

Amplificateur proportionnel type EV22K5

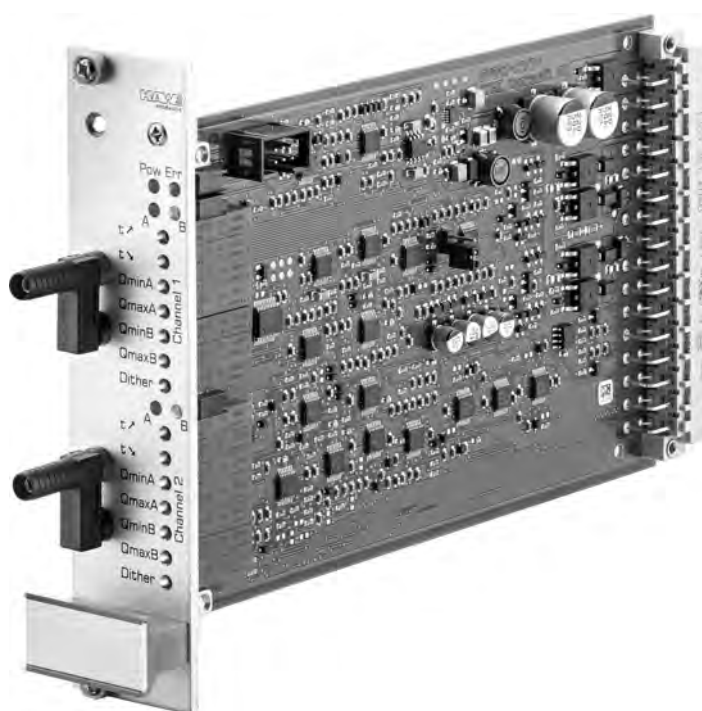
Documentation produit



Version carte circuit

Tension d'alimentation U_B : 9...32 V CC

Courant de sortie $Q_{A \text{ max}}$: 1,8 A



© by HAWE Hydraulik SE.

Sauf autorisation expresse, la transmission et la reproduction de ce document tout comme l'utilisation et la communication de son contenu sont interdites.

Tout manquement expose son auteur au versement de dommages et intérêts.

Tous droits réservés en cas d'enregistrement de brevet ou de modèle d'utilité.

Les appellations commerciales, marques de produit et marques déposées ne sont pas identifiées de manière spécifique. Notamment lorsqu'il s'agit d'appellations et de marques de produit déposées et protégées, leur utilisation est soumise aux dispositions légales.

HAWE Hydraulik reconnaît ces dispositions légales dans tous les cas.

Date d'impression / document créé le : 21.07.2017

Table des matières

1	Vue d'ensemble de l'amplificateur proportionnel, type EV22K5.....	4
2	Versions livrables, caractéristiques techniques principales.....	5
3	Caractéristiques.....	6
3.1	Caractéristiques générales.....	6
3.2	Caractéristiques électriques.....	7
3.3	Caractéristiques spécifiques.....	8
3.4	Compatibilité électromagnétique (EMV).....	9
4	Dimensions.....	10
4.1	Platine d'amplificateur type EV22K5.....	10
4.2	Support de platine.....	11
4.3	Rack.....	12
5	Consignes de montage, d'utilisation et d'entretien.....	13
5.1	Remarques relatives au réglage.....	13
5.2	Consigne de réglage.....	14
5.3	Déparasitage.....	16
5.4	Gestion des défauts.....	16
6	Exemples de montage.....	17

1 Vue d'ensemble de l'amplificateur proportionnel, type EV22K5

Les amplificateurs proportionnels assurent l'enclenchement d'électrovannes proportionnelles par conversion d'un signal d'entrée en un courant de commande approprié.

Même les applications hydrauliques complexes sont aisément réalisables grâce à l'excellente précision de la régulation et à la mesure ultra-précise du retour du flux.

Le réglage des paramètres de valve, comme le courant de base et le courant maximum, le Dither et les rampes, s'effectue à l'aide d'un potentiomètre multitours. L'EV22K5 possède deux amplificateurs proportionnels indépendants l'un de l'autre pour l'enclenchement bidirectionnel de deux électroaimants jumelés ou de deux fois deux électroaimants à course simple.

Le module amplificateur est monté à l'aide d'un support de platine additionnel sur une surface de montage ou par pied encliquetable sur un rail de support standard de 35 mm. Il possède les dimensions d'une eurocarte avec largeur de plaque avant de 6 TE.



Amplificateur proportionnel, type EV22K5

Propriétés et avantages :

- Régulateur de tension non réglable protégé contre les courts-circuits ± 5 V CC ou ± 10 V CC
- Construction compacte
- Mise en service simple
- Fonctions adaptées aux produits HAWE
- ED pour surveillance d'état

Domaines d'application :

- Pour l'enclenchement de distributeurs proportionnels
- Montage en armoire dans les environnements industriels et mobiles

Module amplificateur

Exemple de commande :

EV	22	K	5	12/24
				Tension d'alimentation 12 V CC/24 V CC (valeur nominale)
				Version de conception
				Version sur platine enfichable
				2 électroaimants jumelés ou 2 x 2 électroaimants proportionnels simples convenant au déclenchement alterné

Type de base

Accessoire de montage support de platine

Support de platine pour une platine d'amplificateur

KH 7817 901

Support de platine

Description : le support de platine est constitué d'un cadre avec rail de guidage et d'une barrette de connexion à vis. Le support de platine se fixe sur une surface de montage à l'aide des vis M4 fournies.

Pied encliquetable de rail de support pour support de platine

S 7817 902

Pied encliquetable de rail de support

Description : le pied encliquetable se fixe sur la face inférieure du support de platine KH 7817 901. Ceci permet de monter le support de platine sur un rail de support standard de 35 mm dans le sens de la longueur ou de la largeur

Rack pour deux ou trois platines d'amplificateur

BT 7817 950

Rack

Description : le rack est constitué d'un cadre vissé avec 3 rails de guidage. Les barrettes de connexion à vis sont montées sur le côté et bien accessibles. Les fentes non utilisées peuvent être obturées avec des plaques d'obturation.

