

Elektronischer Signalgeber

RD 29754-01/08.06 1/8
Ersetzt: RD 29754-D/02.99

Typ VT 17293 (mod. VT 10406)

Geräteserie 3X
Zwei-Achsen-AusführungF 87014_d
Basis-Signalgeber VT 10406

Inhaltsübersicht

Inhalt	Seite
Merkmale	1
Bestellangaben	2
Funktion	2
Projektierungshinweise	3
Technische Daten	3
Kabelbelegung	4
Kennlinien	4
Nullstellungs-, Richtungs- und Totmannknopf	5
Schalter im Griff	5
Schaltbeispiel	6
Geräteabmessungen	7

Merkmale

Im elektronischen Signalgeber VT 17293-3X sind sowohl die elektronischen als auch die mechanischen Komponenten enthalten, um die Auslenkung des Steuerhebels gleichzeitig in zwei voneinander unabhängige proportionale Spannungen umzusetzen. Durch die Gelenkkonstruktion des Steuerhebels wird die sichere Betätigung auch nur einer Achse gewährleistet.

- Basis-Signalgeber: VT 10406-3X
- Änderung gegenüber Basis:
 - Anschlusskabel 6 m lang
- feinfühligere Steuerung durch geringe Bedienkräfte
- integrierte Auswertelektronik
- Versorgung durch Gleichspannung $\pm 15\text{ V}$
- Faltenbalg austauschbar
- Abschaltung bei Kabelbruch in der Versorgungsleitungen
- Verpolungsschutz

Option:

- Totmannkontakt im Griff
- Zusatzbetätigungen durch verschiedene Schalter im Handgriff
- Fixierung in jeder Position durch Reibbremse in X- und Y-Achse
- mechanische Nullpunktverriegelung
- Richtungskontakte zur elektrischen Überwachung der Hebelbewegungen

Bestellangaben

VT 17293 -3X/ - - *

Zwei-Achsen-Signalgeber

Geräteserie 30 bis 39

= 3X

(30 bis 39: unveränderte technische Daten und Anschlussbelegung)

Zusatzfunktion

Reibbremse auf X- und Y-Achse

= BXY

Reibbremse auf X-Achse, Federrückstellung auf Y-Achse

= BX0

Reibbremse auf Y-Achse, Federrückstellung auf X-Achse

= B0Y

Federrückstellung auf X- und Y-Achse

= FXY

weitere Angaben im Klartext

Richtungskontakte

R00 = keine Kontakte

RXY = Kontakte in X- und Y-Achse

S = Standard

K = Kreuzkulisse

Griffform	Zusatzfunktion	Schutzart nach EN 60529	
Stabgriff	keine	IP 65	= 0
Stabgriff	Taster	IP 65	= 1
Stabgriff	Wipptaster	IP 65	= 2
Stabgriff	Druckschalter	IP 65	= 3
Stabgriff	Wippe mit Raste	IP 65	= 4
Kugelgriff	keine	IP 65	= 5
Kugelgriff	mit Totmannkontakt	IP 53	= 6
Kugelgriff	mit mechan. Zugraste	IP 65	= 7

Funktion

Mechanik

Die einfache und robuste Mechanik besteht aus einem Steuerhebel, der in Gelenken gelagert ist. Es werden zwei mit ihren Achsen versetzte Leitplastik-Potentiometer verstellt. Eine Federzentrierung führt den Steuerhebel beim Loslassen in die neutrale Mittellage zurück. Die Abdichtung der Mechanik erfolgt über einen Faltenbalg. Der Geber kann mit Reibbremse auf beiden Achsen – zur Fixierung des Steuerhebels in jeder Position – ausgerüstet werden. Wenn nur eine Achse betätigt werden darf, kann das Gerät mit einer Kreuzkulisse ausgerüstet werden. (Ein gleichzeitiges Betätigen beider Achsen ist dann nicht mehr möglich).

