

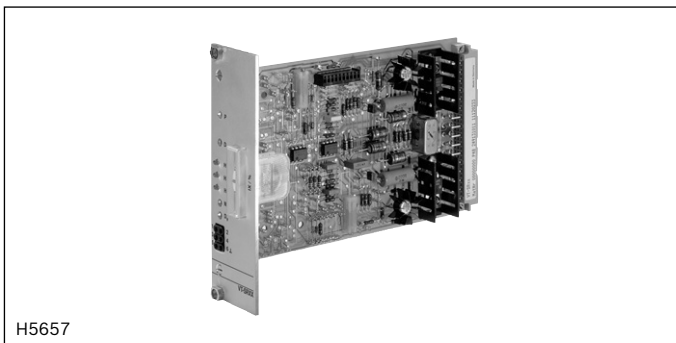
Amplificateur de valve pour pour vannes de régulation avec commande pilote de servodistributeur

Types VT-SR31 à VT-SR38

RF 29931

Édition: 2013-07

Remplace: 12.10



- ▶ Série 1X
- ▶ Analogique, format carte européenne
- ▶ Convient pour le pilotage de vannes de régulation (régulateurs de débit) avec commande pilote de servodistributeur et rétroaction électrique (valves encastrées, type .WRC...1X)

Caractéristiques

- ▶ Régulateur pour le débit du distributeur
- ▶ Régulateur pour la position du tiroir de distribution principal
- ▶ Générateur de signaux Dither
- ▶ Étage final symétrique
- ▶ Oscillateur/démodulateur
- ▶ Validation avec relais
- ▶ Instrument de mesure pour l'affichage du débit du servodistributeur
- ▶ Protection contre l'inversion de polarité pour l'alimentation en tension

Extensions optionnelles:

- ▶ Régulateur PID ¹⁾ avec commutation du régulateur
- ▶ Relais avec contact inverseur sans potentiel (28 V / 0,5 A)
- ▶ Régulateur de tension ± 15 V pour l'alimentation du système électronique du régulateur et du capteur de position

¹⁾ L'action partielle D agit uniquement sur la valeur réelle (rétroaction de vitesse).

Contenu

Caractéristiques	1
Codification	2
Fonctionnement	3
Schéma fonctionnel / affectation des broches	4
Caractéristiques techniques	5
Dimensions	6
Directives d'étude / de maintenance / Informations supplémentaires	6

Codification

01	02	03	04	05
VT-SR ...	-	1X	/	-

01	Amplificateur pour vannes de régulation (régulateurs de débit) avec commande pilote de servodistributeur	
	Type .WRC 32...1X	... 31
	Type .WRC 40...1X	... 32
	Type .WRC 50...1X	... 33
	Type .WRC 63...1X	... 34
	Type .WRC 80...1X	... 35
	Type .WRC 100...1X	... 36
	Type .WRC 125...1X	... 37
	Type .WRC 160...1X	... 38
02	Séries 10 à 19 (10 à 19: Caractéristiques techniques et affectation des broches inchangées)	1X
03	Sans régulateur de tension ± 15 V	0
	Avec régulateur de tension ± 15 V	1
04	Pour distributeurs avec fonction 2/2 voies	2
	Pour distributeurs avec fonction 3/2 voies	3
05	Autres indications en clair ¹⁾	sans désign.

Accessoires (à commander séparément)**Bacs à cartes**

- Type VT 3002-1-2X/32D, voir la notice 29928
Bac simple sans bloc d'alimentation

Bloc d'alimentation

- Type VT-NE31-1X, voir la notice 29929
Appareil d'alimentation compact
115/230 VCA → ± 24 VDC, 6 W

¹⁾ P.ex. avec/sans régulateur PID, avec/sans relais de réserve K3

Pour le régulateur PID supplémentaire, les paramètres du régulateur doivent être indiqués.

Fonctionnement

Les amplificateurs VT-SR31 à VT-SR38 fonctionnent avec un étage final symétrique avec transistors bipolaires. La sortie de cet étage final peut être connectée ou déconnectée avec une validation (relais K2). La validation est affichée par l'allumage de la DEL "H2" sur la platine avant. A l'aide des ponts J12 et J13, la tension de commutation de tous les relais est réglée soit sur 0 V soit sur $+U_B$ (en usine $+U_B$).

L'étage final est composé d'un régulateur I avec générateur de signaux Dither raccordé. L'amplitude du signal Dither est réglée avec R7. Le pilotage du premier étage (valeur de consigne du débit) est effectuée à l'aide d'un régulateur PD. Le courant réel retourné est simultanément affiché par l'instrument sur la platine avant.