3 Caractéristiques

3.1 Caractéristiques générales

Désignation	Amplificateur proportionnel pour 12 V CC à 24 V CC
Exécution	Version sur platine avec barrette de connexion 32 broches selon DIN EN 60603-2
Fixation	À l'aide d'un support de platine (accessoire) monté sur rails de support standard 35 mm ou sur rails de support 32 mm selon DIN EN 60715
Position de montage	quelconque
Masse (poids)	<ul style="list-style-type: none">▪ Total : 900 g▪ Platine env. 50 g▪ Support de platine env. 150 g▪ Rack env. 700 g
Protection	IP 00 selon DIN EN 60529, VDE 0470-1 ou CEI 60529
Température ambiante	-20 °C...+70 °C

3.2 Caractéristiques électriques

Tension d'alimentation	U_B	9...32 V CC
Taux d'ondulation max. admissible	w	10% ondulation
Condensateur de filtrage nécessaire	C_B	2200 μ F je 1 A par ampère du courant de bobine
Tension de sortie	U_A	$U_B - 1,8$ V CC
Courant de sortie	I_A	1,8 A maxi protégé contre les courts-circuits
Plages de réglage		$I_{\text{mini}} = 0...0,8$ A Préréglage 0,25 A $I_{\text{maxi}} = 0...1,8$ A Préréglage 0,6 A
Courant à vide	I_L	maxi. 110 mA (en fonction de la tension)
Tension de consigne	U_{Soll}	-10 - 0 - +10 V CC (BR ouvert) ¹⁾ -5 - 0 - +5 V CC (cavalier enfiché) ¹⁾
Tension de référence	U_{St}	pour I_{st} 10 mA maxi. ± 10 V CC (cavalier enfiché) ¹⁾ ± 5 V CC (cavalier enfiché) ¹⁾ protégé contre les courts-circuits et les surcharges
Résistance d'entrée	R_e	≈ 400 k Ω
Temps de rampe montée et descente	t_R	0,1...5 ; préréglage d'usine 0,1 s
Fréquence Dither	f	≈ 55 Hz
Amplitude Dither	l	100...600 mA _{Crête à crête} Préréglage d'usine ≈ 140 mA _{Crête à crête}

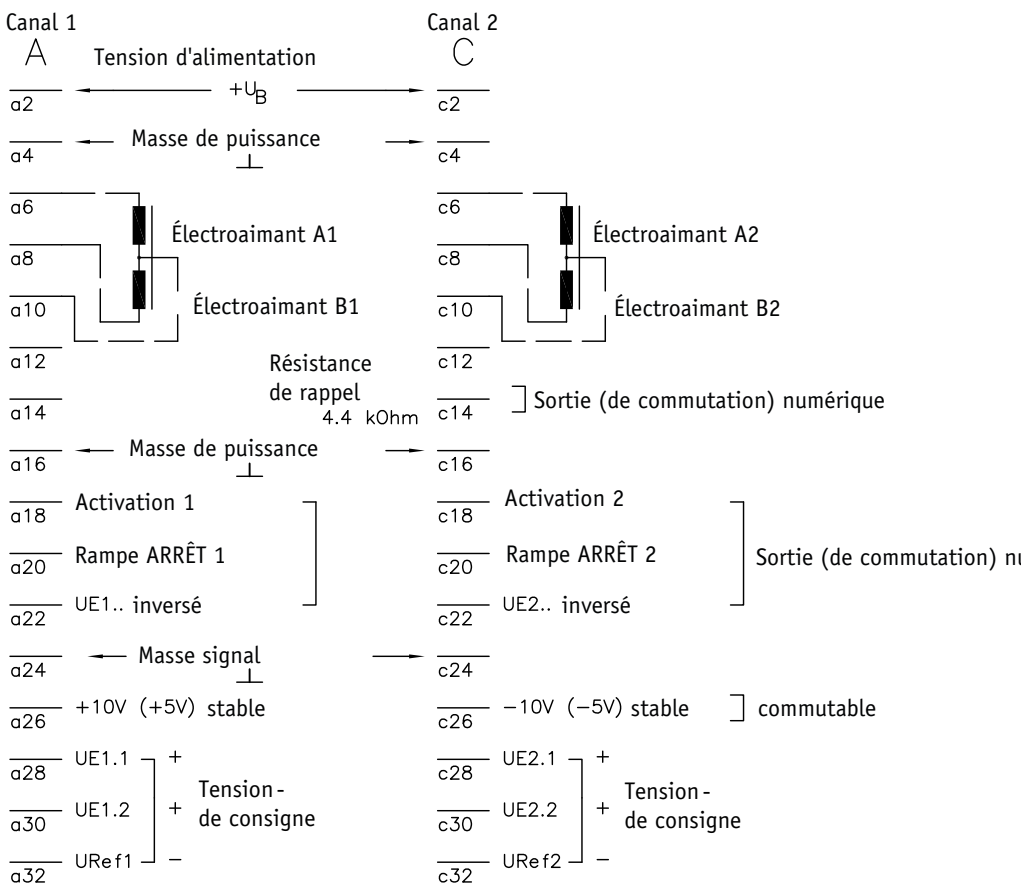
¹⁾ BR = cavalier sur la platine permettant de commuter les plages de tension de consigne (-10 ... +10 V CC ou -5 ... +5 V CC) et les tensions stabilisées (voir [Chapitre 4, "Dimensions"](#))

3.3 Caractéristiques spécifiques

Entrées numériques/sortie numérique

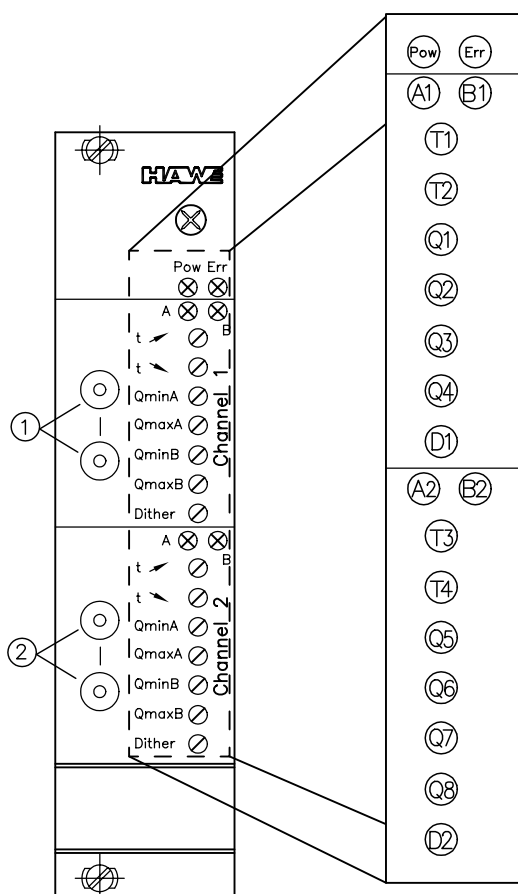
Résistance d'entrée	≈ 10 kΩ		
Niveau de tension d'entrée	BR ouvert	BR activé	
	0 logique	0 V ≤ U ≤ 4,5 V	0 V ≤ U ≤ 1,3 V
	1 logique	9,5 V ≤ U ≤ U _B	6 V ≤ U ≤ U _B
Tension de sortie	U _A 35 V		
Courant de sortie maxi	I _A Max. 9 mA		

