

Leistungsverstärker mit 4fach-Sollwertmodul und 4 Rampen

Baureihe EEA-PAM-5**-C-32

Allgemeine Beschreibung

Die Europakarten EEA-PAM-5**-C-32 sind Leistungsverstärker mit aufgestecktem 4fach-Sollwertmodul und 4fach-Rampenbildner mit Quadrantenerkennung. Der Rampenbildner ermöglicht die getrennte Einstellung von Beschleunigung und Verzögerung für beide Bewegungsrichtungen.

Der Verstärkertyp der Baureihe EEA-PAM-5**-C-32 ist vom Ventiltyp abhängig, siehe "Typenschlüssel" auf der nächsten Seite.

Merkmale und Vorteile

- Alle Eigenschaften des "A" Verstärkers
- Das Aufsteckmodul bietet vier mit 24V-Logiksignalen abrufbare Sollwertpotentiometer, die auch zur

Begrenzung des Einstellbereiches eines externen Sollwertpotentiometers benutzt werden können.

- 4 einstellbare Rampenzeiten, 4-Quadrant Beschleunigung/Verzögerung
- Ein Polaritätswechsler für die 10V-Referenzspannung erlaubt die Verwendung derselben Sollwerte für beide Bewegungsrichtungen.

Frontplattendarstellung

LEDs

- [1] 24V-Versorgungsspannung, grün
- [2] ± 15V-Versorgungsspannung, grün
- [3] Magnetausgang Freigabe, gelb
- [4] Magnetausgang überlastet, rot
- [5] Wegaufnehmerfehler, rot ▼▲
- [6] Stromausgang zum Magnet, gelb ★

Potentiometer

- [7] Überdeckungssprung Durchfluß von P→B ◆▲
- [8] Überdeckungssprung Durchfluß von P→A ◆▲
- [9] Verstärkung, Durchfluß von P→B ◆▲
- [10] Verstärkung, Durchfluß von P→A ◆▲

LED

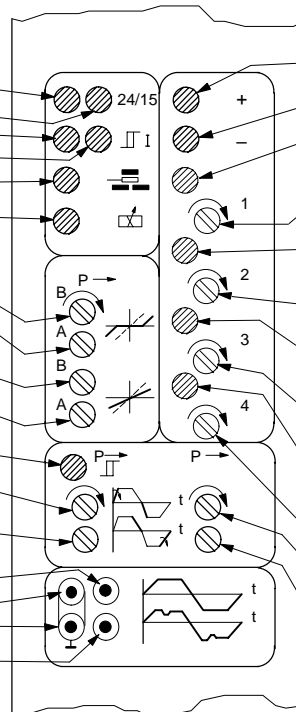
- [11] Freigabe Rampenbildner, gelb

Potentiometer

- [12] Rampe Beschleunigung, Durchfluß von P→B ◆▲
- [13] Rampe Verzögerung, Durchfluß P→B ◆▲

Meßbuchsen ■

- [14] Eingangssignal Leistungsverstärker
- [15] 0V
- [16] ▲●



LEDs

- [17] Eingangspolarität = +, gelb
- [18] Eingangspolarität = -, gelb
- [19] Abruf Sollwert 1, gelb

Potentiometer

- [20] Sollwert 1
- LED
- [21] Abruf Sollwert 2, gelb
- Potentiometer
- [22] Sollwert 2

LED

- [23] Abruf Sollwert 3, gelb
- Potentiometer
- [24] Sollwert 4

LED

- [25] Abruf Sollwert 4, gelb
- Potentiometer
- [26] Sollwert 4

- [27] Rampe Beschleunigung Durchfluß von P→A ◆▲
- [28] Rampe Verzögerung Durchfluß von P→A ◆▲

▼ Bei den Verstärkern EEA-PAM-523/525 entfällt die Wegaufnehmerfunktion.

▲ Hauptventilkolben bei Ventilen K*DG5V.

● Für Magnetstrom der Baureihen EEA-PAM-523/525, für Kolbenposition aller anderen.

■ Meßbuchsen Ø2mm.

★ Zeigt an, wenn ein Magnet erregt ist.

◆ Bei Verstärkern der Baureihe EEA-PAM-523/525 kann eine dieser Verbindungen nicht verwendet werden, wenn zwei Einzelmagnet-Ventile angeschlossen sind.