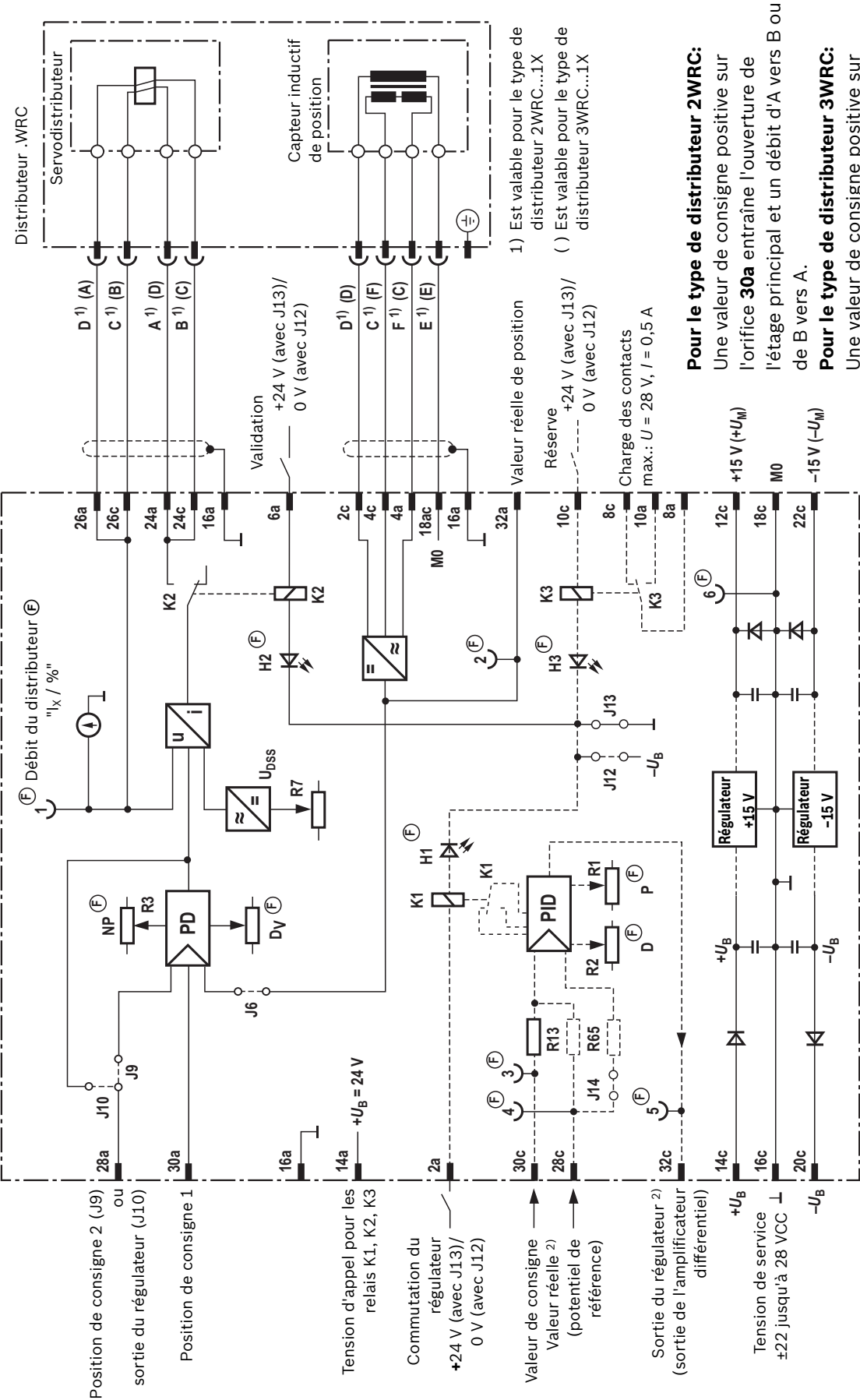
L'oscillateur/démodulateur permet de saisir la position du tiroir. Il est conçu comme platine enfichable dont les paramètres sont adaptés au type de distributeur respectif. La position de consigne et la position réelle sont communiquées au régulateur PD, l'action partielle D agissant **uniquement** sur la valeur réelle (rétroaction de vitesse). Le point zéro peut être réglé via R3 ("NP") depuis la platine avant.

La tension de service symétrique nécessaire $\pm U_B$ est protégée contre une inversion des polarités. Si la platine ne contient pas de régulateurs de tension pour assurer l'alimentation du système électrique du régulateur et du capteur de position, une tension auxiliaire stabilisée supplémentaire $\pm U_M$ doit être mise à disposition. Le raccordement de la tension auxiliaire est protégé contre une inversion des polarités jusqu'à un courant maximal de 1 A.

En option, l'amplificateur peut être équipé d'un régulateur PID (l'action partielle D agit **uniquement** sur la valeur réelle) avec action partielle PI commutable et un relais de réserve avec contact inverseur sans potentiel. Ce régulateur permet de superposer un circuit de régulation supplémentaire (p.ex. pour une régulation d'entraînement).