Plaque avant de l'amplificateur et affectation des connexions de la barrette de connexion



Barrette de connexion selon DIN EN 60603-2

Plaque avant de l'amplificateur



Plaque avant de l'amplificateur

- 1 2 prises 2 mm pour mesure du courant (canal 1)
- 2 2 prises 2 mm pour mesure du courant (canal 2)

De manière générale

- Pow Tension d'alimentation (LED verte)
- Err Défaut (LED rouge)

Canal 1

- A1 Déclenchement électroaimant A1 (LED verte)
- B1 Déclenchement électroaimant B1 (LED jaune)
- T1 Temps de montée rampe
- T2 Temps de descente rampe
- Q1 Q_{mini} (I_{mini}) électroaimant A1
- Q2 Q_{maxi} (I_{maxi}) électroaimant A1
- Q3 Q_{mini} (I_{mini}) électroaimant B1
- Q4 Q_{maxi} (I_{maxi}) électroaimant B1
- D1 Amplitude Dither

Canal 2

- A2 Déclenchement électroaimant A2 (LED verte)
- B2 Déclenchement électroaimant B2 (LED jaune)
- T3 Temps de montée rampe
- T4 Temps de descente rampe
- Q5 Q_{mini} (I_{mini}) électroaimant A2
- Q6 Q_{maxi} (I_{maxi}) électroaimant A2
- Q7 Q_{mini} (I_{mini}) électroaimant B2
- Q8 Q_{maxi} (I_{maxi}) électroaimant B2
- D2 Amplitude Dither

3.4 Compatibilité électromagnétique (EMV)

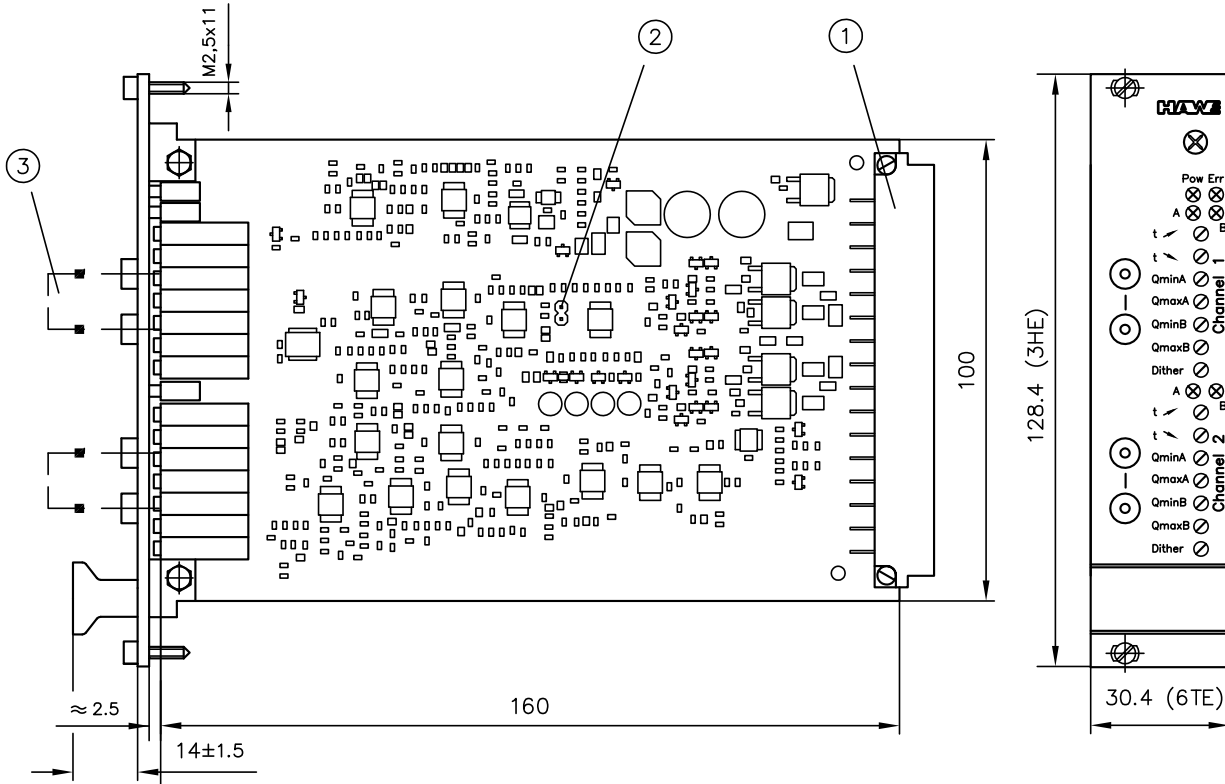
L'appareil a été contrôlé par un organisme de contrôle agréé en matière de CEM (émissions parasites selon DIN EN 61000-6-3 et immunité selon DIN EN 61000-6-2 critère d'évaluation « B »). Les montages d'essai ne représentent qu'une application type. Ce contrôle CEM ne dégage pas l'utilisateur de l'obligation de procéder en bonne et due forme à un contrôle CEM prescrit sur son installation complète (conformément à la directive 2014/30/UE). S'il est nécessaire de renforcer la CEM de l'installation complète, les mesures suivantes peuvent être examinées ou introduites :

- Le condensateur de filtrage nécessaire conformément à [Chapitre 3.2, "Caractéristiques électriques"](#) est non seulement nécessaire au parfait fonctionnement de l'appareil, mais aussi au respect des exigences de CEM (émissions parasites liées aux câbles).
- L'appareil devra être monté dans une armoire électrique métallique fermée (blindage).
- Les câbles d'alimentation, comme les entrées et sorties dans et de l'appareil, doivent être aussi courts que possible. Si nécessaire, ils doivent être blindés et torsadés par paires (pour éviter l'effet d'antenne et renforcer l'immunité).

