



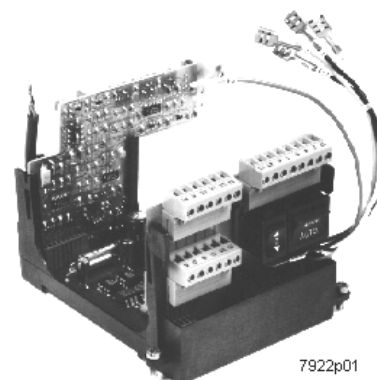
ISO 9001

## Modules électroniques de fonction

pour servomoteurs SQM5...

AGA56...

Fiches complémentaires : 7815 et 7921



7922p01

Modules électroniques de fonction pour la commande et la signalisation de position par signaux analogiques progressifs (4...20 mA, par exemple).

Les modules AGA56... et la présente fiche sont destinés aux «Original Equipment Manufacturers» (OEM) qui les utilisent dans ou avec leurs produits !

### Domaines d'application

Ces modules sont prévus pour la commande des servomoteurs de la série SQM5... dans les applications pour chaudières industrielles et industries.

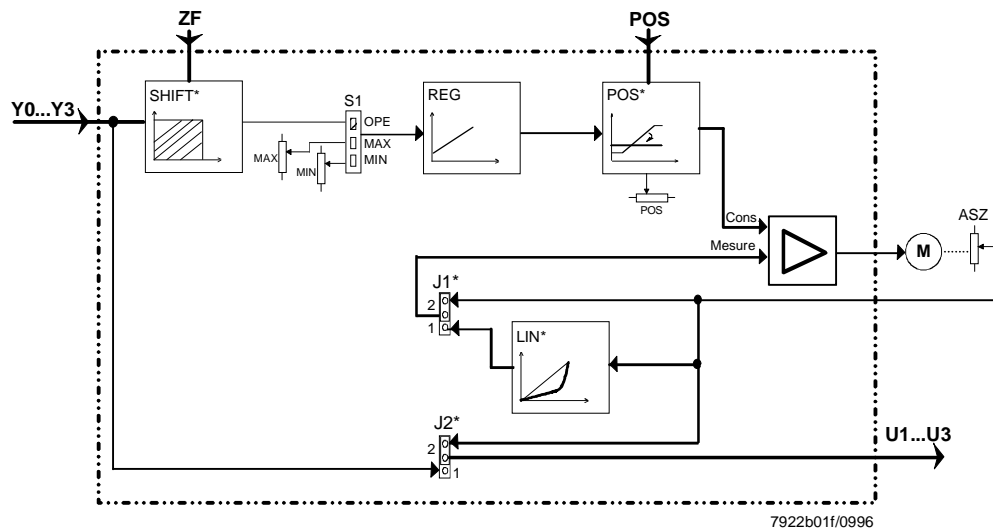
### Références et désignations

Fonctions	Entrées de régulation	Sorties de recopie	Alimentation (50...60 Hz)	Référence	Lettre de référence
Commande manuelle	–	–	24...240 V~	<b>AGA56.1A97</b>	A
Ajustement du signal de régulation Commande manuelle	4...20 mA	–	100...110 V~	<b>AGA56.41A17</b>	G
			220...240 V~	<b>AGA56.41A27</b>	G
			24 V~	<b>AGA56.41A87</b>	G
	0...135 Ω	–	100...110 V~	<b>AGA56.42A17</b>	H
			220...240 V~	<b>AGA56.42A27</b>	H
			24 V~	<b>AGA56.42A87</b>	H
	0...10 V	–	100...110 V~	<b>AGA56.43A17</b>	K
			220...240 V~	<b>AGA56.43A27</b>	K
			24 V~	<b>AGA56.43A87</b>	K
Ajustement du signal de régulation	0...20 mA	0...20 mA	100...110 V~	<b>AGA56.9A17</b>	Z
Commande manuelle	4...20 mA	4...20 V	220...240 V~	<b>AGA56.9A27</b>	Z
Linéarisation servomoteur / registre	0...10 V	0...10 V	24 V~	<b>AGA56.9A87</b>	Z
Correction du signal de régulation	0...135 Ω				
Commande d'une position forcée					

