

Amplificateurs électriques

RF 30046/03.12**1/6**

Remplace: 11.02

Type VT-VRRA1-5...-2X/V0/KV-AGC

Série 2X

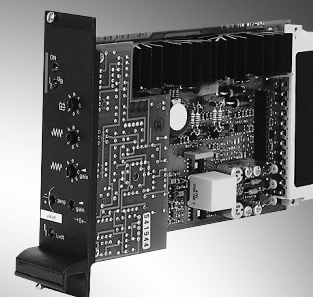


Table des matières

Contenu

Caractéristiques
Codification, accessoires
Platine avant
Schéma fonctionnel avec affectation des broches
Caractéristiques techniques
Mise en service
Encombrement
Directives d'étude / de maintenance /
Informations supplémentaires

Page

- 1 – Convient pour le pilotage de servodistributeurs à commande directe avec courbe caractéristique linéaire
- 2 – Adaptation des surfaces de vérins différentiels
- 2 – Amplificateurs analogiques en format européen pour l'installation dans des racks 19"
- 3 – Étage final régulé
- 4 – Entrée de validation
- 5 – Sorties résistantes aux court-circuits
- 6 – Possibilités d'ajustement – point zéro distributeur
- 6 – Détection de rupture de câble pour câble de valeurs réelles
- Régulation de la position avec comportement PID
- Amplification dans la plage des petits signaux

Avis:

La photo représente une configuration exemplaire.
Le produit expédié diffère de l'image.

Codification, accessoires

VT- V R R A 1 - -2X/V0/KV-AGC

Composant hydraulique
Pour distributeurs avec
rétroaction électrique
Type de valve
Servodistributeur
Pilotage
Analogique

= R

= R

= A

KV-AGC =
Option
Fonction pour une
coude variable
Amplification de petits signaux
Adaptation des surfaces

V0 =
Variante client
Variante catalogue

2X =
Séries 20 à 29
(20 à 29: Caractéristiques techniques
et affectation des broches inchangées)

527 =
537 =
Numéro d'ordre pour le type
Calibre 6
Calibre 10

Types préférentiels

Type d'amplificateur	Réf. article	Pour servodistributeurs avec rétroaction électrique et courbe caractéristique linéaire
VT-VRRA1-527-20/V0/KV-AGC	0811405069	4WRPH 6...P-2X...
VT-VRRA1-537-20/V0/KV-AGC	0811405070	4WRPH 10...P-2X...

Bac à cartes approprié:

- Bac à cartes ouvert VT 3002-1-2X/32F
(voir la notice 29928).
Uniquement pour l'installation dans l'armoire de commande!