4 Dimensions

Toutes les cotes sont en mm, sous réserve de modifications !

4.1 Platine d'amplificateur type EV22K5



Vue d'ensemble du module type EV22K5

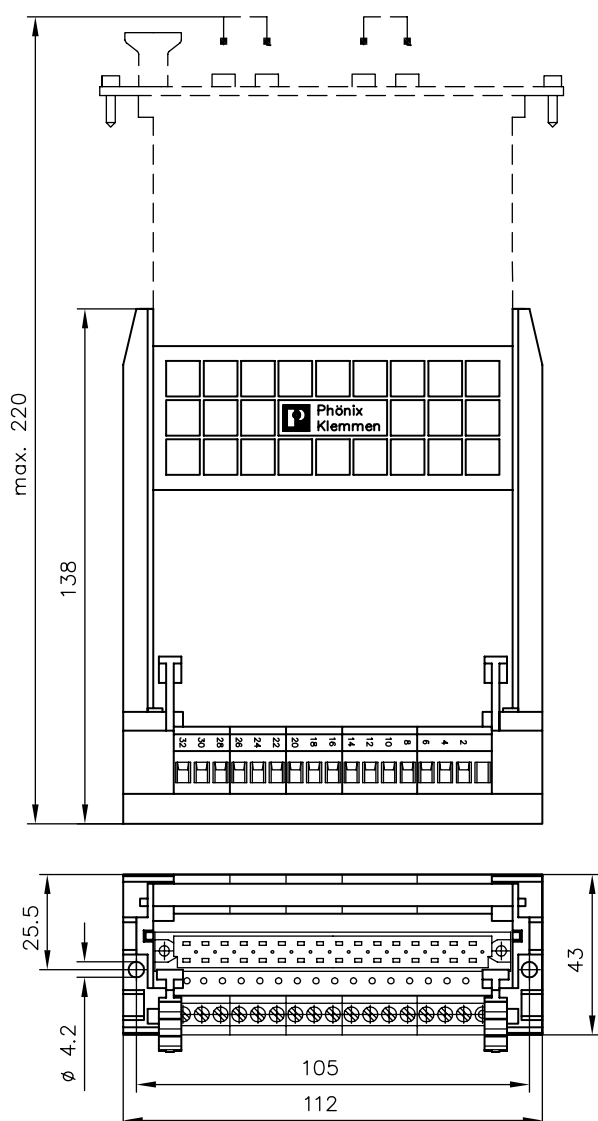
- 1 Barrette de connecteurs femelles selon DIN EN 60603-2
- 2 Cavalier BR
- 3 Shunts pour la connexion des prises 2 mm sur la plaque avant

Explications sur la plaque avant de l'amplificateur (voir [Chapitre 3.3, "Caractéristiques spécifiques"](#))

4.2 Support de platine

Protection IP 00 selon DIN EN 60529

Masse (poids) Env.150 g



i **Remarque**
Il est possible de fixer un pied encliquetable sur le fond du support de platine. Celui-ci permet une fixation sur des rails de support de 35 mm selon DIN EN 60715 dans le sens de la longueur et de la largeur.
Le pied encliquetable doit être commandé séparément.

Vue d'ensemble du support de platine

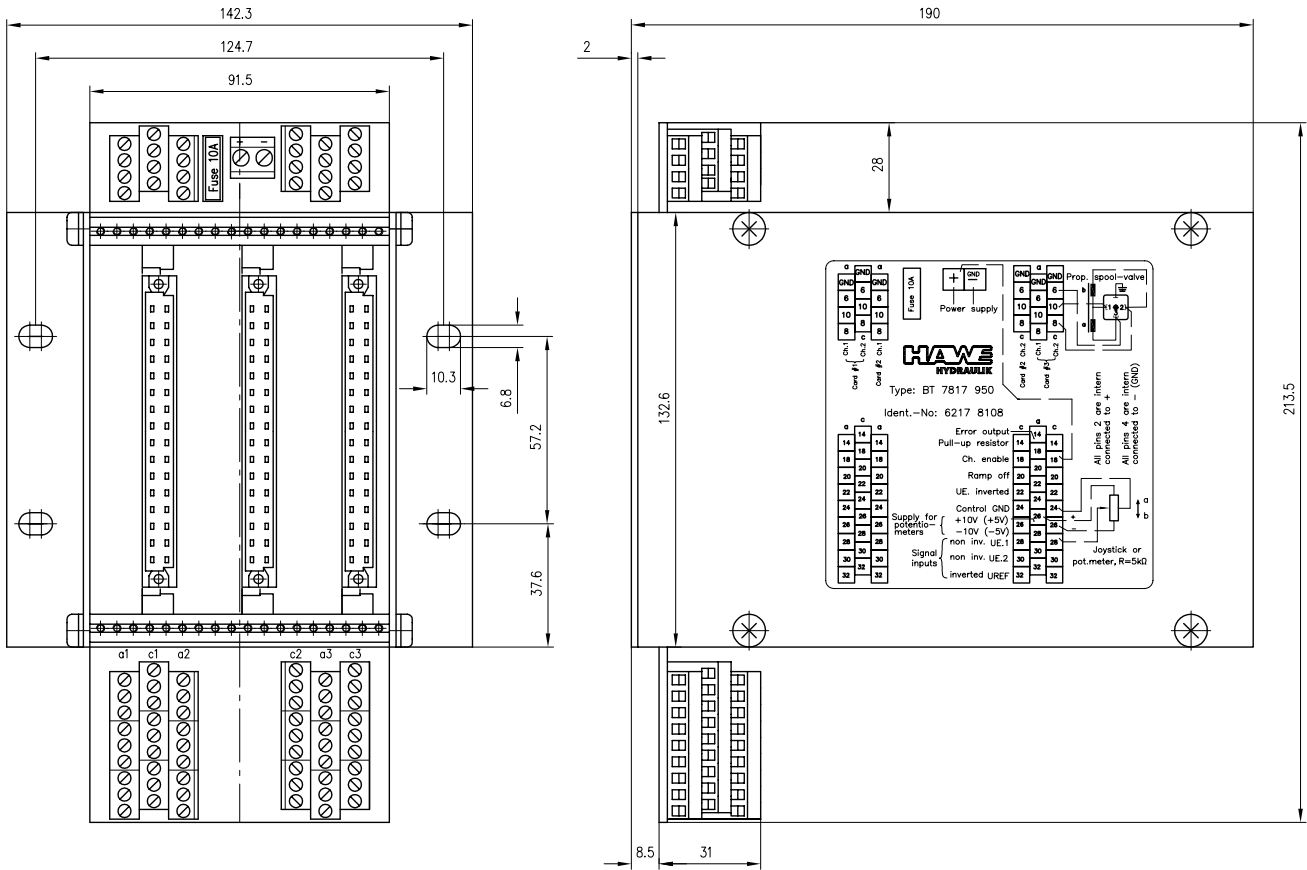
4.3 Rack

Protection

IP 00 selon DIN EN 60529

Masse (poids)

