2 câbles pour auxiliaires de commande externes Ex/Red/InSwitch
Ex/Red/In-Y/S	Boîtier de raccordement adapté aux vérins rotatifs ...Max avec 2 câbles, pour fonctionnement continu ou fonctionnement à 3 points + fins de course intégrés
Ex/Red/InBox-Y/S/SW	Boîtier de raccordement adapté aux vérins rotatifs ...Max avec 2 câbles, pour fonctionnement continu ou fonctionnement à 3 points avec retour + 2 câbles pour auxiliaires de commande externes Ex/Red/InSwitch
Ex/Red/InBox-BF	Boîtier de raccordement adapté aux vérins rotatifs ...Max avec 1 câble, pour tous les Ex/Red/In-BF
Ex/Red/InBox-BF/SW	Boîtier de raccordement adapté aux vérins rotatifs ...Max avec 1 câble, pour tous les Ex/Red/In-BF + 2 câbles pour auxiliaires de commande externes Ex/Red/InSwitch
MKK-S, MKK-M	Support de montage pour Boîtier de raccordement ...Box pour fixation directe sur des vérins rotatifs de taille S ou M
KB-S	Bloc de serrage pour axes de clapets ronds Ø 10 mm à 20 mm et axes de clapet carrés 10 mm à 16 mm, avec dispositif anti-torsion, convient aux vérins rotatifs ...Box de taille S
KB-A	Bloc de serrage pour axes de clapets ronds Ø 1/2 , convient aux vérins rotatifs « Amérique du Nord » et aux vérins rotatifs de taille S
HV-SKU	Réglage manuel avec dispositif d'arrêt, adapté à la taille S, version courte
HV-SLU	Réglage manuel avec dispositif d'arrêt, adapté à la taille S, version longue pour la fixation de ...Box et/ou ...Switch.
HV-MU	Réglage manuel avec dispositif d'arrêt, adapté à la taille M
AR-12-xx	Insert carré pour réduire le logement d'axe de 12 mm × 12 mm à 11 mm, 10 mm, 9 mm ou 8 mm (tailles S)
AR-16-xx	Insert carré pour réduire le logement d'axe de 16 mm × 16 mm à 14 mm ou 12 mm (tailles M)
Ex/InPro-TT-...	Déclencheur de température de sécurité pour clapets coupe-feu, déclenchement à 71 ° C / 72 ° C, avec queue de câble de 1 m, uniquement adapté aux vérins rotatifs ...Box-BF (versions ExMax, RedMax ou InMax)

Désignation	Explication
EXC-DS1/VA	Déclencheur de température de sécurité pour installation en gaine, contact sans potentiel, commutation à 70 ° C ... 160 ° C (par pas de 10 °)
DWB-S, DWB-M	Limiteur d'angle de rotation 90 ° pour montage sur vérins rotatifs ...Max de taille S ou M (détails sur demande)
Retrofit-Kit-S	Adaptation mécanique pour montage sur vérins rotatifs ...Max de taille S ; requis lors du remplacement d'un ancien modèle EXT15... -F1, EXT12... -F16, EXT15... ou EXT30....
Retrofit-Kit-M	Adaptation mécanique pour montage sur vérins rotatifs ...Max de taille M ; requis lors du remplacement d'un ancien modèle EXT30... -F3, EXT50... -F3 ou EXT50....
ADS, ADM	Différentes adaptations pour divers raccords sont disponibles (détails sur demande).
WS-S, WS-M	Protection contre les intempéries en acier inoxydable, convenant à tous les vérins rotatifs ...Max tailles S, M

4 Transport et stockage

4.1 Transport

Vérifiez que la livraison est complète et intacte. Si vous découvrez qu'il y a eu des dommages de transport ou que la livraison est incomplète, informez-en votre revendeur.

4.2 Emballage

Seuls des matériaux respectueux de l'environnement ont été utilisés pour l'emballage. Les matériaux d'emballage sont des matières premières de valeur qui peuvent être recyclées. Vous devez donc recycler les matériaux d'emballage. Si ce n'est pas possible, éliminez les matériaux d'emballage conformément aux réglementations locales.

4.3 Stockage

Stockez le produit

- dans son emballage d'origine
- à l'intérieur
- au sec, sans givre ni poussière
- à l'abri des fluides agressifs et de la lumière directe du soleil

5 Montage et mise en service

**⚠ DANGER****Danger d'électrocution et d'explosion**

Si le vérin n'est pas connecté au système de mise à la terre (PE), il existe un risque de chocs électriques dû à un boîtier sous tension en état de panne. Si le vérin n'est pas connecté à la liaison équipotentielle (LE), il existe un danger de chocs électriques et d'explosions dus à la charge statique du boîtier.

1. Avant de mettre en service le vérin, assurez-vous qu'il est correctement connecté au système de mise à la terre (PE) et à la liaison équipotentielle (LE).
2. Justifiez par des mesures la connexion au système de conducteur de protection (PE) et à la liaison équipotentielle (PA).

**⚠ DANGER****Danger d'explosion**

Dans les atmosphères explosives, l'erreur humaine peut provoquer une explosion.

1. Assurez-vous que le type de vérin utilisé répond à vos exigences pour les zones antidéflagrantes. Vous trouverez les informations sur l'étiquette du vérin.
Ex... : ATEX Zone 1, 2, 21, 22 ;
Red... : ATEX Zone 2, 22 ;
In... : ne convient pas pour les zones antidéflagrantes !
2. Dans la mesure du possible, évitez de travailler dans une atmosphère explosive.
3. Mettez le vérin hors tension avant de commencer les travaux dans une atmosphère explosive.
4. Assurez-vous que les travaux de montage et de raccordement ne sont effectués que par des spécialistes formés.
5. Adaptez toujours votre travail aux conditions ambiantes.
6. Les travaux réalisés dans des atmosphères explosives actives doivent être autorisés par l'exploitant.

**⚠ DANGER****Danger de mort par électrocution et court-circuit**

Des dommages au câblage ou des erreurs dans l'installation peuvent provoquer des chocs électriques ou des courts-circuits ainsi qu'un incendie / une explosion.

1. Assurez-vous que le raccordement électrique et l'intégration dans le système de commande ne sont effectués que par du personnel spécialisé formé.
2. Assurez-vous que les câbles sont acheminés sans dommage. Tenez compte des influences externes sur les câbles et utilisez des guides de câbles ou des chemins de câbles appropriés.
3. Assurez-vous que le câblage est correct (voir les schémas de connexion).
4. Avant la mise en service, assurez-vous que tous les câbles et le vérin ne sont pas endommagés.
5. Respectez les cinq règles de sécurité électrotechnique :
 - Activer
 - Sécuriser contre une remise en marche
 - Déterminer l'absence de tension sur tous les pôles
 - Terre et court-circuit
 - Couvrir ou boucler les parties sous tension voisines.

**⚠ ATTENTION****Dommages possibles au système musculo-squelettique**

Travailler dans des postures défavorables peut entraîner des blessures orthopédiques.

1. Dans la mesure du possible, assurez-vous que vous travaillez de manière ergonomique.
2. Utilisez des outils appropriés telles que des aides à l'escalade.
3. Portez un équipement de protection individuelle : Protection de la tête et protection des mains.

**⚠ ATTENTION****Danger de choc et de trébuchement**

Si le vérin est positionné de manière défavorable, il existe un danger de chocs et de trébuchement.

1. Dans la mesure du possible, évitez d'installer le vérin à proximité des allées ou dans les zones de travail.
2. Positionnez le vérin de manière à ce qu'il ne présente aucun risque de trébuchement ou de choc au niveau de la tête.
3. Si nécessaire, marquez ou rembourrez les endroits où des chocs sont possibles.

**⚠ AVERTISSEMENT****Danger d'écrasement et d'impact**

Si le vérin démarre de manière inattendue, les modules connectés peuvent être écrasés.

1. L'intégrateur doit prendre en compte les éventuels points d'écrasement dans son évaluation des risques.
2. Vérifiez si des mesures de protection supplémentaires sont nécessaires.
3. Avant de commencer les travaux, mettez le vérin hors tension afin d'éviter tout démarrage inopiné.
4. Assurez-vous que le vérin est correctement installé.
5. Vérifiez si le vérin est bien ajusté au raccord.

**⚠ AVERTISSEMENT****Danger dû à des vérins mal intégrés**

1. Tenez compte des dangers dus au vérin dans votre évaluation des risques pour la machine complète. Ce faisant, tenez compte des points de pincement qui résultent de votre situation d'installation.
2. Utilisez le vérin uniquement tel que prévu conformément à ces instructions de montage.
3. Assurez-vous que le vérin répond à vos exigences :
Conditions environnementales telles que température, atmosphère, protection contre la corrosion ;
couple d'entraînement ;
vitesses de déplacement / temps de marche nécessaires ;
fonction de réinitialisation ;

commande ;
fiabilité réalisable dans la mise en œuvre des fonctions de sécurité ;
logique de la fonction de sécurité : en cas de chute de tension, état sûr atteint via mécanisme de réinitialisation.

**⚠ DANGER****Danger de mort et risque de dommages matériels en raison d'un mauvais raccordement électrique**

Si les entrées 1 à 5 du vérin rotatif sont raccordées à des tensions d'alimentation différentes, cela entraîne un risque d'électrocution et le risque d'endommager gravement le vérin rotatif.

1. Raccordez les entrées 1 à 5 du vérin rotatif à une seule et même tension d'alimentation.
2. Respectez les ponts entre les entrées représentés sur les schémas des connexions.

**⚠ AVERTISSEMENT****Danger d'écrasement et d'impact**

Les vérins rotatifs à rappel par ressort se déplacent brusquement dans leur position de base en cas de panne de courant. Cela peut entraîner des blessures par écrasement et par choc si des travaux sont effectués sur le vérin rotatif et ses modules connectés à ce moment-là.