Platine avant

DEL verte Validation

DEL rouge $U_B < U_B \text{ min.}$

Ajustement Point zéro

DEL jaune Rupture de câble

Rexroth

ON

UB

8 4 0 C

8 4 0 C

8 4 0 C

gain

zero

gain

valve

Lvdt

K3 Adaptation des surfaces de
vérins différentiels

K2 Réglage de la plage pour
l'amplification réduite

K1 Amplification dans
la plage réduite

P1 Amplification dans la
plage des petits signaux

Q_A

$-U_E$

$+U_E$

Q_B

$\pm 5\%$

Q

$-U$

$+U$

$-S$

$+S$

K_1

K_2 max. 2,4 V

K_3

P_1 max. 2,4 V

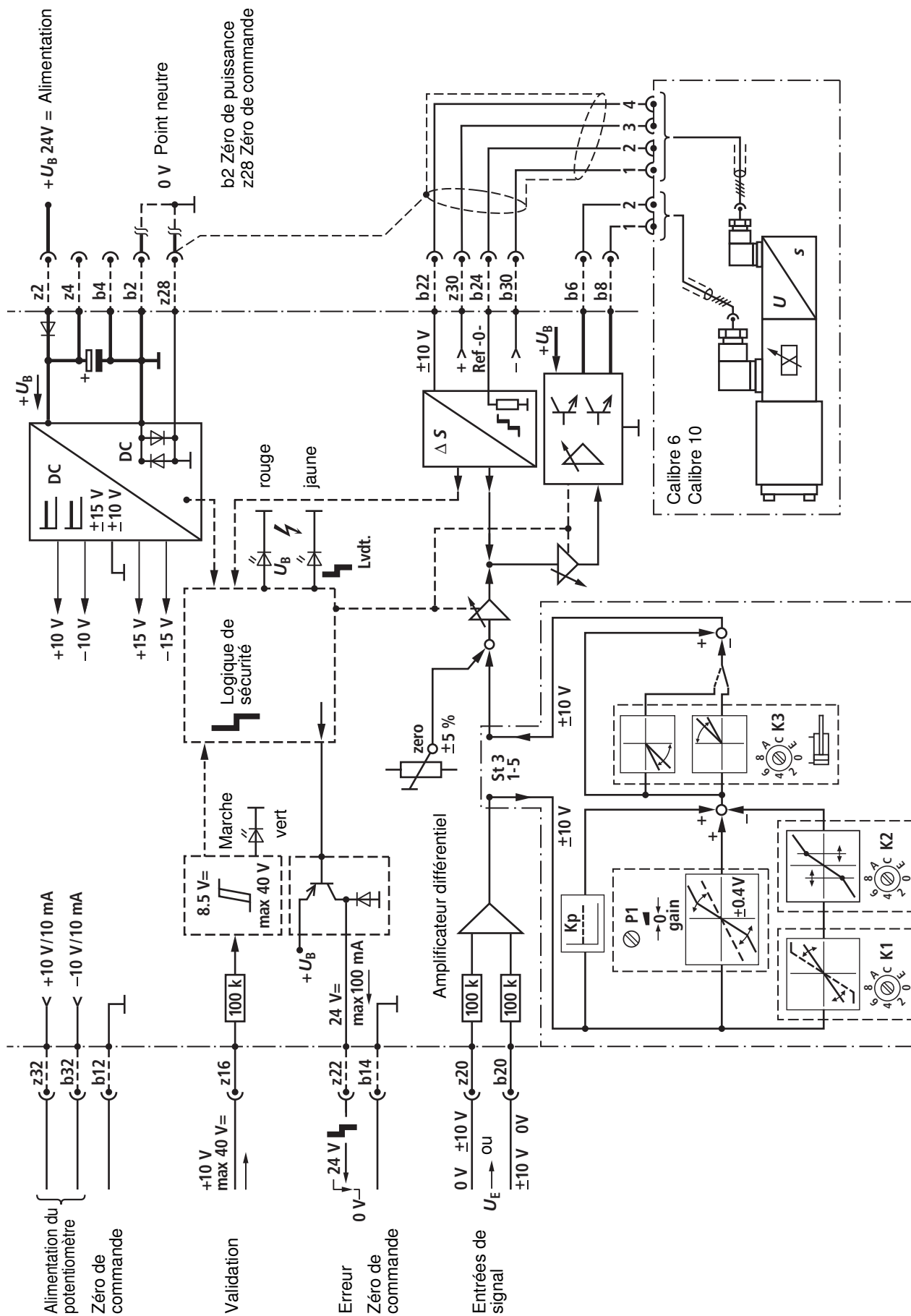
① Avance

② Avance rapide

P_1 0...0,4 V

Position	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	A	B	C	D	E	F
Amplification K3	1:1	1,06:1	1,15:1	1,23:1	1,33:1	1,44:1	1,56:1	1,70:1	0,733	0,7	0,666	0,633	0,6	0,566	0,533	0,5
Rapport des surfaces	1	0,97	0,934	0,9	0,867	0,834	0,8	0,766	1,86:1	2,04:1	2,23:1	2,50:1	2,77:1	3,12:1	3,52:1	4:1

Schéma fonctionnel avec affectation des broches



Caractéristiques techniques (en cas d'utilisation en dehors des valeurs indiquées, veuillez nous consulter!)

