

EB 5827-2

Originalanleitung



Elektrischer Antrieb Typ 5827

Ausführung mit digitalem Stellungsregler

Hinweise zur vorliegenden Einbau- und Bedienungsanleitung

Diese Einbau- und Bedienungsanleitung (EB) leitet zur sicheren Montage und Bedienung an. Die Hinweise und Anweisungen dieser EB sind verbindlich für den Umgang mit SAMSON-Geräten. Die bildlichen Darstellungen und Illustrationen in dieser EB sind beispielhaft und daher als Prinzipdarstellungen aufzufassen.

- ⇒ Für die sichere und sachgerechte Anwendung diese EB vor Gebrauch sorgfältig lesen und für späteres Nachschlagen aufbewahren.
- ⇒ Bei Fragen, die über den Inhalt dieser EB hinausgehen, After Sales Service von SAMSON kontaktieren (aftersaleservice@samsongroup.com).



Gerätebezogene Dokumente, wie beispielsweise die Einbau- und Bedienungsanleitungen, stehen im Internet zur Verfügung:

► <https://www.samsongroup.com/de/downloads/dokumentation>

Hinweise und ihre Bedeutung

GEFAHR

Gefährliche Situationen, die zum Tod oder zu schweren Verletzungen führen

WARNUNG

Situationen, die zum Tod oder zu schweren Verletzungen führen können

HINWEIS

Sachschäden und Fehlfunktionen

Info

Informative Erläuterungen

Tipp

Praktische Empfehlungen

1	Sicherheitshinweise und Schutzmaßnahmen.....	5
1.1	Hinweise zu möglichen schweren Personenschäden.....	6
1.2	Hinweise zu möglichen Personenschäden.....	6
1.3	Hinweise zu möglichen Sachschäden.....	7
1.4	Warnhinweise am Gerät.....	8
2	Kennzeichnungen am Gerät.....	9
2.1	Typenschild.....	9
2.2	Gerätecode.....	10
3	Aufbau und Wirkungsweise.....	11
3.1	Sicherheitsfunktion.....	11
3.2	Handverstellung.....	12
3.3	Kommunikation.....	12
3.4	Konfiguration.....	12
3.5	Zusatzausstattung.....	13
3.6	Technische Daten.....	13
3.7	Maße.....	16
3.8	Austausch Antriebe neu gegen alt (Ventil wird beibehalten).....	17
4	Lieferung und innerbetrieblicher Transport.....	18
4.1	Lieferung annehmen.....	18
4.2	Antrieb auspacken.....	18
4.3	Antrieb transportieren.....	18
4.4	Antrieb heben.....	18
4.5	Antrieb lagern.....	18
5	Montage.....	19
5.1	Einbaubedingungen.....	19
5.2	Montage vorbereiten.....	19
5.3	Skala zur Hubanzeige ausrichten.....	20
5.4	Antrieb anbauen.....	21
5.4.1	Antrieb ohne Sicherheitsfunktion.....	21
5.4.2	Antrieb mit Sicherheitsfunktion.....	22
5.5	Stellventil in die Rohrleitung einbauen.....	22
5.6	Elektrischen Anschluss herstellen.....	23
6	Bedienung.....	25
6.1	Geräteübersicht und Bedienelemente.....	25
6.1.1	Anzeige mit LEDs.....	25
6.1.2	Funktionsschalter.....	25
6.1.3	Wirkrichtungsschalter.....	26
6.1.4	Stellachse bei geöffnetem frontseitigen Gehäusedeckel.....	27
7	Inbetriebnahme und Konfiguration.....	28
7.1	Antrieb initialisieren.....	28
7.2	Antrieb konfigurieren.....	29
7.3	Grenzkontakte einstellen.....	29
8	Betrieb.....	31
8.1	Stellungsregler.....	31
8.2	LED-Blinkmuster.....	31
8.3	Handbetrieb.....	32
8.3.1	Mechanische Handverstellung.....	33
8.4	Betrieb mit Speicherstift.....	34
8.4.1	Kopierfunktion.....	35
8.4.2	Datenlogging.....	35

8.4.3	Kommandobetrieb.....	35
8.5	Anzeigen in TROVIS-VIEW.....	36
8.5.1	Betriebswerte.....	36
8.5.2	Betriebszustände.....	36
8.5.3	Funktionen.....	37
8.5.4	Statusmeldungen.....	37
8.5.5	Statistik.....	38
9	Störungen.....	39
9.1	Fehler erkennen und beheben.....	39
9.2	Störungsmeldung durch LEDs.....	39
9.3	Notfallmaßnahmen durchführen.....	40
10	Instandhaltung.....	41
11	Außerbetriebnahme.....	42
12	Demontage.....	43
12.1	Kraftschlüssiger Ausbau.....	43
12.2	Formschlüssiger Ausbau.....	43
13	Reparatur.....	45
13.1	Antrieb an SAMSON senden.....	45
14	Entsorgung.....	46
15	Zertifikate.....	47
16	Anhang A.....	53
16.1	Position der LEDs und Schalter.....	53
16.1.1	LEDs.....	53
16.1.2	Funktionsschalter.....	53
16.1.3	Wirkrichtungsschalter.....	54
16.2	Eingangssignal.....	54
16.2.1	Split-Range-Betrieb.....	55
16.3	Stellungsmeldesignal.....	55
16.4	Funktionen.....	55
16.4.1	Eingangssignalausfall erkennen.....	55
16.4.2	Endlagenführung.....	56
16.5	Blockade.....	56
16.5.1	Blockierschutz.....	56
16.6	Hub.....	57
16.6.1	Eingeschränkter Hubbereich.....	57
16.6.2	Hubverstellung.....	57
16.6.3	Pausenzeit während Endlagenführung.....	58
16.6.4	Geschwindigkeit.....	58
16.6.5	Totzone (Schaltbereich).....	58
16.6.6	Kennlinie.....	59
16.6.7	Inbetriebnahme.....	60
16.6.8	Funktionen (Service).....	60
16.6.8.1	Handebene.....	60
16.6.8.2	Funktionen.....	60
17	Anhang B.....	61
17.1	Zubehör.....	61
17.2	Service.....	62
17.3	Konfigurationsliste und kundenspezifische Daten.....	63

1 Sicherheitshinweise und Schutzmaßnahmen

Bestimmungsgemäße Verwendung

Der elektrische Antrieb Typ 5827 ist für die Betätigung eines angebauten Hubventils für den Anlagenbau und die Heizungs-, Lüftungs- und Klimatechnik bestimmt.

Der digitale Stellungsregler gewährleistet dabei eine vorgegebene Zuordnung von Ventilstellung und Eingangssignal.

Der Antrieb ist für genau definierte Bedingungen ausgelegt (z. B. Antriebskraft, Hub). Daher muss der Betreiber sicherstellen, dass der Antrieb nur dort zum Einsatz kommt, wo die Einsatzbedingungen den bei der Bestellung zugrunde gelegten Auslegungskriterien entsprechen. Falls der Betreiber den Antrieb in anderen Anwendungen oder Umgebungen einsetzen möchte, muss er hierfür Rücksprache mit SAMSON halten.

SAMSON haftet nicht für Schäden, die aus Nichtbeachtung der bestimmungsgemäßen Verwendung resultieren sowie für Schäden, die durch äußere Kräfte oder andere äußere Einwirkungen entstehen.

⇒ Einsatzgrenzen, -gebiete und -möglichkeiten den technischen Daten entnehmen (vgl. Kap. 3).

Vernünftigerweise vorhersehbare Fehlanwendung

Der Antrieb ist nicht für die folgenden Einsatzgebiete geeignet:

- Einsatz außerhalb der durch die technischen Daten und durch die bei Auslegung definierten Grenzen
- Einsatz im Freien

Ferner entsprechen folgende Tätigkeiten nicht der bestimmungsgemäßen Verwendung:

- Verwendung von Ersatzteilen, die von Dritten stammen
- Ausführung von nicht beschriebenen Instandhaltungs- und Reparaturarbeiten

Qualifikation des Bedienungspersonals

Das Produkt (Typ 5827) darf nur durch Fachpersonal unter Beachtung anerkannter Regeln der Technik eingebaut, in Betrieb genommen, instand gehalten und repariert werden. Fachpersonal im Sinne der Einbau- und Bedienungsanleitung sind Personen, die aufgrund ihrer fachlichen Ausbildung, ih-

rer Kenntnisse und Erfahrungen sowie der Kenntnis der einschlägigen Normen die ihnen übertragenen Arbeiten beurteilen und mögliche Gefahren erkennen können.

Persönliche Schutzausrüstung

Für den direkten Umgang mit dem Produkt (Typ 5827) ist keine Schutzausrüstung erforderlich. Bei Montage- und Demontearbeiten kann es sein, dass Arbeiten am angeschlossenen Ventil oder der Rohrleitung erforderlich sind.

- ⇒ Persönliche Schutzausrüstung aus der zugehörigen Ventildokumentation beachten.
- ⇒ Weitere Schutzausrüstung beim Anlagenbetreiber erfragen.

Änderungen und sonstige Modifikationen

Änderungen, Umbauten und sonstige Modifikationen am Produkt (Typ 5827) sind durch SAMSON nicht autorisiert. Sie erfolgen ausschließlich auf eigene Gefahr und können unter anderem zu Sicherheitsrisiken führen sowie dazu, dass das Produkt nicht mehr den für seine Verwendung erforderlichen Voraussetzungen entspricht. Der Betrieb des Geräts ist dann nicht mehr zulässig.

Schutzeinrichtungen

Der Antrieb schaltet bei Erreichen einer der beiden Endlagen selbsttätig ab.

Bei Ausfall der Versorgungsspannung nimmt ein mit einem elektrischen Antrieb Typ 5827 mit Sicherheitsfunktion bestücktes Stellventil selbsttätig eine definierte Sicherheitsstellung ein. Die Wirkrichtung der Sicherheitsfunktion ist bei SAMSON-Antrieben auf dem Typenschild des Antriebs eingetragen.

Warnung vor Restgefahren

Das Produkt (Typ 5827) hat direkten Einfluss auf das Stellventil. Um Personen- oder Sachschäden vorzubeugen, müssen Betreiber und Anwender Gefährdungen, die am Stellventil vom Durchflussmedium und Betriebsdruck sowie vom Stelldruck und von beweglichen Teilen ausgehen können, durch geeignete Maßnahmen verhindern.

Dazu müssen Betreiber und das Bedienungspersonal alle Gefahrenhinweise, Warnhinweise und Hinweise dieser Einbau- und Bedienungsanleitung, insbesondere für Einbau, Inbetriebnahme und Instandhaltung, befolgen.

Sorgfaltspflicht des Betreibers

Der Betreiber ist für den einwandfreien Betrieb sowie für die Einhaltung der Sicherheitsvorschriften

ten verantwortlich. Der Betreiber ist verpflichtet, dem Bedienungspersonal diese Einbau- und Bedienungsanleitung zur Verfügung zu stellen und das Bedienungspersonal in der sachgerechten Bedienung zu unterweisen. Weiterhin muss der Betreiber sicherstellen, dass das Bedienungspersonal oder Dritte nicht gefährdet werden.

Sorgfaltspflicht des Bedienungspersonals

Das Bedienungspersonal muss mit der vorliegenden Einbau- und Bedienungsanleitung vertraut sein und sich an die darin aufgeführten Gefahrenhinweise, Warnhinweise und Hinweise halten. Darüber hinaus muss das Bedienungspersonal mit den geltenden Vorschriften bezüglich Arbeitssicherheit und Unfallverhütung vertraut sein und diese einhalten.

Mitgeltende Normen und Richtlinien

Das mit dem CE-Kennzeichen versehene Produkt (Typ 5827) erfüllt die Anforderungen folgender Richtlinien:

- RoHS-Richtlinie 2011/65/EU
- EMV-Richtlinie 2014/30/EU
- Niederspannungsrichtlinie 2014/35/EU

Die Konformitätserklärungen und Zertifikate stehen in Kap. 15 dieser EB zur Verfügung.

Das mit dem CE-Kennzeichen versehene Produkt (Typ 5827) ist für den Einsatz in Niederspannungsanlagen vorgesehen.

- ⇒ Bei Anschluss, Instandhaltung und Reparatur die einschlägigen Sicherheitsvorschriften beachten.

Mitgeltende Dokumente

Folgende Dokumente gelten in Ergänzung zu dieser Einbau- und Bedienungsanleitung:

Einbau- und Bedienungsanleitung des Ventils, an das der elektrische Antrieb angebaut wurde, z. B. für SAMSON-Ventile:

- ▶ EB 5861 für Dreiwegeventil Typ 3260
- ▶ EB 5863 für Dreiwegeventil Typ 3226
- ▶ EB 5866 für Durchgangsventil Typ 3222
- ▶ EB 5868-1 für Durchgangsventile Typ 3213 und Typ 3214 mit Membranentlastung
- ▶ EB 8111/8112 für Durchgangsventil Typ 3321

- ▶ EB 8113/8114 für Dreiwegeventil Typ 3323

- ▶ EB 8131/8132 für Durchgangsventil für Wärmeträgeröl Typ 3531

- ▶ EB 8135/8136 für Dreiwegeventil für Wärmeträgeröl Typ 3535

1.1 Hinweise zu möglichen schweren Personenschäden

⚠ GEFAHR

Lebensgefahr durch elektrischen Schlag!

- ⇒ Vor dem Herstellen des elektrischen Anschlusses, bei Arbeiten am Gerät und vor dem Öffnen des Geräts Versorgungsspannung freischalten und gegen Wiedereinschalten sichern.
- ⇒ Nur Schutzgeräte einsetzen, die gegen unbeabsichtigtes Wiedereinschalten gesichert werden können.
- ⇒ Bei Einstellarbeiten an spannungsführenden Teilen Abdeckungen nicht entfernen.
- ⇒ Rückseitigen Gehäusedeckel nicht öffnen.

Der elektrische Antrieb ist spritzwassergeschützt (IP54).

- ⇒ Strahlwasser vermeiden.
- ⇒ Geeignete und zugelassene Zugentlastung verwenden.

1.2 Hinweise zu möglichen Personenschäden

⚠ WARNUNG

Quetschgefahr durch bewegliche Teile!

Bei Antrieben mit formschlüssigem Anbau gilt: Der elektrische Antrieb enthält freiliegende bewegliche Teile (Antriebs- und Kegelstange), die beim Hineingreifen zu Quetschungen führen können.

- ⇒ Im Betrieb nicht ins Joch greifen.
- ⇒ Vor dem Arbeiten am Stellventil und vor dem Öffnen des elektrischen Geräts Versorgungsspannung freischalten und gegen Wiedereinschalten sichern.
- ⇒ Lauf der Antriebs- oder Kegelstange nicht durch Einklemmen von Gegenständen behindern.

⚠️ WARNUNG

Verletzungsgefahr aufgrund fehlerhafter Bedienung, Verwendung oder Installation bedingt durch unlesbare Informationen am Gerät!

Im Laufe der Zeit können Einprägungen oder Aufprägungen am Gerät, Aufkleber und Schilder verschmutzen oder auf andere Weise unkenntlich werden, sodass Gefahren nicht erkannt und notwendige Bedienungshinweise nicht befolgt werden können. Dadurch besteht Verletzungsgefahr.

- ⇒ Alle relevanten Beschriftungen am Gerät in stets gut lesbarem Zustand halten.
- ⇒ Beschädigte, fehlende oder fehlerhafte Schilder oder Aufkleber sofort erneuern.

⚠️ WARNUNG

Verletzungsgefahr bei Überspannung!

Die serielle Schnittstelle des elektrischen Antriebs ist nicht mit einem Überspannungsschutz ausgestattet.

- ⇒ Überspannungsschutz bei Anschluss einer Leitung sicherstellen.

1.3 Hinweise zu möglichen Sachschäden

ⓘ HINWEIS

Beschädigung des elektrischen Antriebs durch Überschreitung der zulässigen Toleranzen der Versorgungsspannung!

Der elektrische Antrieb ist für den Einsatz nach Niederspannungsrichtlinie vorgesehen.

- ⇒ Die zulässigen Toleranzen der Versorgungsspannung einhalten.

ⓘ HINWEIS

Beschädigung des elektrischen Antriebs durch zu hohes Anzugsmoment!

Befestigungsbauteile des elektrischen Antriebs Typ 5827 müssen mit bestimmten Drehmomenten angezogen werden. Zu fest angezogene Bauteile unterliegen übermäßigem Verschleiß.

- ⇒ Angegebenes Anzugsmoment einhalten.

ⓘ HINWEIS

Beschädigung des Antriebs durch unzulässiges „Überdrehen“!

- ⇒ Antriebsstange maximal bis in die obere oder untere Endlage bewegen.

ⓘ HINWEIS

Beschädigung des Antriebs durch unsachgemäßes Verfahren der Antriebsstange!

- ⇒ Keine elektrisch unterstützten Hilfsmittel zum Bewegen der Antriebsstange verwenden.

ⓘ HINWEIS

Beschädigung des Antriebs durch Eindringen von Fremdkörpern!

- ⇒ Ungenutzte Öffnungen der Kabeleinführungen mit geeigneten Blindstopfen verschließen.
- ⇒ Leitungen nicht durch Blindstopfen in das Antriebsgehäuse einführen.

ⓘ HINWEIS

Beschädigung des Antriebs durch Überspannung!

Die serielle Schnittstelle des elektrischen Antriebs ist nicht mit einem Überspannungsschutz ausgestattet.

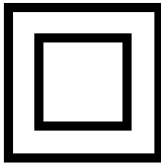
- ⇒ Überspannungsschutz bei Anschluss einer Leitung sicherstellen.

ⓘ HINWEIS

Beschädigung am elektrischen Antrieb durch direkten Kontakt mit Dampf!

- ⇒ Bei Montage darauf achten, dass der Antrieb nicht mit einem möglichen Dampfstrahl in Berührung kommen kann.