1. Mettez le vérin rotatif hors tension avant de commencer les travaux. Assurez-vous que personne ne travaille sur le vérin rotatif ou les modules connectés (par ex. volets d'aération) à ce stade.
2. N'effectuez les travaux que lorsque le vérin rotatif est dans sa position d'origine avec le ressort relâché.

**⚠ AVERTISSEMENT****Danger d'écrasement et d'impact**

Si la clé Allen est insérée, le vérin peut démarrer de manière inattendue, provoquant des blessures par écrasement et par impact.

1. Mettez le vérin hors tension avant de commencer les travaux afin d'éviter un démarrage inopiné.
2. Retirez la clé Allen immédiatement après utilisation.

**⚠ AVERTISSEMENT****Danger d'électrocution**

Si le vérin tombe pendant le travail, il peut heurter et blesser des personnes.

1. Lors des travaux de montage / démontage, assurez-vous que personne ne se trouve en dessous de vous.
2. Lors du montage, assurez-vous que le vérin ne peut pas se détacher. Cela s'applique également à des périodes plus longues, en tenant compte des influences externes telles que les vibrations, la corrosion, etc.

**⚠ AVERTISSEMENT****Torsion des doigts**

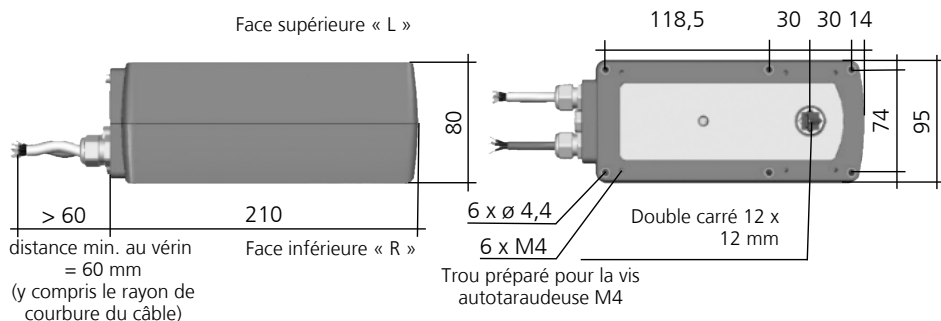
Des mouvements de rotation inattendus peuvent se produire à l'extrémité ouverte de l'arbre, par exemple si l'entraînement rotatif est mis en marche accidentellement ou si le ressort de rappel est déclenché en cas de panne de courant.

1. Ne mettez jamais vos doigts dans l'extrémité ouverte de l'arbre.
2. Ne déplacez le vérin rotatif que lorsqu'il est installé.
3. Mettez le vérin rotatif hors tension avant de commencer les travaux afin d'éviter un démarrage inopiné.

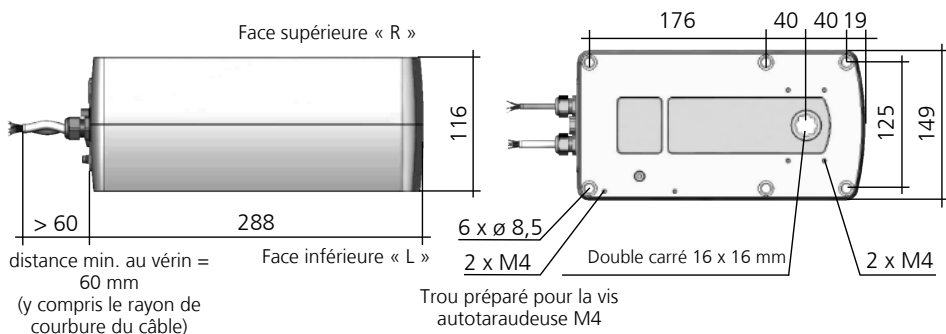
Respectez toutes les normes et réglementations nationales et internationales applicables aux zones Ex. L'équipement certifié doit être installé conformément aux instructions du fabricant. Si l'appareil est utilisé d'une manière autre que celle spécifiée par le fabricant, le niveau de sécurité de l'appareil peut être réduit. La norme EN / CEI 60079-14 peut être utilisée pour la planification de projet, la sélection et l'installation de systèmes électriques. Un boîtier de raccordement Ex-e doit être utilisé pour le raccordement électrique (par ex. ExBox-...).

- Poser les câbles de raccordement fermement et de manière à ce qu'ils soient correctement protégés contre les dommages mécaniques et thermiques.
- Établissez une liaison équipotentielle
- Évitez de transférer la température du raccord au vérin

Dimensions



Dimensions



5.1 Liaison d'axe

Liaison d'axe à engagement positif

Les vérins rotatifs sont conçus en standard pour une liaison d'axe à engagement positif. Cela signifie que le vérin rotatif est directement fixé à l'axe de clapet. La liaison d'axe à engagement positif est le type de liaison le plus sûr entre l'axe de clapet et le vérin, car le glissement ou passage au travers est évité par rapport à la liaison de serrage à ajustement forcé.

Liaison d'axe à ajustement forcé

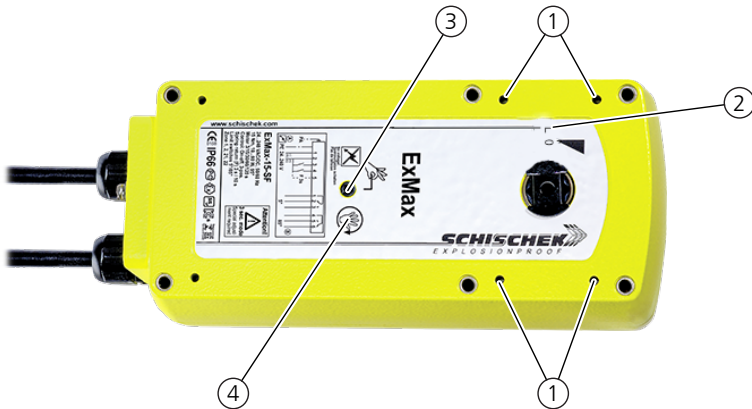
Une liaison d'axe à ajustement forcé est toujours nécessaire si l'application est équipée d'un axe de clapet rond. Dans ce cas, l'accessoire KB-S (bloc de serrage et dispositif anti-torsion) est nécessaire. Les liaisons d'axe à ajustement forcé sont utilisées uniquement pour les vérins rotatifs de taille S.

5.2 Préparation de montage

Quatre vis M4 sont comprises dans la livraison pour la fixation des vérins rotatifs.

Les vérins sont construits axialement symétriques. Dans le cas d'une fonction de rappel par ressort, la position de sécurité doit être sélectionnée sur site en tournant le vérin de 180 °. Il faut également tenir compte du fait que les vérins ont un angle de réglage total d'environ 95 ° afin d'obtenir une tension préalable sur l'élément de réglage (volet d'aération, entre autres). La tension préalable n'est utile que si le vérin rotatif doit fermer l'élément de réglage. Dans ce cas, les 5° garantissent que l'élément de réglage est fermé avec « pression de maintien ».

La tension préalable doit être réglée mécaniquement à l'aide de la commande manuelle « HV » avant que le vérin rotatif ne soit fixé à l'axe d'entraînement. La clé Allen fournie doit être tournée dans le sens inverse des aiguilles d'une montre lorsque vous regardez le « côté R » du vérin rotatif et dans le sens des aiguilles d'une montre lorsque vous regardez le « côté L ». Le symbole à droite de la prise « HV » indique le sens de rotation.



III. 25: Explications de montage

1	Position des vis de fixation	2	Symbole pour « côté L » (gauche) ou « côté R » (droite)
3	Prise "HV"	4	Affichage du sens de rotation de la clé Allen.

Déterminez la position de montage du vérin rotatif et préparez l'application

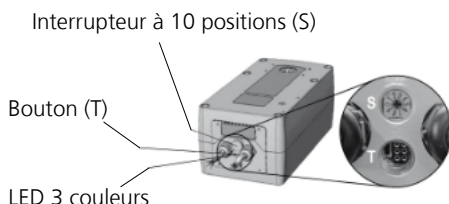
1. Déterminez si le vérin rotatif doit fermer ou ouvrir votre volet d'aération ou votre raccord.

2. Vérifiez le sens de rotation avec lequel la position finale est atteinte sur l'axe d'entraînement de votre application. Si nécessaire, utilisez une clé pour ce faire.
 - ⇒ Cela définit la position dans laquelle le vérin rotatif doit être installé. L'image ci-dessus montre la position de montage correcte si l'axe d'entraînement doit être tourné vers la gauche pour atteindre la position finale souhaitée.
3. Assurez-vous que votre application est dans la position finale souhaitée (ouverte ou fermée).

5.3 Paramétrage

Tous les vérins rotatifs sont équipés d'un interrupteur à 10 positions, d'un bouton et d'une LED 3 couleurs pour le paramétrage.

Ces éléments de commande sont situés côté câble derrière les deux petits bouchons borgnes du milieu ou l'élément de compensation de pression (dévisser / visser soigneusement). Les bouchons borgnes doivent être retirés pour le fonctionnement.



Le fonctionnement / le paramétrage peuvent être effectués sur le vérin rotatif malgré la présence de tension. Les bouchons borgnes retirés doivent ensuite être revissés immédiatement afin de ne pas perdre la classe de protection IP de l'entraînement.

L'actionnement de l'interrupteur et du bouton se fait avec un tournevis. Il faut éviter d'appuyer et / ou de tourner trop fort dans tous les cas, sinon l'électronique de commande peut être irrémédiablement endommagée.

Les réglages du couple et du durée de fonctionnement peuvent également être effectués avant le montage. Le réglage de l'angle de commande ne peut être lancé que lorsque la tension est appliquée et que le montage est correcte.

