

## T 5824

### Elektrischer Antrieb Typ 5824 ohne Sicherheitsfunktion

### Elektrischer Antrieb Typ 5825 mit Sicherheitsfunktion



#### Anwendung

Elektrische Antriebe für Ventile der Heizungs-, Lüftungs- und Klimatechnik, der Verfahrenstechnik und industrieller Energieträgeretze.

#### Merkmale

Die Antriebe sind Hubantriebe, die sich insbesondere zum Anbau an die SAMSON-Ventile der Typen 3260, 3222, 3226, 3213, 3214 und V2001 eignen. Ebenso eingesetzt werden sie bei kombinierten Reglern ohne Hilfsenergie für Volumenstrom oder Differenzdruck mit zusätzlichem elektrischen Antrieb.

- Antriebe Typ 5824 ohne, Typ 5825 mit Sicherheitsfunktion
- Abschaltung über drehmomentabhängige Endlagenschalter
- Typ 5824 mit Handverstellung (Handsteller)
- Wartungsfrei
- Prüfung nach DIN EN 14597
  - Der elektrische Antrieb Typ 5825 mit Sicherheitsfunktion „Sicherheitsstellung Antriebsstange ausgefahren“ ist zusammen mit verschiedenen SAMSON-Ventilen vom TÜV nach DIN EN 14597 geprüft. Geprüfte Ausführungen sind auf dem Typenschild gekennzeichnet und können den technischen Daten entnommen werden.  
Registernummer auf Anfrage.

#### Ausführungen

- Dreipunkt-Ausführung
  - Synchronmotor und wartungsfreies Getriebe
- Digitaler Stellungsregler
  - Schrittmotor und wartungsfreies Getriebe
  - Einstellen der Wirkrichtung am Antrieb
  - Inbetriebnahme am Antrieb
  - Einstellen über TROVIS-VIEW

#### Optionen

- Schnellläufer
  - Ausführungen mit doppelter Stellgeschwindigkeit bei Dreipunkt-Ausführungen
- Grenzkontakte
  - Zwei einstellbare, mechanische Wechselschalter

- Widerstandsferngeber
  - Ein Widerstandsferngeber mit Widerstandswertebereich von 0 bis 1000 Ω

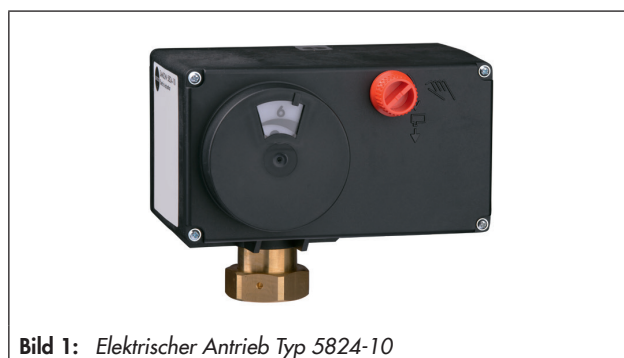


Bild 1: Elektrischer Antrieb Typ 5824-10

Tabelle 1: Antriebsausführungen

Typ	Ventilanbau	Nennhub	Optionale Ausführung mit digitalem Stellungsregler
<b>Ausführungen ohne Sicherheitsfunktion</b>			
5824-10	kraftschlüssig	6 (7,5) mm	ja
5824-13	kraftschlüssig	6 (7,5) mm	nein
5824-20	kraftschlüssig	12 mm	ja
5824-23	kraftschlüssig	12 mm	nein
5824-30	formschlüssig	15 mm	ja
5824-33	formschlüssig	15 mm	nein
<b>Ausführungen mit Sicherheitsfunktion – Sicherheitsstellung „Antriebsstange ausgefahren“/„Antriebsstange eingefahren“</b>			
5825-10/-15	kraftschlüssig	6 (7,5) mm	ja
5825-13/–	kraftschlüssig	6 (7,5) mm	nein
5825-20/-25	kraftschlüssig	12 mm	ja
5825-23/–	kraftschlüssig	12 mm	nein
5825-30/-35	formschlüssig	15 mm	ja
5825-33/–	formschlüssig	15 mm	nein

## Aufbau und Wirkungsweise

Vgl. Bild 2.