Env. 700 g



Vue d'ensemble du rack

5 Consignes de montage, d'utilisation et d'entretien

5.1 Remarques relatives au réglage

i Remarque
L'amplificateur proportionnel EV22K5-12/24 est livré réglé par défaut de manière à pouvoir fonctionner sans réglage supplémentaire avec le tiroir proportionnel type PSL ou PSV selon l'imprimé D 7700 et suivants. Un réglage pour une adaptation plus précise entre tiroir proportionnel et amplificateur proportionnel ne doit être effectué qu'une fois le personnel spécialisé approprié et l'équipement de mesure disponibles.

L'agencement (voir [Chapitre 5.2, "Consigne de réglage"](#)) vaut comme montage pour anciennement EV22K5-12/24 avec un potentiomètre de valeur de consigne à prise centrale (voir [Chapitre 6, "Exemples de montage"](#)).

Le raccordement de la platine s'effectue au moyen d'un support de platine ou d'un rack (voir [Chapitre 2, "Versions livrables, caractéristiques techniques principales"](#)). La désignation des bornes correspond à la désignation du socle (voir [Chapitre 3.3, "Caractéristiques spécifiques"](#)).

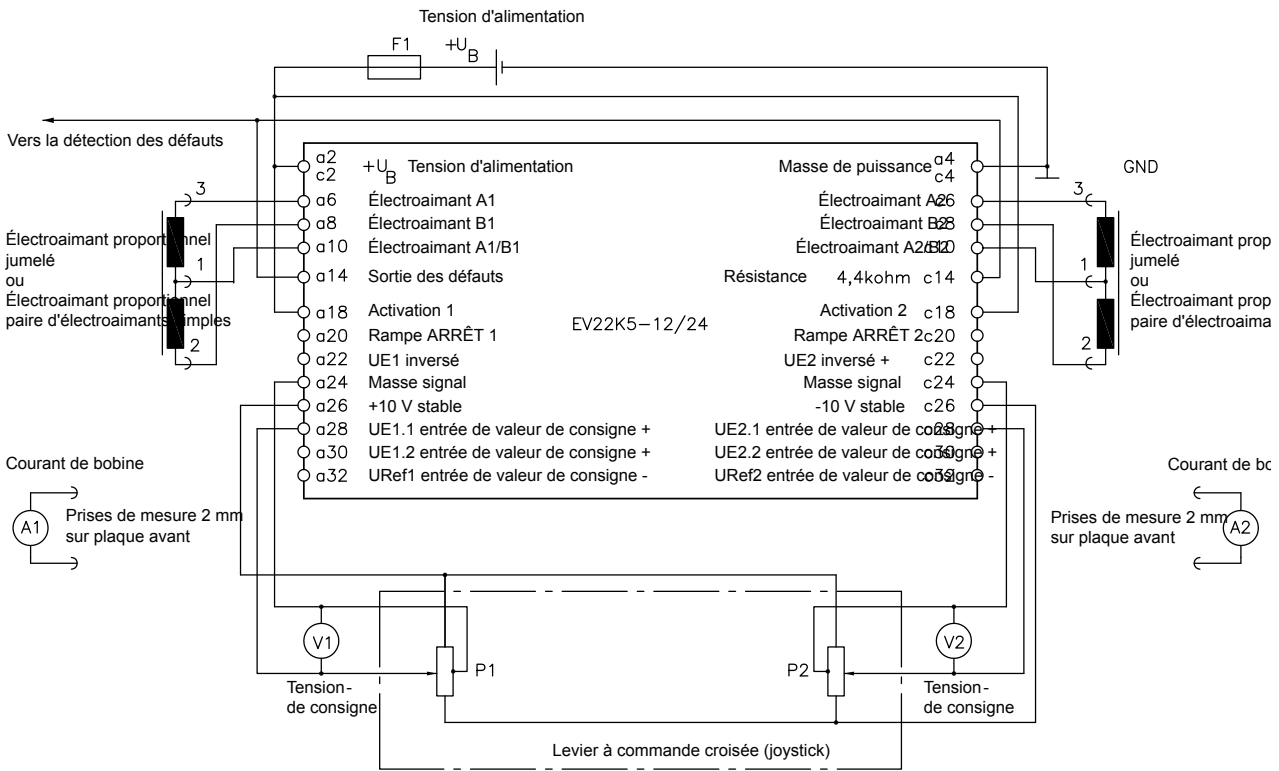
Si le raccordement doit s'effectuer sur des longueurs supérieures à 3 m, utiliser des câbles de raccordement blindés à paires de fils torsadés afin de minimiser les émissions parasites ou de renforcer l'immunité.

I_{maxi} ne doit pas être durablement supérieure à la valeur I_{lim} indiquée pour les électroaimants proportionnels. Une tension de consigne externe ne doit pas rester durablement supérieure ou inférieure de plus de 1 V à la plage réglée pour les tensions de référence. Sinon, l'amplificateur proportionnel peut réagir de manière incorrecte. Utilisation de la platine comme amplificateur proportionnel simple pour le déclenchement d'électroaimants proportionnels simples (voir [Chapitre 6, "Exemples de montage"](#)).

i Remarque
En cas de défauts lors de la procédure de réglage ou de la mise en service, contrôler l'alimentation secteur. La chute de tension de l'ampèremètre utilisé pour la mesure du courant ne doit pas dépasser 0,5 V. Sinon, la valeur de mesure du courant affichée sur la plaque avant via les prises de mesure peut être erronée.