Nullstellungs-, Richtungs- und Totmannkontakt

Zur elektrischen Richtungs- und Nullstellungsüberwachung kann je ein Kontakt pro Halbachse eingesetzt werden, der beim Auslenken des Steuerhebels aus der Neutralstellung heraus im Bereich zwischen ca. $\pm 5\%$ bis $\pm 10\%$ (bezogen auf das Ausgangssignal $\pm 10\text{ V}$) schließt.

Es besteht zusätzlich noch die Möglichkeit, den Geber mit einem Totmannkontakt zu versehen. Dieser wird durch Drücken der oberen Griffhälfte (senkrecht zur Einbauebene) betätigt.

Diese Funktionen werden, wenn benötigt, in einem zweiten, nicht abgeschirmten Kabel geführt.

Elektronik

Den Leitplastik-Potentiometern sind Impedanzwandler nachgeschaltet, die gewährleisten, dass die Kennlinie – auch bei verschiedenen Belastungen am Steuerausgang – innerhalb der festgelegten Toleranzen bleibt. Desweiteren übernimmt die Elektronik zusätzliche Schutzfunktionen. Bei Kabelbruch der $\pm 15\text{V}$ -Zuleitungen wird die Versorgung des Gebers (intern) abgeschaltet. Der elektrische Anschluss erfolgt über ein abgeschirmtes mehradriges Kabel.

Die gewählte Kombination von Leitplastik-Potentiometer und Impedanzwandler gewährleistet eine hohe Lebensdauer.

Projektierungshinweise

Achtung: Wird der Geber isoliert eingebaut, so ist das Gehäuse des Gebers über einen separaten Anschluss zu erden!

Technische Daten (Bei Geräteinsatz außerhalb der angegebenen Werte bitte anfragen!)

Elektronik		
Versorgungsspannung	U	± 15 VDC (± 1 %) stabilisiert
Stromaufnahme	I	ca. 40 mA
Steuerausgänge		
– Ausgangsspannung	U	max. ± 10 V
– Ausgangsstrom	I	max. ± 5 mA
Schaltkontakte		2 A, max. 30 VDC (ohmsche Last)
Sicherung	I_s	2 A mittelträge
Mechanik		
Auslenkwinkel	α	ca. 20° von federzentrierter Mittellage bis Endlage (bei Bestätigung in X- oder Y-Richtung)
Betätigungskraft	F	Anfangswert ca. 7 N Endwert ca. 16 N
Schutzart nach EN 60529		
– oberhalb der Einbauebene		siehe Bestellangaben
– unterhalb der Einbauebene		IP 65
Kabellänge	l	6 m
zulässige Umgebungstemperatur	ϑ	-25 bis $+70$ °C
Masse	m	ca. 1,8 kg

Kabelbelegung

Farben der Anschlussleitungen (Kabel 1 – abgeschirmt):

