

Amplificateurs de puissance

Modèles à module de commande logique et 2 rampes EEA-PAM-5**-B, série 32

Description générale

Les cartes normalisées EEA-PAM-5**-B-32 sont des amplificateurs de puissance munis d'un module à 4 entrées (signal de commande) et d'un générateur de rampes à identification de quadrants permettant le réglage séparé de l'accélération et de la décélération.

Le choix de modèle d'amplificateur EEA-PAM-5**-B-32 dépend du type d'appareil hydraulique proportionnel utilisé (voir page 2, les codes de désignation).

Avantages particuliers

- L'ensemble des caractéristiques des amplificateurs de la série "A"

- Deux temps de rampe définies par potentiomètres sur le plastron avant et modifiables par signaux en tension externes
- Sélection de quatre entrées préréglables à l'aide d'un signal logique 24V
- Sélection de polarité de la tension de référence 10V à l'aide d'un signal logique 24V

Plastron avant

Diodes-témoins

- [1] Entrée d'alimentation en puissance 24V, verte
- [2] Sortie d'alimentation de commande $\pm 15V$, verte
- [3] Validation de l'alimentation de solénoïde, jaune
- [4] Surcharge, rouge
- [5] Défaillance de LVDT, rouge ▼ ▲
- [6] Alimentation de solénoïde, jaune

Potentiomètres

- [7] Compensation de zone de recouvrement, débit de P vers B ◆ ▲
- [8] Compensation de zone de recouvrement, débit de P vers A ◆ ▲

Diode-témoin

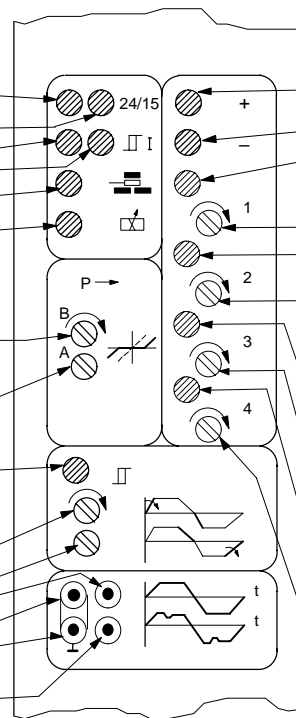
- [9] Validation des rampes, jaune

Potentiomètres

- [10] Accélération du tiroir, débit de P vers B ou A ▲
- [11] Décélération du tiroir, débit de P vers B ou A ▲

Sorties de contrôle ■

- [12] Signal de commande traité
- [13] Terre commune, 0V
- [14] ●



Diodes-témoins

- [15] Témoin de polarité positive, jaune
- [16] Témoin de polarité négative, jaune
- [17] Entrée 1 en fonction, jaune

Potentiomètre

- [18] Réglage d'entrée 1

Diode-témoin

- [19] Entrée 2 en fonction, jaune

Potentiomètre

- [20] Réglage d'entrée 2

Diode-témoin

- [21] Entrée 3 en fonction, jaune

Potentiomètre

- [22] Réglage d'entrée 3

Diode-témoin

- [23] Entrée 4 en fonction, jaune

Potentiomètre

- [24] Réglage d'entrée 4

▼ Diode et symbole absents sur les amplificateurs EEA-PAM-513/523/525.

▲ Tiroir d'étage principal dans le cas des distributeurs K*DG5V.

◆ Avec les amplificateurs EEA-PAM-523/525, éventuellement seulement A ou B en cas d'utilisation de deux appareils hydrauliques à solénoïde unique.

● Contrôle du courant d'alimentation de solénoïde avec les modèles EEA-PAM-513/523/525, et de la position du tiroir dans tous les autres cas.

■ Prises $\varnothing 2$ mm.



Ce produit répond, de par sa conception et les essais dont il a fait l'objet, aux normes définies par la directive européenne 89/336/CEE sur la compatibilité électromagnétique (CEM) et les modifications 91/263/CEE, 92/31/CEE et 93/68/CEE, article 5. Pour la mise en place d'une protection conforme et efficace, consulter cette notice ainsi que la fiche 2468 traitant des consignes de câblage de l'électronique Vickers. Les interventions de câblage affectées par cette directive sont signalées par la mention: Compatibilité électromagnétique (CEM).