Positions du commutateur rotatif taille S

Type 5.10 ou 15.30 de taille S (pour les types -S, -SF, -BF)			
Couple (motorisé) :		5 Nm / 15 Nm	10 Nm / 30 Nm
Durée de fonctionnement souhaitée du moteur :	3 s	00	05
	15 s	01	06
	30 s	02	07

Type 5.10 ou 15.30 de taille S (pour les types -S, -SF, -BF)

Couple (motorisé) :		5 Nm / 15 Nm	10 Nm / 30 Nm
	60 s	03	08
	120 s	04	09

Autres types de taille S (pour les types -F1, -SF1 et -BF1)

Couple (motorisé) :		8 Nm / 15 Nm	
Durée de fonctionnement souhaitée du moteur :	3 s	00	
	15 s	01	
	30 s	02	
	60 s	03	
	120 s	04	

Type 5.10 ou 15.30 de taille S (pour les types -Y, -YF, -CY et -CYF)

Couple (motorisé) :		5 Nm / 15 Nm	10 Nm / 30 Nm
Durée de fonctionnement souhaitée du moteur :	7,5 s	00	05
	15 s	01	06
	30 s	02	07
	60 s	03	08
	120 s	04	09

La position de commutateur **02** est l'état de livraison.

Exemple

ExMax-15.30

Paramètre souhaité :

Couple 30 Nm

Durée de marche du moteur 30 s / 90 °

Résultat :

Position de commutateur 07

Positions du commutateur rotatif taille M

Type 50.75 de taille M			
Couple (motorisé) :		50 Nm	75 Nm
Durée de fonctionnement souhaitée du moteur :	40 s	00	05
	60 s	01	06
	90 s	02	<u>07</u>
	120 s	03	08
	150 s	04	09

Types de taille M (-150, -150-S, -60, -60-F, -60-BF, -60-SF)		
Couple (motorisé) :		30 Nm / 50 Nm / 60 Nm / 100 Nm / 150 Nm
Durée de fonctionnement souhaitée du moteur :	40 s	00
	60 s	01
	90 s	02
	120 s	03
	150 s	04

Types de taille M (-100, -100-S, -30, -30-F, -50, -50-F, -50-BF, -50-SF)		
Couple (motorisé) :		30 Nm / 50 Nm / 60 Nm / 100 Nm / 150 Nm
Durée de fonctionnement souhaitée du moteur :	40 s	00
	60 s	01
	90 s	02
	120 s	03
	150 s	04

La position de commutateur **02** est l'état de livraison.

Exemple

ExMax-50.75

Paramètre souhaité :

Couple 75 Nm

Durée de marche du moteur 90 s / 90 °

Résultat :Position de commutateur 07

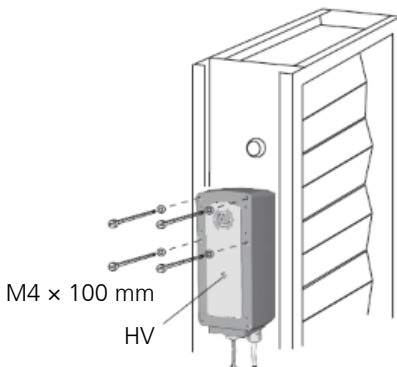
5.4 Montage sur volets d'aération (liaison d'axe par engagement positif)

**AVIS****Graves dommages matériels en cas de coupure de l'alimentation en tension**

Une coupure de l'alimentation en tension pendant le trajet d'ajustement causera des dégâts irréparables du vérin.

- Maintenez le vérin connecté à l'alimentation de manière continue pendant le trajet d'ajustement.

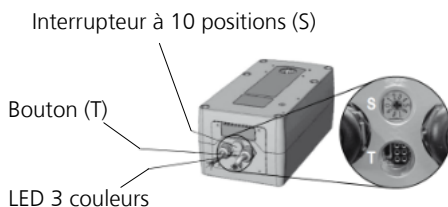
1. Percez les quatre trous filetés M4 pour fixer le vérin rotatif au clapet et ou à une console de montage sur site.
2. Insérez la clé Allen dans la prise « HV » et tournez d'environ 1 1/2 tour dans le sens de la flèche jusqu'à ce que les trous de fixation du vérin soient alignés avec ceux du clapet (symbole à droite du « HV »).



- Maintenez la clé Allen en place pour maintenir l'alignement.
- Placez le vérin rotatif sur l'axe de clapet et fixez-le en diagonale avec 2 vis de fixation.
- Retirez la clé Allen.
- Vissez les vis de fixation restantes et serrez toutes les vis de fixation.
- Vérifiez le fonctionnement en mode manuel avec un petit angle de 2 tours maximum de la HV (clé Allen dans la douille « HV »).



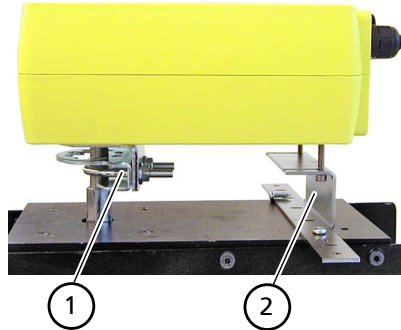
- Ne connectez le vérin de rotation à la tension d'alimentation qu'avec les bornes 1-2.
⇒ La LED du vérin rotatif s'allume en vert.
- Tournez l'interrupteur (S) en position 02 (couple faible) ou 07 (couple élevé). Maintenez le bouton (T) enfoncé pendant au moins 3 secondes.
⇒ Le vérin se déplace automatiquement vers les deux positions finales et détecte les positions de blocage (trajet d'ajustement). La LED clignote en vert pendant l'ajustement. L'ajustement prend environ 60 s pour la taille S et environ 180 s pour la taille M.



- ⇒ Le vérin rotatif se déplace sur toute la plage de rotation dans les deux sens à vitesse lente afin de déterminer exactement ses positions finales (trajet d'ajustement).
- Connectez toutes les autres bornes et placez l'interrupteur (S) dans la position souhaitée.
⇒ Les paramètres sélectionnés sont exécutés pour la fonction d'actionnement / de régulation suivante.
- ⇒ Le vérin rotatif est maintenant correctement installé.

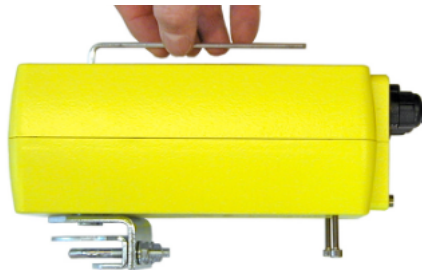
5.5 Montage sur volets d'aération (liaison d'axe à ajustement forcé)

L'accessoire KB-S ▶ *Accessoire [p.178]* est nécessaire pour le montage d'une liaison d'axe à ajustement forcé (différents axes de clapets sur l'application). Pour la tension préalable du ressort, il en va de même que pour la liaison d'axe par engagement positif.

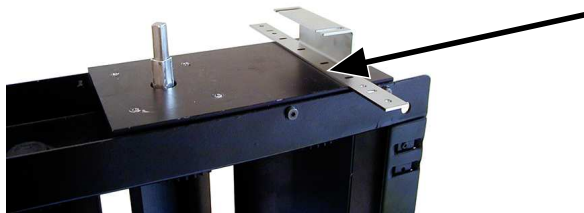


1	Bloc de serrage	2	Dispositif anti-rotation
---	-----------------	---	--------------------------

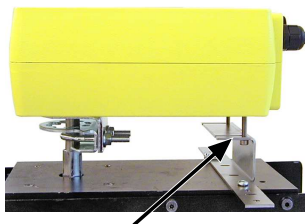
1. Insérez le bloc de serrage dans le vérin rotatif et vissez-le du côté opposé à l'aide de la clé Allen.



2. Fixez deux vis sur le vérin comme butée anti-rotation afin qu'elles puissent encore se déplacer dans le trou allongé du dispositif anti-rotation.
3. Montez le dispositif anti-rotation sur l'application.



- Fixez le vérin sur l'axe d'entraînement. Positionnez-le et montez-le dans le dispositif anti-rotation afin qu'il puisse effectuer un léger mouvement de pendule pour compenser la connexion non centrée. Les vis ne doivent donc pas être serrées fermement. De légers mouvements dans les trous allongés doivent être possibles.



- Tirez le bloc de serrage avec la clé.

⇒ Le vérin rotatif est maintenant correctement installé.

5.6 Installation sur clapets coupe-feu

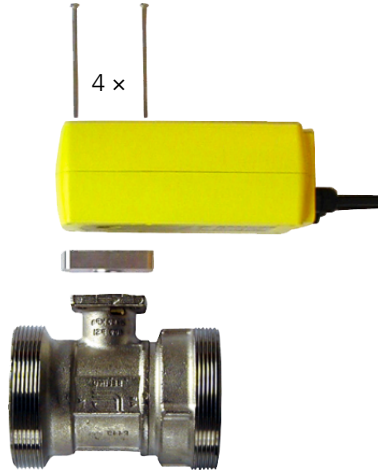
Un vérin rotatif se monte sur un clapet coupe-feu de la même manière qu'il se monte sur des volets d'aération.

Cependant, il faut noter qu'en règle générale, un déclencheur de température ...Pro-TT... doit être connecté ici !

5.7 Montage sur robinets à boisseau sphérique et boîtiers papillon

Des adaptations spéciales sont nécessaires pour le montage sur des robinets à boisseau sphérique et boîtiers papillon.