L'action partielle P et D peut être réglée sur la platine avant. L'état de commutation du régulateur est affiché par la DEL "H1", celui du relais K3 par la DEL "H3" (les DEL sont allumées lorsque le relais est excité). L'équipement du régulateur PID est adapté aux exigences du client et ainsi doit être indiqué en clair à la commande. A la livraison, ces amplificateurs reçoivent une désignation de type spéciale. Le relais de réserve est chargeable jusqu'à 28 V et 0,5 A.

Schéma fonctionnel / affectation des broches

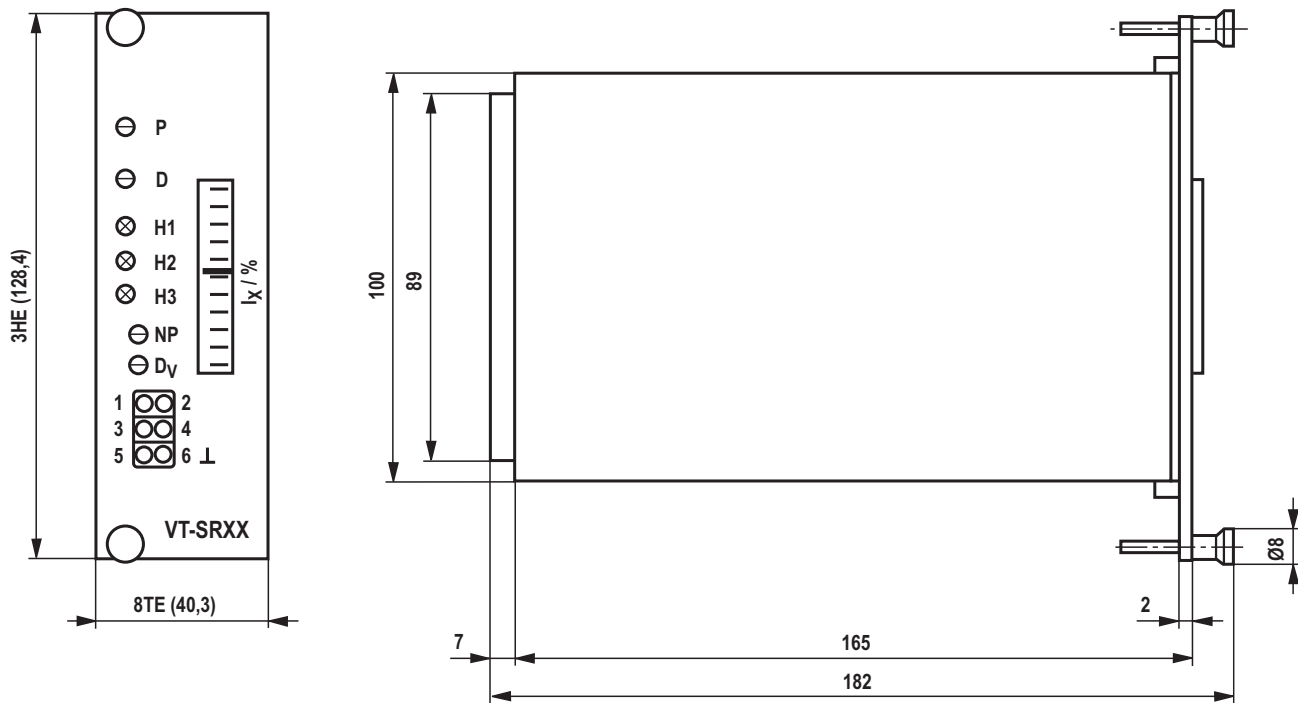


Caractéristiques techniques (en cas d'utilisation en dehors des valeurs indiquées, veuillez nous consulter!)