1.4 Warnhinweise am Gerät

Darstellung/Warnhinweis	Bedeutung	Position am Gerät
	Warnung allgemein ⇒ EB konsultieren.	im Inneren des Antriebs
	Schutzklasse II nur gültig bei geschlossenem und fest verriegeltem Gehäusedeckel ⇒ EB konsultieren.	Antriebsgehäuse

2 Kennzeichnungen am Gerät

2.1 Typenschild

Das abgebildete Typenschild entspricht dem aktuell gültigen Typenschild bei Drucklegung des vorliegenden Dokuments. Das Typenschild auf dem Gerät kann von dieser Darstellung abweichen.

- 14 Eingangssignal
- 15 Ausgangssignal
- 16 Mechanische Grenzkontakte



SAMSON		1	2	
Electric Actuator				
Mat.	3			
S/N	4	5		
U:	6	F↑:	10	12
P:	7	F↓:	11	
s:	8	V:	9	
Digital Positioner,		13		
⊖:	14			
⊕:	15	16		
		SAMSON AG, Weismuellerstraße 3 60314 Frankfurt, Germany Made in Poland		

- 1 Typbezeichnung
- 2 Identifikations-Code, optisch auslesbar
- 3 Materialnummer
- 4 Seriennummer
- 5 Herstellungsdatum
- 6 Versorgungsspannung, Netzfrequenz
- 7 Leistungsaufnahme
- 8 Nennhub
- 9 Stellgeschwindigkeit
- 10 Antriebskraft einfahrend
- 11 Antriebskraft ausfahrend
- 12 Wirkrichtung Sicherheitsfunktion

⚡
↓ ausfahrend

⚡
↑ einfahrend

- 13 Firmwareversion

2.2 Gerätecode

Elektrischer Antrieb Typ 5827-	x	x	x
Sicherheitsfunktion			
ohne	N		
Sicherheitsstellung Stange ausgefahren	A		
Sicherheitsstellung Stange eingefahren	E		
Nennhub/Adaption			
6 mm/kraftschlüssig		1	
12 mm/kraftschlüssig		2	
15 mm/formschlüssig		3	
Ansteuerung/Versorgungsspannung			
Stellungsregler/24 V AC und DC			4
Stellungsregler/85 bis 264 V AC			5

3 Aufbau und Wirkungsweise

Der elektrische Antrieb Typ 5827 ist ein Hubantrieb, der im Anlagenbau und der Heizungs-, Lüftungs- und Klimatechnik in Kombination mit verschiedenen SAMSON-Ventilen eingesetzt wird.

⇒ Vgl. Bild 1.

Ein Schrittmotor ermöglicht die Versorgung durch frequenzunabhängige Spannungen.

Die Kraft des Motors wird über Getriebe und eine Kurbelscheibe auf die Antriebsstange (3) übertragen. Beim Ausfahren drückt der Antriebskolben (3) auf die Kegelstange des Ventils. Bei einfahrender Antriebsstange und kraftschlüssigem Anbau folgt die Kegelstange durch die Rückstellfeder im Ventil der Antriebsstangenbewegung.

Bei einfahrender Antriebsstange und formschlüssigem Anbau ist die Kegelstange direkt mit der Antriebsstange verbunden und folgt somit ebenfalls deren Bewegung.

Der Stellsregler gewährleistet eine vorgegebene Zuordnung von Ventilstellung und Stellsignal. Zur Stellungsmeldung kann am Ausgang ein Signal von 0 bis 10 V abgegriffen werden. Eine Kennlinienumkehr ist möglich. Der elektrische Antrieb kann für Split-Range-Betrieb eingesetzt werden.

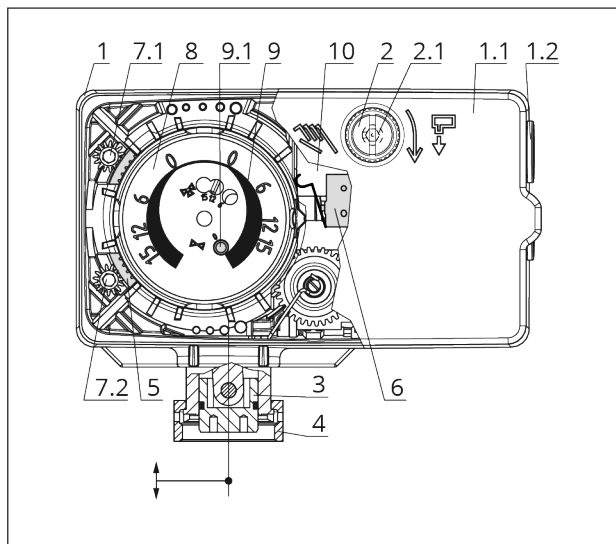


Bild 1: Aufbau Typ 5827 (kraftschlüssiger Anbau)

- 1 Gehäuse
- 1.1 frontseitiger Gehäusedeckel
- 1.2 Kabeleinführung
- 2 Handsteller (nur Typ 5827-Nxx)
- 2.1 Stellachse
- 3 Antriebsstange mit Antriebskolben
- 4 Überwurfmutter

- 5 Nockenscheibe
- 6 mechanische Grenzkontakte
- 7.1 Einsteller Grenzkontakt (untere Schaltnocke)
- 7.2 Einsteller Grenzkontakt (obere Schaltnocke)
- 8 Federspeicher (nur Typen 5827-Axx und 5827-Exx)
- 9 Skala zur Hubanzeige
- 9.1 Mitnehmerstift
- 10 drehmomentabhängiger Endlagenschalter

3.1 Sicherheitsfunktion

Der Antrieb Typ 5827 ist mit Sicherheitsfunktion erhältlich. Die Antriebe mit Sicherheitsfunktion haben einen Federspeicher und einen Elektromagneten. Wenn die Versorgungsspannung des Elektromagneten unterbrochen wird, fährt der Antrieb über die Stellkraft der Feder in die Sicherheitsstellung. Die Wirkrichtung ist abhängig von der Antriebsausführung und kann nicht geändert werden.

- **Sicherheitsfunktion mit Sicherheitsstellung Antriebsstange ausgefahren:**
Bei Unterbrechung der Versorgungsspannung fährt die Antriebsstange aus.
- **Sicherheitsfunktion mit Sicherheitsstellung Antriebsstange eingefahren:**
Bei Unterbrechung der Versorgungsspannung fährt die Antriebsstange ein.

❗ HINWEIS

Erhöhter Verschleiß und Verringerung der Lebensdauer des Antriebs!

⇒ Sicherheitsfunktion nicht für Steuer- oder Regelzwecke verwenden.

Bei elektrischen Antrieben mit Sicherheitsfunktion ist kein Handsteller vorhanden. Nach Freischalten der Versorgungsspannung und Öffnen des frontseitigen Gehäusedeckels ist die Handbetätigung mit einem Sechskant-Schraubendreher möglich. Wenn der Sechskant-Schraubendreher losgelassen wird, fährt der Antrieb sofort in die Ausgangslage zurück.

Prüfung nach DIN EN 14597

Auf dem Typenschild mit dem Prüfzeichen versehene elektrische Antriebe Typ 5827 mit Sicherheitsfunktion Sicherheitsstellung „Antriebsstange ausgefahren“ sind zusammen mit verschiedenen SAMSON-Ventilen vom TÜV nach DIN EN 14597 geprüft (Registernummer auf Anfrage).

3.2 Handverstellung

⇒ Vgl. Kap. 8.3.1.

Die Ausführung 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.

Die Ausführung mit Sicherheitsfunktion entspricht weitgehend der zuvor beschriebenen Ausführung ohne Sicherheitsfunktion. Der Antrieb 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 dem Freischalten der Versorgungsspannung und Abnahme des frontseitigen Gehäusedeckels (1.1) ist die Handbetätigung mit einem Sechskant-Schraubendreher möglich. Wenn der Sechskant-Schraubendreher losgelassen wird, fährt die Antriebsstange sofort in die Ausgangslage zurück.

3.3 Kommunikation

Serielle Schnittstelle

Standardmäßig ist der Antrieb mit einer seriellen RS-232-Schnittstelle ausgestattet. Diese ermöglicht die Kommunikation mit TROVIS-VIEW über SSP-Protokoll.

⇒ Vgl. Bild 2.

⚠ WARNUNG

Verletzungsgefahr bei Überspannung!

Die serielle Schnittstelle des elektrischen Antriebs ist nicht mit einem Überspannungsschutz ausgestattet.

⇒ Überspannungsschutz bei Anschluss einer Leitung sicherstellen.

ⓘ HINWEIS

Beschädigung des Antriebs durch Überspannung!

⇒ Überspannungsschutz bei Anschluss einer Leitung sicherstellen.

ⓘ Info

Die serielle Schnittstelle ist ausschließlich für Service-Zwecke vorgesehen. Ihre Benutzung darf nur temporär, nicht dauerhaft erfolgen.

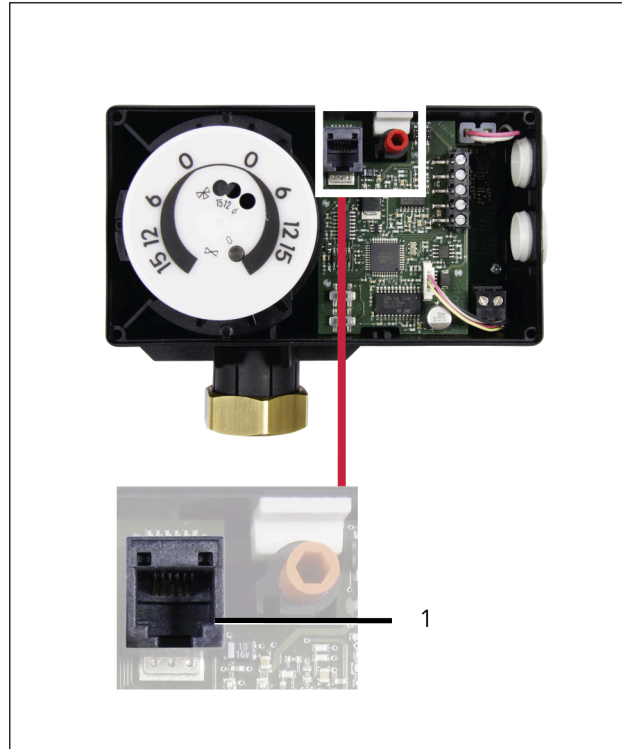


Bild 2: Serielle Schnittstelle

1 RJ-12-Buchse

3.4 Konfiguration

Die Konfiguration des Antriebs erfolgt mit der Software TROVIS-VIEW. Der Antrieb wird hierfür über die serielle Schnittstelle mit dem PC verbunden.

TROVIS-VIEW erlaubt eine einfache Parametrierung des Stellungsreglers und die Visualisierung der Prozessparameter im Online-Betrieb.

ⓘ Info

TROVIS-VIEW ist eine kostenlose Software, die auf der SAMSON-Homepage unter ► www.samsongroup.com > DOWNLOADS > Software & Treiber > TROVIS-VIEW heruntergeladen werden

Weitere Informationen zu TROVIS-VIEW (z. B. Systemvoraussetzungen) sind auf dieser Internetseite und im Typenblatt ► T 6661 sowie in der Bedienungsanleitung ► EB 6661 aufgeführt.

⇒ Vgl. Kap. 7.

3.5 Zusatzausstattung

Grenzkontakte

Der Antrieb kann optional mit zwei einstellbaren mechanischen Grenzkontakten ausgerüstet sein. Diese werden über stufenlos verstellbare Nockenscheiben betätigt.

Sie stehen nur bei der Ausführung für die Versorgungsspannung 24 V AC/DC zur Verfügung.

Das Einstellen der Grenzkontakte ist in Kap. 5 beschrieben.

Das Nachrüsten der Grenzkontakte ist nicht möglich.

3.6 Technische Daten

Tabelle 1: Technische Daten · Typ 5827-Nxx, Ausführung ohne Sicherheitsfunktion

Typ 5827-N		14	15	24	25	34	35
Nennhub in mm		6 ¹⁾	6 ¹⁾	12	12	15	15
Antriebskraft in N	ausfahrend	700	700	700	700	700	700
	einziehend	–	–	–	–	700	700
Handverstellung		✓	✓	✓	✓	✓	✓
Stellgeschwindigkeit in mm/s (einstellbar)							
	langsam	0,13	0,13	0,13	0,13	0,13	0,13
	normal	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2
	schnell	0,36	0,36	0,36	0,36	0,36	0,36
Stellzeit bei Nennhub in s							
	langsam	45	45	89	89	111	111
	normal	31	31	61	61	76	76
	schnell	17	17	33	33	41	41
Anbau	kraftschlüssig	✓	✓	✓	✓	–	–
	formschlüssig	–	–	–	–	✓	✓
Versorgungsspannung							
	24 V (±10 %), 50 und 60 Hz	✓	–	✓	–	✓	–
	24 V DC (–10, +20 %) ³⁾	✓	–	✓	–	✓	–
	100 bis 240 V (Toleranz 85 bis 264 V), 50 bis 60 Hz (Toleranz 47 bis 63 Hz)	–	✓	–	✓	–	✓
Eingangssignal		0 bis 10 V, R _i = 20 kΩ · 0 bis 20 mA, R _i = 50 Ω					
Ausgangssignal		0 bis 10 V, R _b = 1 kΩ					
Leistungsaufnahme in VA		5 ⁵⁾	8	5 ⁵⁾	8	5 ⁵⁾	8
Gewicht in kg		0,75	0,75	0,75	0,75	0,75	0,75
Elektrische Zusatzausstattung (nicht nachrüstbar)							
	zwei Grenzkontakte, max. 240 V, max. 1 A, ohne Kontaktschutz ⁷⁾	✓	–	✓	–	✓	–

¹⁾ Antriebe mit 6 mm Hub sind auch für Ventile mit 7,5 mm Hub einsetzbar.

³⁾ Bei Einstellung „Geschwindigkeit schnell“ darf die Versorgungsspannung nicht unterschritten werden.

⁵⁾ Leistungsaufnahme bei 24-V-DC-Ausführung in W

⁷⁾ Für den Schaltkontakt ist ein Kontaktschutz mit einem geeigneten Funkenlöschglied vorzusehen. Für die Dimensionierung des Funkenlöschglieds sind die Vorgaben des Herstellers für die anzuschließende Last zu beachten. Für den Kurzschluss- und Überlastschutz muss eine geeignete Sicherung entsprechend der Verschaltung der Anwendung verwendet werden.

Tabelle 2: Technische Daten · Typ 5827-Axx, Ausführung mit Sicherheitsfunktion Sicherheitsstellung Antriebsstange ausgefahren

Typ 5827-A		14	15	24	25	34	35
Nennhub in mm		6 ¹⁾	6 ¹⁾	12	12	15	15
Antriebskraft in N	ausfahrend	700	700	700	700	700	700
	einziehend	–	–	–	–	700	700
Stellkraft im Sicherheitsfall in N		500	500	500	500	280	280
Handverstellung		✓ ²⁾					
Stellgeschwindigkeit in mm/s (einstellbar)							
	langsam	0,13	0,13	0,13	0,13	0,13	0,13
	normal	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2
	schnell	0,36	0,36	0,36	0,36	0,36	0,36
Stellzeit bei Nennhub in s							
	langsam	45	45	89	89	111	111
	normal	31	31	61	61	76	76
	schnell	17	17	33	33	41	41
Stellzeit im Sicherheitsfall in s		4	4	6	6	7	7
Anbau	kraftschlüssig	✓	✓	✓	✓	–	–
	formschlüssig	–	–	–	–	✓	✓
Versorgungsspannung							
	24 V (±10 %), 50 und 60 Hz	✓ ³⁾	–	✓ ³⁾	–	✓	–
	24 V DC (–10, +20 %) ⁵⁾	✓	–	✓	–	✓	–
	100 bis 240 V (Toleranz 85 bis 264 V), 50 bis 60 Hz (Toleranz 47 bis 63 Hz)	–	✓	–	✓	–	✓
Eingangssignal		0 bis 10 V, R _i = 20 kΩ · 0 bis 20 mA, R _i = 50 Ω					
Ausgangssignal		0 bis 10 V, R _o = 1 kΩ					
Leistungsaufnahme in VA		8 ⁷⁾	10	8 ⁷⁾	10	8 ⁷⁾	10
Gewicht in kg		1	1	1	1	1	1
Elektrische Zusatzausstattung (nicht nachrüstbar)							
	zwei Grenzkontakte, max. 240 V, max. 1 A, ohne Kontakt-schutz ⁹⁾	✓	–	✓	–	✓	–
	Prüfung nach DIN EN 14597					–	–

¹⁾ Antriebe mit 6 mm Hub sind auch für Ventile mit 7,5 mm Hub einsetzbar.

²⁾ mit 4-mm-Sechskant-Schraubendreher

³⁾ Spannungstoleranz bei geprüften Antrieben nach DIN EN 14597: –15/+10 %

⁵⁾ Bei Einstellung „Geschwindigkeit schnell“ darf die Versorgungsspannung nicht unterschritten werden.

⁷⁾ Leistungsaufnahme bei 24-V-DC-Ausführung in W

⁹⁾ Für den Schaltkontakt ist ein Kontaktschutz mit einem geeigneten Funkenlöschglied vorzusehen. Für die Dimensionierung des Funkenlöschglieds sind die Vorgaben des Herstellers für die anzuschließende Last zu beachten. Für den Kurzschluss- und Überlastschutz muss eine geeignete Sicherung entsprechend der Verschaltung der Anwendung verwendet werden.