Codes de désignation

Modèle d'amplificateur	Appareils hydrauliques	
EEA-PAM-513-B-32		
EEA-PAM-523-B-32	KCG-3; KCG-6/8	} Seulement avec solénoïdes "H"
EEA-PAM-525-B-32	KX(C)G-6/8	
EEA-PAM-533-B-32	K*G4V-3; KDG5V-5/7/8	
EEA-PAM-535-B-32	K*G4V-5	
EEA-PAM-561-B-32	KF*G4V-3	
EEA-PAM-568-B-32	KF*G4V-5	
EEA-PAM-571-B-32	KFDG5V-5/7	
EEA-PAM-581-B-32	KFDG5V-8	
	CVU-**-EFP1	
	KHDG5V-5/7/8	

Caractéristiques de fonctionnement

Alimentation en puissance		Selon l'amplificateur de base, par exemple pour EEA-PAM-535-B-32 voir EEA-PAM-535-A-32
Alimentations de commande (sorties)	z22	+15V pour LVDT seulement
Tensions de sortie (de commande): A la broche z2 A la broche b2 Aux broches z2 et b2		+10V ($\pm 1\%$) x 5 mA -10V ($\pm 1\%$) x 5 mA Ondulation <20 mV crête à crête Dérive thermique <1 mV/°C de 0 à 50°C Protection court-circuit sur chaque sortie
Entrée des signaux de commande: Broches de tension continue b8, b6, z8, b10 Broche de tension inverseuse z10 Plage de tension Impédance d'entrée (tension) Broche de courant z6 Plage d'intensité Impédance d'entrée (courant)		$\pm 10V$ 47 k Ω ± 20 mA 100 Ω
Source de tension de commande	d20	$\pm 10V$ x 10 mA
Sélection de polarité de tension de commande: Débit de l'orifice P (principal) vers A▲ Débit de l'orifice P (principal) vers B▲ Impédance d'entrée Attention: l'absence de signal à la broche d2 provoque une inversion de polarité, ce qui peut entraîner des déplacements intempestifs ▲ Avec les amplificateurs EEA-PAM-523/525, éventuellement seulement A ou B en cas d'utilisation de deux appareils hydrauliques à solénoïde unique.		0 à +5V sur broche d2 +10 à +40V sur broche d2 47 k Ω
Entrées logiques: Tension de mise en fonction Tension de mise hors fonction Courant d'entrée d10, d12, d14 ou d18		+10 to +40V <+5V ≤ 10 mA

Voir page suivante

Entrées de tension de commande: d22, d24, d26 et d28 Tension et résultat Impédance d'entrée Potentiomètre de commande externe		+10V: débit de P vers B; ou -10V: débit de P vers A ♦ Quatre potentiomètres 50 kΩ 5 kΩ; 0,25W mini. N° de pièce 714127; voir le catalogue 2460 ♦ <i>Non valable pour amplificateurs EEA-PAM-523/525 commandant deux appareils hydrauliques à solénoïde unique.</i>
Générateur de rampes à commande en tension: Broche d'accélération d6 Broche de décélération d8		± 10V ± 10V Remarque: quel que soit le réglage d'un potentiomètre de rampe, une tension + prolonge le temps et une tension - le raccourcit Avec le potentiomètre à zéro, 0 à +10V équivaut à une plage de 50 ms à 5s Avec le potentiomètre au maxi., 0 à -10V équivaut à une plage de 5s à 50 ms
Impédance d'entrée d6 ou d8		10 kΩ
Validation de l'alimentation de solénoïde z24		Application d'une tension comprise entre 9,8V et 40V (22 kΩ)
Invalidation de l'alimentation de solénoïde z24		Circuit ouvert ou 4,5V maxi.
Sortie d'alarme: z12 Mise de l'alarme Signal		Validation de l'amplificateur (sur broche z24) à la mise sous tension <i>Fort</i> en cas d'alarme: Sortie = tension d'alimentation moins 2V I = 50 mA maxi. <i>Faible</i> en cas de surcharge (signal maintenu jusqu'au réarmement): Sortie = 0 à +/-2V Résistance de sortie = 50Ω
Réarmement après défaillance		Invalidation puis revalidation sur broche z24
Validation des rampes (vitesse de fonctionnement de l'appareil hydraulique limitée par les potentiomètres de rampes) b24		Application d'une tension comprise entre 9,8V et 40V (22 kΩ)
Invalidation des rampes (circuit de rampes shunté pour une vitesse maximale de l'appareil hydraulique) b24		Circuit ouvert ou 4,5V maxi.
Indicateur de rampe active: b12 Montée en rampe Descente en rampe Rampe inactive Résistance de sortie		Sortie >10V Sortie <-10V Sortie 0V (± 2V ondulation) 10 kΩ
Indicateur de signal nul au solénoïde: b20 Signal nul (dans les limites de la zone de recouvrement) Sortie active Résistance de sortie		Sortie = Tension d'alimentation moins 1,5V I = 50 mA maxi. Sortie = 0 ± 2V 50Ω
Plage de température ambiante		0 à 50°C
Plage de température de stockage		-25 à +85°C
Connecteurs		Sur la carte: DIN 41612 F48 mâle, pour connexion obligatoire sur F48 femelle
Dimensions et affichage		Mêmes dimensions que pour l'amplificateur de base correspondant, mais avec agencement différent du plastron avant (voir page 1)