Bei kraftschlüssigen Stellventilen werden die Antriebe mit einer Mutter M32 x 1,5 (SW 36) direkt auf das Ventil montiert. Beim Ausfahren drückt der Antriebskolben auf die Kegelstange des Ventils. Beim Einfahren wird die Kegelstange durch eine im Ventil befindliche Feder bewegt.

Bei formschlüssigen Stellventilen werden Ventile ohne Rückstellfeder mit den Antrieben durch ein Joch/einen Adapter verbunden (Zubehör, vgl. Tabelle 7). Die Kegelstange wird in beide Richtungen durch den Antrieb bewegt.

### – Typ 5824

Der Antrieb ohne Sicherheitsfunktion hat einen Handsteller (2), mit dem das Stellventil manuell in die gewünschte Position gefahren werden kann. Die Bewegungsrichtung und der Antriebshub sind an der Skala (9) ablesbar.

### – Typ 5825

Der Antrieb mit Sicherheitsfunktion entspricht weitgehend dem zuvor beschriebenen Typ 5824. Er enthält jedoch einen Federspeicher (8) und einen Elektromagneten, die das angeschlossene Stellventil im spannungsfreien Zustand in die Sicherheitsstellung fahren.

Ein Handsteller (2) ist nicht vorhanden. Nach Ausschalten des Antriebs und Abnahme des Gehäusefrontdeckels (1.1) ist die Handbetätigung mit einem Sechskantschraubendreher möglich. Wenn der Sechskantschraubendreher losgelassen wird, fährt der Antrieb sofort wieder in die Ausgangslage zurück.

#### – Antriebsstange ausfahrend

Bei Ausfall der Versorgungsspannung fährt die Antriebsstange aus.

#### – Antriebsstange einfahrend

Bei Ausfall der Versorgungsspannung fährt die Antriebsstange ein.

### – Ausführungen als Schnellläufer (Dreipunkt-Ausführung)

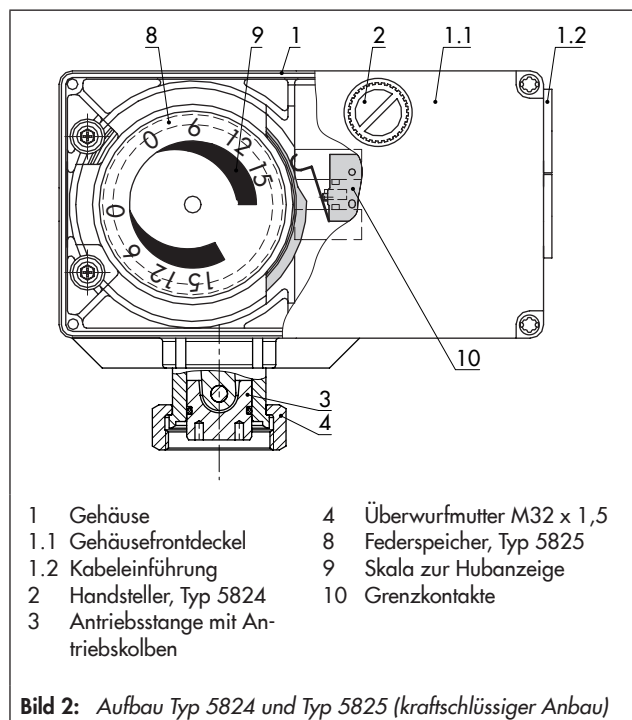
Bei den Ausführungen 5824-13/-23/-33 und 5825-13/-23/-33 befindet sich ein leistungsfähigerer Motor in einem angeschraubten Gehäuse an der Rückseite des Antriebs.

### – Grenzkontakte

Die Antriebe können optional mit zwei Grenzkontakten ausgerüstet sein. Diese werden über stufenlos verstellbare Nockenscheiben betätigt.