Tabelle 3: Technische Daten · Typ 5827-Exx, Ausführung mit Sicherheitsfunktion Sicherheitsstellung Antriebsstange eingefahren

Typ 5827-E		14	15	24	25	34	35
Nennhub in mm		6 ¹⁾	6 ¹⁾	12	12	15	15
Antriebskraft in N	ausfahrend	500	500	500	500	280	280
	eingahrend	–	–	–	–	280	280
Stellkraft in N im Sicherheitsfall		280	–	–	–	280	280
Handverstellung		✓ ²⁾					
Stellgeschwindigkeit in mm/s (einstellbar)							
	langsam	0,13	0,13	0,13	0,13	0,13	0,13
	normal	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2
	schnell	0,36	0,36	0,36	0,36	0,36	0,36
Stellzeit bei Nennhub in s							
	langsam	45	45	89	89	111	111
	normal	31	31	61	61	76	76
	schnell	17	17	33	33	41	41
Stellzeit in s im Sicherheitsfall		4	4	6	6	7	7
Anbau	kraftschlüssig	✓	✓	✓	✓	–	–
	formschlüssig	–	–	–	–	✓	✓
Versorgungsspannung							
	24 V (±10 %), 50 und 60 Hz	✓	–	✓	–	✓	–
	24 V DC (–10, +20 %) ⁴⁾	✓	–	✓	–	✓	–
	100 bis 240 V (Toleranz 85 bis 264 V), 50 bis 60 Hz (Toleranz 47 bis 63 Hz)	–	✓	–	✓	–	✓
Eingangssignal		0 bis 10 V, R _i = 20 kΩ · 0 bis 20 mA, R _i = 50 Ω					
Ausgangssignal		0 bis 10 V, R _B = 1 kΩ					
Leistungsaufnahme in VA		8 ⁵⁾	10	8 ⁵⁾	10	8 ⁵⁾	10
Gewicht in kg		1	1	1	1	1	1
Elektrische Zusatzausstattung (nicht nachrüstbar)							
	zwei Grenzkontakte, max. 240 V, max. 1 A, ohne Kontaktschutz ⁶⁾	✓	–	✓	–	✓	–

¹⁾ Antriebe mit 6 mm Hub sind auch für Ventile mit 7,5 mm Hub einsetzbar.

²⁾ mit 4-mm-Sechskant-Schraubendreher

⁴⁾ Bei Einstellung „Geschwindigkeit schnell“ darf die Versorgungsspannung nicht unterschritten werden.

⁵⁾ Leistungsaufnahme bei 24-V-DC-Ausführung in W

⁶⁾ Für den Schaltkontakt ist ein Kontaktschutz mit einem geeigneten Funkenlöschglied vorzusehen. Für die Dimensionierung des Funkenlöschglieds sind die Vorgaben des Herstellers für die anzuschließende Last zu beachten. Für den Kurzschluss- und Überlastschutz muss eine geeignete Sicherung entsprechend der Verschaltung der Anwendung verwendet werden.

Tabelle 4: Technische Daten · alle Ausführungen

Typ 5827 -N/-A/-E		
Sicherheit		
	Schutzart ¹⁾	IP54 nach EN 60529
	Schutzklasse ¹⁾	II nach EN 61140
	Verschmutzungsgrad	2 nach EN 60664-1
	Störfestigkeit	nach EN 61000-6-2 und EN 61326-1
	Störaussendung	nach EN 61000-6-3 und EN 61326-1
	Elektrische Sicherheit	nach EN 60730-1 und EN 60730-2-14
	Bemessungsstoßspannung	2,5 kV nach EN 60730-1
	Vibration	nach EN 60068-2-64 und EN 60068-2-27
	Konformität	CE
Werkstoffe		
	Gehäuse, Gehäusedeckel	Kunststoff (PPO, glasfaserverstärkt)
	Überwurfmutter M32 x 1,5	Messing
Umgebungsbedingungen		
	Zulässige Temperaturbereiche ²⁾	
	Umgebung	0 bis 50 °C
	Lagerung	-20 bis +70 °C
	Luftfeuchtigkeit	5 bis 95 % Feuchtigkeit, keine Betauung
	Max. Höhenlage über dem Meeresspiegel	2000 m

¹⁾ nur bei geschlossenem und verriegeltem frontseitigen Gehäusedeckel

²⁾ Die zulässige Mediumtemperatur ist abhängig vom Ventil, an das der Antrieb angebaut wird. Es gelten die Grenzen der Stellventil-Dokumentation (T und EB).

3.7 Maße

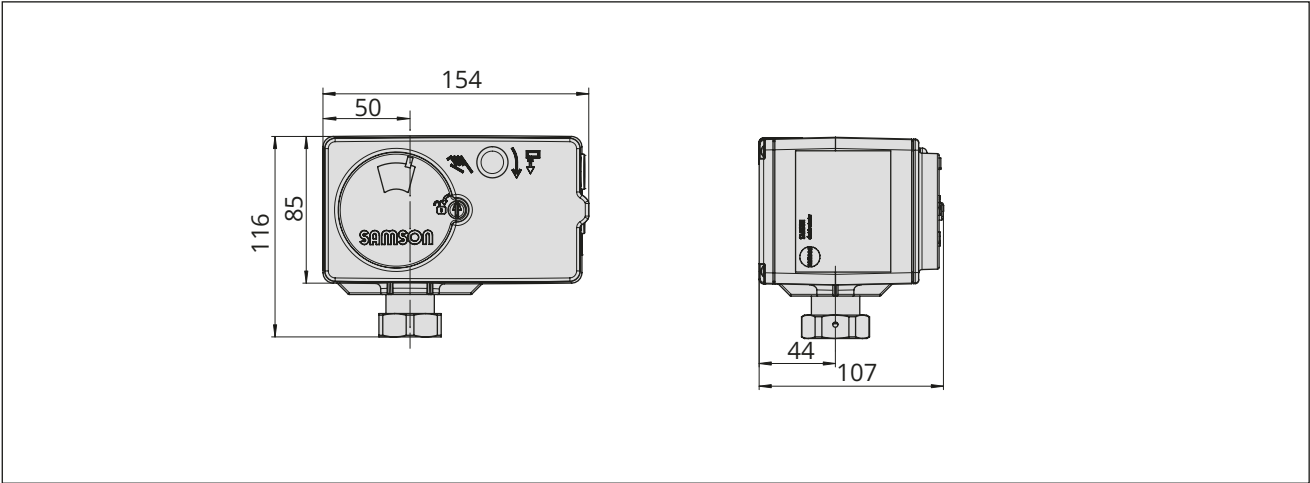


Bild 3: Maße in mm · kraftschlüssiger Anbau

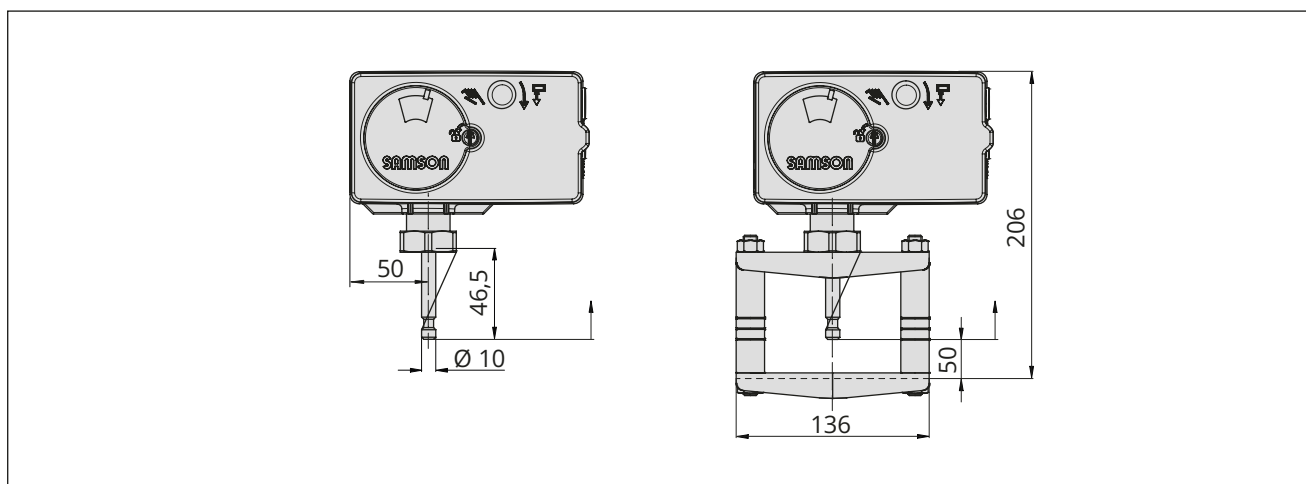


Bild 4: Maße in mm · formschlüssiger Anbau

3.8 Austausch Antriebe neu gegen alt (Ventil wird beibehalten)

Antrieb alt		Antrieb neu	
Typ	5824-10	Typ	5827-N1x
	5824-20		5827-N2x
	5824-30		5827-N3x
	5825-10		5827-A1x
	5825-11 ²⁾		5827-A1x
	5825-15		5827-E1x
	5825-20		5827-A2x
	5825-25		5827-E2x
	5825-30		5827-A3x
	5825-35		5827-E3x

²⁾ Langsamläufer nicht mehr verfügbar, als Ersatz ist ein Antrieb mit normaler Stellgeschwindigkeit auszuwählen.

4 Lieferung und innerbetrieblicher Transport

Die in diesem Kapitel beschriebenen Arbeiten dürfen nur durch Fachpersonal durchgeführt werden, das der jeweiligen Aufgabe entsprechend qualifiziert ist.

4.1 Lieferung annehmen

Nach Erhalt der Ware folgende Schritte durchführen:

1. Gelieferte Ware mit Lieferschein abgleichen.
2. Lieferung auf Schäden durch Transport prüfen. Transportschäden an SAMSON und Transportunternehmen (vgl. Lieferschein) melden.

4.2 Antrieb auspacken

i Info

Verpackung erst direkt vor Montage und Inbetriebnahme entfernen.

1. Elektrischen Antrieb auspacken.
2. Lieferumfang prüfen.
3. Verpackung sachgemäß entsorgen.

Tabelle 5: Lieferumfang

1x Elektrischer Antrieb Typ 5827
1x Dokument IP 5827-2

4.3 Antrieb transportieren

- Antrieb vor äußeren Einflüssen wie z. B. Stößen schützen.
- Antrieb vor Nässe und Schmutz schützen.
- Die zulässige Transporttemperatur von -20 bis +70 °C einhalten.

4.4 Antrieb heben

Aufgrund des geringen Eigengewichts sind zum Anheben des elektrischen Antriebs keine Hebezeuge erforderlich.

4.5 Antrieb lagern

HINWEIS

Beschädigungen am elektrischen Antrieb durch unsachgemäße Lagerung!

- ⇒ Lagerbedingungen einhalten.
- ⇒ Längere Lagerung vermeiden.
- ⇒ Bei abweichenden Lagerbedingungen und längerer Lagerung Rücksprache mit SAMSON halten.

i Info

SAMSON empfiehlt, bei längerer Lagerung den elektrischen Antrieb und die Lagerbedingungen regelmäßig zu prüfen.

Lagerbedingungen

- Elektrischen Antrieb vor äußeren Einflüssen wie z. B. Stößen schützen.
- Elektrischen Antrieb vor Nässe und Schmutz schützen.
- Sicherstellen, dass die umgebende Luft frei von Säuren oder anderen korrosiven und aggressiven Medien ist.
- Die zulässige Lagertemperatur von -20 bis +70 °C einhalten.
- Keine Gegenstände auf den elektrischen Antrieb legen.

5 Montage

Die in diesem Kapitel beschriebenen Arbeiten dürfen nur durch Fachpersonal durchgeführt werden, das der jeweiligen Aufgabe entsprechend qualifiziert ist.

5.1 Einbaubedingungen

Bedienerebene

Wenn in der Ventildokumentation nicht anders beschrieben, ist die Bedienerebene für das Stellventil die frontale Ansicht auf alle Bedienelemente des Stellventils aus Perspektive des Bedienungspersonals.

Einbauort

Der elektrische Antrieb darf nur in Innenbereichen eingesetzt werden.

Einbaulage

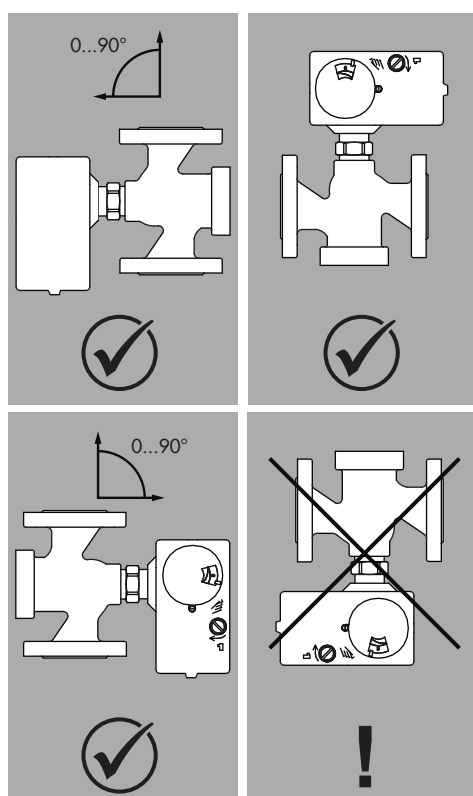


Bild 5: Einbaulage

Die Einbaulage des Stellventils in die Rohrleitung ist beliebig, hängender Einbau ist jedoch unzulässig.

HINWEIS

Beschädigung und Funktionsstörungen des Antriebs durch Witterungseinflüsse!

⇒ Antrieb nicht im Freien montieren.

5.2 Montage vorbereiten

Vor der Montage folgende Bedingungen sicherstellen:

- Der Antrieb ist unbeschädigt.

Folgende vorbereitende Schritte durchführen:

- ⇒ Für die Montage erforderliches Material und Werkzeug bereitlegen.
- Schlitzschraubendreher mit 0,8 mm Klingenstärke und 4,0 mm Klingenbreite
- Maulschlüssel SW 32

Frontseitigen Gehäusedeckel öffnen

Der frontseitige Gehäusedeckel des Antriebs ist mit einem Drehbefestigungsstift befestigt (vgl. Bild 6).

- ⇒ Drehbefestigungsstift mit Schlitzschraubendreher in Richtung Symbol „Entriegelt“ drehen.
- ⇒ Deckel per Hand mit Hilfe der seitlich angebrachten Deckellasche anheben.

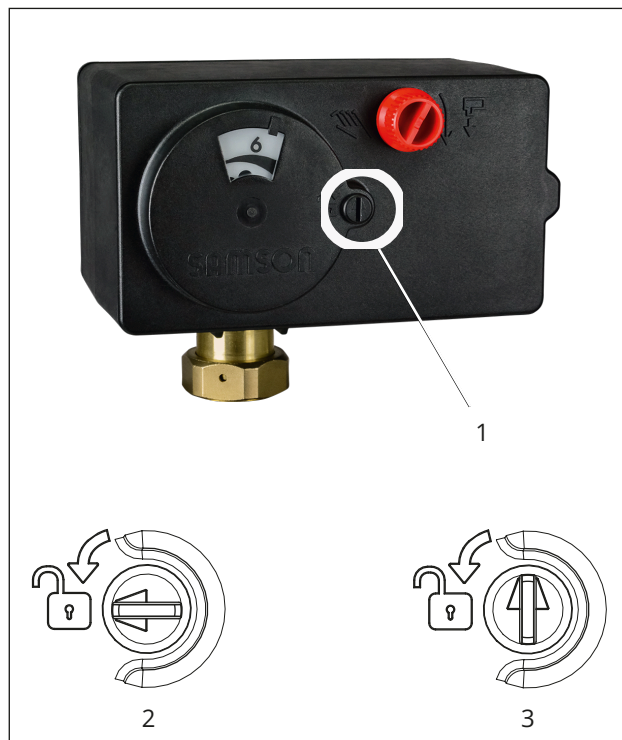


Bild 6: Drehbefestigung

- 1 Drehbefestigungsstift
- 2 entriegelt
- 3 verriegelt

HINWEIS

Beschädigung des Antriebs durch unzulässiges Öffnen des rückseitigen Gehäusedeckels.

⇒ Rückseitigen Gehäusedeckel nicht öffnen.

5.3 Skala zur Hubanzeige ausrichten

Die Skala zur Hubanzeige hat zwei gegenläufige Skalen. Welche Skala Gültigkeit hat, hängt von der jeweiligen Ventilausführung ab. Ihre Ausrichtung im Auslieferungszustand gilt für Durchgangs- und Dreiwegeverteilterventile.

⇒ Bei Dreiwegemischventilen Ausrichtung ändern.

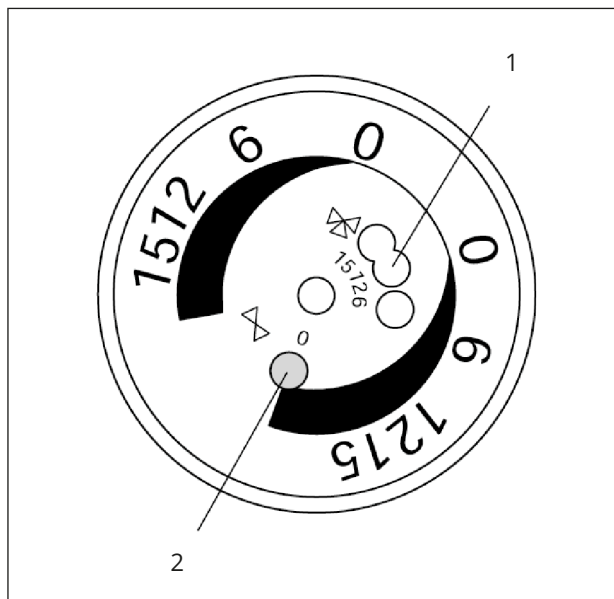


Bild 7: Skala zur Hubanzeige

- 1 Bohrungen für Mitnehmerstift bei Dreiwegemischventil
- 2 Mitnehmerstift in Position 0, Lage der Skala bei Durchgangsventil und Dreiwegeverteilterventil (Auslieferungszustand)

Durchgangs- und Dreiwegeverteilterventil:

Der Mitnehmerstift befindet sich in Position 0 (Auslieferungszustand).

Dreiwegemischventil:

- ⇒ Frontseitigen Gehäusedeckel vorsichtig öffnen.
- ⇒ Die Skala abziehen, drehen und an der dem Nennhub entsprechenden Position wieder aufstecken (Mitnehmerstift in 6, 12 oder 15 für Nennhub 6, 12 oder 15 mm).