## Commande

- Pour une électronique incorporée dans le servomoteur SQM5... : se référer à la fiche 7815 et préciser la lettre de référence du module électronique AGA56... (voir tableau en première page) ainsi que le numéro de référence du potentiomètre (voir ci-dessous).
- Pour une électronique séparée : indiquer la référence (voir «Références et désignations»). Le potentiomètre ASZ12... nécessaire est à commander séparément (cf. fiche 7921) :
  - 1000  $\Omega$  / 90° / Plastique conducteur ASZ12.803 Numéro de référence 3
  - 1000  $\Omega$  / 135° / Plastique conducteur ASZ12.833 Numéro de référence 4

## Schéma de principe



\* n'existe que dans l'AGA56.9

### Légende :

ASZ	Potentiomètre
L	Phase
LIN	Linéarisation de l'ensemble servomoteur / registre
J1	Cavalier pour fonction linéarisation ou proportionnelle
J2	Cavalier pour choix du type de copie
M	Servomoteur de registre
OPE	Position de fonctionnement
POS	Commande d'une position forcée
REG	Ajustement du signal de régulation
S1	Commutateur
SHIFT	Correction du signal de régulation
U1...U3	Sorties de copie
Y0...Y3	Entrées de régulation
ZF	Signal de commande externe pour la correction du signal de régulation

## Fonctions

### Les fonctions disponibles sont les suivantes :

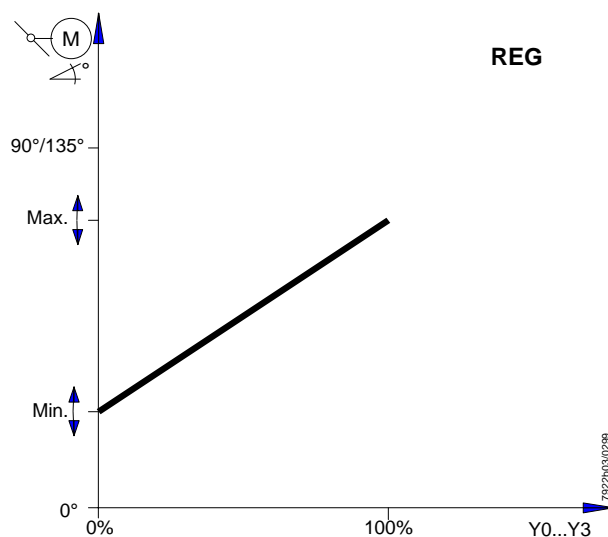
- Ajustement du signal de régulation
- Commande manuelle
- Linéarisation de l'ensemble servomoteur / registre
- Correction du signal de régulation
- Commande d'une position forcée

### • Commande manuelle

Après avoir basculé le sélecteur «MAN./AUTO.» de la position «AUTO.» (régime automatique) à la position «MAN.» (régime manuel), le servomoteur peut être commandé en ouverture et en fermeture à l'aide du sélecteur ▲/0/▼.

• **Ajustement du signal de régulation**

Les deux potentiomètres «MIN» et «MAX» permettent d'ajuster le signal de régulation à la course réelle du servomoteur entre 0° et 90° (ou 135°). Les points MIN et MAX doivent être inclus entre les fins de course mécaniques du servomoteur.