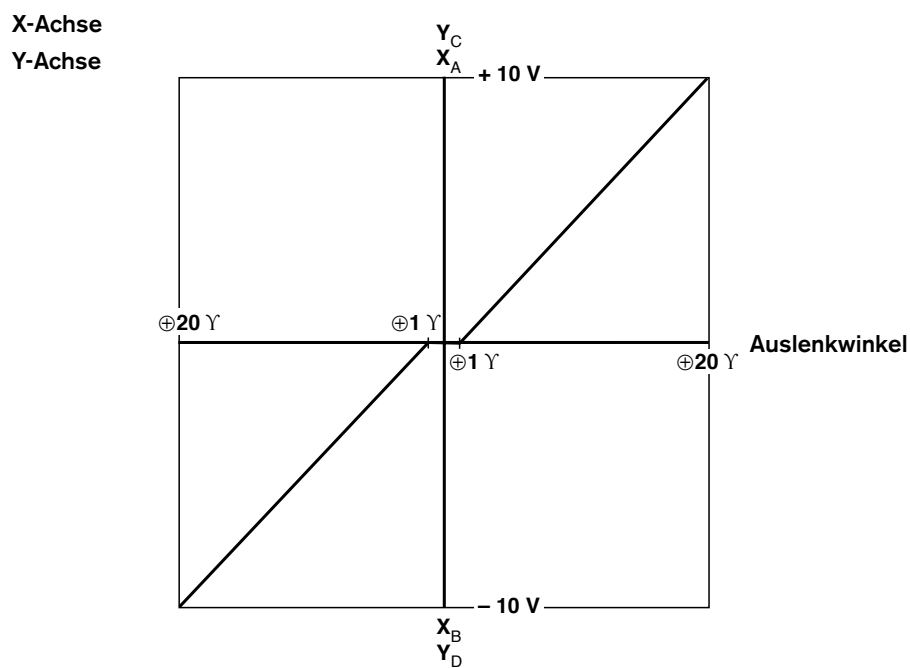
Versorgungsleitungen:	rot	+15 V
	schwarz	M0 (Messnull)
	blau	-15 V
Signalleitungen:	weiß	M0 (Messnull)
	rosa	X-Achse
	grün	Y-Achse
Abschirmung:	gelb/grün	Masse Gehäusebecher
	transparent	Abschirmung

- Hinweise:**
- Die Abschirmung des Kabels ist intern nicht verbunden!
 - Bei isoliertem Einbau des Gebers muss die Masse des Gehäusebechers angeschlossen werden!

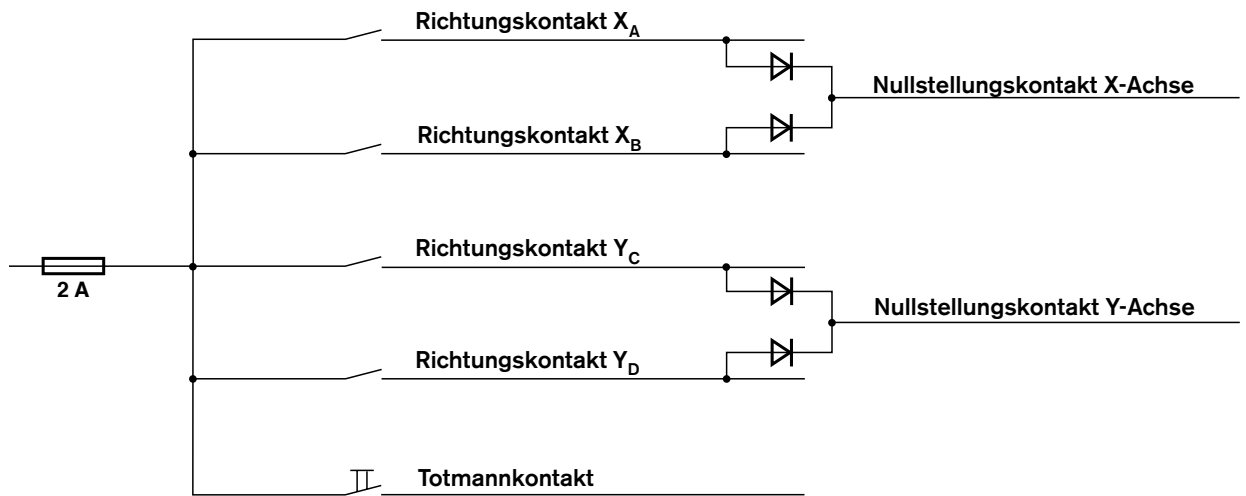
Farben der Anschlussleitungen (Kabel 2 – nicht abgeschirmt):

Zuleitung:	blau	
Richtungskontakte:	grau/rosa	X_A
	rot/blau	X_B
	gelb	Y_C
	braun/grün	Y_D
Totmannkontakt:	grau	
Nullstellungskontakt:	schwarz	X-Achse
	grün	Y-Achse

