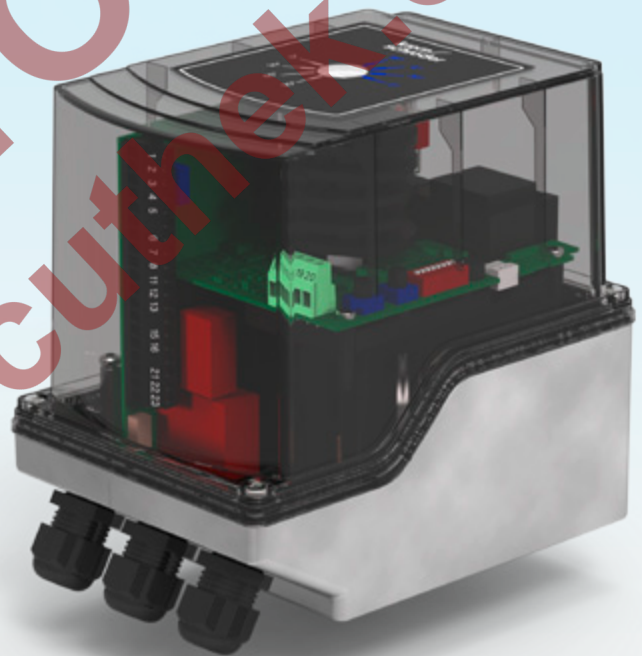


Servomoteurs IC 20, IC 30, IC 50

Brochure produit · F
3 Edition 02.16

EAC CE

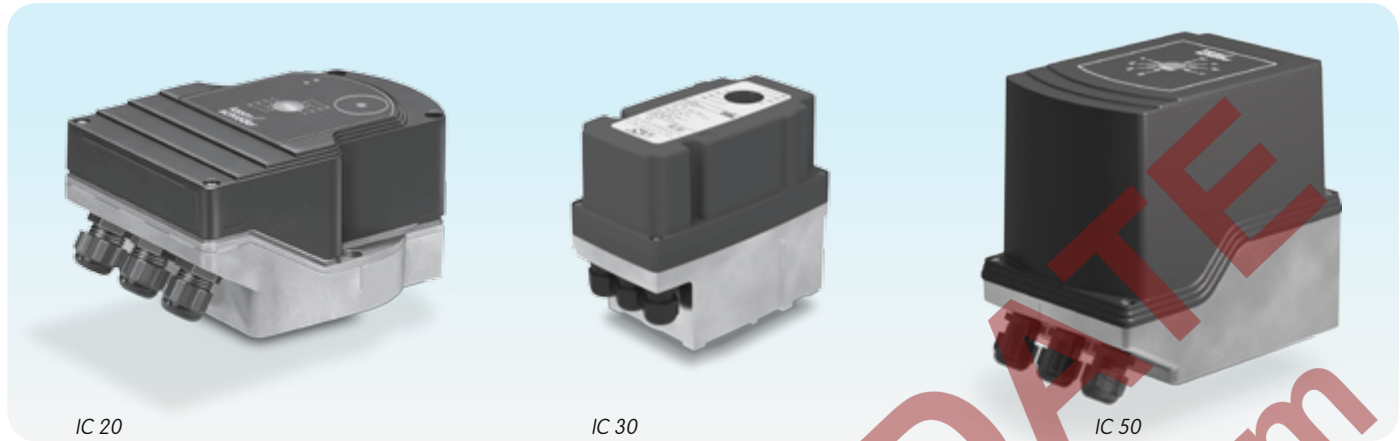


krom
schroder



- Commutation simple entre mode manuel et mode automatique
- Affichage de position lisible de l'extérieur
- Activation par signal progressif trois points
- IC 20..E, IC 50..E, également pour l'activation par signal continu
- IC 20..E, IC 50..E avec fonction de positionnement électronique
- IC 50 pour les couples moteur élevés et un sens de rotation au choix
- IC 30 pour 24 V CC
- IC 20, IC 50 peuvent être livrés déjà montés sur l'élément de réglage
- IC 20, IC 50 : comportement du moteur réglable, par ex. en cas de rupture de câble

Applications



Application

Les servomoteurs sont conçus pour toutes les applications exigeant une rotation exacte située entre 0° et 90°. Combinés à un élément de réglage, ils sont utilisés pour régler le débit sur des équipements consommant du gaz ou de l'air en régulation modulante ou étagée.