Réglage de la course :

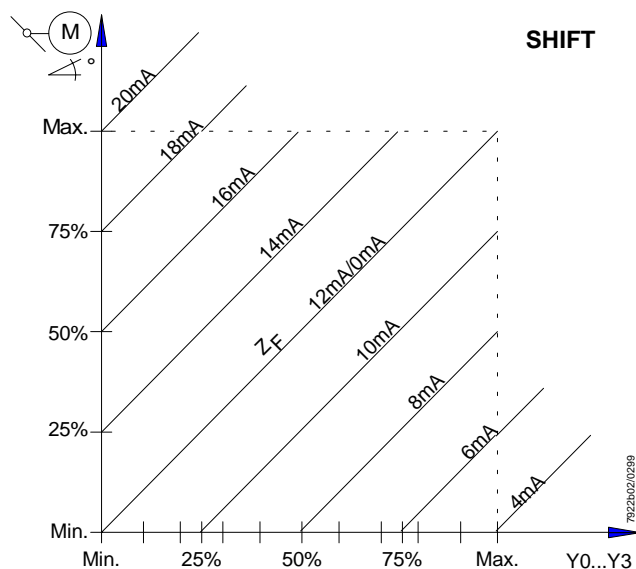
- Mettre le commutateur «S1» sur «MIN».
- Régler le potentiomètre «MIN» entre 0° et 67,5° (ou 101°).
- Mettre le commutateur «S1» sur «MAX».
- Régler le potentiomètre «MAX» entre la valeur angulaire «MIN» réglée auparavant et 90° (ou 135°).

**La valeur de l'angle «MAX» doit être supérieure à celle de l'angle «MIN» !**

- Mettre le commutateur «S1» sur «OPE».
- Pendant le fonctionnement du servomoteur le commutateur «S1» doit se trouver sur «OPE» !

• **Correction du signal de régulation**

Une correction du signal de régulation peut être effectuée à l'aide d'un signal externe «ZF» (4...20 mA).

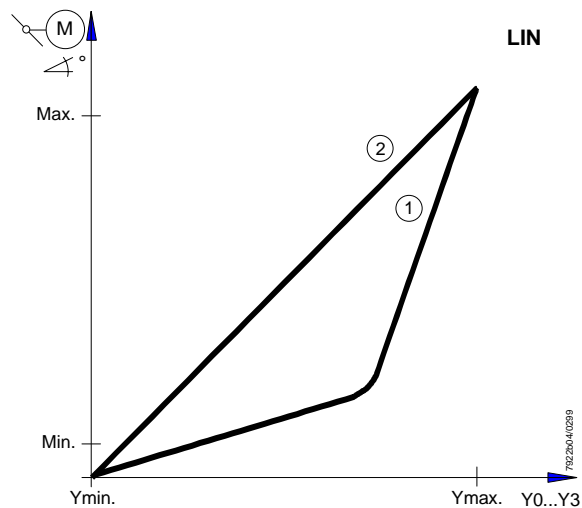


Légende :

- M Servomoteur de registre
- REG Ajustement du signal de régulation
- SHIFT Correction du signal de régulation
- Y0...Y3 Entrées de régulation
- ZF Signal de commande externe pour la correction du signal de régulation

- **Linéarisation de l'ensemble servomoteur / registre**

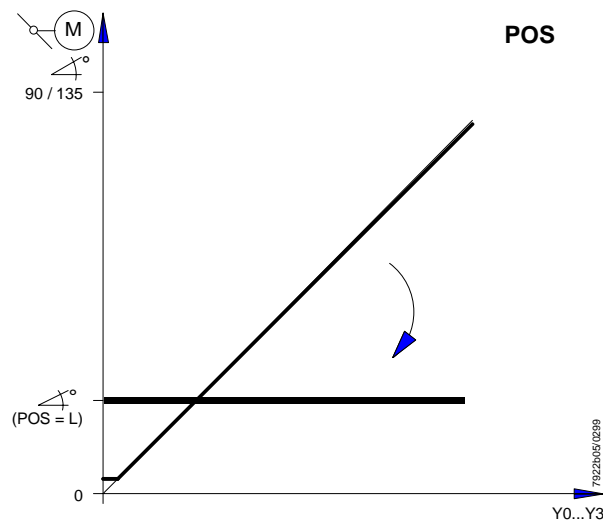
En plaçant le cavalier «J1» sur la position «1», on modifie la caractéristique proportionnelle du servomoteur (courbe ②) en une caractéristique tendant à compenser la loi de l'organe de réglage (courbe ①).