Bei Antrieben mit Stellungsregler stehen Grenzkontakte nur bei der Ausführung für die Versorgungsspannung 24 V AC/DC zur Verfügung.

Die beiden zusätzlichen Schalter können nicht nachgerüstet werden.



**Bild 2:** Aufbau Typ 5824 und Typ 5825 (kraftschlüssiger Anbau)

### – Widerstandsferngeber (Dreipunkt-Antriebe)

Der Widerstandsferngeber ist mit dem Getriebe verbunden und ermöglicht einen hubproportionalen Widerstandswert von ca. 0 bis 1000  $\Omega$  (Nutzbereich ca. 0 bis 900  $\Omega$ ). Diese Ausführung ist immer auch mit Grenzkontakten ausgestattet.

### – Ausführung mit digitalem Stellungsregler

Stellungsregler gewährleisten eine vorgegebene Zuordnung von Ventilstellung und Stellsignal.

Zur Stellungsmeldung kann an den Klemmen 32 und 33 ein Signal von 0 bis 10 V abgenommen werden. Die Ausführung mit Stellungsregler erlaubt eine Kennlinienumkehr und eignet sich für Split-Range-Betrieb.

- Umkehr der Wirkrichtung mit Schiebeschalter
- Ermittlung des aktuellen Antriebshubs über die Laufzeit
- Betriebs- und Fehleranzeige über LEDs
- Einstellbare Stellgeschwindigkeiten
- Blockierschutz
- Einstellbarer Eingangs- und Ausgangssignalebereich
- Konfiguration, Parametrierung, Diagnosefunktion und Online-Verbindung zur Beobachtung über die Software TROVIS-VIEW
- direkte Datenübertragung über ein Verbindungskabel (Online-Verbindung)
- indirekte Datenübertragung über Speicherstift

## Einstellungen

Die Einstellungen des digitalen Stellungsreglers sind über die Software TROVIS-VIEW änderbar.

**Tabelle 2:** Einstellungen in TROVIS-VIEW

Konfiguration	Werkseinstellung	Einstellbereich
<b>Eingangsgröße</b>		
Bereichsanfang	0 V 0 mA	0 bis 7,5 V 0 bis 15 mA
Bereichsende	10 V 20 mA	2,5 bis 10 V 5 bis 20 mA
Einheit	V	V/mA
<b>Stellungsmeldesignal</b>		
Bereichsanfang	0,0 V	0,0 bis 10,0 V
Bereichsende	10,0 V	0,0 bis 10,0 V
<b>Eingangssignal</b>		
Eingangssignalausfall erkennen	nein	nein/ja
Stellwert bei Eingangssignalausfall	intern	intern/letzter Hubwert
Interner Stellwert	0,0 %	0,0 bis 100,0 %
Endlagenführung bei Grenzwertunterschreitung	1,0 %	0,0 bis 49,9 %
Endlagenführung bei Grenzwertüberschreitung	97,0 %	50,0 bis 100,0 %
<b>Funktionen</b>		
Blockierschutz Ventil	nein	nein/ja
<b>Ventilhub</b>		
Hub	100,0 %	30,0 bis 130,0 %
Hubverstellung	absolut	absolut/relativ
Geschwindigkeitsstufe	normal	langsam/normal/schnell
Totzone (Schaltbereich)	2,0 %	0,5 bis 5,0 %
Kennlinie	linear	linear/gleichprozentig/ gleichprozentig invers/ benutzerdefiniert