Outre le réglage mini. et maxi. à l'aide de cames de commutation à réglage continu, des interrupteurs de fin de course sans potentiel permettent d'autres positions de commutation comme par exemple les positions de débit maxi. et d'allumage.

L'interrupteur de service de série permet le passage du mode automatique au mode manuel et un affichage de position lisible de l'extérieur facilite grandement la mise en service.

IC 20, IC 30 et IC 50 sont commandés par un signal progressif trois points. IC 20..E et IC 50..E peuvent également être commandés par un signal continu.

Un potentiomètre de recopie accouplé permet de contrôler la position instantanée du servomoteur. Le signal de recopie du potentiomètre peut être utilisé dans des procédures d'automatisation.

IC 20..E, IC 50..E

Le comportement du servomoteur, par exemple si le signal d'entrée n'atteint pas la valeur requise à cause d'une rupture de câble, peut être réglé à l'aide des commutateurs DIP.

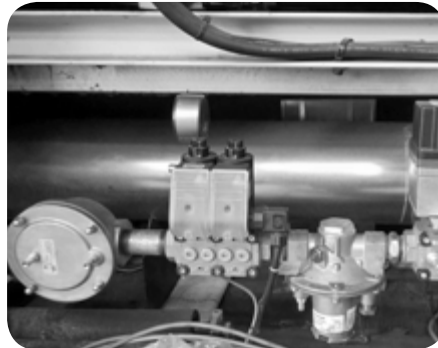
Un potentiomètre réglable supprime des variations ou des défauts au niveau du signal d'entrée. Lors de l'activation par signal continu, le signal d'entrée peut être ajusté manuellement ou automatiquement à l'angle de réglage minimum et maximum. Des LED servent de soutien visuel pour ce processus d'étalonnage. Le signal continu permet aussi de contrôler la position instantanée du servomoteur.



Four à rouleaux dans l'industrie de la céramique



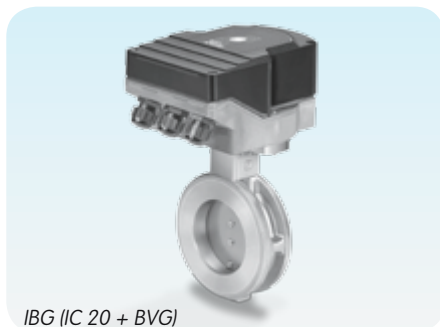
Four de forge



Centrale thermique en montage bloc pour la production d'électricité et de chaleur

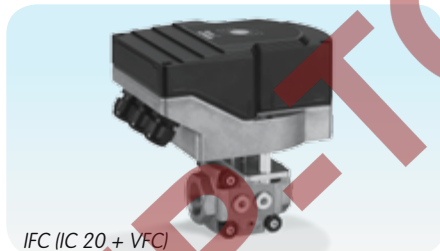
IC 20

Le servomoteur IC 20 peut être monté directement sur les vannes papillon BVG, BVGF, BVA, BVAF, BVH ou BVHS. La combinaison est utilisée pour un rapport de modulation allant jusqu'à 10:1.



IBG (IC 20 + BVG)

Le servomoteur IC 20 et la vanne de régulation linéaire VFC peuvent être livrés déjà montés. La combinaison est utilisée pour un rapport de modulation allant jusqu'à 25:1.