- **Commande d'une position forcée**

Le potentiomètre «POS» permet de sélectionner d'avance une position angulaire du servomoteur. Cette position est adoptée indépendamment des signaux de commande lorsque la tension d'alimentation est appliquée à la borne «POS».

La position «POS» est réglable dans les limites de la plage de rotation totale.



Légende :

Selon la version, L = 24 V~, 110 V~ ou 230 V~

## Mises en garde



**Le respect des prescriptions qui suivent permet de garantir la sécurité des biens, des personnes et de l'environnement !**

**Ces modules ne doivent subir aucune modification !**

- Pour tous travaux à effectuer, déconnecter complètement de l'alimentation secteur les équipements incluant le module AGA56... !
- Le montage du module AGA56... doit garantir la protection contre les contacts accidentels sur le module et tous les raccordements électriques !
- Lors du câblage il faut absolument assurer une séparation nette entre le 230 V~ et la très basse tension de sécurité !
- Vérifier soigneusement le câblage et toutes les fonctions de sécurité !

## Indications pour le montage

- Se conformer aux prescriptions locales et nationales en vigueur !

## Indications pour l'installation


- L'installation et la mise en service doivent être effectuées par du personnel qualifié !
- Avant la mise en service, vérifier soigneusement le câblage !

## Caractéristiques techniques

Alimentation secteur	
AGA...A27	220 V~ -15 % ... 240 V~ +10 %
AGA...A17	100 V~ -15 % ... 110 V~ +10 %
AGA...A87	24 V~ ± 5 %
AGA...A97	24 V~ -5 % ... 240 V~ +10 %
Fréquence	50...60 Hz ± 6 %
Consommation (sans servomoteur)	2,8 VA
Résistance d'entrée (charge)	
Entrée courant	≤ 300 Ω
Entrée tension	≥ 100 kΩ
Charge admissible des sorties	
Sortie courant	courts-circuits selon CEI 381
charge totale maximale	600 Ω
Sortie en tension	≥ 1,5 kΩ
charge totale simultanée	selon CEI 381
Comportement des signaux de sortie en fonction de la température	dérive ≤ 2,5 %
Tolérance des signaux de sortie	
Signal de fermeture	-0,5...+1 V
Signal d'ouverture	9,5...12 V
Conditions ambiantes admissibles	
Transport et stockage	CEI 721-3-2
conditions climatiques	classe 2K2
température ambiante	-30 °C...+60 °C
humidité ambiante	< 95 % h.r., climat F DIN 40040
conditions mécaniques	classe 2M2
Fonctionnement (AGA... monté dans SQM5...)	CEI 721-3-3
conditions climatiques	classe 3K5
température ambiante	-20 °C...+60 °C
humidité ambiante	< 95 % h.r., climat F DIN 40040



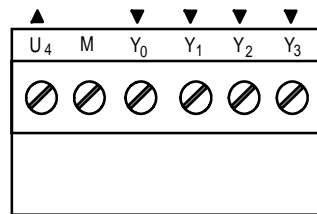
**Ces modules ne doivent pas être exposés à l'action de l'eau, à la condensation ou au givrage !**

Conformité  selon	
directive CEM	89/336/CEE y compris 92/31/CEE
directive relative à la basse tension	73/23/CEE
Type de protection (AGA... monté dans SQM5...)	IP54, selon CEI 529
Classe de protection (AGA... monté dans SQM5...)	
pour AGA56...A17, ...A27	I, selon CEI 730-1
pour AGA56...A87	III, selon CEI 730-1
Test aux vibrations	30 m/s <sup>2</sup> (3 g) selon CEI 68-2-6
Plage de fréquences	2...100 Hz
Longueur admissible des lignes d'entrée	≤ 100 m
Poids	env. 330 g