Dieses Produkt entspricht den Anforderungen der EU-Vorschrift zur elektromagnetischen Kompatibilität (EMC) 89/336/EEC, Ergänzung 91/263/EEC, 92/31/EEC und 93/68/EEC, Artikel 5. Anweisungen zum Einbau mit maximalem Schutz sind in dieser Veröffentlichung und in der Publikation 2468 „Anweisung für die Verdrahtung von elektronischen Vickers-Produkten“ enthalten. Schaltungen, für die diese Vorschrift zutrifft, sind mit dem Symbol (Elektromagnetische Kompatibilität [EMC]) gekennzeichnet.

Typenschlüssel

Verstärker Typ	Für Ventile
EEA-PAM-523-C-32	K*G4V-3; KDG5V-5/7/8 } Nur mit Spulen Typ "H"
EEA-PAM-525-C-32	
EEA-PAM-533-C-32	KF*G4V-3
EEA-PAM-535-C-32	KF*G4V-5
EEA-PAM-561-C-32	KFDG5V-5/7
EEA-PAM-568-C-32	KFDG5V-8

Kenngrößen

Stromversorgung		Siehe geeigneten Basis-Verstärker, z.B. für EEA-PAM-535-C-32 siehe EEA-PAM-535-A-32
Steuerspannung	z22	+15V nur für LVDTs
Referenzspannung An Kontakt z2 An Kontakt b2 An Kontakt z2 und b2		+10V ($\pm 1\%$) x 5 mA -10V ($\pm 1\%$) x 5 mA Restwelligkeit < 20 mVss Temperaturdrift < 1 mV/°C, im Bereich 0...60°C Kurzschlußfest
Sollwerteingänge: nicht invertierend Spannung invertierend Spannungsbereich Eingangsimpedanz Stromeingang Strombereich Eingangsimpedanz	b8, b6, z8, b10 z10 z6	 $\pm 10V$ 47 k Ω ± 20 mA 100 Ω
Ausgang Polaritätswechsler	d20	$\pm 10V$ x 10 mA
Polaritätswechsler Durchfluß P→A▲ Durchfluß P→B▲ Eingangsimpedanz Warnung: Verlust des Signals am Kontakt d2 verursacht Polaritätsumkehr und möglicherweise sprunghafte Bewegungen. ▲ Bei Verstärkern EEA-PAM-523/525 kann eine dieser Verbindungen nicht verwendet werden, wenn zwei Einzelmagnet-Ventile angeschlossen sind		abgeschaltet < + 5V geschaltet 24V (+10...+40V) 47 k Ω
Sollwertabrufeingänge Eingeschaltet Ausgeschaltet Eingangsstrom (an jedem Eingang)	d10, d12, d14 oder d18	+10 bis +40V <+5V ≤ 10 mA
Sollwerteingänge Spannung und Ursprung Eingangsimpedanz (pro Eingang) Externes Sollwertpotentiometer	d22, d24, d26 und d28	+10V für Durchfluß von P nach B, oder -10V für Durchfluß von P nach A◆ 50 k Ω Potentiometer 5 k Ω ; minimum 0,25W Bestell-Nr. 714127 ◆ Nicht anwendbar bei Verstärkern mit zwei Einzelmagnet-Ventilen.
Freigabe der Endstufe (Strom an Magnet)	z24	>9,8V bis 40V (22 k Ω)
Sperrung der Endstufe (kein Strom an Magnet)	z24	Stromkreis offen oder bis zu 4,5V