**Tabelle 3:** Austausch Antriebe neu gegen alt (Ventil wird beibehalten)

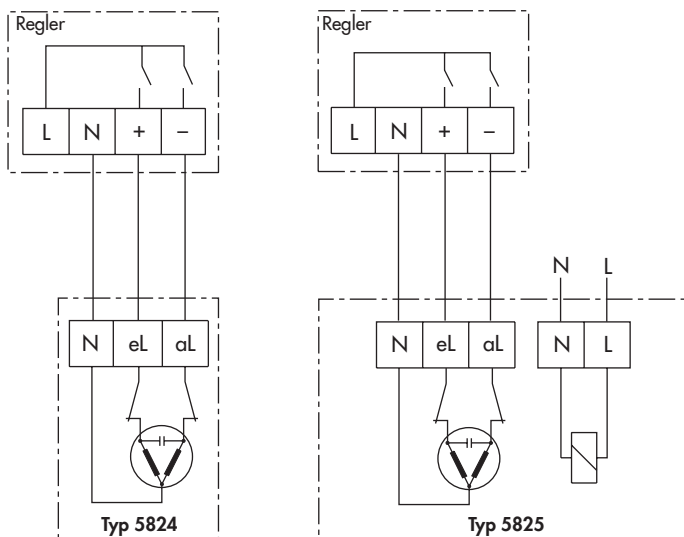
Antrieb alt		Antrieb neu	
Typ	5821-5	Typ	<b>5824-10</b>
	5821-6		<b>5824-10</b>
<hr/>			
Typ	5822-50	Typ	<b>5825-10</b>
	5822-60		<b>5825-10</b>
	5822-70		<b>5825-10</b>
<hr/>			
Typ	5825-11	Typ	<b>5825-10<sup>1)</sup></b>

<sup>1)</sup> doppelte Stellgeschwindigkeit

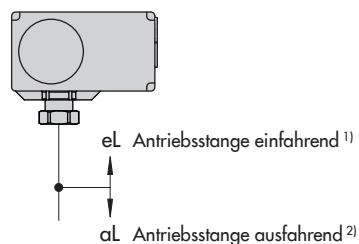
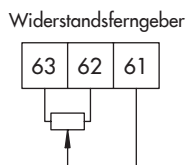
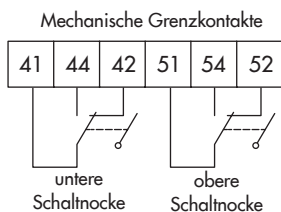
Antriebe der Ausführungen 582x-1, 582x-2, 582x-3 und 5822-4 können nicht ersetzt werden. Ventil **und** Antrieb müssen getauscht werden. Der Antrieb muss dann dem neuen Ventil entsprechend ausgewählt werden.

# Elektrischer Anschluss

## Dreipunkt-Ausführung

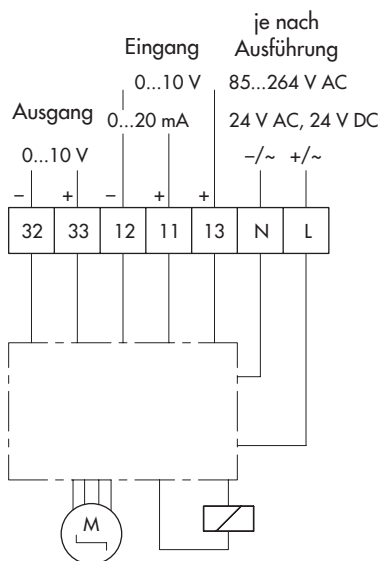


## Zusätzliche elektrische Ausrüstung



- <sup>1)</sup> entspricht Anschluss L2 bei Typen 5821/5822
- <sup>2)</sup> entspricht Anschluss L1 bei Typen 5821/5822

## Ausführung mit digitalem Stellungsregler



## Zusätzliche elektrische Ausrüstung

Mechanische Grenzkontakte (nur bei Geräten in 24-V-Ausführung) (Mechanical limit contacts (only for devices in 24-V execution))