Frontseitigen Gehäusedeckel schließen

1. Den frontseitigen Gehäusedeckel ausrichten und komplett einsetzen.
- ⇒ Darauf achten, dass sich der Drehbefestigungsstift in Stellung „Entriegelt“ befindet (vgl. Bild 6) und das Handrad bei Antrieben ohne Sicherheitsfunktion in die Stellachse eingreift.
2. Den Drehbefestigungsstift in die Stellung „Verriegelt“ bringen.

5.4 Antrieb anbauen

! HINWEIS

Beschädigung des Antriebs durch unzulässiges „Überdrehen“!

⇒ Antriebsstange maximal bis in die obere oder untere Endlage bewegen.

! HINWEIS

Beschädigung des Antriebs durch unsachgemäßes Verfahren der Antriebsstange!

⇒ Keine elektrisch unterstützten Hilfsmittel zum Bewegen der Antriebsstange verwenden.

Der Antrieb wird je nach Ausführung des zugeordneten Ventils direkt oder über ein Joch mit dem Ventil verbunden (vgl. Bild 8 und Bild 9).

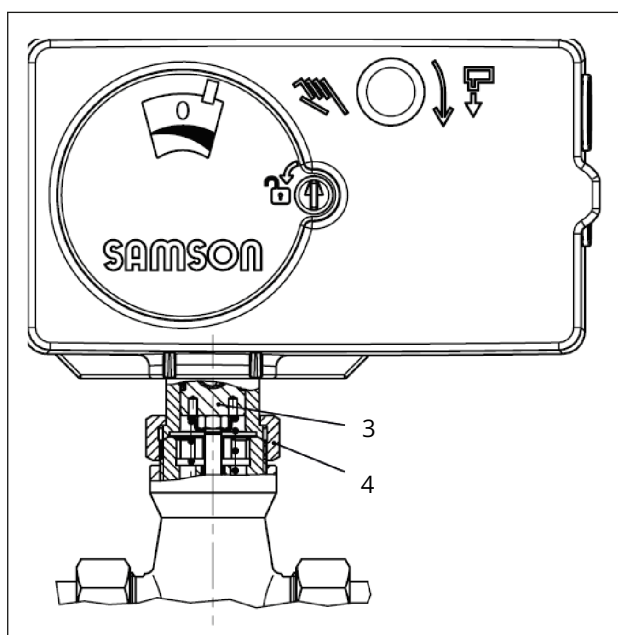


Bild 8: Kraftschlüssiger Anbau mit Überwurfmutter, z. B. an Ventil Typ 3222

- 3 Antriebsstange mit Antriebskolben
- 4 Überwurfmutter

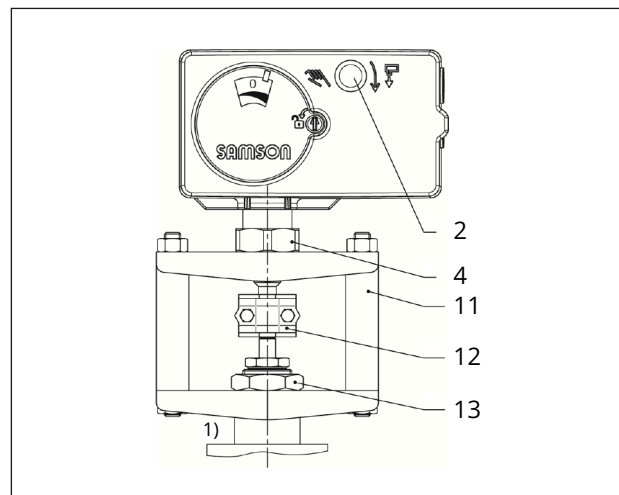


Bild 9: Formschlüssiger Anbau mit Kupplung, z. B. mit Joch an Ventil der Baureihe V2001

- ¹⁾ Beim Anbau an das Dreiwegeventil Typ 3323 ist an dieser Stelle ein Distanzring (Zubehör) erforderlich.
- 2 Handsteller
- 4 Überwurfmutter
- 11 Joch
- 12 Kupplung
- 13 Sechskantmutter

5.4.1 Antrieb ohne Sicherheitsfunktion

Kraftschlüssiger Anbau (vgl. Bild 8)

1. Handsteller (2) gegen den Uhrzeigersinn drehen, damit die Antriebsstange einfährt.
2. Antrieb auf den Ventilanschluss setzen und Überwurfmutter (4) einschrauben und anziehen.

Anzugsmoment	20 Nm
--------------	-------

Formschlüssiger Anbau (vgl. Bild 9)

1. Antrieb auf das Joch setzen, Überwurfmutter (4) einschrauben und anziehen.

Anzugsmoment	20 Nm
--------------	-------

2. Antrieb mit Joch (11) auf Ventil aufsetzen, Mutter (13) einschrauben und anziehen.

Anzugsmoment	150 Nm
--------------	--------

i Info

Beim Anbau an ein Dreiwegeventil Typ 3323 ist ein Distanzring erforderlich (vgl. Kap. 17).

3. Kegelstange bis zur Antriebsstange hochziehen oder Antriebsstange mit Handsteller (2) ausfahren.
4. Kupplungsschellen (12) aus dem Zubehör an Antriebs- und Kegelstangenende ansetzen und fest verschrauben.

5.4.2 Antrieb mit Sicherheitsfunktion

Kraftschlüssiger Anbau (vgl. Bild 8)

Sicherheitsfunktion mit Sicherheitsstellung Antriebsstange ausgefahren

Um den Antrieb an das Ventil anbauen zu können, muss die Antriebsstange eingefahren werden. Dies ist sowohl mechanisch als auch elektrisch möglich. Beide Möglichkeiten werden im Folgenden beschrieben.

Mechanisches Einfahren der Antriebsstange

1. Frontseitigen Gehäusedeckel demontieren und 4-mm-Sechskant-Schraubendreher in die rote Stellachse stecken.
2. Antriebsstange einfahren: Sechskant-Schraubendreher gegen den Uhrzeigersinn drehen, jedoch maximal bis in die obere Endlage, in der der drehmomentabhängige Endlagenschalter betätigt wird (vgl. Kap. 6).
3. Sechskant-Schraubendreher festhalten, Überwurfmutter einschrauben und anziehen.

Anzugsmoment	20 Nm
--------------	-------

4. Sechskant-Schraubendreher entfernen und frontseitigen Gehäusedeckel vorsichtig montieren.

Elektrisches Einfahren der Antriebsstange

1. Frontseitigen Gehäusedeckel demontieren.
2. Elektrischen Anschluss nach Kap. 5.6 herstellen und frontseitigen Gehäusedeckel vorsichtig montieren.
3. Antriebsstange einfahren: Versorgungsspannung anlegen und Antriebsstange durch Ansteuern des Eingangs elektrisch bis in die Endlage einfahren (vgl. Kap. 8).

Hierzu die Ausgangsklemmen eines Reglers mit den Eingangsklemmen des elektrischen Antriebs verbinden und das Ausgangssignal des Reglers je nach Anschlussart auf 10 V oder 20 mA einstellen (vgl. Kap.5.6).

⚠ HINWEIS

Beschädigung des elektrischen Antriebs durch fehlerhaftes Anlegen der Spannung!

Der elektrische Antrieb ist mit Anschlussklemmen für die Bewegungsrichtung einfahrend (Klemme eL) und die Bewegungsrichtung ausfahrend (Klemme aL) ausgestattet.

- ⇒ Spannung nicht an den Klemmen eL und aL gleichzeitig anlegen.
- ⇒ Bei Verwendung von mehr- oder feindrähtigen Leitern darauf achten, dass diese die benachbarten Klemmen nicht berühren können.

4. Überwurfmutter einschrauben und anziehen.

Sicherheitsfunktion „Sicherheitsstellung Antriebsstange eingefahren“

- ⇒ Antrieb auf Ventilanschluss setzen und mit Überwurfmutter verschrauben.

Anzugsmoment	20 Nm
--------------	-------

Formschlüssiger Anbau

- ⇒ Antrieb nach Kap. 5.4.1 anbauen.

5.5 Stellventil in die Rohrleitung einbauen

⚠ HINWEIS

Beschädigung und Funktionsstörungen des Antriebs durch Witterungseinflüsse!

- ⇒ Antrieb nicht im Freien montieren.

⚠ HINWEIS

Nichteinhaltung der Schutzart durch falsche Einbaulage!

- ⇒ Stellventil nicht mit nach unten hängendem Antrieb einbauen (vgl. Kap. 5.1).

⚠ HINWEIS

Beschädigung am elektrischen Antrieb durch direkten Kontakt mit Dampf!

- ⇒ Bei Montage darauf achten, dass der Antrieb nicht mit einem möglichen Dampfstrahl in Berührung kommen kann.

- ⇒ Stellventil nach Angabe in der Einbau- und Bedienungsanleitung des Ventils in die Rohrleitung einbauen.

5.6 Elektrischen Anschluss herstellen

⚠ GEFAHR

Lebensgefahr durch elektrischen Schlag!

- ⇒ Beim Verlegen der elektrischen Leitungen die Vorschriften für das Errichten von Niederspannungsanlagen nach DIN VDE 0100 und die TAB des örtlichen Netzbetreibers beachten.
- ⇒ Beim elektrischen Anschluss sind die einschlägigen elektrotechnischen Vorschriften und die Unfallverhütungsvorschriften des Bestimmungslandes zu beachten. In Deutschland sind dies die VDE-Vorschriften und die Unfallverhütungsvorschriften der Berufsgenossenschaften.
- ⇒ Vor dem Herstellen des elektrischen Anschlusses, bei Arbeiten am Gerät und vor dem Öffnen des Geräts Versorgungsspannung freischalten und gegen Wiedereinschalten sichern.
- ⇒ Geeignete Spannungsversorgung verwenden, bei der sichergestellt ist, dass im normalen Betrieb oder im Fehlerfall der Anlage oder von Anlagenteilen keine gefährliche Spannung an das Gerät gelangen kann.
- ⇒ Elektrischen Anschluss nur bei freigeschalteter Spannung vornehmen, gegen unbeabsichtigtes Wiedereinschalten sichern.
- ⇒ Zugelassene Kabelverschraubungen mit Zugentlastung für die Leitungseinführung verwenden.
- ⇒ Nur Schutzgeräte einsetzen, die gegen unbeabsichtigtes Wiedereinschalten gesichert werden können.
- ⇒ Bei Einstellarbeiten an spannungsführenden Teilen Abdeckungen nicht entfernen.

ⓘ HINWEIS

Beschädigung des Antriebs durch unzulässige Beschaltung der Eingänge!

- ⇒ Eingänge gemäß den technischen Daten beschalten (vgl. Kap. 3.6).

ⓘ HINWEIS

Beschädigung des Antriebs durch Kurzschluss!

Die Versorgungsspannung und die Ein- und Ausgangssignale sind nicht galvanisch voneinander getrennt.

- ⇒ Keine Fremdspannung aufschalten.
- ⇒ Klemmen nicht miteinander verbinden.
- ⇒ Bei Verwendung von Leitungen mit mehrdrähtigen Adern darauf achten, dass die Einzeladern die benachbarten Klemmen nicht berühren können.

Leitungen anschließen

- ⇒ Zulässige Kabelverschraubungen mit Zugentlastung montieren.
- ⇒ Anschlussleitungen durch die Kabelverschraubung in das Gehäuse einführen und nach Bild 10 anschließen.

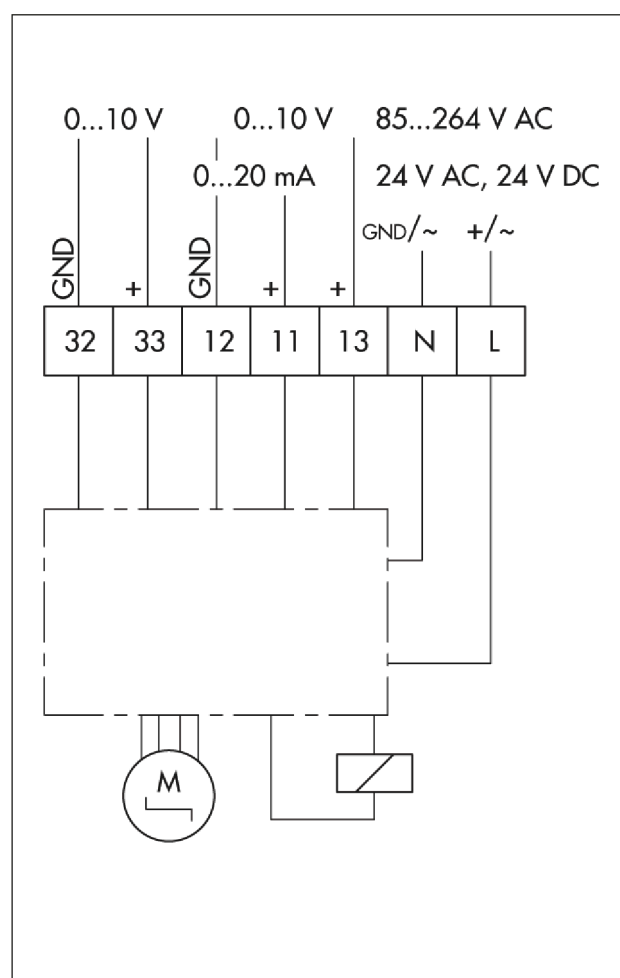


Bild 10: Elektrischer Anschluss · Stellungsregler

i Info

Die 24-V-Ausführung kann sowohl bei einer Versorgungsspannung von 24 V AC als auch bei 24 V DC eingesetzt werden.

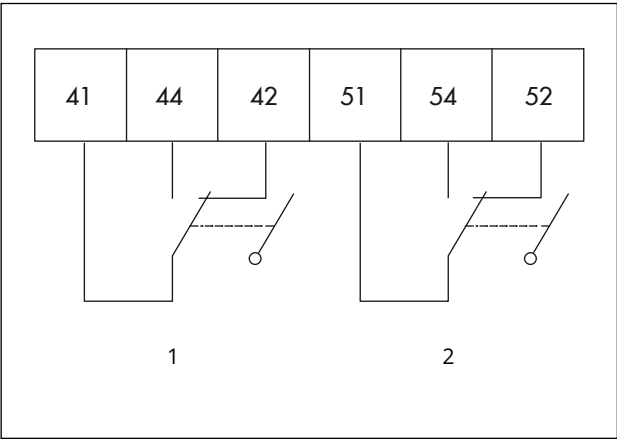


Bild 11: Elektrischer Anschluss · Grenzkontakte

- 1 Schaltnocke unten
- 2 Schaltnocke oben

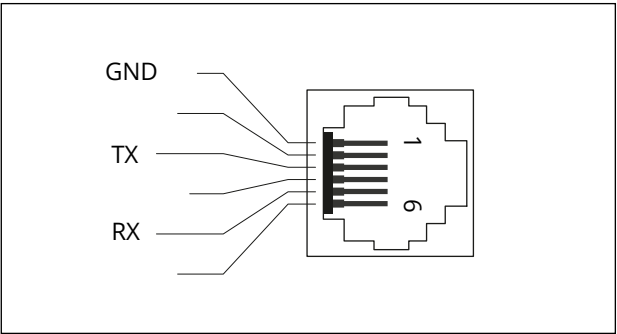


Bild 12: Belegung der RJ-12-Buchse

Tabelle 6: Einsetzbare Aderleitungen und Litzen

Leitung	Aderquerschnitt
bei Anschlussklemmen für Ansteuerung und Versorgung	
eindrähtig H05(07) V-U	0,5 bis 1,5 mm ²
feindrähtig H05(07) V-K	0,5 bis 1,5 mm ²
abzuisolierende Aderlänge: 6 mm (±0,5 mm)	
bei Anschlussklemmen für Grenzkontakte	
eindrähtig H05(07) V-U	0,2 bis 1,5 mm ²
feindrähtig H05(07) V-K	0,2 bis 1,5 mm ²
mit Aderendhülse nach DIN 46228-1	0,25 bis 1,5 mm ²
mit Aderendhülse mit Kragen nach DIN 46228-4	0,25 bis 0,75 mm ²
abzuisolierende Aderlänge: 8 mm	

6 Bedienung

6.1 Geräteübersicht und Bedienelemente

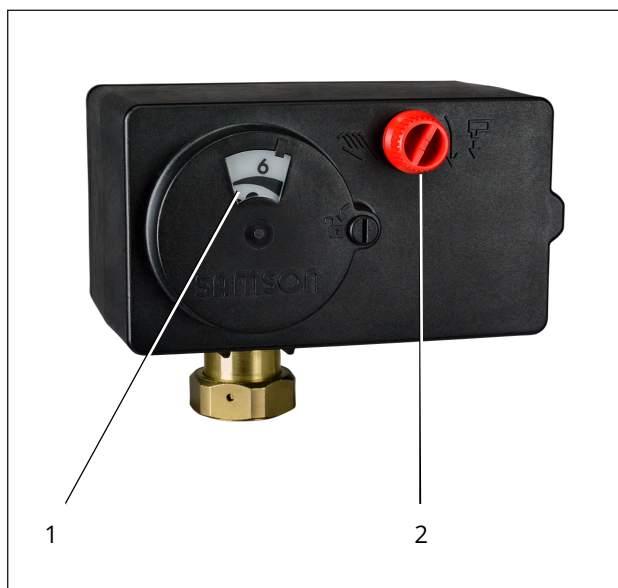


Bild 13: Lage der außen liegenden Bedienelemente

- 1 Skala zur Hubanzeige
- 2 Handsteller (nur ohne Sicherheitsfunktion)

HINWEIS

Angegebene Schutzart bei geöffnetem Gehäusedeckel nicht gegeben!

⇒ Darauf achten, dass keine Feuchtigkeit und keine Fremdkörper in das Antriebsinnere gelangen können.

6.1.1 Anzeige mit LEDs

Der Antrieb verfügt über eine rote und eine gelbe LED mit denen der jeweils aktuelle Betriebszustand des Antriebs in Form von Blinkmustern signalisiert wird. Die LEDs befinden sich unter dem frontseitigen Gehäusedeckel des Antriebs.