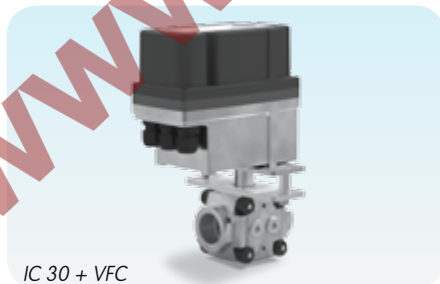
IFC (IC 20 + VFC)

IC 30

Le servomoteur IC 30 est utilisé comme commande de la vanne de régulation linéaire VFC. Un kit d'adaptation est nécessaire pour le montage. L'IC 30, la vanne de régulation linéaire VFC et le kit d'adaptation sont livrés séparément.

La combinaison peut être utilisée pour un rapport de modulation allant jusqu'à 25:1.

L'IC 30 est adapté aux applications pour 24 V CC.



IC 30 + VFC

IC 50

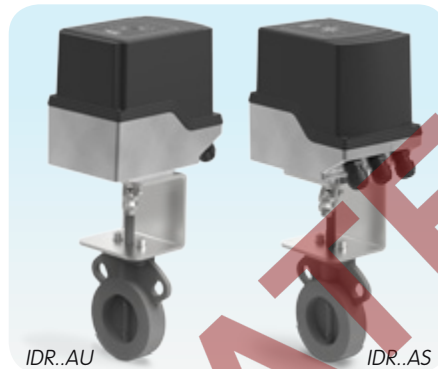
L'IC 50 est conçu pour les applications avec un couple moteur élevé jusqu'à 30 Nm.

Le servomoteur IC 50 et la vanne papillon DKR peuvent également être livrés montés jusqu'à un diamètre nominal de 300.

Le sens de rotation du papillon peut être commuté. La position du papillon peut être lue de l'extérieur et le sens de rotation est indiqué par un code couleur.

Selon l'application, le servomoteur peut être orienté vers la vanne papillon à l'aide de différents ensembles de fixation.

Montage axial



IDR..AU

IDR..AS

Le servomoteur est orienté axialement vers la vanne papillon DKR et peut être monté tourné par pas de 90°. Les raccords se trouvent au-dessus ou à côté de la conduite.

Montage avec tringlerie

Quand le servomoteur doit être installé en décalage par rapport à la vanne papillon, un ensemble de fixation avec tringlerie peut être monté. Le servomoteur peut être monté tourné à 180°.



IDR..GD

Cet ensemble de fixation ..GD est utilisé pour les vannes papillon DKR..D actionnables dans les deux sens.



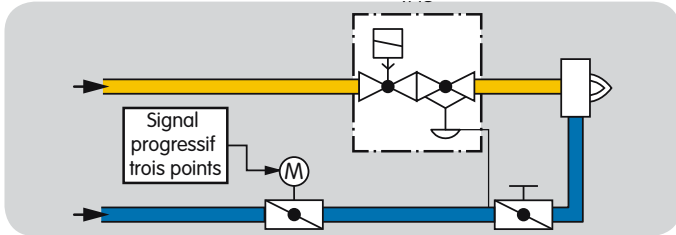
IDR..GAW

Pour les vannes papillon DKR..A à butée, un ensemble de fixation avec amortisseur est requis.

À partir d'une température du fluide supérieure à 250 °C, le servomoteur devrait être protégé par une tôle dissipatrice de chaleur.