Kennlinien

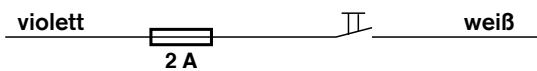


Nullstellungs-, Richtung- und Totmannkontakt

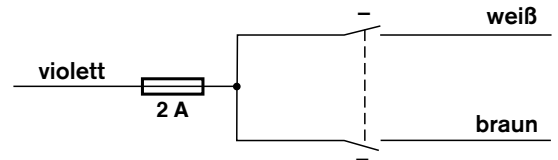


Schalter im Griff

Druckschalter und Taster:



Wipptaster und Wippe mit Raste:



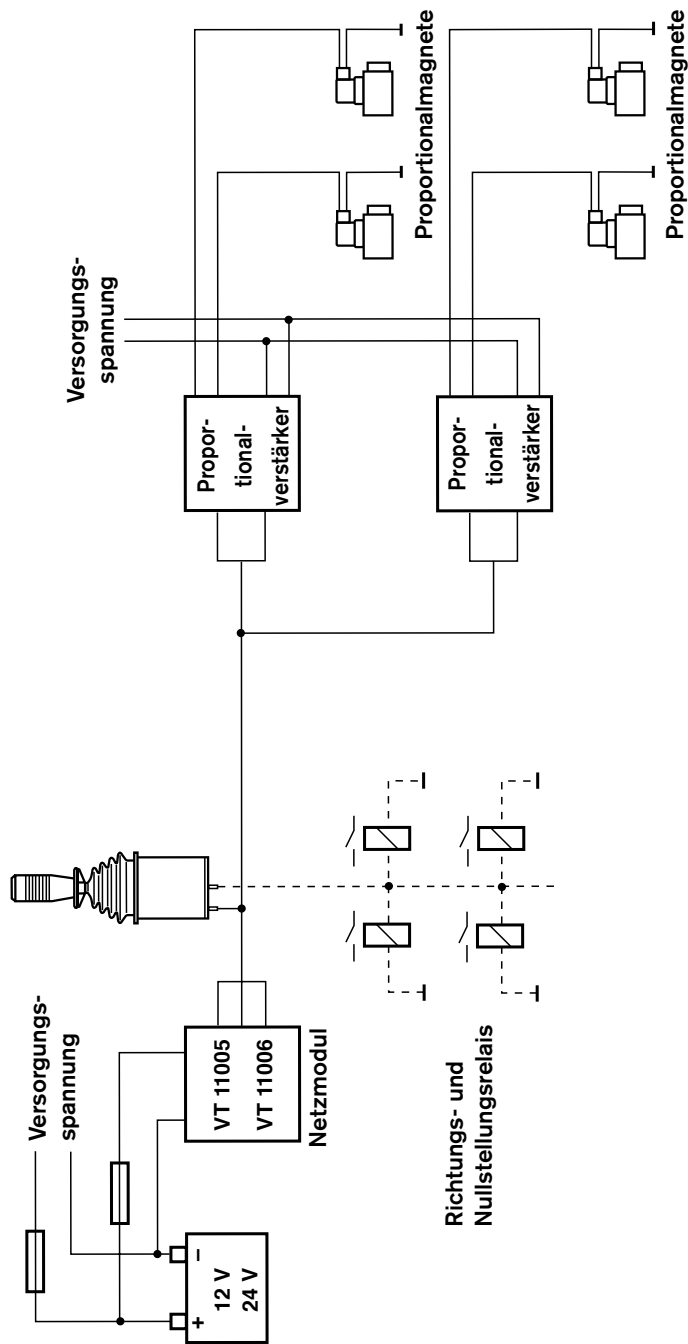
Farben der Anschlussleitungen (Kabel 2 – nicht abgeschirmt):