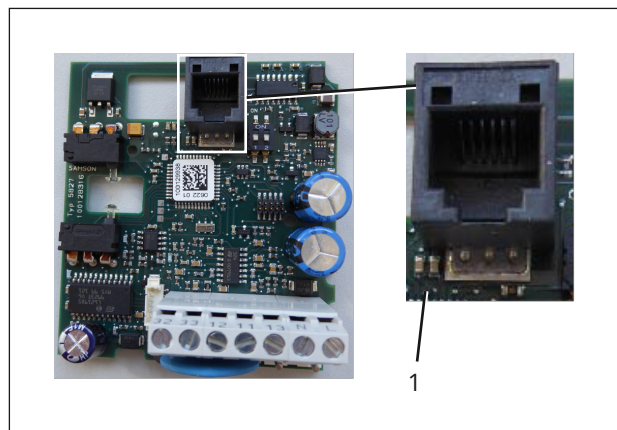


Bild 14: Position der LEDs bei Ausführung 24 V

- 1 LEDs (rot und gelb)

i Info

In Bild 14 ist die aktuelle 24-V-Version des elektrischen Antriebs dargestellt. Für Antriebe voriger Versionen gelten die Darstellungen und Beschreibungen in Anhang A.

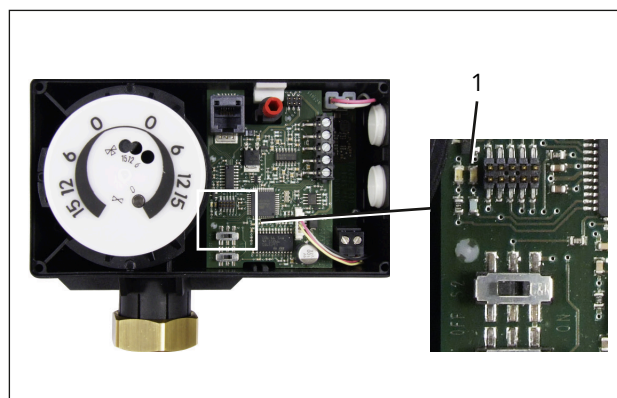


Bild 15: Position der LEDs bei Ausführung 85 bis 264 V

- 1 LEDs (rot und gelb)

6.1.2 Funktionsschalter

Der Funktionsschalter hat folgende Funktionen:

1. Festlegung des Eingangssignalsbereichs
2. Starten der Initialisierung (vgl. Kap. 7)

Schalterstellung 1 oder A (Werkseinstellung):

- Eingangssignal 0 bis 10 V oder 0 bis 20 mA
- Einstellungen des Eingangssignals in TROVIS-VIEW werden berücksichtigt.

Schalterstellung ON oder B:

- Eingangssignal 2 bis 10 V oder 4 bis 20 mA
- Einstellungen des Eingangssignals in TROVIS-VIEW bleiben unberücksichtigt.

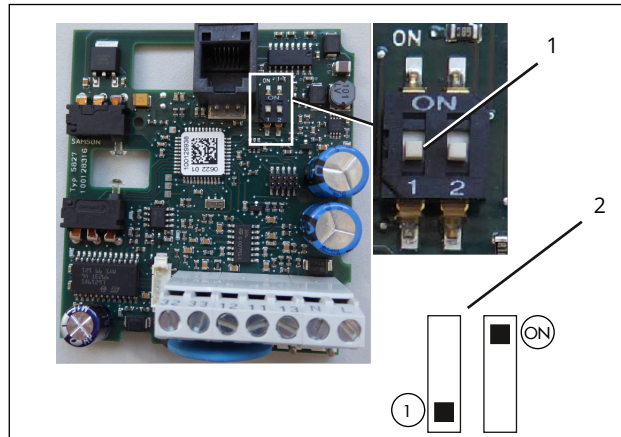


Bild 16: Funktionsschalter bei Ausführung 24 V

- 1 Funktionsschalter
- 2 Schalterstellungen

i Info

In Bild 16 ist die aktuelle 24-V-Version des elektrischen Antriebs dargestellt. Für Antriebe voriger Versionen gelten die Darstellungen und Beschreibungen in Kap. 16.

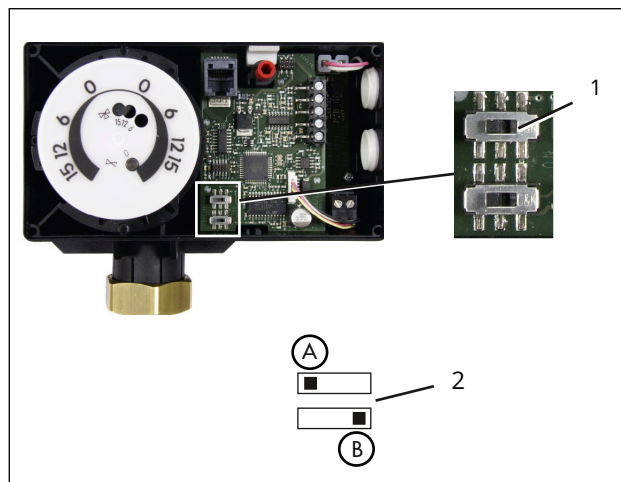


Bild 17: Funktionsschalter bei Ausführung 85 bis 264 V

- 1 Funktionsschalter
- 2 Schalterstellungen

6.1.3 Wirkrichtungsschalter

Die Stellung des Wirkrichtungsschalters bestimmt die Bewegungsrichtung des Antriebs.

Schalterstellung 2 oder A (Werkseinstellung):

- Bewegungsrichtung steigend/steigend >>
Mit steigendem Eingangssignal fährt die Antriebsstange ein.

Schalterstellung ON oder B:

- Bewegungsrichtung steigend/fallend <>
Mit steigendem Eingangssignal fährt die Antriebsstange aus.

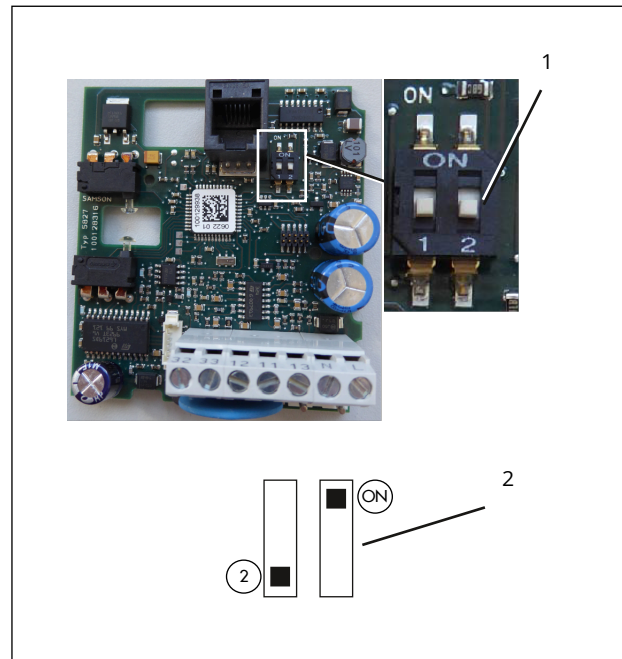


Bild 18: Wirkrichtungsschalter bei Ausführung 24 V

- 1 Wirkrichtungsschalter
- 2 Schalterstellungen

i Info

In Bild 18 ist die aktuelle 24-V-Version des elektrischen Antriebs dargestellt. Für Antriebe voriger Versionen gelten die Darstellungen und Beschreibungen in Kap. 16.

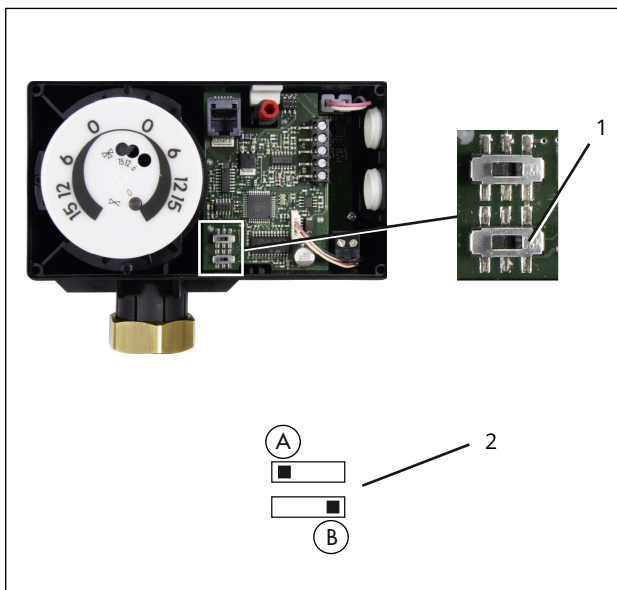


Bild 19: Wirkrichtungsschalter bei Ausführung 85 bis 264 V

- 1 Wirkrichtungsschalter
- 2 Schalterstellungen

6.1.4 Stellachse bei geöffnetem frontseitigen Gehäusedeckel

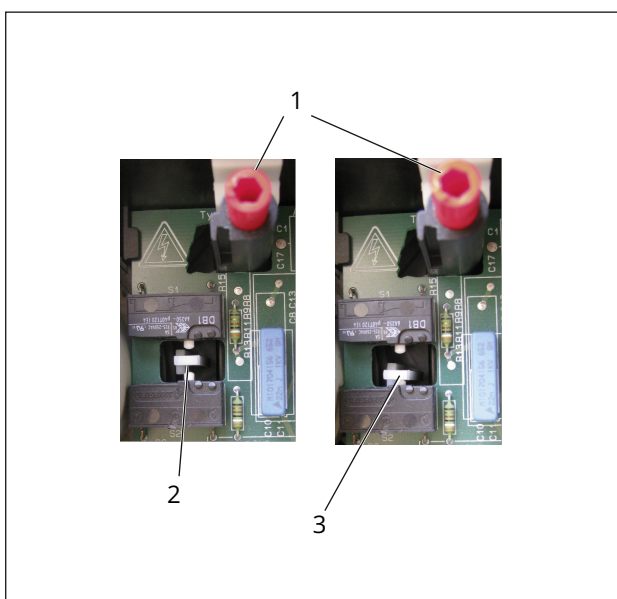


Bild 20: Stellachse und Endlagenschalter

- 1 Stellachse
- 2 Schaltfahne in neutraler Stellung
- 3 Schaltfahne bei Erreichen der Endlage (Betätigen des drehmomentabhängigen Endlagenschalters)

7 Inbetriebnahme und Konfiguration

7.1 Antrieb initialisieren

Um eine korrekte Stellungsmeldung zu erhalten, muss ein Initialisierungslauf durchgeführt werden. Nach Veränderungen der Konfiguration ist dies ebenfalls erforderlich. Die Initialisierung kann am Antrieb oder über die Software TROVIS-VIEW erfolgen.

⚠ GEFAHR

Lebensgefahr durch elektrischen Schlag durch freiliegende spannungsführende Teile!

⇒ Spannungsführende Teile nicht berühren.

⚠ WARNUNG

Verletzungen durch ein-/ausfahrende Antriebsstange bei formschlüssigem Anbau!

Unmittelbar nach dem Anlegen der Versorgungsspannung kann sich die Antriebsstange bewegen.

⇒ Antriebsstange nicht berühren und nicht blockieren.

ⓘ HINWEIS

Störung des Prozessablaufs durch Verfahren der Antriebsstange!

⇒ Nullpunktgleich oder Initialisierung nicht bei laufendem Prozess und nur bei geschlossenen Absperreinrichtungen vornehmen.

Initialisierung starten:

1. Frontseitigen Gehäusedeckel öffnen.
2. Funktionsschalter in die gewünschte Betriebsposition bringen.
3. Funktionsschalter kurz von der eingestellten Position in die andere Position und dann wieder zurückschieben (vgl. Bild 21 und Bild 22).

Die rote LED zeigt die laufende Initialisierung an (vgl. Bild 21).

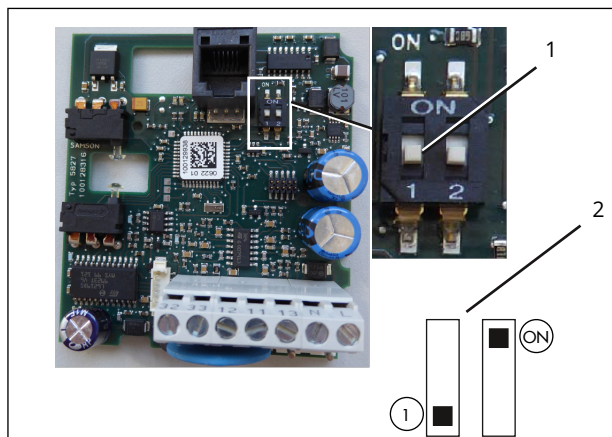


Bild 21: Funktionsschalter bei Ausführung 24 V

- 1 Funktionsschalter
- 2 Schalterstellungen

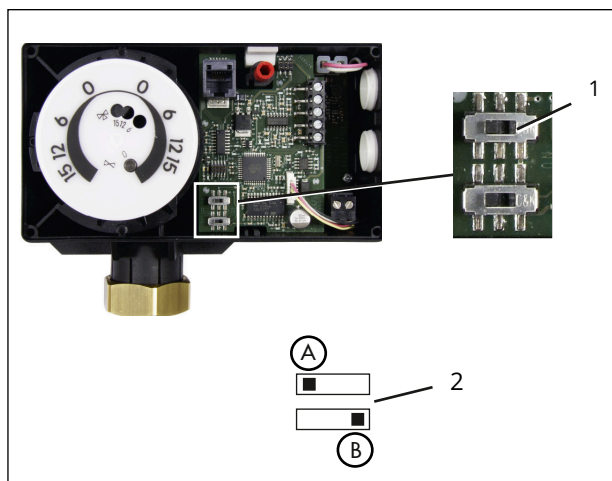


Bild 22: Funktionsschalter bei Ausführung 85 bis 264 V

- 1 Funktionsschalter
- 2 Schalterstellungen

ⓘ HINWEIS

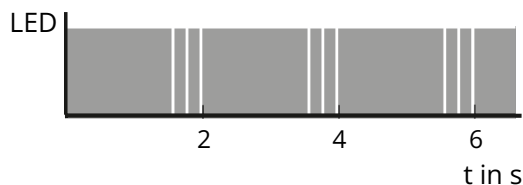
Fehlfunktion durch unvollständige oder fehlerhafte Inbetriebnahme!

- ⇒ Initialisierung starten.
- ⇒ Initialisierungslauf komplett durchlaufen bis die rote LED erlischt.

Der Antrieb ist erst nach abgeschlossener Initialisierung betriebsbereit.

i Info

Sobald die Versorgungsspannung an den Klemmen L und N anliegt, führt der Antrieb automatisch einen Nullpunktgleich durch. Dies wird durch Blinken der roten LED (vgl. Kap. 8) angezeigt. Diese Funktion ersetzt nicht den Initialisierungsvorgang.



7.2 Antrieb konfigurieren

Die Konfiguration des Antriebs erfolgt mit der Software TROVIS-VIEW (vgl. Kap. 16). Der Antrieb wird hierfür mit seiner seriellen Schnittstelle mit dem PC verbunden (vgl. Kap. 3).

⚠ GEFAHR

Lebensgefahr durch elektrischen Schlag durch freiliegende spannungsführende Teile!

⇒ Spannungsführende Teile nicht berühren.

⇒ Einzelheiten zu Einstellung und Bedienung mit TROVIS-VIEW vgl. ► EB 6661.

7.3 Grenzkontakte einstellen

⚠ GEFAHR

Lebensgefahr durch elektrischen Schlag!

⇒ Vor dem Öffnen des Gehäusedeckels Versorgungsspannung freischalten und gegen Wiedereinschalten sichern.

⇒ Signalleitung abklemmen.

i Info

Grenzkontakte können nicht nachgerüstet werden.

Die Grenzkontakte sind als Schließer- oder Öffnerkontakte verwendbar (vgl. Kap. 3).

Klemmenzuordnung

⇒ Vgl. Kap. 5.

Klemmen 41, 44, 42:

– untere Nockenscheibe, Einsteller 7.1

Klemmen 51, 54, 52:

– obere Nockenscheibe, Einsteller 7.2

1. Frontseitigen Gehäusedeckel demontieren.
2. Antriebsstange zum Einstellen des gewünschten Schaltpunkts in die entsprechende Position fahren.
3. Einsteller mit einem 4-mm-Sechskant-Schraubendreher so weit verstellen, bis die Kontaktgabe erfolgt (vgl. Kap. 3).

💡 Tipp

Der Drehwinkel der Nockenscheiben ist begrenzt, deshalb den Einsteller 7.1 vorzugsweise für den unteren und den Einsteller 7.2 für den oberen Hubbereich verwenden (vgl. Bild 23).