Tensions de service:	Avec régulateur de tension	U_B	$\pm 24 \text{ VCC}$
	Valeur limite supérieure	$u_B(t)_{\max}$	$\pm 28 \text{ VCC}$
	Valeur limite inférieure	$u_B(t)_{\min}$	$\pm 22 \text{ VCC}$
	Sans régulateur de tension	$U_B; U_M$	$\pm 24 \text{ VCC}; \pm 15,0 \text{ VCC}$
	Valeurs limites supérieures	$u_B(t)_{\max}; u_M(t)_{\max}$	$\pm 28 \text{ VCC}; \pm 15,2 \text{ VCC}$
	Valeurs limites inférieures	$u_B(t)_{\min}; u_M(t)_{\min}$	$\pm 22 \text{ VCC}; \pm 14,8 \text{ VCC}$
Consommation de courant (sans distributeur) pour $U_B = \pm 24 \text{ V}^{1)}$			$I < 150 \text{ mA}$
Entrées	Valeur de consigne 1 (position du tiroir de distribution principal)	U_e	$0 \text{ à } \pm 10 \text{ V } (R_e = 50 \text{ k}\Omega)$
	Valeur de consigne 2 (position du tiroir de distribution principal) avec J9	U_e	$0 \text{ à } \pm 10 \text{ V } (R_e = 50 \text{ k}\Omega)$
	Valeur réelle (position du tiroir de distribution principal)	U_e	$0 \text{ à } \pm 10 \text{ V } (R_e = 50 \text{ k}\Omega)$
	Validation	U_e	$+24 \text{ V}$ (avec J13); 0 V (avec J12), $R_e = 700 \text{ }\Omega$ (circuit de relais)
	Commutation du régulateur	U_e	$+24 \text{ V}$ (avec J13); 0 V (avec J12), $R_e = 700 \text{ }\Omega$ (circuit de relais)
	Relais de réserve	U_e	$+24 \text{ V}$ (avec J13); 0 V (avec J12), $R_e = 700 \text{ }\Omega$ (circuit de relais)
Sorties	Tension de sortie réglée ¹⁾	U_M	$\pm 15 \text{ V } \pm 2 \text{ } \%$; 150 mA
	Débit du distributeur	$I_{\max}$	$\pm 60 \text{ mA}$
	Débit de consigne du distributeur (avec J10)	U_a	$\pm 10 \text{ V } \pm 60 \text{ mA}$ (sortie de mesure sur la broche 28a)
	Tension d'appel du relais	U	$+24 \text{ V } (+U_B)$
Signal Dither		f	$340 \text{ Hz } \pm 5 \text{ } \%$ ($I_{SS} = 3 \text{ mA}$)
Fréquence d'oscillateur		f	5 kHz
Données relatives aux relais	Tension nominale	U	$+26 \text{ V}$
	Tension d'amorçage	U	$> 13 \text{ V}$
	Tension de relâchement	U	de $1,3 \text{ V}$ à $6,5 \text{ V}$
	Temps de réponse	t	$< 4 \text{ ms}$
	Résistance de la bobine (à $25 \text{ }^\circ\text{C}$)	R	$700 \text{ }\Omega$
	Charge des contacts	I	$0,5 \text{ A}$
Type de raccordement		Connecteur à contacts sabre 32 pôles, DIN 41612, forme D	
Encombrement de la carte		Carte européenne $100 \times 160 \text{ mm}$, DIN 41494	
Dimensions avant	Hauteur	3 UH ($128,4 \text{ mm}$)	
	Largeur côté soudure	1 UP ($5,08 \text{ mm}$)	
	Largeur côté composant	7 UP	
Plage de température ambiante adm.		J	$0 \text{ à } +50 \text{ }^\circ\text{C}$
Plage de température de stockage		J	$-20 \text{ à } +70 \text{ }^\circ\text{C}$
Poids		m	$0,3 \text{ kg}$

¹⁾ pour le modèle **avec** régulateur de tension

Dimensions (cotes en mm)



Directives d'étude / de maintenance / Informations supplémentaires

- N'enficher et ne retirer la carte amplificateur qu'à l'état hors tension.
- Pour la commutation des valeurs de consigne, utiliser des relais à contacts dorés (tensions de sécurité, petits courants)!
- Pour la commutation des relais de cartes (validation, commutation du régulateur, réserve), utiliser uniquement des contacts à une capacité de charge d'env. 40 V, 50 mA.
- Toujours blinder les lignes de valeur de consigne et de valeur réelle; laisser le blindage ouvert d'un côté; le mettre à la terre ($\perp$) du côté carte.
- Ne pas poser les câbles d'acheminement de signaux à proximité de câbles sous charge.
- Recommandation: 1. Blinder également les câbles d'électroaimant (un côté sur $\perp$).
- 2. Pour les câbles de moins de 50 m, utiliser des câbles de type LiYCY 1,5 mm², veuillez nous contacter en cas de longueurs plus importantes.

Avis: Le relais K2 ne doit être mis hors tension que si le servodistributeur est compensé de sorte que l'étage principal du distributeur WRC mette le consommateur dans une position finale sûre. Lorsque le servodistributeur n'est pas compensée, la position du tiroir de distributions de l'étage principal n'est pas définie.

Bosch Rexroth AG
Hydraulics
Zum Eisengießer 1
97816 Lohr am Main, Allemagne
Téléphone +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

Bosch Rexroth AG
Hydraulics
Zum Eisengießer 1
97816 Lohr am Main, Allemagne
Téléphone +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

Bosch Rexroth AG
Hydraulics
Zum Eisengießer 1
97816 Lohr am Main, Allemagne
Téléphone +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.