1. Vissez l'actionneur avec 4 vis avec les adaptations respectives (exemple : robinet à boisseau sphérique).

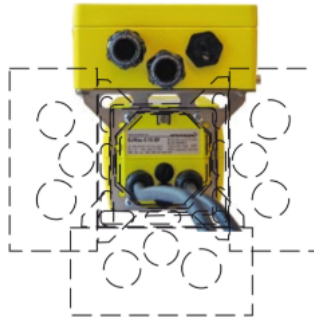


Notez qu'avec certains robinets à boisseau sphérique, une ouverture minimale peut éventuellement se produire en cas de fermeture à 95 °. Si tel est le cas dans votre application et que ce n'est pas souhaité, nous vous recommandons l'accessoire DWB.

5.8 Montage du boîtier de raccordement ...Box sur le vérin à l'aide de la console de montage MKK-S (accessoire)

1. Vissez la console de montage MKK-S sur le vérin rotatif côté câble avec 4 vis.





⇒ Huit positions différentes sont possibles pour le boîtier de raccordement selon la façon dont la console est installée (quatre positions dans le sens des aiguilles d'une montre à partir du côté câble, chacune tournée de 90 ° ; boîtier de raccordement au-dessus du vérin ou boîtier de raccordement devant le vérin).

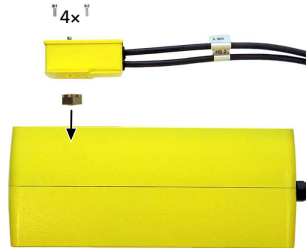
2. Vissez le boîtier de raccordement à la console.



5.9 Montage de l'auxiliaire de commande ...Switch sur le vérin

L'auxiliaire de commande ...Switch ne peut être monté qu'avec une connexion carrée. Le switch est toujours livré avec une connexion carrée pour Max-S et Max-M.

1. Insérez la connexion appropriée dans le vérin rotatif. Attention : Le nez s'insère dans la rainure du carré.



2. Fixez l'auxiliaire de commande ...Switch et vissez-le avec les quatre vis.

5.10 Montage à l'extérieur

Assurez-vous que les vérins sont protégés de la lumière directe du soleil (chaleur et UV) ainsi que de la pluie et de la neige avec un capot de protection contre les intempéries ► [Accessoires \[p. 178\]](#).

Appliquez la tension d'alimentation immédiatement après l'installation pour maintenir le chauffage intégré prêt à fonctionner.

Étant donné que les vérins ont un fusible thermique interne, ils ne doivent pas être exposés à des températures trop élevées pendant le stockage ou le fonctionnement. Sinon, le fusible pourrait réagir et arrêter le vérin de manière irréversible.

6 Fonctionnement



DANGER

Danger d'électrocution et d'explosion

Si le vérin n'est pas connecté au système de mise à la terre (PE), il existe un risque de chocs électriques dû à un boîtier sous tension en état de panne. Si le vérin n'est pas connecté à la liaison équipotentielle (LE), il existe un danger de chocs électriques et d'explosions dus à la charge statique du boîtier.

1. Avant de mettre en service le vérin, assurez-vous qu'il est correctement connecté au système de mise à la terre (PE) et à la liaison équipotentielle (LE).
2. Justifiez par des mesures la connexion au système de conducteur de protection (PE) et à la liaison équipotentielle (PA).



DANGER

Danger d'explosion

Dans les atmosphères explosives, l'erreur humaine peut provoquer une explosion.

1. Assurez-vous que le type de vérin utilisé répond à vos exigences pour les zones antidéflagrantes. Vous trouverez les informations sur l'étiquette du vérin.
Ex... : ATEX Zone 1, 2, 21, 22 ;
Red... : ATEX Zone 2, 22 ;
In... : ne convient pas pour les zones antidéflagrantes !
2. Dans la mesure du possible, évitez de travailler dans une atmosphère explosive.
3. Mettez le vérin hors tension avant de commencer les travaux dans une atmosphère explosive.
4. Assurez-vous que les travaux de montage et de raccordement ne sont effectués que par des spécialistes formés.
5. Adaptez toujours votre travail aux conditions ambiantes.
6. Les travaux réalisés dans des atmosphères explosives actives doivent être autorisés par l'exploitant.

**⚠ DANGER****Danger de mort par électrocution et court-circuit**

Des dommages au câblage ou des erreurs dans l'installation peuvent provoquer des chocs électriques ou des courts-circuits ainsi qu'un incendie / une explosion.

1. Assurez-vous que le raccordement électrique et l'intégration dans le système de commande ne sont effectués que par du personnel spécialisé formé.
2. Assurez-vous que les câbles sont acheminés sans dommage. Tenez compte des influences externes sur les câbles et utilisez des guides de câbles ou des chemins de câbles appropriés.
3. Assurez-vous que le câblage est correct (voir les schémas de connexion).
4. Avant la mise en service, assurez-vous que tous les câbles et le vérin ne sont pas endommagés.
5. Respectez les cinq règles de sécurité électrotechnique :
Activer
Sécuriser contre une remise en marche
Déterminer l'absence de tension sur tous les pôles
Terre et court-circuit
Couvrir ou boucler les parties sous tension voisines.

**⚠ AVERTISSEMENT****Danger d'écrasement et d'impact**

Si le vérin démarre de manière inattendue, les modules connectés peuvent être écrasés.

1. L'intégrateur doit prendre en compte les éventuels points d'écrasement dans son évaluation des risques.
2. Vérifiez si des mesures de protection supplémentaires sont nécessaires.
3. Avant de commencer les travaux, mettez le vérin hors tension afin d'éviter tout démarrage inopiné.
4. Assurez-vous que le vérin est correctement installé.
5. Vérifiez si le vérin est bien ajusté au raccord.

**⚠ AVERTISSEMENT****Danger d'écrasement et d'impact**

Les vérins rotatifs à rappel par ressort se déplacent brusquement dans leur position de base en cas de panne de courant. Cela peut entraîner des blessures par écrasement et par choc si des travaux sont effectués sur le vérin rotatif et ses modules connectés à ce moment-là.

1. Mettez le vérin rotatif hors tension avant de commencer les travaux. Assurez-vous que personne ne travaille sur le vérin rotatif ou les modules connectés (par ex. volets d'aération) à ce stade.
2. N'effectuez les travaux que lorsque le vérin rotatif est dans sa position d'origine avec le ressort relâché.

**⚠ AVERTISSEMENT****Danger d'écrasement et d'impact**

Si la clé Allen est insérée, le vérin peut démarrer de manière inattendue, provoquant des blessures par écrasement et par impact.

1. Mettez le vérin hors tension avant de commencer les travaux afin d'éviter un démarrage inopiné.
2. Retirez la clé Allen immédiatement après utilisation.

**⚠ AVERTISSEMENT****Danger d'électrocution**

Si le vérin tombe pendant le travail, il peut heurter et blesser des personnes.

1. Lors des travaux de montage / démontage, assurez-vous que personne ne se trouve en dessous de vous.
2. Lors du montage, assurez-vous que le vérin ne peut pas se détacher. Cela s'applique également à des périodes plus longues, en tenant compte des influences externes telles que les vibrations, la corrosion, etc.

**⚠ AVERTISSEMENT****Torsion des doigts**

Des mouvements de rotation inattendus peuvent se produire à l'extrémité ouverte de l'arbre, par exemple si l'entraînement rotatif est mis en marche accidentellement ou si le ressort de rappel est déclenché en cas de panne de courant.

1. Ne mettez jamais vos doigts dans l'extrémité ouverte de l'arbre.
2. Ne déplacez le vérin rotatif que lorsqu'il est installé.
3. Mettez le vérin rotatif hors tension avant de commencer les travaux afin d'éviter un démarrage inopiné.

**⚠ ATTENTION****Dommages possibles au système musculo-squelettique**

Travailler dans des postures défavorables peut entraîner des blessures orthopédiques.

1. Dans la mesure du possible, assurez-vous que vous travaillez de manière ergonomique.
2. Utilisez des outils appropriés telles que des aides à l'escalade.
3. Portez un équipement de protection individuelle : Protection de la tête et protection des mains.

**⚠ ATTENTION****Danger de choc et de trébuchement**

Si le vérin est positionné de manière défavorable, il existe un danger de chocs et de trébuchement.

1. Dans la mesure du possible, évitez d'installer le vérin à proximité des allées ou dans les zones de travail.
2. Positionnez le vérin de manière à ce qu'il ne présente aucun risque de trébuchement ou de choc au niveau de la tête.
3. Si nécessaire, marquez ou rembourrez les endroits où des chocs sont possibles.

6.1 Modes de fonctionnement

6.1.1 Opération manuelle

Le vérin rotatif doit être mis hors tension avant le réglage manuel. Le réglage se fait à l'aide de la clé Allen.

6.1.2 Fonctionnement avec une durée de marche du moteur de 3 secondes

Lors du fonctionnement avec une durée de marche du moteur de 3 secondes, les points suivants doivent être respectés :

1. Le mode 3 s n'est possible que dans les positions de commutation 00 et 05 et uniquement si une tension constante est appliquée aux bornes 1 et 2 pendant au moins 1 minute.
2. En fonction de la position de montage, le vérin rotatif s'ouvre (ou se ferme) lorsqu'il y a une tension à la borne 3 et se ferme (ou s'ouvre) lorsqu'il y a une tension à la borne 4.
3. Le cycle de fonctionnement maximal est d'un cycle de réglage / régulation par minute. Il doit y avoir une pause d'au moins 1 minute entre deux trajets de 3 secondes dans le même sens. Si une tentative de déplacement dans le même sens de marche est faite en moins de temps que celui qui est prescrit, la fonction sera bloquée jusqu'à ce que le temps d'inactivité se soit écoulé, mais est ensuite automatiquement réactivée.
4. Il en va de même pour les vérins à ressort de rappel en ce qui concerne le fonctionnement du ressort, qui s'applique en tant que fonction de marche dans le sens I.
5. En cas de tentative d'actionnement d'un vérin à ressort de rappel en position de commutation 00 ou 05 avec commande à 1 fil, la durée de marche du moteur est automatiquement commutée sur 15 s / 90 ° afin d'éviter un rapport cyclique incontrôlé et donc une surchauffe du vérin rotatif.