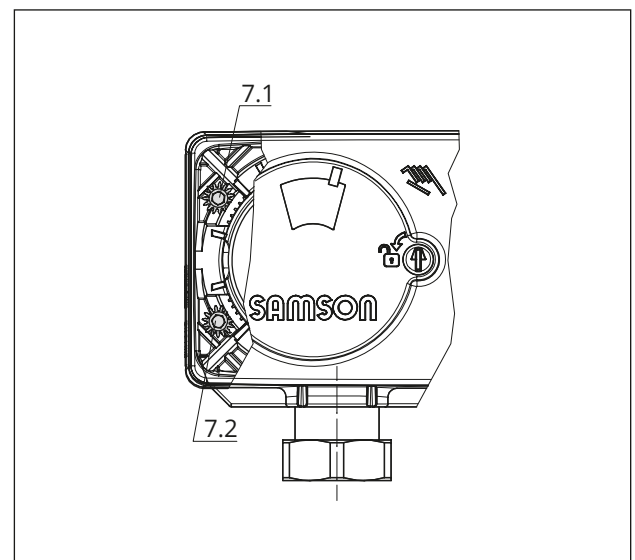
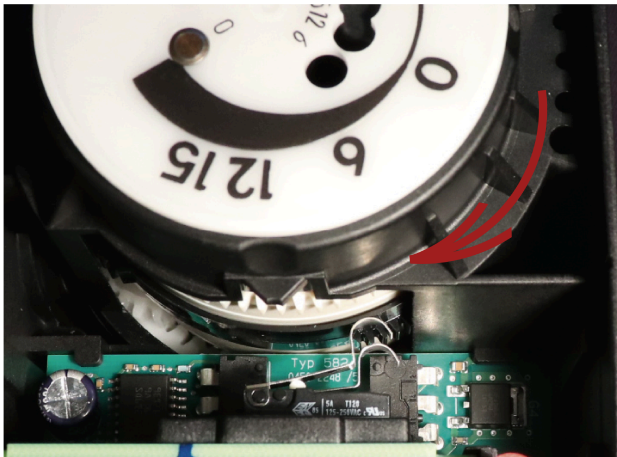


Bild 23: Einsteller für Grenzkontakte

7.1 Einsteller Grenzkontakt (untere Schaltnocke)

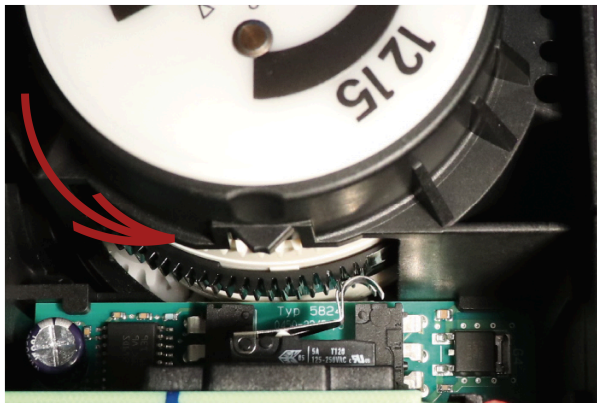
7.2 Einsteller Grenzkontakt (obere Schaltnocke)

Schaltpunkt des unteren Grenzkontakts



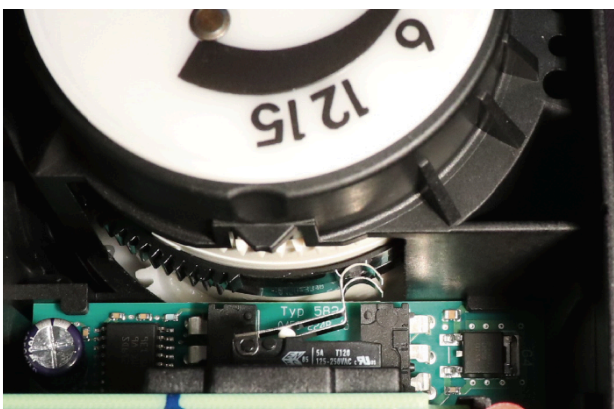
- Betätigung durch untere Nockenscheibe bei 0 % Hub bei Bewegung in Pfeilrichtung
- unterer Grenzkontakt aktiv bei ausgefahrener Antriebsstange
- einstellbar mit Einsteller 7.1
- Kontakte 41/44 bei aktivem Schalter geschlossen

Schaltpunkt des oberen Grenzkontakts



- Betätigung durch obere Nockenscheibe bei 100 % Hub bei Bewegung in Pfeilrichtung
- oberer Grenzkontakt aktiv bei eingefahrener Antriebsstange
- einstellbar mit Einsteller 7.2
- Kontakte 51/54 bei aktivem Schalter geschlossen

Grenzkontakte inaktiv



- keine Betätigung durch die Nockenscheiben
- beide Grenzkontakte inaktiv
- Kontakte 41/42 geschlossen (unterer Grenzkontakt)
- Kontakte 51/52 geschlossen (oberer Grenzkontakt)

8 Betrieb

Nach dem Anlegen der Versorgungsspannung ist der Antrieb betriebsbereit.

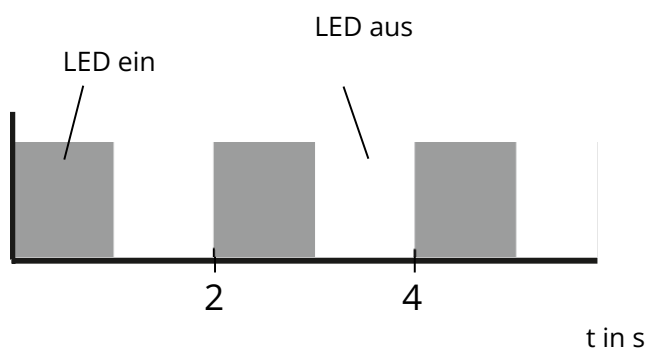
8.1 Stellungsregler

Der Hub der Antriebsstange folgt direkt dem Eingangssignal.

8.2 LED-Blinkmuster

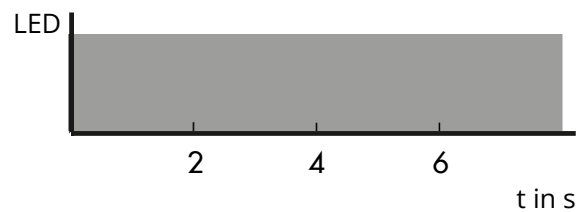
Erläuterungen zu den Blinkmustern

Es wird der Zustand der entsprechenden LED (ein/aus) über die Zeit dargestellt.

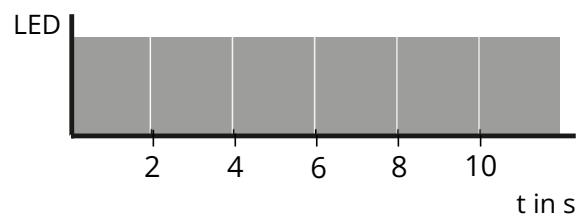


Blinkmuster der gelben LED

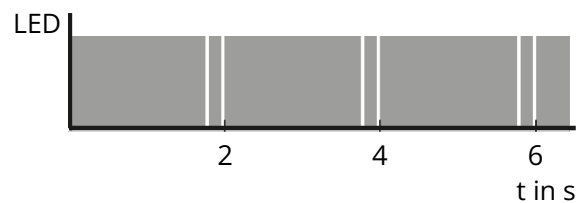
Gerät ein



Stangenposition relativ

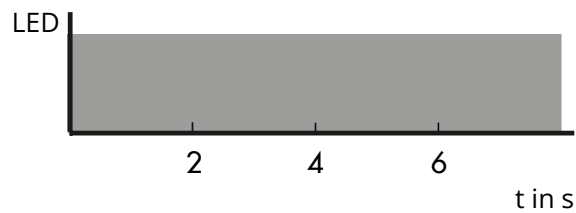


Blockierschutz läuft

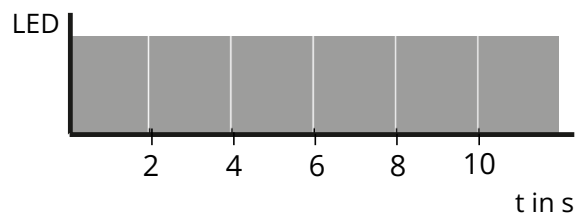


Blinkmuster der roten LED

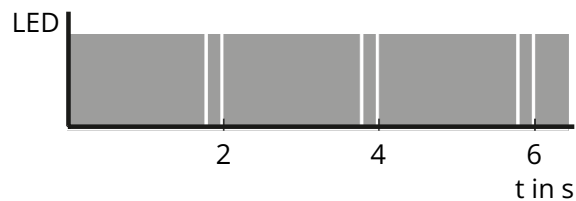
Gerät läuft an



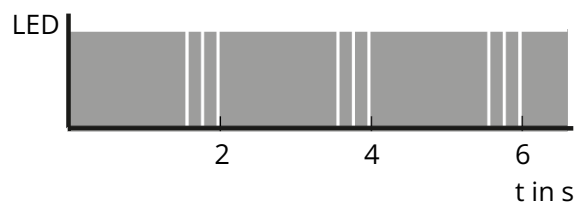
Nullpunktgleich läuft



Laufzeitmessung läuft



Initialisierung läuft



i Info

Bei gestecktem Speicherstift sind die LED-Blinkmuster nach Kap. 8.4 maßgebend.

8.3 Handbetrieb

Die Antriebsstange kann mechanisch oder über die Software TROVIS-VIEW elektrisch verfahren werden (vgl. ► EB 6661).

Bewegungsrichtung und Hub können an der Skala abgelesen werden.

⚠ GEFAHR

Lebensgefahr durch elektrischen Schlag!

- ⇒ Vor dem Öffnen des Gehäusedeckels Versorgungsspannung freischalten und gegen Wiedereinschalten sichern.
- ⇒ Signalleitung abklemmen.

⚠ GEFAHR

Lebensgefahr durch elektrischen Schlag durch freiliegende spannungsführende Teile!

- ⇒ Spannungsführende Teile nicht berühren.

⚠ HINWEIS

Angegebene Schutzart bei geöffnetem Gehäusedeckel nicht gegeben!

- ⇒ Darauf achten, dass keine Feuchtigkeit und keine Fremdkörper in das Antriebsinnere gelangen können.

HINWEIS**Beschädigung des Antriebs durch unzulässiges „Überdrehen“!**

⇒ Antriebsstange maximal bis in die obere oder untere Endlage bewegen.

HINWEIS**Beschädigung des Antriebs durch unsachgemäßes Verfahren der Antriebsstange!**

⇒ Keine elektrisch unterstützten Hilfsmittel zum Bewegen der Antriebsstange verwenden.

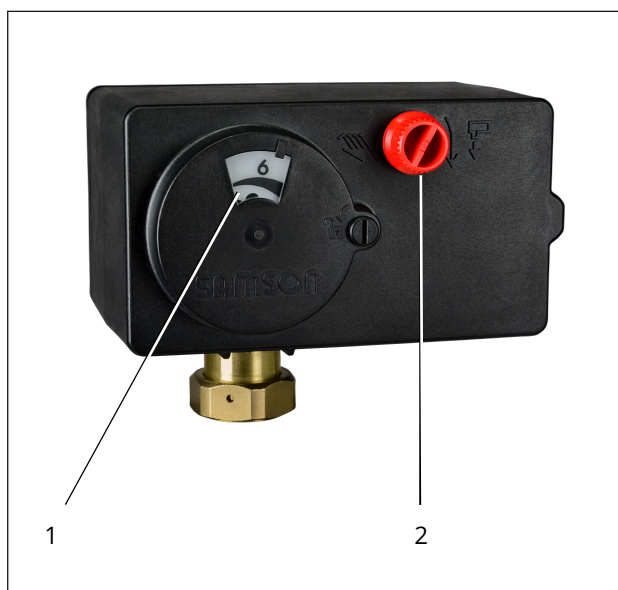
8.3.1 Mechanische Handverstellung

Bild 24: Lage der außen liegenden Bedienelemente

- 1 Skala zur Hubanzeige
- 2 Handsteller (nur ohne Sicherheitsfunktion)

Drehrichtung

- Drehen im Uhrzeigersinn: Die Antriebsstange fährt aus.
- Drehen gegen den Uhrzeigersinn: Die Antriebsstange fährt ein.

Drehrichtung	Bewegungsrichtung der Antriebsstange
	ausfahrend
	einfahrend

HINWEIS**Beschädigung des Antriebs durch unzulässiges „Überdrehen“!**

⇒ Antriebsstange maximal bis in die obere oder untere Endlage bewegen.

HINWEIS**Fehlfunktion durch verstellte Abgleichwerte!**

Wenn der Handsteller im laufenden Betrieb betätigt wird, wird die Stellungsregelung beeinflusst, sodass Nullpunkt und Stellungsmeldung nicht mehr mit den abgeglichenen Werten übereinstimmen.

- ⇒ Erneuten Nullpunktgleich durchführen.
- ⇒ Erneuten Initialisierungslauf oder erneute Laufzeitmessung durchführen.

Antrieb ohne Sicherheitsfunktion

Bei einem Antrieb ohne Sicherheitsfunktion erfolgt die Handverstellung der Antriebsstange am Handsteller mit ca. vier Umdrehungen pro mm.

Antrieb mit Sicherheitsfunktion

Bei einem Antrieb mit Sicherheitsfunktion erfolgt die Handverstellung der Antriebsstange an der Stellachse mit einem 4-mm-Sechskant-Schraubendreher mit etwa vier Umdrehungen pro mm. Dazu muss der frontseitige Gehäusedeckel geöffnet werden (vgl. Kap. 5).

⚠ GEFAHR**Lebensgefahr durch elektrischen Schlag!**

- ⇒ Vor dem Öffnen des Gehäusedeckels Versorgungsspannung freischalten und gegen Wiedereinschalten sichern.
- ⇒ Signalleitung abklemmen.

1. Frontseitigen Gehäusedeckel demontieren und 4-mm-Sechskant-Schraubendreher in die rote Stellachse stecken.
2. Stellachse mit Sechskant-Schraubendreher drehen:
 - ▶ Bei „Antriebsstange ausfahrend“ nur gegen den Uhrzeigersinn drehen.
 - ▶ Bei „Antriebsstange einfahrend“ nur mit dem Uhrzeigersinn drehen.

3. Maximal bis zum Hubendwert drehen, an dem der drehmomentabhängige Endlagenschalter betätigt wird.

Nach Sicherheitsauslösung des Magneten besteht keine Selbsthaltung, der Federspeicher schiebt die Antriebsstange zurück in die Sicherheitsstellung.

4. Sechskant-Schraubendreher entfernen und frontseitigen Gehäusedeckel vorsichtig montieren.



Bild 25: Elektrischer Antrieb Typen 5827-Axx und 5827-Exx

8.4 Betrieb mit Speicherstift

! HINWEIS

Angegebene Schutzart bei geöffnetem Gehäusedeckel nicht gegeben!

⇒ Darauf achten, dass keine Feuchtigkeit und keine Fremdkörper in das Antriebsinnere gelangen können.

⇒ Vgl. ► EB 6661.

Der Speicherstift lässt sich mit den Daten aus TROVIS-VIEW beschreiben, um die vorgenommene Konfiguration und die Parametrierung in ein oder mehrere Geräte des gleichen Typs und der gleichen Version zu schreiben. Darüber hinaus kann der Speicherstift auch mit Daten des Geräts beschrieben werden. So können Einstelldaten leicht von einem Gerät auf andere Geräte des gleichen Typs und der gleichen Version kopiert werden. Mit der Datenlogging-Funktion können außerdem die Betriebsdaten aufgezeichnet werden.

Mit der Software TROVIS-VIEW wird der Speicherstift konfiguriert, dabei können folgende Funktionen für den Antrieb ausgewählt werden:

- Speicherstift auslesen
- Speicherstift beschreiben

- Zeitgesteuertes Datenlogging
- Ereignisgesteuertes Datenlogging
- Kommandobetrieb

Einzelheiten zur Konfiguration des Speicherstifts vgl. Bedienungsanleitung zu TROVIS-VIEW ► EB 6661.



Bild 26: Speicherstift-64

i Info

Wenn ein unbeschriebener oder ein mit anderem Gerätetyp oder anderer Version gleichen Typs beschriebener Speicherstift mit der seriellen Schnittstelle des Geräts verbunden wird, erfolgt unabhängig vom Schreib-/Lesestatus des Speicherstifts die Datenübertragung in den Speicherstift.

Daten zwischen Antrieb und Speicherstift übertragen

Der Speicherstift wird nach Bild 27 an den Antrieb angeschlossen. Die Vorgehensweise zum Übertragen von Daten ist in der TROVIS-VIEW-Bedienungsanleitung ► EB 6661 beschrieben.

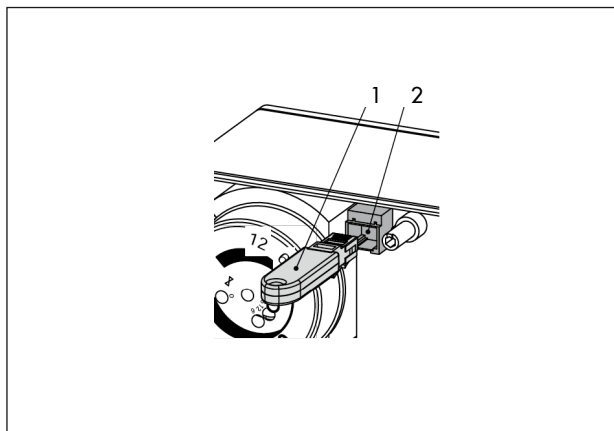


Bild 27: Verbindung Antrieb – Speicherstift

- 1 Speicherstift
- 2 Serielle Schnittstelle (RJ12-Buchse)

Die gelbe LED am Antrieb signalisiert, dass die Datenübertragung aus dem Gerät vorbereitet wird. Sobald die gelbe LED dauerhaft leuchtet, ist die Übertragung abgeschlossen (vgl. Kap. 6).

8.4.1 Kopierfunktion

Sobald die Daten vom Antrieb in den Speicherstift geschrieben wurden, können sie auf andere Geräte des gleichen Typs übertragen werden.

i Info

Das Attribut „Das Gerät schreibt automatisch in den Speicherstift“ wird nach der ersten Datenübertragung automatisch in den Lesestatus zurückgesetzt.

8.4.2 Datenlogging

Der Speicherstift-64 ermöglicht das Speichern folgender Daten:

- Eingang in %
- Hub Antrieb in %
- Stellungsmeldung in %
- Geräteinnentemperatur in °C
- Endlagenschalter Stange eingefahren
- Endlagenschalter Stange ausgefahren
- Stellungsmeldung ist relativ
- Betriebsstörung
- Eingangssignalausfall
- Position Wirkrichtungsschalter
- Position Funktionsschalter

Die Daten werden aufgezeichnet, bis die Speicherkapazität des Speicherstifts erschöpft ist.

Die im Speicherstift gesammelten Daten können mithilfe von TROVIS-VIEW in einer Log-Datei abgelegt werden.