- Avec redressement en pont : condensateur électrolytique de filtrage d'au moins 2200 $\mu\text{F/A}$ de courant de bobine branché en parallèle à la tension d'alimentation ?
- Tension d'alimentation de l'amplificateur proportionnel suffisamment élevée ? En sollicitation, la tension d'alimentation doit être supérieure d'au moins 1,8 V CC à la tension qui serait nécessaire pour générer le courant maximum I_{maxi} réglé, avec bobine d'électroaimant à chaud, sans amplificateur proportionnel.

5.2 Consigne de réglage



Fusible F1 3,5 A

Remarque

3 platines au maximum doivent être protégées au moyen d'un fusible (10 A)

V1, V2 Voltmètre de contrôle pour la mesure de la tension de consigne, plage de mesure 0...10 V CC

A1, A2 Ampèremètre de contrôle pour la mesure des courants de bobine, plage de mesure 0...2 A CC

P1, P2 Levier à commande croisée (joystick), par ex. 1x type EJ2-10 selon imprimé [D 7844](#)

Préparation du module

1. Tourner le potentiomètre de rampe dans le sens antihoraire
- ✓ Le curseur du potentiomètre dans le boîtier transparent se situe au point le plus éloigné par rapport à la plaque avant
2. Raccorder la platine d'amplificateur et les appareils de mesure conformément à l'exemple de branchement
3. Contrôler la position du cavalier BR
4. Enclencher la tension d'alimentation
- ✓ La LED verte sur la plaque avant s'allume

Remarque

Si la LED Err rouge s'allume, c'est qu'il y a un défaut. Pour le diagnostic et l'élimination du défaut (voir [Chapitre 5.4, "Gestion des défauts"](#))

Réglage du courant minimum

1. Braquer le levier de commande (manette) P1 dans une direction et le maintenir ainsi jusqu'à ce que la LED A1 s'allume
2. Lire la valeur de tension sur le voltmètre V1
3. À l'aide du potentiomètre multitours Qmini A1, régler le courant minimum Imini A pour la direction A. Lors de la rotation dans le sens horaire, le courant de bobine augmente



Remarque

Valeur indicative pour un tiroir proportionnel PSL ou PSV avec électroaimants 24 V : env. 290 mA, ou env. 580 mA avec électroaimants 12 V

4. Lire la valeur de courant de bobine sur l'ampèremètre A1.
5. Braquer le levier de commande (manette) P1 dans l'autre direction et le maintenir ainsi jusqu'à ce que la LED B1 s'allume
6. À l'aide du potentiomètre multitours Qmini B1, régler le courant minimum Imini B pour la direction B. Lors de la rotation dans le sens horaire, le courant de bobine augmente

Réglage du courant maximum

1. Braquer le levier de commande (manette) P1 jusqu'en butée dans la direction A et le maintenir ainsi
2. Lire la valeur de tension de consigne maximum sur le voltmètre V1
3. À l'aide du potentiomètre multitours correspondant Qmaxi A1, régler le courant maximum Imaxi A pour la direction A. Lors de la rotation dans le sens horaire, le courant de bobine augmente.



Remarque

Valeur indicative pour un tiroir proportionnel PSL ou PSV avec électroaimants 24 V : env. 600 mA, ou env. 1200 mA avec électroaimants 12 V

4. Lire la valeur de courant de bobine sur l'ampèremètre A1.
5. Braquer le levier de commande (manette) jusqu'en butée dans la direction B et le maintenir ainsi
6. À l'aide du potentiomètre multitours correspondant Qmaxi B1, régler le courant maximum Imaxi B pour la direction B. Lors de la rotation dans le sens horaire, le courant de bobine augmente.
7. Lire la valeur de courant de bobine sur l'ampèremètre B1.
8. Régler l'amplitude Dither de manière à pouvoir, lorsque le levier de commande est à peu près à moitié braqué, sentir nettement avec la main les vibrations sur le levier du tiroir proportionnel, sans toutefois provoquer de défaut dans le système hydraulique.



Remarque

Valeurs indicatives pour le type PSL(V) selon D 7700-.. UN = 24 V et avec courant de bobine 0,4 A env. 140 mAS-S.
Les valeurs pour l'amplitude Dither peuvent uniquement être mesurées avec un oscilloscope.

Réglage des temps de rampe

1. Sur le potentiomètre multitours t^- , régler le temps pour la rampe de montée
2. Sur le potentiomètre multitours t^+ , régler le temps pour la rampe de descente
3. Lors de la rotation dans le sens horaire, le temps de rampe est prolongé

5.3 Déparasitage












Dans des cas rares, il est possible que l'amplificateur proportionnel signale un défaut en raison de perturbations électromagnétiques sur le site d'utilisation (par ex. à la commutation d'électrovannes insuffisamment ou non déparasitées). Dans ces cas, un déparasitage des électrovannes tout-ou-rien est recommandé, et/ou le montage série d'un filtre CEM dans la tension d'alimentation sur le rack.

Dans l'hydraulique pour engin mobile, par ex. : filtre CEM haute performance, type : FN332-10A de la Sté Schaffner EMV GmbH, 76185 Karlsruhe

5.4 Gestion des défauts

- Les diodes électroluminescentes LED sur la plaque avant indiquent les états de fonctionnement de la platine d'amplificateur.
- LED verte (Pow) : s'allume lorsque la tension d'alimentation est raccordée.
- LED rouge (Err) : s'allume dans les situations de défaut. Le canal défectueux est signalé en supplément par le clignotement simultané des LED verte (A) et orange (B) des LED spécifiques aux canaux.
- Parallèlement à la LED rouge, une sortie de signal (transistor NPN broche a14) est disponible. La signalisation de défaut (LED rouge) et le signal de défaut (broche a14) sont maintenus jusqu'à la validation. La platine d'amplificateur reprend toutefois son fonctionnement dès que la cause du défaut a été éliminée.

Défauts possibles

Code d'erreur LED				Cause possible	Cause possible	
Pow (verte)	Err (rouge)	A (verte)	B (jaune)			
				Tension d'alimentation insuffisante $U_B < 9,1 \text{ V}$	⇒ Augmenter la tension d'alimentation ⇒ Contrôler le filtrage et le rectifier si nécessaire Réinitialisation de la signalisation de défaut ⇒ Réinitialisation automatique	
				Rupture de câble ou court-circuit sur la sortie (côté bobine)	⇒ Vérifier l'absence de court-circuit sur les bobines d'électroaimant et les câbles d'alimentation raccordés ⇒ Vérifier l'absence de rupture Réinitialisation de la signalisation de défaut ⇒ Après élimination du défaut ⇒ Réenclencher la tension d'alimentation OU générer un flanc montant sur la BROCHE 18 ¹ (validation) de l'amplificateur concerné	
	= LED éteinte			= LED allumée		= LED clignotante

Remarque

Une situation de défaut peut uniquement être détectée par l'électronique une fois que les courants de bobine ont dépassé les seuils admissibles au déclenchement. Il est donc impossible de prévoir un court-circuit ou une rupture de câble sur la sortie avec TENSION DE CONSIGNE = 0 ou ACTIVATION BLOQUÉE (BROCHE 18) Ce type de défauts est uniquement signalé juste après le déclenchement du côté concerné (étage de sortie).