6.1.3 Fonctionnement régulier à 3 points

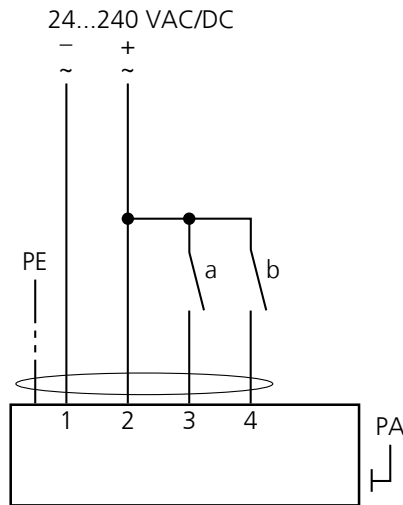
Afin de protéger les éléments tels que les engrenages et les éléments de connexion des influences néfastes causées par des impulsions de commande trop courtes, les vérins rotatifs ...Max sont protégés par l'électronique interne. L'électronique ignore les impulsions $< 0,5$ s. Le signal de commande doit être présent pendant au moins $0,5$ s. Lors du changement de direction, la pause est de 1 s.

Informations supplémentaires pour la commande en fonctionnement à 3 points

Le sens de rotation du moteur dépend des positions des contacts a et b :

- Contact a fermé, contact b ouvert = sens I
- Contact a et b fermés = le moteur ne tourne pas
- Contact b fermé, contact a ouvert = sens II
- Contact a et b ouverts = le moteur ne tourne pas.

Exemple :



Le sens de rotation (I et II) dépend du montage gauche / droite du vérin rotatif sur l'application. Un changement de sens de rotation motorisé se fait en échangeant les fils de connexion 3 et 4.

6.1.4 Fonction de rappel par ressort

La fonction de rappel par ressort n'est active que lorsque la ligne d'alimentation vers les bornes 1 ou 2 est interrompue. En cas de coupure, le vérin rotatif se déplace toujours vers sa position finale via le ressort, même si l'alimentation est à nouveau disponible pendant la fonction de réinitialisation. La fonction d'actionnement et de régulation est alors poursuivie.

6.1.5 Utilisation à des températures ambiantes inférieures à -20 ° C

Les vérins rotatifs sont équipés d'un chauffage intégré et régulé pour une utilisation avec une température ambiante de -40 ° C. Le chauffage est automatiquement alimenté lorsque l'alimentation en tension constante est appliquée aux bornes 1 et 2.

1. Après avoir installé le vérin rotatif, il doit être immédiatement connecté électriquement.
2. Le chauffage se met en marche automatiquement lorsque le vérin rotatif atteint -20 ° C en interne. Il chauffe le vérin rotatif à la température de fonctionnement et s'éteint automatiquement. Le vérin rotatif ne bouge pas pendant la phase de chauffage.
3. La fonction d'actionnement et de régulation n'est garantie qu'après ce temps de chauffe.

6.1.6 Surchauffe

En raison de la réglementation ATEX Ex, les vérins rotatifs doivent être protégés contre la surchauffe par rapport à la classe de température. Cela se fait via un thermostat interne, qui sert de limiteur de maximum et arrête de manière irréversible le vérin rotatif en cas de défaut si la température est inadmissible. Un capteur de température en amont garantit que le vérin rotatif s'arrête avant ce point en cas de mauvais fonctionnement. Cette fonction de sécurité est réversible afin que le vérin rotatif soit à nouveau pleinement fonctionnel après son refroidissement. Cependant, l'erreur doit être corrigée immédiatement sur place !

6.1.7 Fonctionnement synchrone

Les vérins rotatifs multiples sur une liaison d'axe ou les vérins rotatifs connectés mécaniquement ne sont pas autorisés.

6.1.8 Protection mécanique (uniquement types F1 / F3)

Les vérins rotatifs doivent être utilisés avec une charge externe minimale.

Type	Couple de charge minimum [Nm]
ExMax-8-F1 (CTS, VAS), ExMax-8-SF1 (CTS, VAS), ExMax-8-BF1 (CTS, VAS)	2
ExMax-15-F1 (CTS, VAS), ExMax-15-SF1 (CTS, VAS), ExMax-15-BF1 (CTS, VAS)	5
ExMax-30-BF3 (CTM), ExMax-30-F3 (CTM, VAM), ExMax-30-SF3 (CTM, VAM)	8
ExMax-50-BF3 (CTM, VAM), ExMax-50-F3 (CTM), ExMax-50-SF3 (CTM, VAM)	15

6.1.9 Panne électrique

En cas de panne de courant, le rappel par ressort est effectué en premier. Lorsque l'alimentation est rétablie, une nouvelle course de référence est déclenchée automatiquement. Cela signifie que le vérin rotatif se déplace vers la position FERMÉE, puis le vérin rotatif se déplace vers la position OUVERTE en fonction de la commande.

7 Avertissement

**⚠ DANGER****Danger d'explosion**

Dans les atmosphères explosives, l'erreur humaine peut provoquer une explosion.

1. Assurez-vous que le type de vérin utilisé répond à vos exigences pour les zones antidéflagrantes. Vous trouverez les informations sur l'étiquette du vérin.
Ex... : ATEX Zone 1, 2, 21, 22 ;
Red... : ATEX Zone 2, 22 ;
In... : ne convient pas pour les zones antidéflagrantes !
2. Dans la mesure du possible, évitez de travailler dans une atmosphère explosive.
3. Mettez le vérin hors tension avant de commencer les travaux dans une atmosphère explosive.
4. Assurez-vous que les travaux de montage et de raccordement ne sont effectués que par des spécialistes formés.
5. Adaptez toujours votre travail aux conditions ambiantes.
6. Les travaux réalisés dans des atmosphères explosives actives doivent être autorisés par l'exploitant.

**⚠ AVERTISSEMENT****Danger d'écrasement et d'impact**

Les vérins rotatifs à rappel par ressort se déplacent brusquement dans leur position de base en cas de panne de courant. Cela peut entraîner des blessures par écrasement et par choc si des travaux sont effectués sur le vérin rotatif et ses modules connectés à ce moment-là.

1. Mettez le vérin rotatif hors tension avant de commencer les travaux. Assurez-vous que personne ne travaille sur le vérin rotatif ou les modules connectés (par ex. volets d'aération) à ce stade.
2. N'effectuez les travaux que lorsque le vérin rotatif est dans sa position d'origine avec le ressort relâché.

**⚠ AVERTISSEMENT****Danger d'électrocution**

Si le vérin tombe pendant le travail, il peut heurter et blesser des personnes.

1. Lors des travaux de montage / démontage, assurez-vous que personne ne se trouve en dessous de vous.
2. Lors du montage, assurez-vous que le vérin ne peut pas se détacher. Cela s'applique également à des périodes plus longues, en tenant compte des influences externes telles que les vibrations, la corrosion, etc.

**⚠ ATTENTION****Danger de choc et de trébuchement**

Si le vérin est positionné de manière défavorable, il existe un danger de chocs et de trébuchement.

1. Dans la mesure du possible, évitez d'installer le vérin à proximité des allées ou dans les zones de travail.
2. Positionnez le vérin de manière à ce qu'il ne présente aucun risque de trébuchement ou de choc au niveau de la tête.
3. Si nécessaire, marquez ou rembourrez les endroits où des chocs sont possibles.

Les actionneurs ne nécessitent aucun entretien du point de vue de leur fonction, les réglementations de maintenance régionales en vigueur conformément aux exigences légales ou aux normes d'usine doivent être respectées.

Les vérins ne nécessitent aucun entretien. Un contrôle annuel est recommandé. Les normes applicables peuvent être utilisées pour tester et entretenir les systèmes électriques. Les appareils Ex ne peuvent être ouverts que par le fabricant.

Toutes les normes et réglementations nationales et internationales applicables aux zones Ex doivent être respectées. L'équipement certifié doit être installé conformément aux instructions du fabricant. Si l'appareil est utilisé d'une manière autre que celle spécifiée par le fabricant, le niveau de sécurité de l'appareil peut être réduit. Les normes applicables peuvent être utilisées pour la planification de projet, la sélection et l'installation de systèmes électriques. Un boîtier de raccordement Ex-e doit être utilisé pour le raccordement électrique (par ex. Ex-Box-...). ▶ *Accessoire [p.178]*.

Essais de routine des clapets coupe-feu

Dans le cas d'un test récurrent, il faut s'assurer qu'il se produit en coupant la tension (coupure de l'alimentation du vérin). Le bouton de test de l'ExPro-TT -... est uniquement utilisé pour le contrôle sur site de la fonction d'entraînement.

8 Dépannage / Recherche d'erreurs



DANGER

Danger d'explosion

Dans les atmosphères explosives, l'erreur humaine peut provoquer une explosion.

1. Assurez-vous que le type de vérin utilisé répond à vos exigences pour les zones antidéflagrantes. Vous trouverez les informations sur l'étiquette du vérin.
Ex... : ATEX Zone 1, 2, 21, 22 ;
Red... : ATEX Zone 2, 22 ;
In... : ne convient pas pour les zones antidéflagrantes !
2. Dans la mesure du possible, évitez de travailler dans une atmosphère explosive.
3. Mettez le vérin hors tension avant de commencer les travaux dans une atmosphère explosive.
4. Assurez-vous que les travaux de montage et de raccordement ne sont effectués que par des spécialistes formés.
5. Adaptez toujours votre travail aux conditions ambiantes.
6. Les travaux réalisés dans des atmosphères explosives actives doivent être autorisés par l'exploitant.