Zuleitung: violett

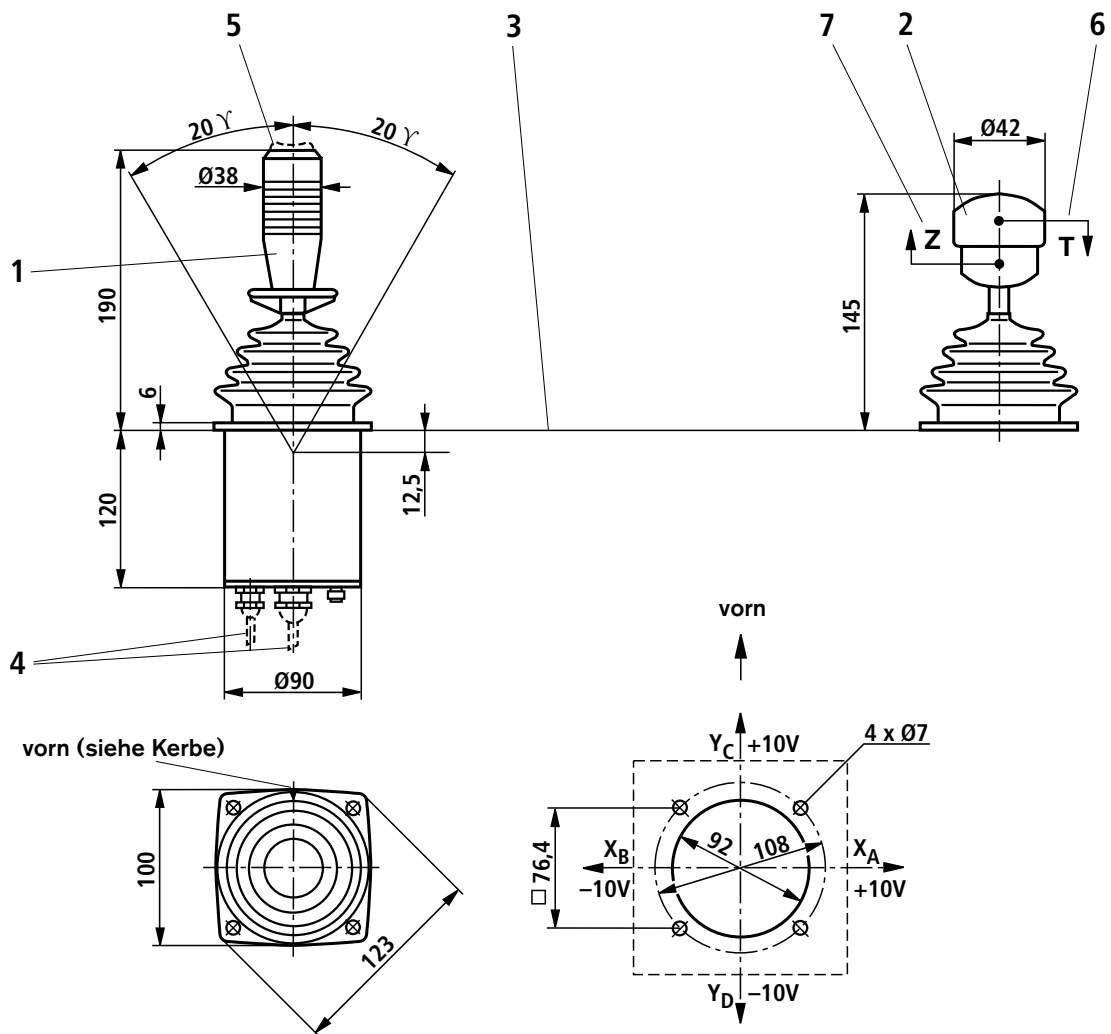
Druckschalter und Taster: weiß

Wipptaster und Wippe mit Raste: braun

Schaltbeispiel



Geräteabmessungen (Nennmaße in mm)



- 1 Stabgriff
- 2 Kugelgriff
- 3 Einbauebene
- 4 Anschlusskabel (Länge 6 m)
- 5 Schalter im Griff (siehe Bestellangaben)
- 6 Totmannkontakt
- 7 Zugraste

Notizen