Alarm Ausgang: Einstellung Alarm Signal	z12	Freigabe Verstärker (an Kontakt z24), Strom an Wenn Alarm aktiviert ist: Ausgang = Spannung minus 2V, I = 50 mA Nach Überstromabschaltung. (Zustand wird bis Reset gespeichert) Ausgang = 0 bis $\pm 2V$; Ausgangswiderstand = 50 Ohm Freigabe zurücknehmen und wieder einstellen an Kontakt z24
Reset nach Fehler		
Freigabe der Rampe (Ventilschaltung wird durch Rampenpotentiometer begrenzt)	b24	> 9,8V bis < 40V (22 k Ω)
Ausschalten der Rampe (schnellste Ventil- schaltung; Rampe im Bypass)	b24	Stromkreis offen oder bis zu 4,5V
Rampenfunktions-Anzeiger Rampe hochfahren Rampe runterfahren Ohne Rampenfunktion Ausgangswiderstand	b12	Ausgang > 10V Ausgang < -10V Ausgang 0V ($\pm 2V$ Welligkeit) 10 k Ω
Anzeige "Antriebssignal Null" Antriebssignal (innerhalb Totzone)	b20	Ausgang = Spannung minus 1,5V I = 50 mA max. Ausgang = 0 $\pm 2V$ 50 Ω
Antrieb aktiv Ausgangswiderstand		
Betriebstemperatur		0 bis 50°C (32 bis 122°F)
Lagertemperatur		-25 bis +85°C (-12 bis +185°F)
Messerleiste		DIN 41612 F48 an Karte.Passender Anschluß an Federleiste F48.
Einbauabmessungen und Frontplattendarstellung		Abmessungen sind identisch mit Basis-Verstärker aber die Frontplattendarstellung ist unterschiedlich; siehe erste Seite.
Masse		0,40 kg ca.
Andere Kenngrößen		Siehe Katalog 2464 für Basis-Verstärker EEA-PAM-5**-A-32
Einbau-und Inbetriebnahmeanleitung (wird mit Produkt geliefert)		9166
Anweisung für die Verdrahtung von elektronischen Produkten		2468
Anwendungshinweise (auf Anfrage erhältlich)		9061
Zusätzliche Produkte: Stromversorgungseinheit Elektronik-Zubehör Tragbares Testgerät		Siehe Katalog: 2419 2460 2462 und 2315



Warnung: Elektromagnetische Kompatibilität (EMC)

Es muß sichergestellt werden, daß der Verstärker gemäß dem Anschlußschema in dieser Veröffentlichung verdrahtet ist. Um den wirksamen Schutz des Elektroschaltzschanks zu gewährleisten, müssen die Ventil- Anschlußplatte oder der Systemblock und die Kabelabschirmung an einen geeigneten Erdungspunkt angeschlossen werden. Für den integrierten Verstärker muß der 7-polige

Metall-Steckverbinder, Teil-Nr. 934939, verwendet werden.

In allen Fällen müssen das Ventil und das Kabel so weit wie möglich von der Quelle elektromagnetischer Strahlung (z. B. Hochspannungskabeln, Relais und bestimmten tragbaren Funksendegeräten usw.) entfernt sein. Schwierige Umgebungsbedingungen können zusätzliche Abschirmungen erforderlich machen, um Überlagerungen zu vermeiden.