Datenlogging durchführen

1. Speicherstift mit der seriellen Schnittstelle des Antriebs verbinden (vgl. Bild 27). Die gelbe LED am Antrieb signalisiert, dass das Datenlogging vorbereitet wird (vgl. Kap. 8.4). Sobald sich das Blinkmuster an der gelben LED ändert, werden die Daten im Speicherstift abgelegt.
2. Das Datenlogging wird beendet, wenn der Speicherstift vom Antrieb getrennt wird.

i Info

Eine Datenlogging-Datei kann im Trend-Viewer mit dem Befehl „Diagramm laden“ in TROVIS-VIEW geladen werden.

Daten auf den PC übertragen

1. Speicherstift zusammen mit dem Modularadapter auf die serielle Schnittstelle (COM-Port) des PCs stecken (vgl. Kap. 17).
2. Menü „Speicherstift\Aufgezeichnete Daten auslesen“ öffnen.
3. Gewünschten Speicherort wählen. Wenn der Speicherort nicht geändert wird, werden die Daten im Ordner „SAMSON\Typ 5827“ abgelegt.
4. Gewünschten Dateinamen eingeben.
5. Datenübertragung mit der Schaltfläche 'Speichern' starten.

8.4.3 Kommandobetrieb

Im laufenden Regelbetrieb kann die Antriebsstange mit dem Kommandostift unmittelbar in die obere oder untere Endlage gefahren werden, unabhängig vom Eingangssignal. Das Beschreiben des Kommandostifts erfolgt mit der Software TROVIS-VIEW.

Mögliche Einstellungen:

- Antriebsstange einfahren
- Antriebsstange ausfahren
- keine Bewegung der Antriebsstange

Mit diesen Zusatzinformationen wird ein Speicherstift zum Kommandostift. Wenn der Kommandostift in die Schnittstelle des Antriebs gesteckt wird, werden alle laufenden Funktionen beendet und das Kommando ausgeführt. Ein Kommandostift hat die höchste Priorität im System.

i Info

Bei Antrieben, die mit einer Sicherheitsfunktion ausgestattet sind, ist diese immer vorrangig. Die Kommandofunktion hat dann eine niedrigere Priorität.

i Info

- Ein Kommandostift wirkt, solange er gesteckt ist (auch nach einem Reset).
- Es kann immer nur ein Kommando auf einen Speicherstift geschrieben und ausgeführt werden.

8.5 Anzeigen in TROVIS-VIEW

8.5.1 Betriebswerte

i Info

Im Ordner „Betriebswerte“ können keine Änderungen vorgenommen werden.

Im Online-Betrieb werden im Ordner „Betriebswerte“ die aktuellen Betriebswerte angezeigt. Je nach Grundeinstellung werden diese unterhalb des Fensters „Betriebswerte“ zusätzlich grafisch dargestellt.

Messwerte	Stellwert in % Eingangssignal in V
Ausgänge	Berechneter Hub Antrieb in % Berechneter Hub Antrieb in mm Stellungsmeldung in % Stellungsmeldung in V Regeldifferenz in %
Endlagenschalter	Antriebsstange eingefahren Antriebsstange ausgefahren
Schalter	Wirkrichtungsschalter Funktionsschalter

8.5.2 Betriebszustände

Im Ordner „Service\Betriebszustände“ werden z. B. Störmeldungen angezeigt.

i Info

Betriebszustände und Fehler werden auch über die LEDs angezeigt (vgl. Kap. 8.2).

Betriebszustände	Betriebszustände Funktionen
-------------------------	--------------------------------

8.5.3 Funktionen

Im Ordner „Service\Funktionen“ werden folgende Funktionen angezeigt:

Handebene	⇒ Handebene
Funktionen	⇒ Reset auslösen ⇒ Werkseinstellung im Antrieb laden ⇒ Nullpunktabgleich starten ⇒ Laufzeitmessung starten Gemessene Laufzeit in s Geschwindigkeit während der Messung
Grundeinstellung	Nennhub des Antriebs in mm Neuen Nennhub des Antriebs auswählen in mm ⇒ Neue Grundeinstellung übertragen

Die Funktionen können bei bestehender Verbindung zwischen Antrieb und PC ausgeführt werden.

8.5.4 Statusmeldungen

Im Ordner „Service>Statusmeldungen“ werden folgende Parameter angezeigt:

Gerät	Firmwareversion Seriennummer Gerätebezeichnung Fertigungsparameter
Betrieb	Betriebsstunden in h Betriebsstunden bei Übertemperatur in h Geräteinnentemperatur in °C Höchste Geräteinnentemperatur in °C Niedrigste Geräteinnentemperatur in °C
Antriebswege	Motorlaufzeit in h Anläufe Richtungswechsel
Ventilwege	Doppelhübe
LEDs	Gelb (Betrieb) Rot (Fehler)

8.5.5 Statistik

Im Ordner „Service\Statistik“ werden folgende Parameter angezeigt:

Zähler Geräteausfälle	Versorgungsspannung eingeschaltet Programmunterbrechungen Fehler Endlagenschalter Fehler EEPROM
Zähler Störungen	Eingangssignalausfälle
Zähler Schalter	Wirkrichtungsschalter Funktionsschalter Initialisierung
Zähler Handeingriffe	Handbetätigungen
Zähler Speicherstift	Kommando Antriebsstange einfahren Kommando Antriebsstange ausfahren Daten gelesen Daten geschrieben Daten geloggt
Zähler Funktionen	Grundeinstellung verändert Einstellungen verändert Handebene eingeschaltet Nullpunktgleich gestartet Initialisierung gestartet Reset ausgelöst Werkseinstellung geladen Laufzeitmessung gestartet Kalibrierung verändert

9 Störungen

9.1 Fehler erkennen und beheben

⇒ Vgl. Tab. 7.

i Info

Bei Störungen, die nicht in der Tabelle aufgeführt sind, After Sales Service von SAMSON kontaktieren.

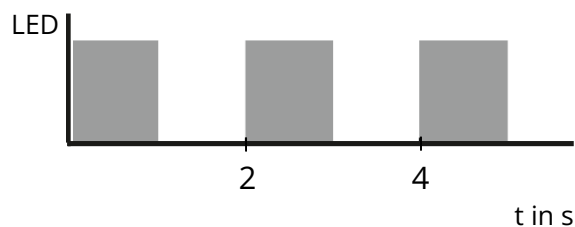
Tabelle 7: Fehlerbehebung

Fehler	Mögliche Ursache	Abhilfe
Antriebsstange bewegt sich nicht.	Antrieb ist mechanisch blockiert.	⇒ Anbau prüfen. ⇒ Blockierung aufheben.
	Keine oder falsche Versorgungsspannung	⇒ Versorgungsspannung und Anschlüsse prüfen.
Antriebsstange fährt nicht den gesamten Hub.	Keine oder falsche Versorgungsspannung	⇒ Versorgungsspannung und Anschlüsse prüfen.
Antrieb führt keine Regelfunktion aus.	Initialisierung wurde bei Inbetriebnahme nicht oder nicht korrekt ausgeführt.	⇒ Schalterstellung von Funktions- und Wirkrichtungsschalter prüfen (vgl. Kap. 6.1.2 und Kap. 6.1.3).
	Die Anbausituation wurde geändert.	⇒ Antrieb initialisieren.

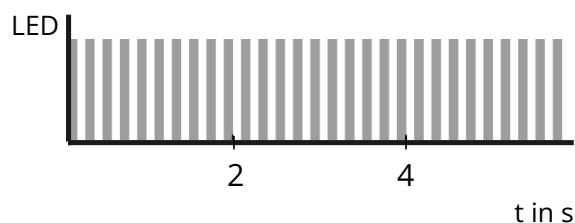
9.2 Störungsmeldung durch LEDs

Blinkmuster der gelben LED

Plausibilitätsfehler Speicherstift



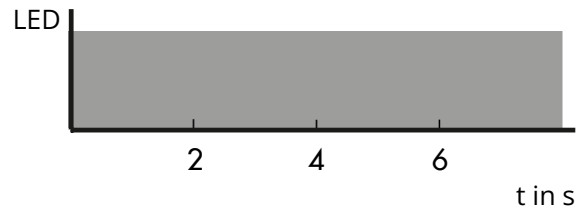
EEPROM-Fehler Speicherstift



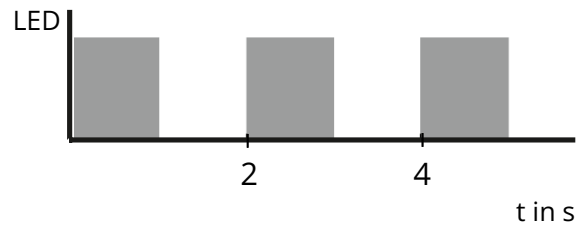
Störungen

Blinkmuster der roten LED

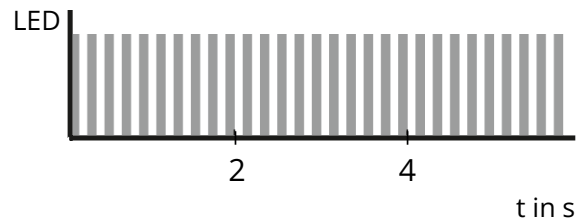
Fehler Endlagenschalter



Eingangssignalausfall erkannt



EEPROM-Fehler



9.3 Notfallmaßnahmen durchführen

Wenn das Ventil mit einem Antrieb mit Sicherheitsfunktion kombiniert wurde, nimmt das Stellventil bei Ausfall der Versorgungsspannung selbsttätig die gerätespezifische Sicherheitsstellung ein (vgl. Kap. 3).

Notfallmaßnahmen der Anlage obliegen dem Anlagenbetreiber.



Tip

Notfallmaßnahmen im Fall einer Störung am Ventil sind in der zugehörigen Ventildokumentation beschrieben.

10 Instandhaltung

Die in diesem Kapitel beschriebenen Arbeiten dürfen nur durch Fachpersonal durchgeführt werden, das der jeweiligen Aufgabe entsprechend qualifiziert ist.

i Info

Der elektrische Antrieb wurde von SAMSON vor Auslieferung geprüft.

- *Mit der Durchführung nicht beschriebener Instandhaltungs- und Reparaturarbeiten ohne Zustimmung des After Sales Service von SAMSON erlischt die Produktgewährleistung.*

Der Antrieb ist wartungsfrei.

SAMSON empfiehlt die Prüfungen nach folgender Tabelle:

Tabelle 8: *Empfohlene Prüfungen*

Prüfung	Maßnahmen bei negativem Ergebnis
Einprägungen oder Aufprägungen am Gerät, Aufkleber und Schilder auf Lesbarkeit und Vollständigkeit prüfen.	⇒ Beschädigte, fehlende oder fehlerhafte Schilder oder Aufkleber sofort erneuern. ⇒ Durch Verschmutzung unleserliche Beschriftungen reinigen.
Elektrische Anschlussleitungen prüfen.	⇒ Lose Schrauben der Anschlussklemmen anziehen, vgl. Kap. 5.6. ⇒ Beschädigte Leitungen erneuern.

11 Außerbetriebnahme

Die in diesem Kapitel beschriebenen Arbeiten dürfen nur durch Fachpersonal durchgeführt werden, das der jeweiligen Aufgabe entsprechend qualifiziert ist.

i Info

Antriebe mit Sicherheitsfunktion fahren nach dem Abschalten der Versorgungsspannung in die definierte Sicherheitsstellung.

⚠ GEFAHR

Lebensgefahr durch elektrischen Schlag!

- ⇒ Vor dem Abklemmen spannungsführender Adern Versorgungsspannung freischalten und gegen Wiedereinschalten sichern.

⚠ WARNUNG

Verletzungsgefahr durch Mediumsreste im Ventil!

Bei Arbeiten am Ventil können Mediumsreste austreten und abhängig von den Mediumseigenschaften zu Verletzungen führen (z. B. Verbrühungen oder Verätzungen).

- ⇒ Schutzkleidung, Schutzhandschuhe und Augenschutz tragen.

⚠ WARNUNG

Verbrennungsgefahr durch heiße oder kalte Bauteile und an der Rohrleitung!

Ventilbauteile und die Rohrleitung können im Betrieb sehr heiß oder kalt werden. Bei Berührung kann dies zu Verbrennungen führen.

- ⇒ Bauteile und Rohrleitung abkühlen lassen oder erwärmen.
- ⇒ Schutzkleidung und Handschuhe tragen.

Um den elektrischen Antrieb für Reparaturarbeiten oder die Demontage außer Betrieb zu nehmen, folgende Schritte ausführen:

- ⇒ Ventil außer Betrieb nehmen, vgl. zugehörige Ventildokumentation.
- ⇒ Versorgungsspannung freischalten und gegen Wiedereinschalten sichern.
- ⇒ Sicherstellen, dass vom ansteuernden Regler kein Signal am Antrieb ankommen kann.

12 Demontage

Die in diesem Kapitel beschriebenen Arbeiten dürfen nur durch Fachpersonal durchgeführt werden, das der jeweiligen Aufgabe entsprechend qualifiziert ist.

⚠ GEFAHR

Lebensgefahr durch elektrischen Schlag!

⇒ Vor dem Abklemmen spannungsführender Adern Versorgungsspannung freischalten und gegen Wiedereinschalten sichern.

⚠ WARNUNG

Verletzungsgefahr durch erhitzte Bauteile!

⇒ Ggf. Rohrleitung und Stellventil-Bauteile abkühlen lassen.

⚠ WARNUNG

Verletzungsgefahr durch Mediumsreste im Ventil!

Bei Arbeiten am Ventil können Mediumsreste austreten und abhängig von den Mediumseigenschaften zu Verletzungen führen (z. B. Verbrühungen oder Verätzungen).

⇒ Schutzkleidung, Schutzhandschuhe und Augenschutz tragen.

12.1 Kraftschlüssiger Anbau

⇒ Vgl. Bild 28.

Ausführung ohne Sicherheitsfunktion

1. Antriebsstange mit Handsteller einfahren (vgl. Kap. 8).
2. Frontseitigen Gehäusedeckel öffnen.
3. Adern der Anschlussleitungen abklemmen und Anschlussleitungen entfernen.
4. Überwurfmutter (4) lösen und Antrieb vom Ventilanschluss nehmen.

Ausführung mit Sicherheitsfunktion mit Sicherheitsstellung Antriebsstange ausgefahren

1. Frontseitigen Gehäusedeckel öffnen.
2. Adern der Anschlussleitungen abklemmen und Anschlussleitungen entfernen.
3. Antriebsstange mit 4-mm-Sechskant-Schraubendreher einfahren (vgl. Kap. 8).

Stellachse nach dem Einfahren festhalten, um selbsttätiges Ausfahren zu verhindern.

4. Überwurfmutter (4) lösen und Antrieb vom Ventilanschluss nehmen.

Ausführung mit Sicherheitsfunktion mit Sicherheitsstellung Antriebsstange eingefahren

⇒ Vgl. Vorgehensweise bei Ausführung ohne Sicherheitsfunktion.

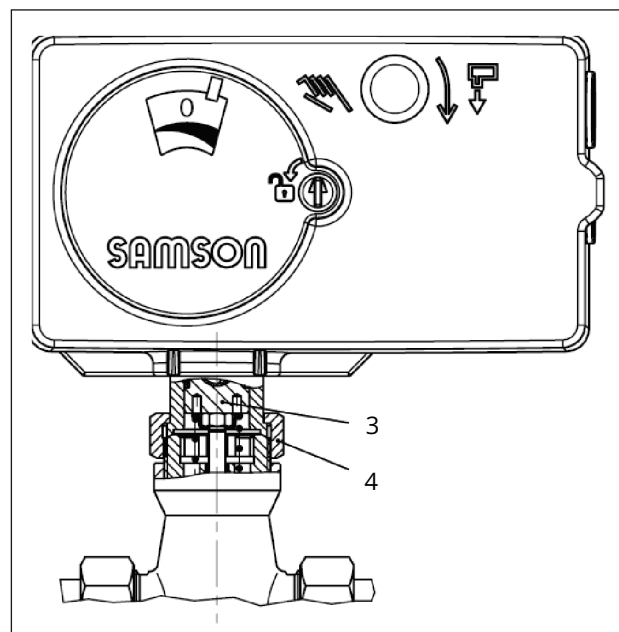


Bild 28: Kraftschlüssiger Anbau mit Überwurfmutter, z. B. an Ventil Typ 3222

- 3 Antriebsstange mit Antriebskolben
- 4 Überwurfmutter

12.2 Formschlüssiger Anbau

⇒ Vgl. Bild 29.

Ausführung ohne Sicherheitsfunktion

1. Antriebsstange mit Handsteller einfahren (vgl. Kap. 8).
2. Frontseitigen Gehäusedeckel öffnen.
3. Adern der Anschlussleitungen abklemmen und Anschlussleitungen entfernen.
4. Kupplungsschelle (12) an Antriebs- und Kegelstangenende lösen.
5. Mutter (13) lösen und Säulenjoch (11) mit Antrieb vom Ventil nehmen.
6. Überwurfmutter (4) lösen und Antrieb vom Säulenjoch (11) nehmen.

Ausführung mit Sicherheitsfunktion mit Sicherheitsstellung Antriebsstange ausgefahren

1. Frontseitigen Gehäusedeckel öffnen.
2. Adern der Anschlussleitungen abklemmen und Anschlussleitungen entfernen.
3. Kupplungsschelle (12) an Antriebs- und Kegelschalen lösen.
4. Antriebsstange mit 4-mm-Sechskant-Schraubendreher einfahren (vgl. Kap.8).
Stellachse nach dem Einfahren festhalten, um selbsttätiges Ausfahren zu verhindern.
5. Mutter (13) lösen und Säulenjoch (11) mit Antrieb vom Ventil nehmen.
6. Überwurfmutter (4) lösen und Antrieb vom Säulenjoch (11) nehmen.

Ausführung mit Sicherheitsfunktion mit Sicherheitsstellung Antriebsstange eingefahren

⇒ Vgl. Vorgehensweise bei Ausführung ohne Sicherheitsfunktion.