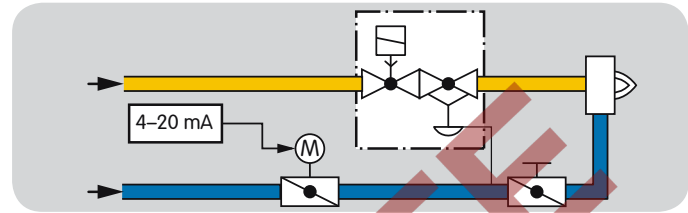
Exemples d'application

Régulation modulante par signal progressif trois points

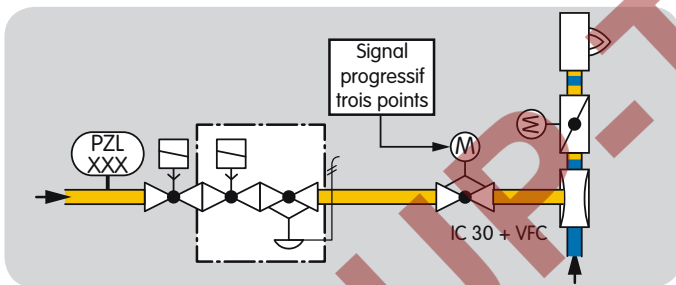


Pour des installations exigeant une grande précision de température en cas de faible circulation dans le four. Le servomoteur IC est commandé par un régulateur progressif trois points et positionne la vanne papillon en position d'allumage. Le brûleur démarre. Selon la puissance demandée au brûleur, la vanne s'ouvre ou se ferme dans la plage située entre les positions de débit mini./maxi. En l'absence d'un signal progressif trois points, la vanne reste dans la position où elle se trouve.

Régulation modulante avec signal d'entrée continu

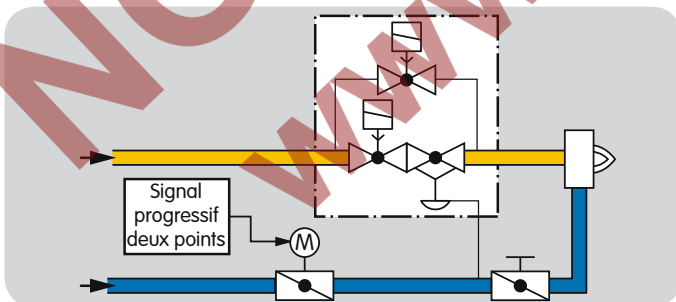


Pour des installations exigeant une grande précision de température en cas de faible circulation dans le four. Le servomoteur IC..E est commandé par un signal (0) 4 – 20 mA ou 0 – 10 V. Le signal continu correspond à l'angle de réglage à atteindre et permet de contrôler la position instantanée du servomoteur.

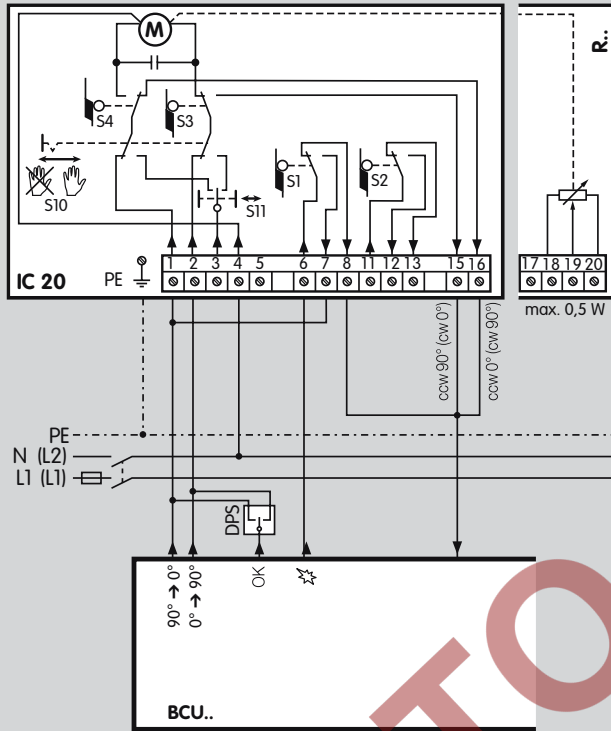


Pour des installations exigeant une grande précision de régulation. Le débit mini./maxi. est réglé avec l'élément de réglage en amont du brûleur. Le servomoteur IC 30 est commandé par un régulateur progressif trois points et assure le mélange air-gaz souhaité.