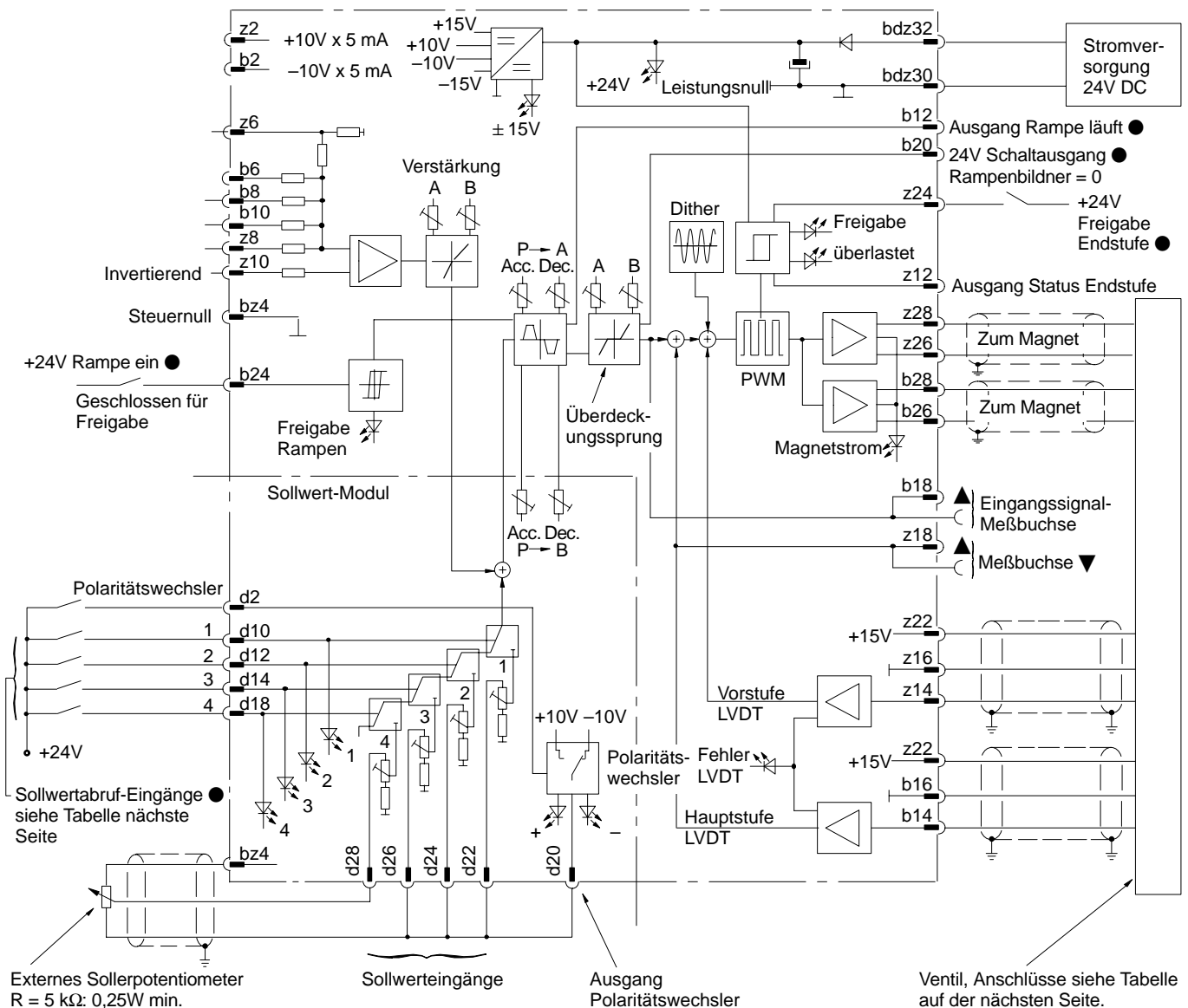
Anschlußschema

EEA-PAM-5**-C-32

Dargestellt mit Logiksignal-Modul. Individuelle Rampeneinstellung zur Kolben-Beschleunigung und Verzögerung für jede Bewegungsrichtung ist vorgesehen. Das Anschlußschema hier beinhaltet die

wesentlichen Merkmale aller Verstärker entsprechend dem Typenschlüssel auf Seite 2. Bei manchen Verstärkern entfallen bestimmte Unter-Schaltkreise für Kontakte, die nicht für die betreffenden Ventile benötigt werden.

Anschlußschema in Zusammenhang mit dem entsprechenden Basis-Verstärker EEA-PAM-5**-A benutzen



⊥ Kundenseitiger Masseanschluß.

▼ Magnetstrom für Baureihe 523/525-C; LVDT Position für alle übrigen.

▲ Auf Frontplatte.

● Siehe Tabelle "Kenngrößen" auf Seite 2.

Schalteingänge

Eingangs-Kontakt	Sollwert Potentiometer	Bezugs-potential	Spannung am Kontakt d2	Durchfluß
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 } ■

■ Bei Verstärkern der Baureihe EEA-PAM-523/525-C kann eine dieser Verbindungen nicht verwendet werden, wenn zwei Einzelmagnet-Ventile angeschlossen sind.

Anschlußtable für Proportionalventile

Leistungsverstärker Typ	Magnet an Wegaufnehmer bzw. hydr. Anschluß B	Magnet ohne Wegaufnehmer bzw. Vorsteuer-ventil	Wegaufnehmer an Vorsteuerventil (schwarzer Stecker)				Wegaufnehmer an Hauptstufe (grauer Stecker)			
			Kontakt				Kontakt			
			1	2	3	4	1	2	3	4
EEA-PAM-523-C-32	b26/b28	z26/z28	-	-	-	Nicht angeschlossen	-	-	-	Nicht angeschlossen
EEA-PAM-525-C-32	b26/b28	z26/z28	-	-	-		-	-	-	
EEA-PAM-533-C-32	b26/b28	z26/z28	-	-	-	Nicht angeschlossen	b14	z22	b16	Nicht angeschlossen
EEA-PAM-535-C-32	b26/b28	z26/z28	-	-	-		b14	z22	b16	
EEA-PAM-561-C-32	-	z26/z28	-	-	-	Nicht angeschlossen	b14	z22	b16	Nicht angeschlossen
EEA-PAM-568-C-32	-	z26/z28	-	-	-		b14	z22	b16	

Einbauabmessungen

3 HE-Einschubeinheit nach IEC 297

Ansichten-
Projektion