**⚠ DANGER****Danger de mort par électrocution et court-circuit**

Des dommages au câblage ou des erreurs dans l'installation peuvent provoquer des chocs électriques ou des courts-circuits ainsi qu'un incendie / une explosion.

1. Assurez-vous que le raccordement électrique et l'intégration dans le système de commande ne sont effectués que par du personnel spécialisé formé.
2. Assurez-vous que les câbles sont acheminés sans dommage. Tenez compte des influences externes sur les câbles et utilisez des guides de câbles ou des chemins de câbles appropriés.
3. Assurez-vous que le câblage est correct (voir les schémas de connexion).
4. Avant la mise en service, assurez-vous que tous les câbles et le vérin ne sont pas endommagés.
5. Respectez les cinq règles de sécurité électrotechnique :
 - Activer
 - Sécuriser contre une remise en marche
 - Déterminer l'absence de tension sur tous les pôles
 - Terre et court-circuit
 - Couvrir ou boucler les parties sous tension voisines.

**⚠ AVERTISSEMENT****Danger d'écrasement et d'impact**

Les vérins rotatifs à rappel par ressort se déplacent brusquement dans leur position de base en cas de panne de courant. Cela peut entraîner des blessures par écrasement et par choc si des travaux sont effectués sur le vérin rotatif et ses modules connectés à ce moment-là.

1. Mettez le vérin rotatif hors tension avant de commencer les travaux. Assurez-vous que personne ne travaille sur le vérin rotatif ou les modules connectés (par ex. volets d'aération) à ce stade.
2. N'effectuez les travaux que lorsque le vérin rotatif est dans sa position d'origine avec le ressort relâché.

**⚠ AVERTISSEMENT****Danger d'écrasement et d'impact**

Si la clé Allen est insérée, le vérin peut démarrer de manière inattendue, provoquant des blessures par écrasement et par impact.

1. Mettez le vérin hors tension avant de commencer les travaux afin d'éviter un démarrage inopiné.
2. Retirez la clé Allen immédiatement après utilisation.

**⚠ AVERTISSEMENT****Danger d'écrasement et d'impact**

Si le vérin démarre de manière inattendue, les modules connectés peuvent être écrasés.

1. L'intégrateur doit prendre en compte les éventuels points d'écrasement dans son évaluation des risques.
2. Vérifiez si des mesures de protection supplémentaires sont nécessaires.
3. Avant de commencer les travaux, mettez le vérin hors tension afin d'éviter tout démarrage inopiné.
4. Assurez-vous que le vérin est correctement installé.
5. Vérifiez si le vérin est bien ajusté au raccord.

**⚠ AVERTISSEMENT****Danger d'électrocution**

Si le vérin tombe pendant le travail, il peut heurter et blesser des personnes.

1. Lors des travaux de montage / démontage, assurez-vous que personne ne se trouve en dessous de vous.
2. Lors du montage, assurez-vous que le vérin ne peut pas se détacher. Cela s'applique également à des périodes plus longues, en tenant compte des influences externes telles que les vibrations, la corrosion, etc.

**⚠ AVERTISSEMENT****Torsion des doigts**

Des mouvements de rotation inattendus peuvent se produire à l'extrémité ouverte de l'arbre, par exemple si l'entraînement rotatif est mis en marche accidentellement ou si le ressort de rappel est déclenché en cas de panne de courant.

1. Ne mettez jamais vos doigts dans l'extrémité ouverte de l'arbre.
2. Ne déplacez le vérin rotatif que lorsqu'il est installé.
3. Mettez le vérin rotatif hors tension avant de commencer les travaux afin d'éviter un démarrage inopiné.

**⚠ ATTENTION****Dommages possibles au système musculo-squelettique**

Travailler dans des postures défavorables peut entraîner des blessures orthopédiques.

1. Dans la mesure du possible, assurez-vous que vous travaillez de manière ergonomique.
2. Utilisez des outils appropriés telles que des aides à l'escalade.
3. Portez un équipement de protection individuelle : Protection de la tête et protection des mains.

**⚠ ATTENTION****Danger de choc et de trébuchement**

Si le vérin est positionné de manière défavorable, il existe un danger de chocs et de trébuchement.

1. Dans la mesure du possible, évitez d'installer le vérin à proximité des allées ou dans les zones de travail.
2. Positionnez le vérin de manière à ce qu'il ne présente aucun risque de trébuchement ou de choc au niveau de la tête.
3. Si nécessaire, marquez ou rembourrez les endroits où des chocs sont possibles.

Problème	Causes possibles	Méthode de réparation
Le vérin ne bouge pas, la LED ne s'allume pas	Il n'y a pas de tension d'alimentation	Connectez l'alimentation en courant et allumer

Problème	Causes possibles	Méthode de réparation
	Le vérin fonctionne à une température ambiante qui est en dehors des spécifications et le fusible de température interne a réagi de manière irréversible	En raison d'un fonctionnement inadmissible, le vérin a atteint un état irréversible pour des raisons de sécurité et doit être remplacé. Dans le cas d'une nouvelle installation, la température ambiante doit être réduite en même temps
Le vérin ne bouge pas, la LED s'allume en rouge	Le vérin fonctionne lorsque la température ambiante est trop élevée, ce qui fait que le capteur de température interne a réagi	Éteignez le vérin et laissez-le refroidir, réduisez la température ambiante en prenant des mesures appropriées telles que la ventilation ou une autre position de montage
	Les vérins ...-BF nécessitent un déclencheur de température de type ...Pro-TT ou FireSafe pour fonctionner	Connectez la déclencheur, la LED passe au vert, le vérin est prêt à fonctionner
Le vérin ne bouge pas, la LED s'allume en vert	Signal de commande à 3 points connecté aux deux entrées	Correction du circuit
	Le couple requis est supérieur au couple fourni par le vérin	Réglez un couple plus élevé sur le vérin, si disponible, ou remplacez le vérin par un type avec un couple plus élevé
	Les signaux de commande ne sont pas disponibles ou sont sur le mauvais fil	Vérifiez les signaux de régulation et d'actionnement et connectez selon le schéma électrique
	Le vérin est mal installé et bloqué à un arrêt externe	Démontez le vérin, vérifiez sa fonctionnalité sans charge puis installez-le de manière à ce que la transmission de puissance du vérin puisse être transférée au raccord / clapet à régler sans blocage ou torsion externe
	Tension d'alimentation connectée avec l'inversion de polarité	Échange des câbles : 1 doit être connecté à (-, N) et 2 à (+, L)
Le vérin ne bouge pas La LED clignote en rouge	Le vérin a été installé à des températures < -20 ° C et n'a pas encore atteint sa température de fonctionnement d'au moins -20 ° C	Assurez-vous qu'il y a une tension d'alimentation constante sur le fil 1-2
		Attendez que la température de fonctionnement requise soit atteinte par le chauffage interne. Le vérin commence alors à fonctionner de manière autonome

Problème	Causes possibles	Méthode de réparation
Le vérin Y en mode 3 points ne peut pas s'approcher des positions intermédiaires	Le passage du mode continu au mode 3 points n'a pas été effectué	Configurez le vérin selon les instructions de montage
Le vérin est incliné sur l'axe du clapet carré	Les vérins ont un angle de rotation de 95° avec une tension préalable de 5°. La tension préalable n'a pas été prise en compte lors du montage	Retirez à nouveau le vérin de l'axe du clapet, tournez sur le réglage manuel pour ouvrir d'environ 5° à l'aide de la clé Allen fournie et seulement ensuite insérez-le et fixez-le sur l'axe du clapet. Suivez les instructions de montage !
Un vérin continu Y fonctionnant avec un angle de rotation limité atteint ses positions finales à > 0 V / 4 mA ou < 10 V/20 mA	Aucun réglage de l'angle de commande n'a été effectué lors de la mise en service	Effectuez le réglage de l'angle de commande conformément aux instructions de montage
Le voyant clignote de manière irrégulière, le vérin ne fonctionne pas	Le vérin ne reçoit pas une tension d'alimentation suffisante	Augmentez la section du câble ou la tension à la sortie du transformateur / bloc d'alimentation
	Ligne trop longue, chute de tension dans la ligne d'alimentation trop importante	Augmentez la section transversale de la ligne ou la tension
Uniquement pour les tailles S :		
La fonction de rappel par ressort est de 10 s/ 90°, mais doit être de 3 s/ 90°	Le pont 2-5 est manquant	Pontez le fil 2 de l'alimentation en tension constante avec le fil 5
La fonction de rappel par ressort est de 3 s/ 90°, mais doit être de 10 s/ 90°	Le pont 2-5 est installé	Retrait du pont
Le vérin ne démarre pas après plus de 2 fonctions de commande exécutées brièvement successivement en mode 3 s	Le temps de démarrage maximal autorisé de 1 minute de pause après 3 secondes de temps de marche du moteur n'a pas été respecté ; le vérin est en coupure de sécurité	Attendez environ 1 minute jusqu'à ce que l'électronique interne soit à nouveau refroidie à la température de fonctionnement
Le vérin est monté par friction sur l'axe du clapet avec un bloc de serrage KB-S et ne se déplace que partiellement ou pas du tout	En supposant que les conditions de cadre électriques mentionnées ci-dessus sont remplies, le dispositif anti-rotation pourrait être installé de telle manière à ce que le vérin se tende et se bloque en raison de la liaison d'axe non centrée	Desserrez le dispositif anti-torsion et montez-le de manière à ce que le vérin puisse effectuer un léger mouvement de pendule sur son angle de rotation

8 | Dépannage / Recherche d'erreurs

L'illustration suivante représente les séquences de clignotement possibles de la LED multicolore, le tableau indique la signification des séquences. Dans l'illustration, chaque carré correspond à un intervalle de 100 ms.