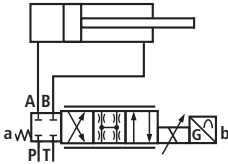
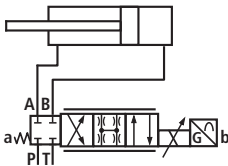
Tension d'alimentation U_B sur z2 – b2	Nominale 24 V = Tension de batterie 21...40 V, Tension alternative redressée $U_{eff} = 21...28$ V (une phase, redresseur en double alternance)	
Condensateur de filtrage, séparément sur z2 – b2	Recommandation: Module condensateur VT 11110 (voir la notice 30750) (uniquement nécessaire en cas d'ondulation $U_B > 10\%$)	
Électroaimant de distributeur, au max. A/VA	2,7/40 (calibre 6)	3,7/60 (calibre 10)
Consommation de courant, au max. A	1,7	2,7
	La consommation de courant peut augmenter en cas d' U_B minimale et d'une longueur de câble extrême à l'aimant de régulation	
Puissance absorbée (typique) W	37	55
Signal d'entrée (consigne)	b20: 0...±10 V } Amplificateur différentiel z20: 0...±10 V } ($R_i = 100$ kΩ)	
Source de signaux	Potentiomètre 10 kΩ Alimentation en ±10 V depuis b32, z32 (10 mA) ou source de signaux externe	
Validation de l'étage final	Sur z16, $U = 8,5...40$ V, $R_i = 100$ kΩ, la DEL (verte) sur la platine avant s'allume	
Capteur de position	Alimentation	b30: -15 V z30: +15 V
	Signal de valeur réelle	b22: 0...±10 V, $R_i = 20$ kΩ
	Référence de valeur réelle	b24
Sortie d'électroaimant b6 – b8	Variateur de courant cadencé	
	I_{max} 2,7 A	3,7 A
Longueurs de câble entre l'amplificateur et le distributeur	Câble de l'électroaimant: jusqu'à 20 m 1,5 mm ² 20 à 60 m 2,5 mm ² Capteur de position: 4 x 0,5 mm ² (blindé)	
Caractéristiques particulières	Protection anti-rupture de câble pour le câble de valeurs réelles, Régulation de la position avec comportement PID, Étage final cadencé, Excitation rapide et suppression rapide pour temps de réglage courts, Sorties résistantes aux court-circuits	
Ajustement	Point zéro via potentiomètre de réglage ±5 % Adaptation des surfaces de vérins différentiels (K3) Amplification dans la plage des petits signaux (P1) Adaptation variable de l'amplification de circuit dans le domaine d'avance (K1) Réglage de la plage pour la zone d'avance (K2)	
DEL d'affichage	verte: Validation jaune: Rupture de câble valeur réelle rouge: Sous-tension (U_B trop basse)	
Message d'erreur – Rupture de câble valeur réelle – U_B trop basse – Stabilisation ±15 V	z22: Sortie open collector vers + U_B au Max. 100 mA; pas d'erreur: + U_B	
Format du circuit imprimé mm	(100 x 160 x env. 35) / (l x L x h) Format européen avec platine avant 7 TE	
Connecteur mâle	Fiche DIN 41612 – F32	
Température ambiante °C	0...+70	
Plage de température de stockage °C	-20...+70	
Poids m	0,40 kg	

Avis:

Raccorder le zéro de puissance b2 et le zéro de commande b12 ou b14 ou z28 séparément à la masse centrale (point neutre).

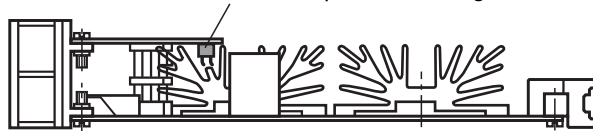
Mise en service

1. Réglage des points zéro électrique et hydraulique à l'aide du potentiomètre "zéro".
Le circuit de régulation étant fermé, l'erreur de poursuite affichée par la CNC est compensée pour égaler 0.
2. Réglage de la plage de régulation faible du distributeur via le commutateur de codage rotatif K2.
3. Réduction de l'amplification via le commutateur de codage rotatif K1 afin que l'entraînement devienne stable dans la plage de régulation faible du distributeur.
4. Le cas échéant, réaliser les opérations 2 et 3 en plusieurs étapes.
5. Réaliser l'adaptation de différentes vitesses d'avance et de retour (adaptation des surfaces de vérins différentiels) avec le commutateur S et le commutateur de codage rotatif K3.
6. Adapter l'optimisation de l'amplification dans la plage des petits signaux via P1 (élimination complète de l'erreur de poursuite).