Régulation étagée par signal progressif deux points



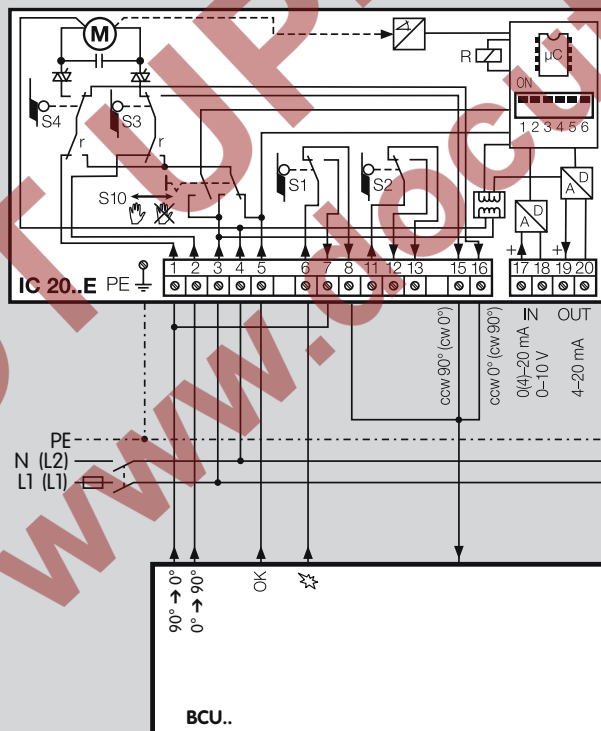
Pour des installations exigeant une répartition homogène de la température dans le four. Le servomoteur IC..E est commandé par un régulateur progressif deux points et fonctionne en mode cyclique Tout/Rien ou Tout/Peu. Dès qu'il n'y a plus de tension, le servomoteur se ferme.



IC 20, régulation modulante avec la commande de brûleur BCU

Le BCU positionne la vanne papillon pour les séquences de pré-ventilation et d'allumage. Après la pré-ventilation et le démarrage du brûleur, l'autorisation de la régulation est délivrée à un régulateur progressif trois points externe qui positionne la vanne papillon en fonction de la puissance demandée.

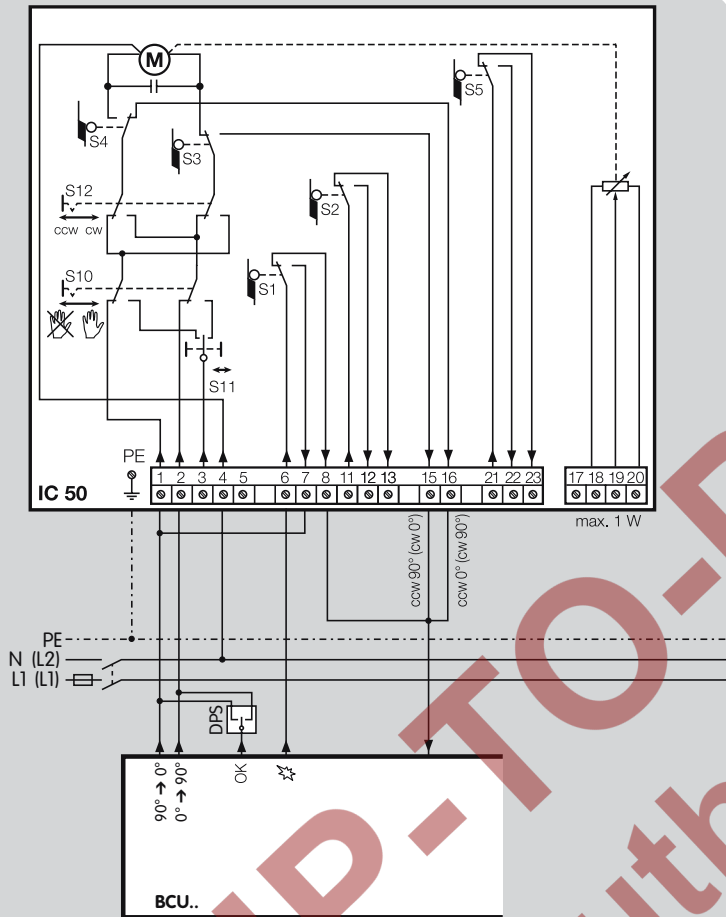
Quand la position de pré-ventilation et d'allumage est atteinte, le rétrosignal est envoyé au BCU.