Voir page suivante

Masse	0,40 kg environ
Autres caractéristiques	Voir dans le catalogue 2464, l'amplificateur EEA-PAM-5**-A-32 correspondant
Notice de montage et de mise en service (accompagnant l'amplificateur)	9166
Consignes de câblage de l'électronique Vickers	2468
Conseils d'utilisation (disponible sur demande)	9060
Produits complémentaires:	Voir les catalogues:
Alimentations en puissance	2419
Accessoires électroniques	2460
Appareil d'essai portatif	2462 et 2315

Schéma de principe

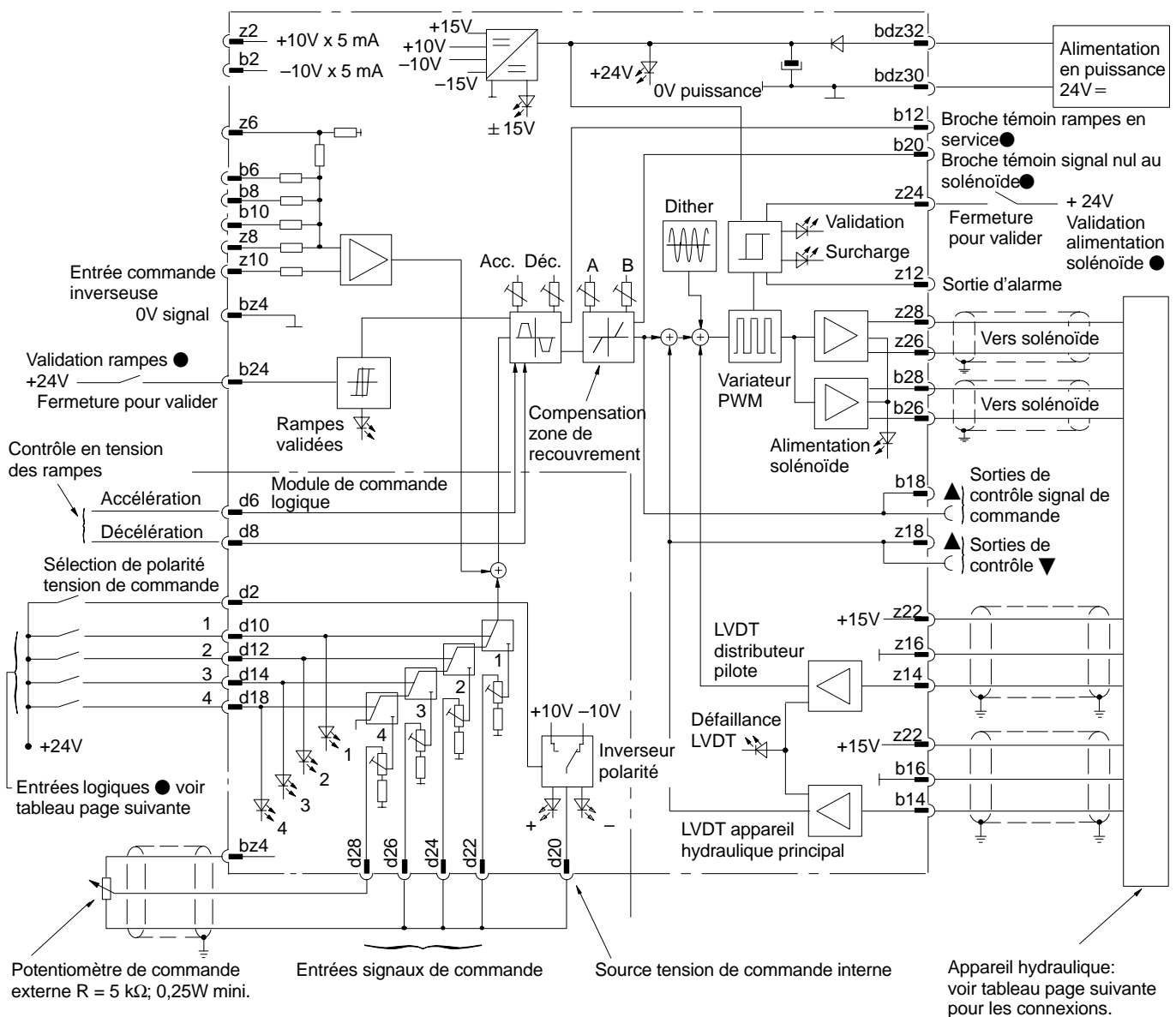
EEA-PAM-5**-B-32

Le schéma montre l'implantation du module logique. Les réglages séparés de rampes d'accélération et de décélération (indépendamment du sens de déplacement du tiroir) se trouvent dans l'amplificateur de base.