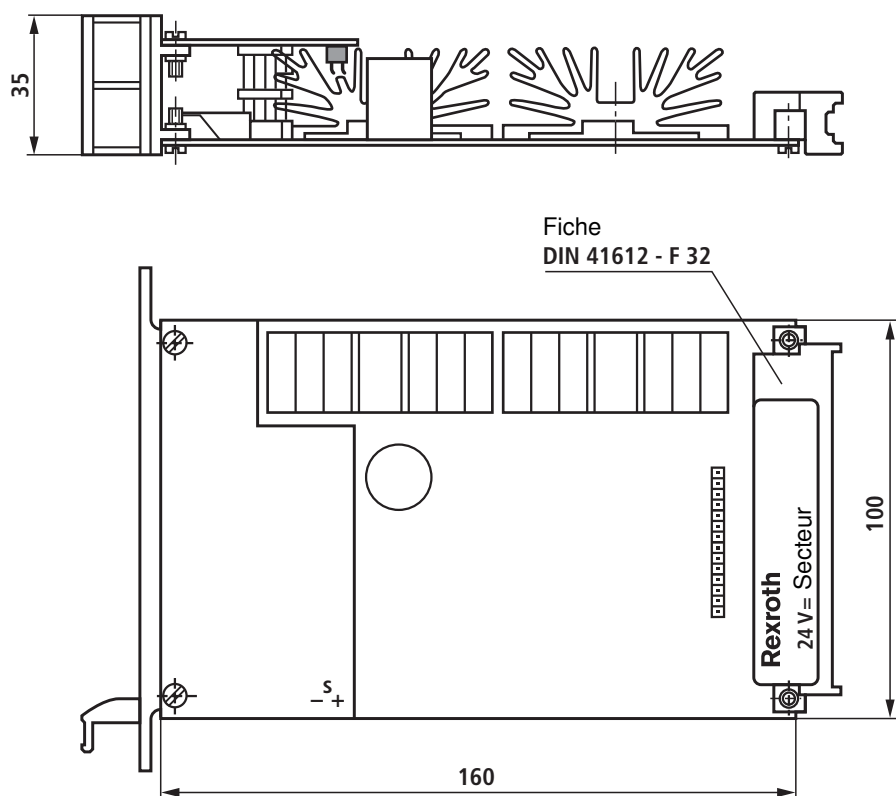
Distributeur ← → Vérin	Sélecteur
	"S" –
	"S" +

Sélecteur "S"

Position en fonction de la tuyauterie
et de la polarité des signaux



Encombrement (cotes en mm)



Directives d'étude / de maintenance / Informations supplémentaires

- N'enficher et ne retirer la carte amplificateur qu'à l'état hors tension.
- Maintenir une distance suffisante par rapport aux câbles d'antenne, appareils radio et radar (> 1 m).
- Ne pas poser les câbles d'électroaimant et de signal à proximité de câbles de puissance.
- Pour les câbles de signal et câbles de l'électroaimant nous recommandons l'utilisation de câbles blindés. Raccorder le blindage du câble pleine surface et le plus court possible dans l'armoire de commande.
- L'électroaimant de distributeur ne doit pas être équipé de diodes de roue libre ou d'autres câblages de protection.
- Respecter les longueurs et sections de câble figurant sur la page 4.

Notes

Bosch Rexroth AG
Hydraulics
Zum Eisengießer 1
97816 Lohr am Main, Germany
Phone +49 (0) 93 52 / 18-0
documentation@boschrexroth.de
www.boschrexroth.de

© Tous droits réservés par Bosch Rexroth AG, y compris en cas de dépôt d'une demande de droit de propriété industrielle. Tout pouvoir de disposition, tel que droit de reproduction et de transfert, détenu par Bosch Rexroth.

Les indications données servent exclusivement à la description du produit. Il ne peut être déduit de nos indications aucune déclaration quant aux propriétés précises ou à l'adéquation du produit en vue d'une application précise. Ces indications ne dispensent pas l'utilisateur d'une appréciation et d'une vérification personnelle. Il convient de tenir compte du fait que nos produits sont soumis à un processus naturel d'usure et de vieillissement.

Notes