IC 20..E, activation par signal continu avec la commande de brûleur BCU

Le BCU contrôle la pré-ventilation et positionne la vanne papillon pour les séquences de pré-ventilation et d'allumage.

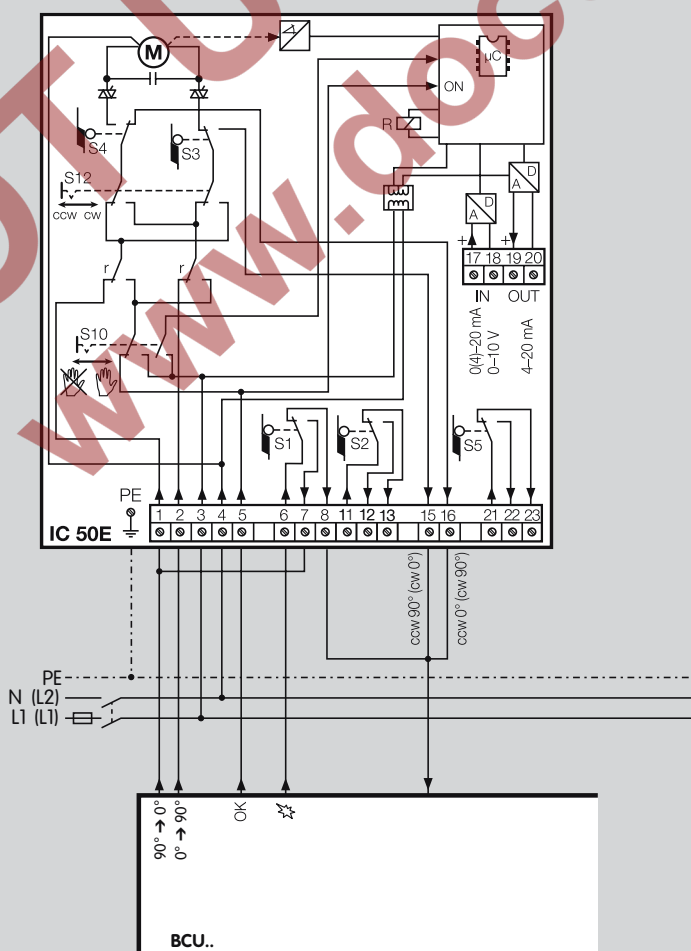
Une fois que le BCU a démarré le brûleur, l'autorisation de la modulation est délivrée via la borne 5 (OK). Le servomoteur IC 20..E réagit à la valeur de consigne (signal 0 (4) – 20 mA ou 0 – 10 V).



IC 50, activation par signal progressif trois points avec la commande de brûleur BCU

Le BCU positionne la vanne papillon pour les séquences de pré-ventilation et d'allumage. Après la pré-ventilation et le démarrage du brûleur, l'autorisation de la régulation est délivrée à un régulateur progressif trois points externe qui positionne la vanne papillon en fonction de la puissance demandée.

Quand la position de pré-ventilation et d'allumage est atteinte, le rétro-signal est envoyé au BCU.



IC 50..E, activation par signal continu avec la commande de brûleur BCU

Le BCU contrôle la pré-ventilation et positionne la vanne papillon pour les séquences de pré-ventilation et d'allumage.