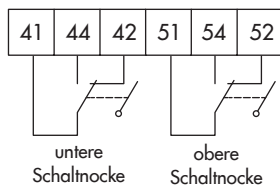




Bild 3: Elektrischer Anschluss

## Technische Daten

**Tabelle 4:** Technische Daten · Dreipunkt-Ausführung

Dreipunkt-Ausführung	Typ	5824						5825									
		-10	-13	-20	-23	-30	-33	-10	-13	-20	-23	-30	-33	-15	-25	-35	
Sicherheitsfunktion		ohne						ausfahrend						einfahrend			
Nennhub	mm	6 <sup>1)</sup>	6 <sup>1)</sup>	12	12	15	15	6 <sup>1)</sup>	6 <sup>1)</sup>	12	12	15	15	6 <sup>1)</sup>	12	15	
Stellgeschwindigkeit	Standard: 0,18 mm/s	•	–	•	–	•	–	•	–	•	–	•	–	•	•	•	
	Schnellläufer: 0,36 mm/s	–	•	–	•	–	•	–	•	–	•	–	•	–	–	–	
Stellzeit bei Nennhub	ca. s	35 <sup>1)</sup>	18 <sup>1)</sup>	70	36	90	45	35 <sup>1)</sup>	18 <sup>1)</sup>	70	36	90	45	35 <sup>1)</sup>	70	90	
Stellzeit im Sicherheitsfall	ca. s	–	–	–	–	–	–	4	4	6	6	7	7	4	6	7	
Antriebskraft	ausfahrend	N	700	700	700	700	700	700	500	500	500	500	280	280	500	500	280
	einfahrend	N	–	–	–	–	700	700	–	–	–	–	280	280	–	–	280
Stellkraft Sicherheitsfeder	N	–	–	–	–	–	–	500	500	500	500	280	280	– <sup>2)</sup>	– <sup>2)</sup>	280	
Anbau	kraftschlüssig	•	•	•	•	–	–	•	•	•	•	–	–	•	•	–	
	formschlüssig	–	–	–	–	•	•	–	–	–	–	•	•	–	–	•	
Handverstellung		ja						möglich <sup>3)</sup>									
<b>Versorgungsspannung</b>																	
24 V (±10 %), 50 Hz		•	–	•	–	•	–	•	–	•	–	•	–	•	•	•	
230 V (±10 %), 50 Hz/60 Hz <sup>4)</sup>		•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	
Leistungsaufnahme	ca. VA	3	6	3	6	3	6	4	8	4	8	4	8	4	4	4	
<b>Zulässige Temperaturen<sup>5)</sup></b>																	
Umgebung		0 bis 50 °C															
Lagerung		–20 bis +70 °C															
<b>Sicherheit</b>																	
Schutzart		IP 54 nach EN 60529 <sup>6)</sup>															
Schutzklasse		II nach EN 61140															
Gerätesicherheit		nach EN 61010-1															
Störfestigkeit		nach EN 61000-6-2 und EN 61326-1															
Störaussendung		nach EN 61000-6-3 und EN 61326-1															
Vibration		nach EN 60068-2-6 und EN 60068-2-27															
Konformität																	
Prüfung nach DIN EN 14597		–	–	–	–	–	–				–	–	–	–	–		
<b>Elektrische Zusatzausstattung (nicht nachrüstbar)</b>																	
2 Grenzkontakte max. 230 V, 1 A		•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	
1 Widerstandsferngeber 0 bis 1000 Ω ±15 % (bei Nennhub 90 % des Endwerts); max. 200 mW		•	–	•	–	•	•	•	–	•	–	•	•	•	•	•	
<b>Werkstoffe</b>																	
Gehäuse, Gehäusedeckel		Kunststoff (PPO glasfaserverstärkt)															
Überwurfmutter M32 x 1,5		Messing															
Gewicht	ca. kg	0,75	1,00	0,75	1,00	0,75	0,75	1,00	1,25	1,00	1,25	1,00	1,25	1,00	1,00	1,00	

<sup>1)</sup> Antriebe mit einem Hub von 6 mm sind auch für Ventile mit einem Hub von 7,5 mm einsetzbar (Stellzeit 45 s, bei Schnellläufern 22,5 s).

<sup>2)</sup> Die Sicherheitsfeder zieht die Antriebsstange in die eingefahrene Endlage; die Betätigung des Ventils erfolgt über die Ventilsfeder.