Prio	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
0										
1	r	r	r	r	r	r	r	r	r	
2	r	r	y	y	r	r	y	y		
3	r		r		r		r		r	
4	r	r	r	r	y	y	y	y		
5	g	y	g	y	g	g	g	g	g	
6	y	g	y	g	y	y	y	y	y	
7	g	y	g	g	g	g	g	g	g	
8	y	g	y	y	y	y	y	y	y	
9	g		g		g		g		g	
10	y		y		y		y		y	
11	g	g	g	g	g	g	g	g	g	
12	y	y	y	y	y	y	y	y	y	

0	Vérin hors tension
1	Erreur interne – informer la maintenance.
2	Erreur interne – informer la maintenance.
3	Erreur interne – informer la maintenance.
4	Protection anti-incendie active, contact BF ouvert
5	Blocage en haut
6	Version 3 points avec retour Y : blocage en haut
7	Blocage en bas
8	Version 3 points avec retour Y : blocage en bas
9	Trajet d'ajustement
10	Version 3 points avec retour Y : trajet d'ajustement
11	OK
12	Version 3 points avec retour Y : OK

9 Démontage, mise hors service, élimination

Mise hors service

Le ressort doit être complètement détendu avant le démontage du vérin. Pour les vérins rotatifs avec fonction de rappel par ressort, la tension préalable du ressort doit être relâchée avant que les quatre vis de fixation ne soient finalement desserrées. Ce n'est qu'alors que le vérin rotatif peut être facilement retiré de l'axe d'entraînement.

1. Insérez la clé Allen dans la prise HV du vérin rotatif et effectuez environ 1 1/2 tour dans le sens de la rotation.
⇒ Cela libérera la tension préalable du ressort et le vérin reposera librement sur l'axe d'entraînement.
2. Retirez les quatre vis de fixation et retirez le vérin rotatif de l'axe d'entraînement.



DANGER

Danger de mort par contact avec des pièces sous tension

À l'intérieur du vérin se trouvent des pièces soumises à une tension électrique extrêmement élevée et dangereuse.

1. N'ouvrez pas le couvercle du boîtier de raccordement lorsqu'il est sous tension.
2. Avant de commencer le démontage, débranchez complètement le vérin de l'alimentation électrique.



AVIS

- Respectez les règles de protection contre les explosions lors de la mise hors service.

Élimination

Recyclez les composants démontés / défectueux :

- Mettez au rebut tous les composants métalliques.
- Envoyez tous les composants en plastique au recyclage.
- Triez tous les autres composants en fonction de leurs propriétés matérielles et éliminez-les conformément aux réglementations locales.



AVIS

Danger pour l'environnement par une élimination incorrecte

Une élimination incorrecte peut présenter un risque pour l'environnement.

1. Faites éliminer les déchets électriques, les composants électroniques, les lubrifiants et autres matériaux auxiliaires uniquement par des entreprises spécialisées agréées.
2. En cas de doute, obtenez des informations sur une élimination respectueuse de l'environnement auprès de votre autorité locale ou de l'entreprise d'élimination des déchets spéciaux.
3. Lors de la mise au rebut des matériaux d'exploitation et des matériaux auxiliaires (par ex. huiles, graisses), respectez toujours les informations fournies par le fabricant concerné, en particulier sa fiche de données de sécurité.

10 Déclaration d'incorporation européenne au sens de la directive machines CE 2006/42/CE, annexe II B Vérins rotatifs ExMax, RedMax, InMax

Nous, soussignés,

Schischek GmbH
Mühlsteig 45
Gewerbegebiet Süd 5
90579 Langenzenn
ALLEMAGNE

déclarons en notre seule responsabilité, conformément aux dispositions des directives suivantes :

Vérins rotatifs ExMax, RedMax, InMax

est conforme aux exigences fondamentales de sécurité et de santé au sens de l'annexe I de la directive machines 2006/42/CE :

Annexe I, 1.1.2 Principes d'intégration de la sécurité
Annexe I, 1.1.3 Matériaux et produits
Annexe I, 1.1.6 Ergonomie
Annexe I, 1.3.3 Risques dus aux chutes, aux éjections d'objets
Annexe I, 1.3.7 Risques liés aux éléments mobiles
Annexe I, 1.5.1 Alimentation en énergie électrique
Annexe I, 1.5.10 Rayonnements
Annexe I, 1.5.6 Incendie
Annexe I, 1.5.7 Explosion
Annexe I, 1.6.1 Entretien de la machine
Annexe I, 1.7.2 Avertissement sur les risques résiduels
Annexe I, 1.7.3 Marquage des machines
Annexe I, 1.7.4 Notice d'instructions

Normes harmonisées appliquées

EN ISO 12100:2010

La quasi-machine ne peut pas être mise en service avant qu'il ait été établi, le cas échéant, que la machine dans laquelle la quasi-machine doit être incorporée satisfait aux dispositions de la directive machines 2006/42/CE.

La documentation spécifique relative aux quasi-machines visées à l'annexe VII, partie B, a été établie. Le fabricant s'engage à transmettre à l'autorité compétente la documentation spécifique relative à la quasi-machine sous forme numérique ou imprimée, le cas échéant.



EU-Einbauerklärung im Sinne der EG-Maschinenrichtlinie 2006/42/EG, Anhang II B Drehantriebe ExMax, RedMax, InMax

Der Hersteller
Schischek GmbH Mühlsteig 45 Gewerbegebiet Süd 5 90579 Langenzenn GERMANY
erklärt hiermit, dass die unvollständige Maschine

Drehantriebe ExMax, RedMax, InMax

den folgenden grundlegenden Sicherheits- und Gesundheitsschutzanforderungen nach Anhang I der Maschinenrichtlinie 2006/42/EG entspricht:

Anhang I, 1.1.2 Grundsätze für die Integration der Sicherheit
Anhang I, 1.1.3 Materialien und Produkte
Anhang I, 1.1.6 Ergonomie
Anhang I, 1.3.3 Risiken durch herabfallende oder herausgeschleuderte Gegenstände
Anhang I, 1.3.7 Risiken durch bewegliche Teile
Anhang I, 1.5.1 Elektrische Energieversorgung
Anhang I, 1.5.10 Strahlung
Anhang I, 1.5.6 Brand
Anhang I, 1.5.7 Explosion
Anhang I, 1.6.1 Wartung der Maschine
Anhang I, 1.7.2 Warnung vor Restrisiken
Anhang I, 1.7.3 Kennzeichnung der Maschinen
Anhang I, 1.7.4 Betriebsanleitung

Angewandte harmonisierte Normen:

EN ISO 12100:2010

Die unvollständige Maschine darf erst in Betrieb genommen werden, wenn gegebenenfalls festgestellt wurde, dass die Maschine, in die die unvollständige Maschine eingebaut werden soll, den Bestimmungen der Maschinenrichtlinie 2006/42/EG entspricht.

Die zur unvollständigen Maschine gehörenden speziellen Unterlagen nach Anhang VII Teil B wurden erstellt. Der Hersteller verpflichtet sich, die speziellen Unterlagen zur unvollständigen Maschine der zuständigen Behörde gegebenenfalls in digitaler oder gedruckter Form zu übermitteln.

Bevollmächtigter für das Zusammenstellen der technischen Unterlagen:

(Matthias Schäfer)

90579 Langenzenn, 2021-05-03

11 Déclaration de conformité UE ExMax-..., ExMax...CT...

Nous, soussignés,

Schischek GmbH
Mühlsteig 45
Gewerbegebiet Süd 5
90579 Langenzenn
ALLEMAGNE

déclarons en notre seule responsabilité, conformément aux dispositions des directives suivantes :

2014/30/EU
2014/34/EU

2014/35/EU
RoHS 2011/65/EU

que le produit

ExMax-..., ExMax...CT...

auquel se réfère la présente déclaration est conforme aux normes ou aux documents normatifs suivants :

EN 60079-0:2018
EN 60079-0
EN 60079-0
EN 60079-0
EN 60079-1:2014
EN 60079-11:2012
EN 60079-31:2014
EN 60529:1991+A1:2000+A2:2013

EN 61000-3-2:2006+A1:2009+A2:2009
EN 61000-3-3:2013
EN 61000-4-2:2009
EN 61000-4-4:2012
EN 61000-4-4:2012
EN 61000-4-4:2012
EN 61000-4-5:2006
EN 61000-4-6:1996+A1:2001

EN 61000-4-6:1996+A1:2001
EN 61000-6-2:2005
EN 61000-6-4:2007
EN 61010-1:2010
ISO 80079-36 :2016
ISO 80079-37

Marquage :



EPS 17 ATEX 1 132 X
II 2 (2) D Ex tb [ib Db] IIIC T80°C, T95°C, T130°C Db
II 2 (2) G Ex db [ib Gb] IIC T6, T5, T4 Gb

ExMax-...-CT
EPS 17 ATEX 1 132 X
II 2 (2) D Ex tb [ib Db] IIIC T80°C, T95°C, T130°C Db
II 2 (2) G Ex db [ib Gb] IIB T6, T5, T4 Gb

ExMax-...; ExMax-...-CT
Ex h IIC T6/T5/T4 Gb
Ex h IIIC T80°C/T95°C/T130°C Db
IECEX EPS 20.0027 X




Département mentionné et numéro d'identification:

Approbation des produits: Bureau Veritas Consumer Products Services Germany GmbH, Wilhelm-Hennemann-Straße 8, 19061 Schwerin, Germany, NB 2004

Système de gestion de la qualité: DEKRA Testing and Certification GmbH, Dinnendahlstraße 9, 44809 Bochum