Une fois que le BCU a démarré le brûleur, l'autorisation de la modulation est délivrée via la borne 5 (OK). Le servomoteur IC 50..E réagit à la valeur de consigne (signal 0 (4) – 20 mA ou 0 – 10 V).

Code de type

IC 20

Code	Description
IC 20	Servomoteur
	Temps de course en s/90° :
-07	7,5
-15	15
-30	30
-60	60
	Tension secteur :
W	230 V CA, 50/60 Hz
Q	120 V CA, 50/60 Hz
	Couple moteur :
2	2,5 Nm
3	3 Nm
E	Activation par signal continu
T	Activation par signal progressif trois points
R10	Potentiomètre de recopie

IC 30

Code	Description
IC 30	Servomoteur
	Temps de course en s/90° :
-30	30
-60	60
K	Tension secteur 24 V CC, ± 20 %
3	Couple moteur 3 Nm
T	Activation par signal progressif trois points
R10	Potentiomètre de recopie

IC 50

Code	Description
IC 50	Servomoteur
	Temps de course en s/90° :
-03	3,7
-07	7,5
-15	15
-30	30
-60	60
	Tension secteur :
W	230 V CA, 50/60 Hz
Q	120 V CA, 50/60 Hz
H	24 VCA, 50/60 Hz
	Couple moteur :
3	3 Nm
7	7,5 Nm
15	15 Nm
20	20 Nm
30	30 Nm
E	Activation par signal continu
T	Activation par signal progressif trois points
R10	Potentiomètre de recopie

Caractéristiques techniques

IC 20, IC 50

Angle de rotation : réglable de 0° à 90°.

Couple de maintien = couple moteur.

Durée de fonctionnement : 100 %.

Charge du contact des commutateurs à came :

Tension	Courant mini. (charge résistive)	Courant maxi. (charge résistive)
24–230 V, 50/60 Hz	1 mA	2 A
24 V CC	1 mA	100 mA

Passages des câbles pour le raccordement électrique :

3 × presse-étoupes en plastique M20.

Bornes à vis selon le principe de l'ascenseur pour câbles jusqu'à 4 mm² (unifilaire) et pour câbles jusqu'à 2,5 mm² avec embouts.

Durée de vie typique :

Schaltstrom	Schaltzyklen	
	cos φ = 1	cos φ = 0,3
1 mA	1.000.000	–
22 mA ¹⁾	–	1.000.000
100 mA	1.000.000	–
2 A	100.000	–

¹⁾ Typische Schützenanwendung (230 V, 50/60 Hz, 22 mA, cos φ = 0,3)

Commande par signal progressif trois points sur les bornes 1 et 2 :

durée minimale d'impulsion : 100 ms,

pause minimale entre 2 impulsions : 100 ms.

Type de protection : IP 65, classe de protection : I.

Température ambiante :

-20 à +60 °C, condensation non admise.

Température d'entreposage : -20 à +40 °C.

IC 20, IC 20..E

Tension secteur :

120 V CA, -15/+10 %, 50/60 Hz,

230 V CA, -15/+10 %, 50/60 Hz.

Type	Temps de course [s/90°]		Couple moteur [Nm]	
	50 Hz	60 Hz	50 Hz	60 Hz
IC 20-07	7,5	6,25	2,5	2
IC 20-15	15	12,5	3	3
IC 20-30	30	25	3	3
IC 20-60	60	50	3	3

IC 20

Consommation :

4,9 VA à 50 Hz, 5,8 VA à 60 Hz.

Valeur de résistance du potentiomètre de recopie :

1 kΩ, 1 W maxi.

IC 20..E

Consommation :
bornes 1, 2 et 5 :
4,9 VA à 50 Hz, 5,8 VA à 60 Hz,
borne 3 :
8,4 VA à 50 Hz, 9,5 VA à 60 Hz,
total ne dépassant pas :
8,4 VA à 50 Hz, 9,5 VA à 60 Hz.