<sup>3)</sup> Handverstellung mit 4-mm-Sechskant-Schraubendreher bei abgenommenem Gehäusedeckel, keine Selbsthaltung nach Sicherheitsauslösung

<sup>4)</sup> Sonderausführung

<sup>5)</sup> Die zulässige Mediumtemperatur ist abhängig vom Ventil, an das der elektrische Antrieb angebaut wird. Es gelten die Grenzen der Stellventil-Dokumentation (T und EB).

<sup>6)</sup> Bis Geräte-Index .03 ist nur bei stehender Montage die Schutzart IP 54 gewährleistet. Der Geräte-Index kann aus den letzten beiden Stellen der Var.-ID abgelesen werden: Var.-ID: xxxxxx.xx, vgl. Typenschild.

**Tabelle 5: Technische Daten · Antriebe mit digitalem Stellungsregler**

Antriebe mit digitalem Stellungsregler	Typ	5824			5825					
		-10	-20	-30	-10	-20	-30	-15	-25	-35
Sicherheitsfunktion		ohne			ausfahrend			einfahrend		
Nennhub	mm	6 <sup>1)</sup>	12	15	6 <sup>1)</sup>	12	15	6 <sup>1)</sup>	12	15
Stellgeschwindigkeit <sup>2)</sup>	langsam	mm/s	0,13	0,13	0,13	0,13	0,13	0,13	0,13	0,13
	<b>normal</b>	mm/s	<b>0,2</b>	<b>0,2</b>	<b>0,2</b>	<b>0,2</b>	<b>0,2</b>	<b>0,2</b>	<b>0,2</b>	<b>0,2</b>
	schnell	mm/s	0,36	0,36	0,36	0,36	0,36	0,36	0,36	0,36
Stellzeit bei Nennhub (abhängig von der Stellgeschwindigkeit)	langsam	ca. s	45	89	111	45	89	111	45	89
	<b>normal</b>	ca. s	<b>31</b>	<b>61</b>	<b>76</b>	<b>31</b>	<b>61</b>	<b>76</b>	<b>31</b>	<b>61</b>
	schnell	ca. s	17	33	41	17	33	41	17	33
Stellzeit im Sicherheitsfall	s	–	–	–	4	6	7	4	6	7
Antriebskraft	ausfahrend	N	700	700	700	500	500	280	500	500
	einfahrend	N	–	–	700	–	–	280	–	–
Stellkraft Sicherheitsfeder	N	–	–	–	500	500	280	– <sup>3)</sup>	– <sup>3)</sup>	280
Anbau	kraftschlüssig		•	•	–	•	•	–	•	•
	formschlüssig		–	–	•	–	–	•	–	•
Handverstellung		ja			möglich <sup>4)</sup>					
<b>Versorgungsspannung</b>										
24 V DC (–10 %, +20 %) <sup>5)</sup> , 24 V (±10 %), 50 und 60 Hz		•	•	•	•	•	•	•	•	•
85 bis 264 V, 50 und 60 Hz		•	•	•	•	•	•	•	•	•
Eingangssignal		0 bis 10 V, R <sub>i</sub> = 20 kΩ · 0 bis 20 mA, R <sub>i</sub> = 50 Ω								
Ausgangssignal		0 bis 10 V, R <sub>B</sub> = 1 kΩ								
<b>Leistungsaufnahme<sup>6)</sup></b>										
24 V DC (–10 %, +20 %)	W	5			8					
24 V (±10 %), 50 und 60 Hz	VA	5			8					
85 bis 264 V, 50 und 60 Hz	VA	8			10					
<b>Zulässige Temperaturbereiche<sup>7)</sup></b>										
Umgebung		0 bis 50 °C								
Lagerung		–20 bis +70 °C								
<b>Sicherheit</b>										
Schutzart		IP 54 nach EN 60529 <sup>8)</sup>								
Schutzklasse		II nach EN 61140								
Gerätesicherheit		nach EN 61010-1								
Störfestigkeit		nach EN 61000-6-2 und EN 61326								
Störaussendung		nach EN 61000-6-3 und EN 61326								
Vibration		nach EN 60068-2-6 und EN 60068-2-27								
Konformität										
Prüfung nach DIN EN 14597		–	–	–		–	–	–	–	–
<b>Elektrische Zusatzausstattung (nicht nachrüstbar)</b>										
2 Grenzkontakte <sup>9)</sup> · max. 230 V, 1 A		•			•					
<b>Werkstoffe</b>										
Gehäuse, Gehäusedeckel		Kunststoff (PPO glasfaserverstärkt)								
Überwurfmutter M32 x 1,5		Messing								
<b>Gewicht</b>	ca. kg	0,75			1,00					