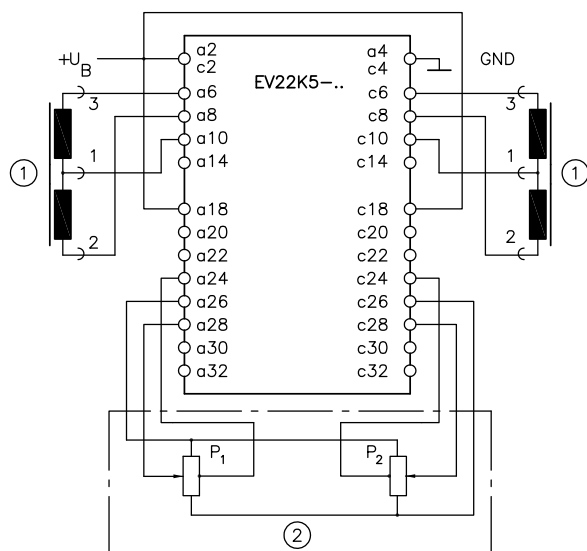
¹ Le courant d'électroaimant est coupé sans temporisation lors du blocage de l'ACTIVATION (BROCHE 18), mais réenclenché lors de la réactivation par le biais du réglage de fonctionnement de rampe.

6 Exemples de montage

Commande de valves hydrauliques avec un électroaimant proportionnel jumelé ou deux électroaimants proportionnels simples

Description des connexions (voir [Chapitre 3.3, "Caractéristiques spécifiques"](#))

Exemple 1

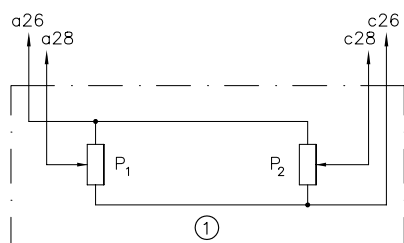


Le transmetteur de signal raccordé se compose de deux potentiomètres à prise centrale, par ex. de deux leviers de commande à un axe ou d'un levier à commande croisée à deux axes. La tension de consigne est bipolaire.

Ce montage de base est protégé contre un dysfonctionnement de l'électroaimant proportionnel jumelé non actionné en cas de rupture d'un fil sur l'entrée (potentiomètre de valeur de consigne). En cas d'une telle rupture de fil, le distributeur proportionnel non actionné reste en position neutre parce que la tension de consigne sur l'entrée de l'amplificateur proportionnel reste nulle.

- 1 Électroaimant proportionnel jumelé ou électroaimant proportionnel simple
- 2 Levier à commande croisée

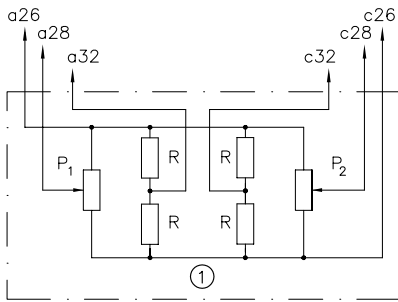
Exemple 2



Deux potentiomètres simples avec seulement trois connexions (sans prise centrale) sont utilisés comme transmetteur de signal. La tension de consigne est bipolaire. Cette version très avantageuse en matière de prix présente cependant l'inconvénient suivant : en cas de rupture, par ex., d'un câble d'alimentation reliant le potentiomètre de valeur de consigne à la tension de référence + 10 V (a26), la tension de consigne sur l'entrée de l'amplificateur proportionnel passe directement à -10 V. Cela implique un déclenchement au maximum de l'électroaimant proportionnel du distributeur proportionnel non actionné, et donc une déviation du distributeur jusqu'en butée avec un mouvement incontrôlé, à la vitesse maximum du récepteur raccordé ! Ce type de montage ne doit donc être utilisé que si le transmetteur de signal et la platine d'amplificateur sont installés si près l'un de l'autre qu'un endommagement des câbles d'alimentation paraît peu probable. Pour des raisons de sécurité, il est préférable d'utiliser le montage décrit dans l'exemple 1 ou 3.

- 1 Levier à commande croisée

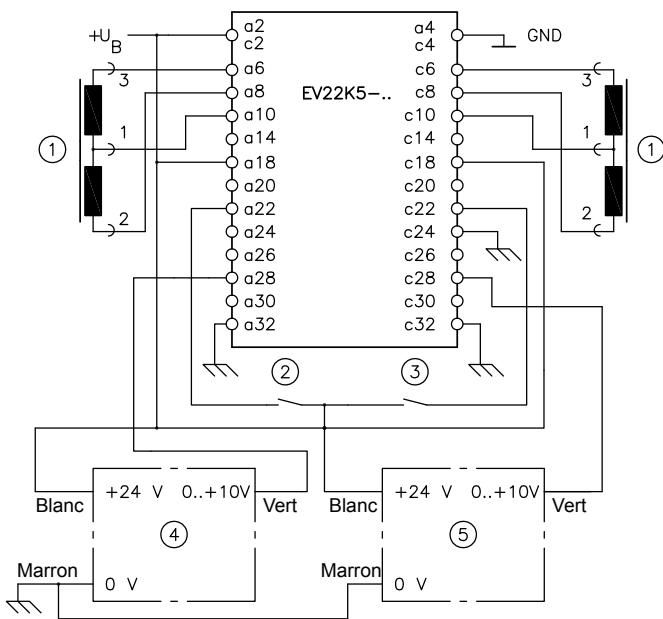
Exemple 3



Deux potentiomètres simples tels que décrits dans l'exemple 2 sont utilisés comme transmetteur de signal. La tension de consigne est bipolaire. L'absence de prise centrale sur les potentiomètres de valeur de consigne est compensée par deux résistances supplémentaires de taille identique, de 5...10 kΩ, 0,25 W. Ceci permet d'éviter les inconvénients de l'exemple 2 en matière de sécurité et d'obtenir des conditions identiques à celles de l'exemple 1.