Sortie de recopie de position :
4 à 20 mA, isolée galvaniquement, résistance maxi. 500 Ω.

La sortie est toujours active lorsque la tension d'alimentation est appliquée aux bornes 3 et 4.

Entrée : isolée galvaniquement,
0 (4) à 20 mA : résistance commutable
entre 50 Ω et 250 Ω,
0 à 10 V : résistance d'entrée 100 kΩ.

IC 50, IC 50..E

Tension secteur :
24 V CA, -15/+10 %, 50/60 Hz,
120 V CA, -15/+10 %, 50/60 Hz,
230 V CA, -15/+10 %, 50/60 Hz.

Type	Temps de course [s/90°]		Couple moteur [Nm] 50 Hz / 60 Hz
	50 Hz	60 Hz	
IC 50-03	3,7	3,1	3
IC 50-07	7,5	6,25	7
IC 50-15	15	12,5	15
IC 50-30	30	25	20
IC 50-60	60	50	30

IC 50

Consommation :
16 VA à 60 Hz, 13 VA à 50 Hz.

Valeur de résistance du potentiomètre de recopie :
1 kΩ, 1 W maxi., courant maxi. du contact frottant : 0,1 mA.

IC 50..E

Consommation : bornes 1, 2 et 5 : 16 VA à 60 Hz, 13 VA à 50 Hz,
borne 3 : 19 VA à 60 Hz, 16 VA à 50 Hz,
total ne dépassant pas : 19 VA à 60 Hz,
16 VA à 50 Hz.

Sortie de recopie de position :
isolée galvaniquement, résistance maxi.
500 Ω.

La sortie est toujours active lorsque la tension secteur est appliquée à la borne 3.

Entrée : isolée galvaniquement,
4 (0) à 20 mA : résistance commutable
entre 50 Ω et 250 Ω,
0 à 10 V : résistance d'entrée 100 kΩ.

IC 30

Angle de rotation : réglable de 0° à 90°.

Couple de maintien = couple moteur.

Tension secteur : 24 V CC, ±20 %.

Passages des câbles pour le raccordement électrique :
3 x presse-étoupes en plastique M16 (fournis).

Bornes à vis selon le principe de l'ascenseur pour câbles jusqu'à 2,5 mm² avec embouts.

Le temps de course varie en fonction de la charge. Il se rapporte au couple moteur, voir la plaque signalétique.

Charge du contact des commutateurs à came :

Tension	Courant mini. (charge résistive)	Courant maxi. (charge résistive)
24–230 V, 50/60 Hz	1 mA	2 A
24 V CC	1 mA	100 mA

Type de protection : IP 65.

Durée de fonctionnement : 100 %.

Consommation 4 W,
8 W lors de la mise sous tension.

Température ambiante :
-15 à +60 °C, condensation non admise.
Température d'entreposage : -15 à +40 °C.

Valeur de résistance du potentiomètre de recopie : 1 kΩ, < 50 V,
courant conseillé du contact frottant :
0,2 µA.

Maintenance

Les servomoteurs IC s'usent peu et demandent peu d'entretien. Il est recommandé d'effectuer un essai de fonctionnement 1 fois par an.

Informations détaillées sur ce produit

<http://docuthek.kromschroeder.com/documents/index.php?lang=fr&selclass=6&sellang=F&folder=203110>

Interlocuteur

www.kromschroeder.com → Sales

Elster GmbH
Postfach 2809 · 49018 Osnabrück
Strothweg 1 · 49504 Lotte (Büren)
Allemagne
T +49 541 1214-0
F +49 541 1214-370
info@kromschroeder.com
www.kromschroeder.com

Sous réserve de modifications techniques
visant à améliorer nos produits.
Copyright © 2016 Elster GmbH
Tous droits réservés.