<sup>1)</sup> Antriebe mit einem Hub von 6 mm sind auch für Ventile mit einem Hub von 7,5 mm einsetzbar.

<sup>2)</sup> Einstellbar (Werkseinstellung fett gedruckt)

<sup>3)</sup> Die Sicherheitsfeder zieht die Antriebsstange in die eingefahrene Endlage; die Betätigung des Ventils erfolgt über die Ventilsfeder.

<sup>4)</sup> Handverstellung mit 4-mm-Sechskant-Schraubendreher bei abgenommenem Gehäusedeckel, keine Selbsthaltung nach Sicherheitsauslösung

<sup>5)</sup> Bei hoher Stellgeschwindigkeit und einer Versorgungsspannung von 24 V DC darf die Spannung nicht unterschritten werden.

<sup>6)</sup> Bei Geschwindigkeitsstufe „normal“

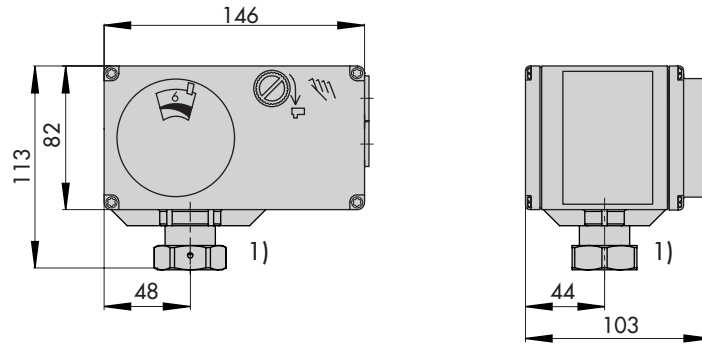
<sup>7)</sup> Die zulässige Mediumtemperatur ist abhängig vom Ventil, an das der elektrische Antrieb angebaut wird.

Es gelten die Grenzen der Stellventil-Dokumentation (T und EB).

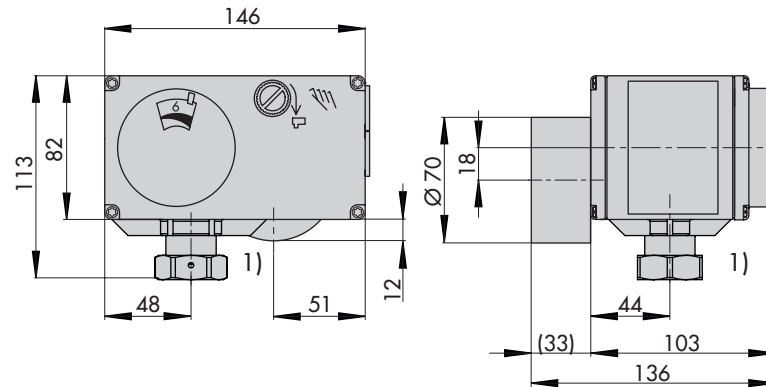
<sup>8)</sup> Bis Geräte-Index .03 ist nur bei stehender Montage die Schutzart IP 54 gewährleistet. Der Geräte-Index kann aus den letzten beiden Stellen der Var.-ID abgelesen werden: Var.-ID: xxxxxx.xx, vgl. Typenschild.

<sup>9)</sup> Geräte für Versorgungsspannung 85 bis 264 V können nicht mit Grenzkontakten ausgerüstet werden.