L'accélération et la décélération peuvent en outre être contrôlées en variant la tension appliquée aux broches d6 et d8. Ce circuit donne les principales caractéristiques des amplificateurs énumérés dans la rubrique "Codes de désignation"

(page 2). Certains circuits secondaires seront absents des cartes prévues pour des appareils hydrauliques qui n'utilisent pas les broches correspondantes.

Ce schéma complet, sans le remplacer, celui de l'amplificateur de base EEA-PAM-5**-A



⊥ Mise à la terre prévue par l'utilisateur.

▼ Contrôle du courant d'alimentation de solénoïde avec les modèles EEA-PAM-523/525-B, et de la position du tiroir dans tous les autres cas.

▲ Sur le plastron avant.

● Voir aux trois pages précédentes, le tableau des caractéristiques de fonctionnement.

Choix d'entrées logiques

Broche d'entrée logique	Potentiomètre de commande	Broche secondaire	Tension sur broche d2	Passage du débit
d10	1	bdz30	0 +24V	P-A } P-B } ■
d12	2	bdz30	0 +24V	P-A } P-B } ■
d14	3	bdz30	0 +24V	P-A } P-B } ■
d18	4	bdz30	0 +24V	P-A } P-B } ■

■ Avec les modèles EEA-PAM-523/525-B, éventuellement seulement A ou B en cas d'utilisation de deux appareils hydrauliques à solénoïde unique.

Connexions de solénoïdes et de capteur LVDT pour appareils hydrauliques proportionnels

Amplificateur	Solénoïde avec LVDT et/ou pour débit de P sur B	Solénoïde sans LVDT ou sur appareil pilote	LVDT d'étage pilote (connecteur noir):				LVDT d'étage principal (connecteur gris):			
			Broche				Broche			
			1	2	3	4	1	2	3	4
EEA-PAM-513-B-32	b26/b28	–	–	–	–	Non connectée	–	–	–	Non connectée
EEA-PAM-523-B-32	b26/b28	z26/z28	–	–	–	Non connectée	–	–	–	Non connectée
EEA-PAM-525-B-32	b26/b28	z26/z28	–	–	–	Non connectée	–	–	–	Non connectée
EEA-PAM-533-B-32	b26/b28	z26/z28	–	–	–	Non connectée	b14	z22	b16	Non connectée
EEA-PAM-535-B-32	b26/b28	z26/z28	–	–	–	Non connectée	b14	z22	b16	Non connectée
EEA-PAM-561-B-32	–	z26/z28	–	–	–	Non connectée	b14	z22	b16	Non connectée
EEA-PAM-568-B-32	–	z26/z28	–	–	–	Non connectée	b14	z22	b16	Non connectée
EEA-PAM-571-B-32	–	z26/z28	–	–	–	Non connectée	b14	z22	b16	Non connectée
EEA-PAM-581-B-32	–	z26/z28	z14	z22	z16	Non connectée	b14	z22	b16	Non connectée



Attention: Compatibilité électromagnétique (CEM)

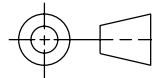
Il est indispensable que le câblage et les connexions soient réalisés conformément aux consignes figurant dans cette notice. Une protection efficace exige que l'armoire électrique de l'utilisateur, le bloc foré ou la plaque de base de l'appareil hydraulique, ainsi que les blindages de câble soient convenablement reliés à la terre. Pour les amplificateurs intégrés, il convient d'utiliser un connecteur métallique à 7 broches (n° de pièce 934939).

Par ailleurs, l'appareil hydraulique et les câbles seront toujours installés aussi loin que possible de toute source d'émissions électromagnétiques telle que câble haute tension, relais, certains émetteurs-récepteurs radio portatifs, etc. Si les conditions sont particulièrement difficiles, il faudra éventuellement prévoir un blindage supplémentaire.

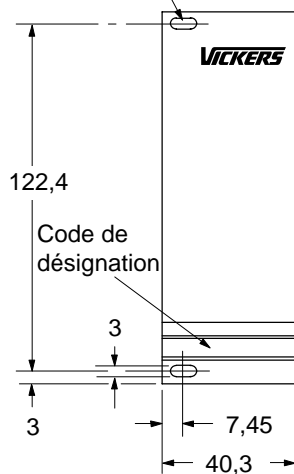
Dimensions en mm

Unité enfichable de hauteur 3U, suivant CEI 297

Sens de projection



Vis de fixation à épaulement M2,5 x 11
fournies avec le plastron avant



Connecteur mâle DIN 41612 F48
Montage obligatoire sur connecteur femelle F48