EU-Konformitätserklärung ExMax-...; ExMax-...-CT

Wir, die		
Schischek GmbH Mühlsteig 45 Gewerbegebiet Süd 5 90579 Langenzenn GERMANY		
erklären in alleiniger Verantwortung gemäß den Bestimmungen der Richtlinien:		
2014/30/EU 2014/34/EU	2014/35/EU RoHS 2011/65/EU	
dass das Produkt		
ExMax-...; ExMax-...-CT		
auf das sich diese Erklärung bezieht, mit den folgenden Normen oder den normativen Dokumenten übereinstimmt:		
EN 55016-1-2:2014+A1:2018 EN 55016-2-1:2014+A1:2017 EN 55016-2-3:2017+A1:2019 EN 60079-0:2018/AC:2020-02 EN 60079-1:2014/AC:2018-09 EN 60079-11:2012 EN 60079-31:2014 EN 60529:1991+A1:2000+A2:2013	EN 61000-3-2:2019 EN 61000-3-3:2013+A1:2019 EN 61000-4-2:2009 EN 61000-4-4:2012 EN 61000-4-5:2014+A1:2017 EN 61000-4-6:2014 EN 61000-4-8:2010 EN 61000-6-2:2019	EN 61000-6-4:2019 EN 61010-1:2010+A1:2019+A1:2019/ AC:2019 EN IEC 61000-4-11:2020+AC:2020 EN IEC 61000-4-3:2020 EN ISO 80079-36:2016 EN ISO 80079-37:2016
Kennzeichnung:		
  0158		
EPS 17 ATEX 1 132 X II 2 (2) D Ex tb [ib Db] IIIC T80°C, T95°C, T130°C Db II 2 (2) G Ex db [ib Gb] IIC T6, T5, T4 Gb		
ExMax-...-CT EPS 17 ATEX 1 132 X II 2 (2) D Ex tb [ib Db] IIIC T80°C, T95°C, T130°C Db II 2 (2) G Ex db [ib Gb] IIB T6, T5, T4 Gb		
ExMax-...; ExMax-...-CT Ex h IIC T6/T5/T4 Gb Ex h IIIC T80°C/T95°C/T130°C Db IECEX EPS 20.0027 X		
Benannte Stelle und Identifikationsnummer:		
Produktzulassung: Bureau Veritas Consumer Products Services Germany GmbH, Wilhelm-Hennemann-Straße 8, 19061 Schwerin, Germany, NB 2004 QM-System: DEKRA Testing and Certification GmbH, Dinnendahlstraße 9, 44809 Bochum		
Geschäftsführer:		
		
(Matthias Schäfer)		
90579 Langenzenn, 2023-02-17		

12 Déclaration de conformité UE RedMax-...; RedMax-...-CT

Nous, soussignés,

Schischek GmbH
Mühlsteig 45
Gewerbegebiet Süd 5
90579 Langenzenn
ALLEMAGNE

déclarons en notre seule responsabilité, conformément aux dispositions des directives suivantes :

2014/30/EU
2014/34/EU

2014/35/EU
RoHS 2011/65/EU

que le produit

RedMax-...; RedMax-...-CT

auquel se réfère la présente déclaration est conforme aux normes ou aux documents normatifs suivants :

EN 60079-0:2018
EN 60079-0
EN 60079-0
EN 60079-0
EN 60079-1:2014
EN 60079-11:2012
EN 60079-31:2014
EN 60529:1991+A1:2000+A2:2013

EN 61000-3-2:2006+A1:2009+A2:2009
EN 61000-3-3:2013
EN 61000-4-2:2009
EN 61000-4-4:2012
EN 61000-4-4:2012
EN 61000-4-4:2012
EN 61000-4-5:2006
EN 61000-4-6:1996+A1:2001

EN 61000-4-6:1996+A1:2001
EN 61000-6-2:2005
EN 61000-6-4:2007
EN 61010-1:2010
ISO 80079-36 :2016
ISO 80079-37

Marquage :



EPS 18 ATEX 1 216 x
II 3 (3) D Ex tc [ic Dc] IIIC T80°C, T95°C, T130°C Dc
II 3 (3) G Ex db [ic Gc] IIC T6 / T5 / T4 Gc

RedMax-...-CT
EPS 18 ATEX 1 216 x
II 3 (3) D Ex tc [ic Dc] IIIC T80°C, T95°C, T130°C Dc
II 3 (3) G Ex db [ic Gc] IIB T6 / T5 / T4 Gc

RedMax-...; RedMax-...-CT
Ex h IIC T6/T5/T4 Gc
Ex h IIIC T80°C/T95°C/T130°C Dc
IECEX EPS 20.0027 X

Département mentionné et numéro d'identification:

Approbation des produits: Bureau Veritas Consumer Products Services Germany GmbH, Wilhelm-Hennemann-Straße 8, 19061 Schwerin, Germany, NB 2004



EU-Konformitätserklärung RedMax-...; RedMax-...-CT

Wir, die

Schischek GmbH
Mühlsteig 45
Gewerbegebiet Süd 5
90579 Langenzenn
GERMANY

erklären in alleiniger Verantwortung gemäß den Bestimmungen der Richtlinien:

2014/30/EU
2014/34/EU

2014/35/EU
RoHS 2011/65/EU

dass das Produkt

RedMax-...; RedMax-...-CT

auf das sich diese Erklärung bezieht, mit den folgenden Normen oder den normativen Dokumenten übereinstimmt:

EN 55016-1-2:2014+A1:2018
EN 55016-2-1:2014+A1:2017
EN 55016-2-3:2017+A1:2019
EN 60079-0:2018/AC:2020-02
EN 60079-1:2014/AC:2018-09
EN 60079-11:2012
EN 60079-31:2014
EN 60529:1991+A1:2000+A2:2013

EN 61000-3-2:2019
EN 61000-3-3:2013+A1:2019
EN 61000-4-2:2009
EN 61000-4-4:2012
EN 61000-4-5:2014+A1:2017
EN 61000-4-6:2014
EN 61000-4-8:2010
EN 61000-6-2:2019

EN 61000-6-4:2019
EN 61010-1:2010+A1:2019+A1:2019/
AC:2019
EN IEC 61000-4-11:2020+AC:2020
EN IEC 61000-4-3:2020
EN ISO 80079-36:2016
EN ISO 80079-37:2016

Kennzeichnung:



EPS 18 ATEX 1 216 x
II 3 (3) D Ex tc [ic Dc] IIIC T80°C, T95°C, T130°C Dc
II 3 (3) G Ex db [ic Gc] IIC T6 / T5 / T4 Gc

RedMax-...-CT
EPS 18 ATEX 1 216 x
II 3 (3) D Ex tc [ic Dc] IIIC T80°C, T95°C, T130°C Dc
II 3 (3) G Ex db [ic Gc] IIB T6 / T5 / T4 Gc

RedMax-...; RedMax-...-CT
Ex h IIC T6/T5/T4 Gc
Ex h IIIC T80°C/T95°C/T130°C Dc
IECEx EPS 20.0027 X

Benannte Stelle und Identifikationsnummer:

Produktzulassung: Bureau Veritas Consumer Products Services Germany GmbH, Wilhelm-Hennemann-Straße 8, 19061 Schwerin, Germany, NB 2004

Geschäftsführer:

(Matthias Schäfer)

90579 Langenzenn, 2023-02-17

13 Déclaration de conformité UE InMax-...

Nous, soussignés,
Schischek GmbH Mühlsteig 45 Gewerbegebiet Süd 5 90579 Langenzenn ALLEMAGNE
déclarons en notre seule responsabilité, conformément aux dispositions des directives suivantes :

2014/30/EU
2014/35/EU

RoHS 2011/65/EU

que le produit

InMax-...

auquel se réfère la présente déclaration est conforme aux normes ou aux documents normatifs suivants :
--

EN 60079-0
EN 60079-0
EN 60079-0
EN 60529:1991+A1:2000+A2:2013
EN 61000-3-2:2006+A1:2009+A2:2009
EN 61000-3-3:2013



EN 61000-4-2:2009
EN 61000-4-4:2012
EN 61000-4-4:2012
EN 61000-4-4:2012
EN 61000-4-5:2006
EN 61000-4-6:1996+A1:2001

EN 61000-4-6:1996+A1:2001
EN 61000-6-2:2005
EN 61000-6-4:2007
EN 61010-1:2010

Marquage :



EU-Konformitätserklärung InMax-...

Wir, die		
Schischek GmbH Mühlsteig 45 Gewerbegebiet Süd 5 90579 Langenzenn GERMANY		
erklären in alleiniger Verantwortung gemäß den Bestimmungen der Richtlinien:		
2014/30/EU 2014/35/EU	RoHS 2011/65/EU	
dass das Produkt		
InMax-...		
auf das sich diese Erklärung bezieht, mit den folgenden Normen oder den normativen Dokumenten übereinstimmt:		
EN 55016-1-2:2014+A1:2018 EN 55016-2-1:2014+A1:2017 EN 55016-2-3:2017+A1:2019 EN 60529:1991+A1:2000+A2:2013 EN 61000-3-2:2019 EN 61000-3-3:2013+A1:2019	EN 61000-4-2:2009 EN 61000-4-4:2012 EN 61000-4-5:2014+A1:2017 EN 61000-4-6:2014 EN 61000-4-8:2010 EN 61000-6-2:2019	EN 61000-6-4:2019 EN 61010-1:2010+A1:2019+A1:2019/ AC:2019 EN IEC 61000-4-11:2020+AC:2020 EN IEC 61000-4-3:2020
Kennzeichnung:		
		
Geschäftsführer:		
		
(Matthias Schäfer)		
90579 Langenzenn, 2023-02-17		

SCHISCHEK

A **rotork** Brand

Keeping the World Flowing for
Future Generations