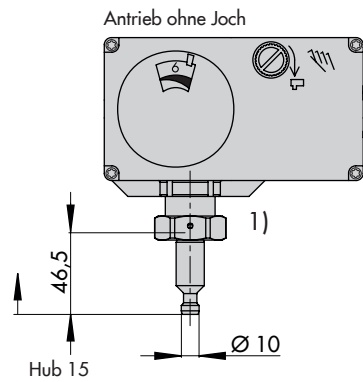
Typen 5824-10/-20 und 5825-10/-15/-20/-25



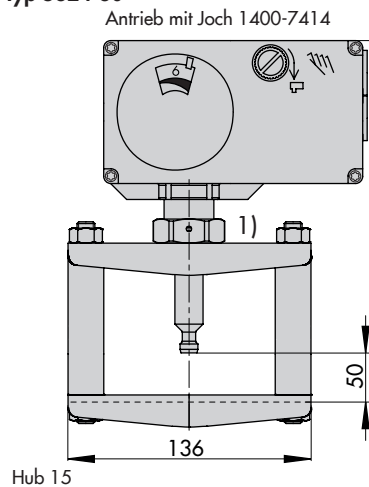
Typen 5824-13/-23/-33 und 5825-13/-23/-33 (Ausführung als Schnellläufer)



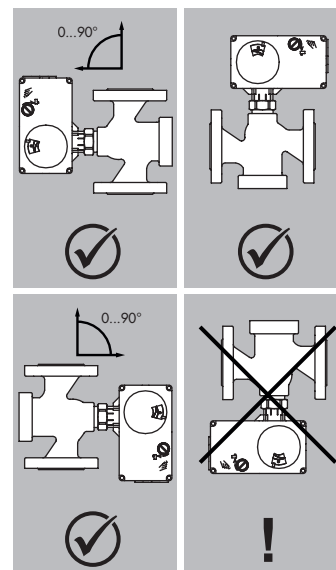
Typen 5824-30, 5825-30/-33/-35



Typ 5824-30



Einbaulage



<sup>1)</sup> Mutter M32 x 1,5 (SW 36)

Bild 4: Maße in mm und Einbaulage

## Zubehör

Für Ausführung mit digitalem Stellungsregler	Best.-Nr.
Hardware-Paket, bestehend aus: <ul style="list-style-type: none"><li>– Speicherstift-64</li><li>– Verbindungskabel</li><li>– Modularadapter</li></ul>	1400-9998
Speicherstift-64	1400-9753
Verbindungskabel RJ-12/D-Sub 9-pol.	1400-7699
Modularadapter D-Sub 9-pol./RJ-12 für Speicherstift	1400-7698
USB-RS232-Adapter	8812-2001
<b>Software</b>	
TROVIS-VIEW (kostenfrei)	► <a href="http://www.samsongroup.com">www.samsongroup.com</a> > Service & Support > Downloads > TROVIS-VIEW
<b>Für den Anbau an formschlüssige Ventile ohne Rückstellfeder <sup>1)</sup></b>	<b>Best.-Nr.</b>
Joch für Ventilbaureihe V2001	1400-7414

<sup>1)</sup> mit Antrieb Typ 5824-30/-33 und Typ 5825-30/-33/-35

## Bestelltext

Elektrischer Antrieb Typ 5824-.../5825-...

- Dreipunkt-Ausführung
    - Versorgungsspannung:
      - 230 V, 50 Hz
      - 230 V, 60 Hz (Sonderausführung)
      - 24 V, 50 Hz
    - Grenzkontakte: mit/ohne
    - Widerstandsferngeber: mit/ohne
  - Ausführung mit digitalem Stellungsregler
    - Versorgungsspannung:
      - 24 V, 50/60 Hz und DC
      - 85 bis 264 V, 50 und 60 Hz
    - Grenzkontakte: mit/ohne <sup>1)</sup>
- <sup>1)</sup> nur bei Ausführung für 24 V

## Zugehörige Einbau- und Bedienungsanleitungen

- Typen 5824/5825 (Dreipunkt-Ausführung): ► **EB 5824-1**
- Typen 5824/5825 (Ausführung mit Stellungsregler): ► **EB 5824-2**