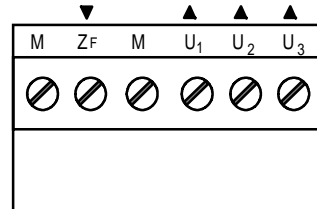
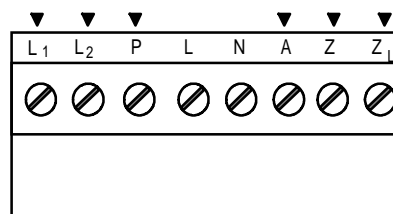
## Affectation des bornes

## AGA56.9

### Raccordements basse tension



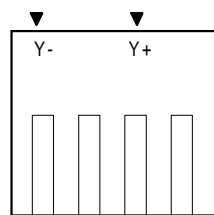
### Raccordements secteur



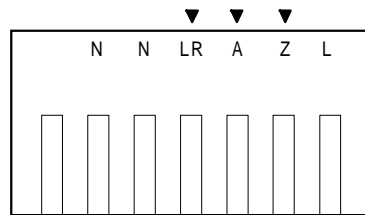
7922a01/198

Bornes de raccordement pour conducteurs simples ou multibrin jusqu'à 2,5 mm<sup>2</sup> (AWG12)

## AGA56.41...

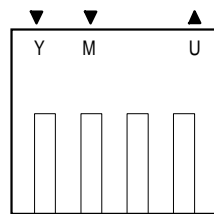


7922a04/1298

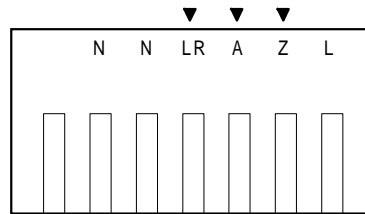


Connectique selon norme RAST-5, également adaptés pour connecteurs plats selon DIN 46244-A 6,3-0,8

## AGA56.42...

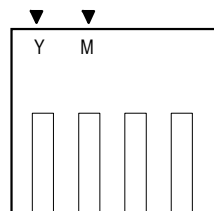


7922a02/1298

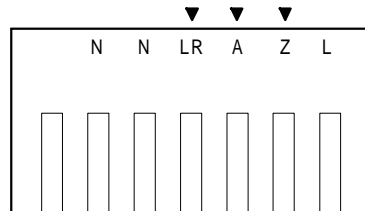


Connectique selon norme RAST-5, également adaptés pour connecteurs plats selon DIN 46244-A 6,3-0,8

## AGA56.43...



7922a05/1298



Connectique selon norme RAST-5, également adaptés pour connecteurs plats selon DIN 46244-A 6,3-0,8

## Légende

A	Entrée du signal d'ouverture → limité par butée méca. de fin de course	U3	Sortie de recopie 4...20 mA
L	Phase	U4	Tension d'alimentation constante (+2 V-) pour relais balance
L1 / L2	Libération pour l'électronique → tension d'alimentation	Y0	Entrée de commande pour relais balance sur 135 Ω
LR	Libération pour l'électronique → tension d'alimentation	Y1	Entrée de commande 0...10 V-
M	Masse	Y2	Entrée de commande 0...20 mA
N	Neutre	Y3	Entrée de commande 4...20 mA
Pos	Signal de positionnement → tension d'alimentation	Y+	Entrée de commande (pôle +)
U	Sortie de commande 2 V- pour relais balance sur 135 Ω	Y-	Entrée de commande (pôle -)
U1	Sortie de recopie 0...10 V-	Z	Entrée du signal de fermeture → limité par butée mécanique de fin de course
U2	Sortie de recopie 0...20 mA	ZF	Entrée de commande pour correction du signal de régulation
		ZL	Entrée du signal de fermeture → limité par contact auxiliaire <u>Exemple</u> : charge d'allumage

Pour les variantes 24 V :

G0 = N = M

G = L



**Les signaux suivants ne doivent pas être appliqués simultanément :**

- L1, L2, LR ≠ A, Z, ZL
- A ≠ Z