- 1 Levier à commande croisée

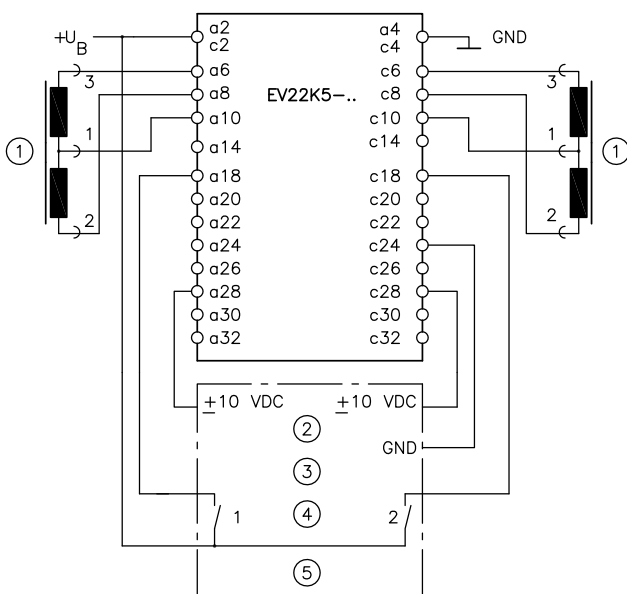
Exemple 4



Raccordement d'un commutateur de levier à commande croisée avec transmetteur actif de valeur de consigne, tension de consigne unipolaire, par ex. : commutateur maître avec transmetteur optoélectronique de valeur absolue
Type : CSOVR 8P1.8P1 -2 OEG 010U, société Spohn und Burkhardt, 89143- Blaubeuren
Commutateur de direction à couplage mécanique interne avec le transmetteur de valeur absolue : Commutateur de direction 1 - avec transmetteur optique de valeur absolue 1. Commutateur de direction 2 - avec transmetteur optique de valeur absolue 2.

- 1 Électroaimant proportionnel jumelé ou électroaimant proportionnel simple
- 2 Commutateur de direction 1
- 3 Commutateur de direction 2
- 4 Transmetteur optique de valeur absolue 2
- 5 Transmetteur optique de valeur absolue 1

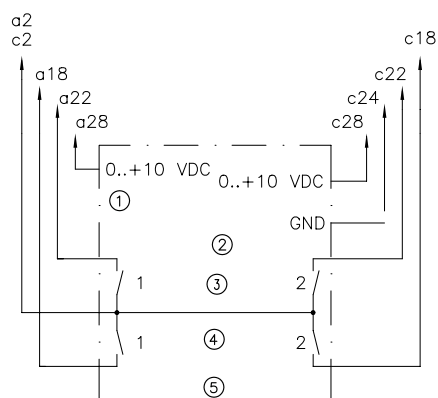
Exemple 5



Raccordement à un API, une CNC ou un PC, tension de consigne bipolaire

- 1 Électroaimant proportionnel jumelé ou électroaimant proportionnel simple
- 2 Sorties analogiques
- 3 API, CNC et PC
- 4 Validation
- 5 Sorties des relais

Exemple 6



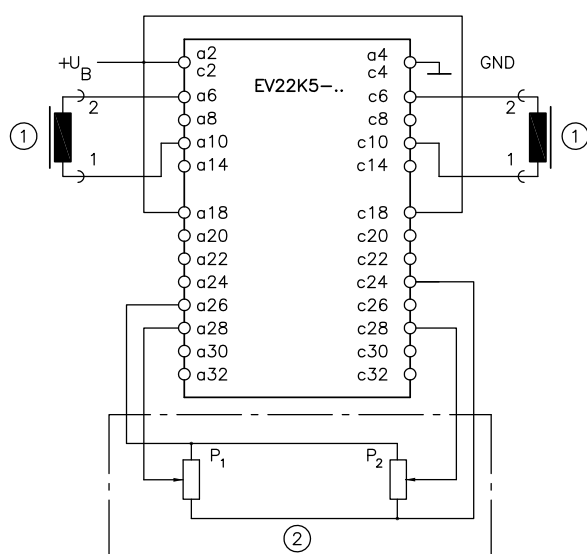
Raccordement à un API, une CNC ou un PC, tension de consigne unipolaire

- 1 Sorties analogiques
- 2 API, CNC ou PC
- 3 Inversé
- 4 Validation
- 5 Sortie relais

Commande de valves hydrauliques avec chacune un électroaimant proportionnel

Description des connexions (voir [Chapitre 3.3, "Caractéristiques spécifiques"](#))

Exemple 7



Utilisation comme amplificateur proportionnel pour deux électroaimants simples. Les deux électroaimants proportionnels doivent être raccordés aux connexions a6 ... a10 ou c6 ... c10 et une tension de consigne unipolaire doit être choisie.



Remarque

En cas d'inversion (a22 ou c22) ou de changement de signe de la tension de consigne appliquée, l'amplificateur signalerait un défaut car ceci équivaudrait au déclenchement de secondes bobines non existantes, ce qui serait interprété comme une rupture de fil en raison de la non-affectation des connexions a8 et c8.

- 1 Électroaimant proportionnel simple
- 2 Levier à commande croisée

Autres informations

Autres versions

- Amplificateur proportionnel type EV2S : D 7818/1
- Amplificateur proportionnel, type EV1M3 : D 7831/2
- Amplificateur proportionnel, type EV1D : D 7831 D
- Nœud CAN type CAN-IO : D 7845-IO 14

Utilisation

- Ensemble de distribution à tiroirs à commande proportionnelle, modèles PSL et PSV, taille 2: D 7700-2
- Ensemble de distribution à tiroirs à commande proportionnelle, modèles PSL, PSM et PSV, taille 3: D 7700-3
- Ensemble de distribution à tiroirs à commande proportionnelle, modèles PSL, PSM et PSV, taille 5: D 7700-5
- D 7700-7F
- Distributeur à tiroir proportionnel, types PSLF, PSVF et SLF, taille 3 : D 7700-3F
- Distributeur à tiroir proportionnel, types PSLF, PSVF et SLF, taille 5 : D 7700-5F
- Distributeur à tiroir proportionnel type EDL : D 8086
- Ensemble de distribution à tiroirs type SWS : D 7951