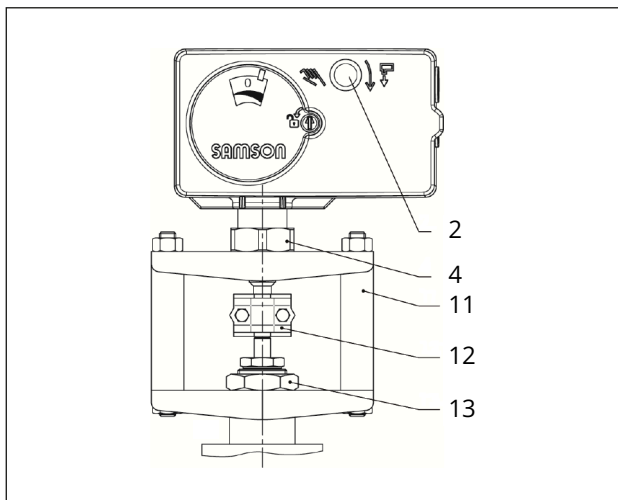


Bild 29: Formschlüssiger Anbau mit Kupplung, z. B. mit Joch an Ventil

- | | |
|----|-----------------|
| 2 | Handsteller |
| 4 | Überwurfmutter |
| 11 | Joch |
| 12 | Kupplung |
| 13 | Sechskantmutter |

13 Reparatur

Wenn der Antrieb nicht mehr regelkonform arbeitet, oder wenn er gar nicht mehr arbeitet, ist er defekt und muss repariert oder ausgetauscht werden.

❗ HINWEIS

Beschädigung des Antriebs durch unsachgemäße Instandsetzung und Reparatur!

- ⇒ *Instandsetzungs- und Reparaturarbeiten nicht selbst durchführen.*
- ⇒ *Für Instandsetzungs- und Reparaturarbeiten After Sales Service von SAMSON kontaktieren.*

13.1 Antrieb an SAMSON senden

Defekte Antriebe können zur Reparatur an SAMSON gesendet werden. Für die Einsendung von Antrieben oder Retouren-Abwicklung folgendermaßen vorgehen:

1. Elektrischen Antrieb demontieren, vgl. Kap. 12.
2. Weiter vorgehen wie unter ► www.samson-group.com > SERVICE > After Sales Service > Retouren beschrieben.

14 Entsorgung



SAMSON ist ein in Europa registrierter Hersteller, zuständige Institution

► www.samsongroup.com > Über SAMSON > Umwelt, Soziales & Unternehmensführung > Material Compliance > Elektroaltgeräte (WEEE)
WEEE-Reg.-Nr.: DE 62194439

Informationen zu besonders besorgniserregenden Stoffen der REACH-Verordnung finden Sie ggf. auf dem Dokument „Zusatzinformationen zu Ihrer Anfrage/Bestellung“ mit den kaufmännischen Auftragsdokumenten. Dieses Dokument listet in diesen Fällen die SCIP-Nummer, mit der weitere Informationen auf der Internetseite der europäischen Chemikalienagentur ECHA abgerufen werden können, vgl. ► <https://www.echa.europa.eu/scip-database>.

Info

Auf Anfrage stellt SAMSON Recyclingpässe für die Geräte zur Verfügung. Bitte wenden Sie sich unter Angabe Ihrer Firmenanschrift an aftersaleservice@samsongroup.com.

Tipp

Im Rahmen eines Rücknahmekonzepts kann SAMSON auf Kundenwunsch einen Dienstleister mit Zerlegung und Recycling beauftragen.

- ⇒ Bei der Entsorgung lokale, nationale und internationale Vorschriften beachten.
- ⇒ Alte Bauteile, Schmiermittel und Gefahrenstoffe nicht dem Hausmüll zuführen.

15 Zertifikate

Die nachfolgenden Zertifikate stehen auf den nächsten Seiten zur Verfügung:

- EU Konformitätserklärungen
- Einbauerklärung

Die abgedruckten Zertifikate entsprechen dem Stand bei Drucklegung. Die jeweils aktuellsten Zertifikate liegen im Internet unter dem Produkt ab:

► www.samsongroup.com > Produkte > Antriebe > 5827



EU Konformitätserklärung / EU Declaration of Conformity / Déclaration UE de conformité

Die alleinige Verantwortung für die Ausstellung dieser Konformitätserklärung trägt der Hersteller/
This declaration of conformity is issued under the sole responsibility of the manufacturer/
La présente déclaration de conformité est établie sous la seule responsabilité du fabricant.

Für das folgenden Produkte / For the following product/ Nous certifions que les produit

Elektrischer Antrieb / Electric Actuator / Servomoteur électrique
Typ / Type / Type 5827

wird die Konformität mit den einschlägigen Harmonisierungsrechtsvorschriften der Union bestätigt /
the conformity with the relevant Union harmonisation legislation is declared with/
sont conformes à la législation applicable harmonisée de l'Union:

EMC 2014/30/EU

EN 61000-6-2:2005, EN 61000-6-3:2007/A1:2011

LVD 2014/35/EU

EN 60730-1:2011
EN 60730-2-14 :1997/A1 :2005/A11 :2005/A2 :2008

RoHS 2011/65/EU

EN IEC 63000:2018

Hersteller / Manufacturer / Fabricant:

SAMSON AKTIENGESELLSCHAFT
Weismüllerstraße 3
D-60314 Frankfurt am Main
Deutschland/Germany/Allemagne

Frankfurt / Francfort, 2023-01-10

Im Namen des Herstellers/ On behalf of the Manufacturer/ Au nom du fabricant.


Fabio Roma
Vice President Smart Products & Components


Sebastian Krause
Vice President Product Development



Konformitätserklärung für eine vollständige Maschine

nach Anhang II, Absatz 1.A. der Richtlinie 2006/42/EG

Für folgendes Produkt:

Elektrisches Stellventil Typ 3214/XXXX-X bestehend aus Ventil Typ 3214 und Antrieb TROVIS 5724-X, TROVIS 5725-X, Typ 5824, Typ 5825, Typ 5827, Typ 3274 oder Typ 3374

Wir, die SAMSON AG, erklären, dass die oben genannte Maschine allen einschlägigen Anforderungen der Maschinenrichtlinie 2006/42/EG entspricht.

Produktbeschreibung siehe:

- Elektrische und pneumatische Stellventile Typ 3214/...:
Einbau- und Bedienungsanleitung EB 5868/5869

Folgende technischen Normen und/oder Spezifikationen wurden angewandt:

- VCI/VDMA/VGB – Leitfaden Maschinenrichtlinie (2006/42/EG) – Bedeutung für Armaturen, Mai 2018
- VCI/VDMA/VGB – Zusatzdokument zum „Leitfaden Maschinenrichtlinie (2006/42/EG) – Bedeutung für Armaturen vom Mai 2018“, Stand Mai 2018 in Anlehnung an DIN EN ISO 12100:2011-03

Bemerkung:

Bestehende Restrisiken der Maschine sind den Angaben in der Einbau- und Bedienungsanleitung von Ventil und Antrieb sowie den in der Einbau- und Bedienungsanleitung aufgeführten, mitgelieferten Dokumenten zu entnehmen.

Für die Zusammenstellung der technischen Unterlagen ist bevollmächtigt:
SAMSON AG, Weismüllerstraße 3, 60314 Frankfurt am Main, Germany
Frankfurt am Main, 20. Oktober 2023

ppa. Norbert Tollas
Senior Vice President
Global Operations

i.V. Peter Scheermesser
Director
Product Maintenance & Engineered Products



Konformitätserklärung für eine vollständige Maschine

nach Anhang II, Absatz 1.A. der Richtlinie 2006/42/EG

Für folgendes Produkt:

Elektrisches Stellventil Typ 3222/XXXX-X bestehend aus Ventil Typ 3222 und Antrieb 5857, 5824, 5825, 5827, TROVIS 5757-X, TROVIS 5724-X oder TROVIS 5725-X

Wir, die SAMSON AG, erklären, dass die oben genannte Maschine allen einschlägigen Anforderungen der Maschinenrichtlinie 2006/42/EG entspricht.

Produktbeschreibung siehe:

- Elektrische und pneumatische Stellventile Typ 3222/...:
Einbau- und Bedienungsanleitung EB 5866

Folgende technischen Normen und/oder Spezifikationen wurden angewandt:

- VCI/VDMA/VGB – Leitfaden Maschinenrichtlinie (2006/42/EG) – Bedeutung für Armaturen, Mai 2018
- VCI/VDMA/VGB – Zusatzdokument zum „Leitfaden Maschinenrichtlinie (2006/42/EG) – Bedeutung für Armaturen vom Mai 2018“, Stand Mai 2018 in Anlehnung an DIN EN ISO 12100:2011-03

Bemerkung:

Bestehende Restrisiken der Maschine sind den Angaben in der Einbau- und Bedienungsanleitung von Ventil und Antrieb sowie den in der Einbau- und Bedienungsanleitung aufgeführten, mitgelieferten Dokumenten zu entnehmen.

Für die Zusammenstellung der technischen Unterlagen ist bevollmächtigt:
SAMSON AG, Weismüllerstraße 3, 60314 Frankfurt am Main, Germany
Frankfurt am Main, 22. September 2023

ppa. Norbert Tollas
Senior Vice President
Global Operations

i.V. Peter Scheermesser
Director
Product Maintenance & Engineered Products



Konformitätserklärung für eine vollständige Maschine

nach Anhang II, Absatz 1.A. der Richtlinie 2006/42/EG

Für folgendes Produkt:

Elektrisches Stellventil Typ 3222 N/XXXX-X bestehend aus Ventil Typ 3222 N und Antrieb Typ 5857, TROVIS 5757-3 oder TROVIS 5757-7

Wir, die SAMSON AG, erklären, dass die oben genannte Maschine allen einschlägigen Anforderungen der Maschinenrichtlinie 2006/42/EG entspricht.

Produktbeschreibung siehe:

- Elektrische Stellventile Typ 3222 N/5857, Typ 3222 N/5757-3 und Typ 3222 N/5757-7:
Einbau- und Bedienungsanleitung EB 5867

Folgende technischen Normen und/oder Spezifikationen wurden angewandt:

- VCI/VDMA/VGB – Leitfaden Maschinenrichtlinie (2006/42/EG) – Bedeutung für Armaturen, Mai 2018
- VCI/VDMA/VGB – Zusatzdokument zum „Leitfaden Maschinenrichtlinie (2006/42/EG) – Bedeutung für Armaturen vom Mai 2018“, Stand Mai 2018 in Anlehnung an DIN EN ISO 12100:2011-03

Bemerkung:

Bestehende Restrisiken der Maschine sind den Angaben in der Einbau- und Bedienungsanleitung von Ventil und Antrieb sowie den in der Einbau- und Bedienungsanleitung aufgeführten, mitgelieferten Dokumenten zu entnehmen.

Für die Zusammenstellung der technischen Unterlagen ist bevollmächtigt:
SAMSON AG, Weismüllerstraße 3, 60314 Frankfurt am Main, Germany
Frankfurt am Main, 22. September 2023

ppa. Norbert Tollas
Senior Vice President
Global Operations

i.V. Peter Scheermesser
Director
Product Maintenance & Engineered Products



Einbauerklärung nach Maschinenrichtlinie 2006/42/EG

Für folgendes Produkt:

Stellantrieb Typ 5827

Wir, die SAMSON AG, erklären, dass der elektrische Stellantrieb Typ 5827 eine unvollständige Maschine im Sinne der Maschinenrichtlinie 2006/42/EG ist und die sicherheitstechnischen Anforderungen nach Anhang I Artikel 1.1.2, 1.1.3, 1.1.5, 1.2.1, 1.2.2, 1.2.3, 1.2.5, 1.2.6, 1.3.1, 1.3.2, 1.3.3, 1.3.4, 1.3.7, 1.3.8.2, 1.3.9, 1.4.1, 1.5.3, 1.5.4 und 1.5.8 der Richtlinie eingehalten werden. Die speziellen Unterlagen nach Anhang VII Teil B wurden erstellt.

Die Inbetriebnahme der von uns gelieferten Erzeugnisse darf nur erfolgen, wenn vorher festgestellt wurde, dass die Maschinen oder Anlagen, in die die Produkte eingebaut werden sollen, den Bestimmungen der EG-Maschinenrichtlinie 2006/42/EG entsprechen.

Der Anwender ist verpflichtet, das Erzeugnis den anerkannten Regeln der Technik und der Einbau- und Bedienungsanleitung entsprechend einzubauen und Gefährdungen, die am Stellventil vom Durchflussmedium und Betriebsdruck sowie vom Stelldruck und von beweglichen Teilen ausgehen können, durch geeignete Maßnahmen zu verhindern.

Die zulässigen Einsatzgrenzen und Montagehinweise der Geräte ergeben sich aus der entsprechenden Einbau- und Bedienungsanleitung und stehen im Internet unter www.samsongroup.com in elektronischer Form zur Verfügung.

Produktbeschreibung siehe:

- Elektrischer Antrieb Typ 5827: Einbau- und Bedienungsanleitung EB 5827-1 / EB 5827-2

Folgende technischen Normen und/oder Spezifikationen wurden angewandt:

- VCI/VDMA/VGB – Leitfaden Maschinenrichtlinie (2006/42/EG) – Bedeutung für Armaturen, Mai 2018
- VCI/VDMA/VGB – Zusatzdokument zum „Leitfaden Maschinenrichtlinie (2006/42/EG) – Bedeutung für Armaturen vom Mai 2018“, Stand Mai 2018 in Anlehnung an DIN EN ISO 12100:2011-03

Bemerkungen:

- Restgefahren siehe Angaben in der Einbau- und Bedienungsanleitung
- Weiterhin sind die in den Einbau- und Bedienungsanleitungen aufgeführten mitgeltenden Dokumente zu beachten.

Für die Zusammenstellung der technischen Unterlagen ist bevollmächtigt:

SAMSON AG, Weismüllerstraße 3, 60314 Frankfurt am Main, Germany
Frankfurt am Main, 21. Februar 2022

i.V. Stephan Giesen
Zentralabteilungsleiter
Produktmanagement

i.V. Sebastian Krause
Zentralabteilungsleiter
Strategische Entwicklung Ventile und Antriebe

16 Anhang A

i Info

Die Konfiguration des Antriebs erfolgt mit der Software TROVIS-VIEW vgl. ► EB 6661.

16.1 Position der LEDs und Schalter

i Info

In den Kapiteln 6 und 7 sind die Positionen von Wirkrichtungs- und Funktionsschalter sowie die der LEDs der aktuellen 24-V-Version des elektrischen Antriebs dargestellt. Für Antriebe voriger Versionen gelten die Darstellungen und Beschreibungen in diesem Kapitel.

HINWEIS

Angegebene Schutzart bei geöffnetem Gehäusedeckel nicht gegeben!

⇒ Darauf achten, dass keine Feuchtigkeit und keine Fremdkörper in das Antriebsinnere gelangen können.

16.1.1 LEDs

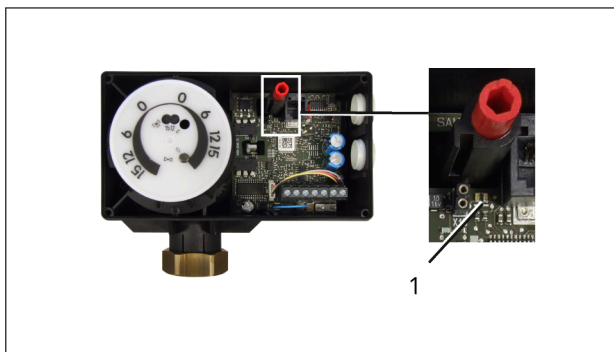


Bild 30: Position der LEDs bei Ausführung 24 V

1 LEDs rot und gelb

16.1.2 Funktionsschalter

Schalterstellung A (Werkseinstellung):

- Eingangssignal 0 bis 10 V oder 0 bis 20 mA
- Einstellungen des Eingangssignals in TROVIS-VIEW **werden berücksichtigt**.

Schalterstellung B:

- Eingangssignal 2 bis 10 V oder 4 bis 20 mA
- Einstellungen des Eingangssignals in TROVIS-VIEW **bleiben unberücksichtigt**.

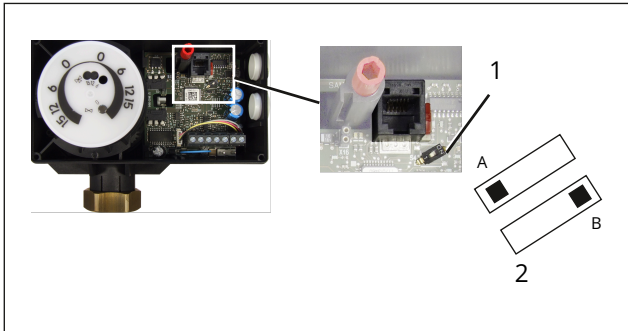


Bild 31: Funktionsschalter bei Ausführung 24 V

- 1 Funktionsschalter
- 2 Schalterstellungen

16.1.3 Wirkrichtungsschalter

Schalterstellung A (Werkseinstellung):

Bewegungsrichtung steigend/steigend (>>)

- Mit steigendem Eingangssignal fährt die Antriebsstange ein.

Schalterstellung B:

Bewegungsrichtung steigend/fallend (<>)

- Mit steigendem Eingangssignal fährt die Antriebsstange aus.

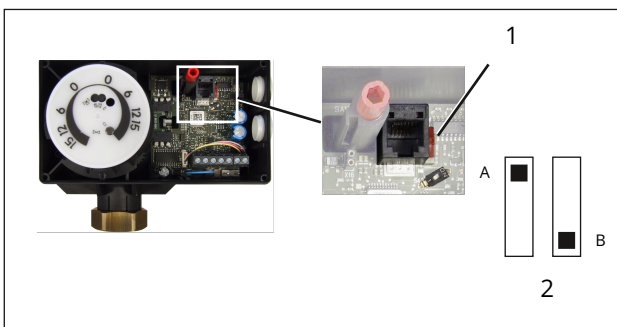


Bild 32: Wirkrichtungsschalter bei Ausführung 24 V

- 1 Wirkrichtungsschalter
- 2 Schalterstellungen

16.2 Eingangssignal

Das Eingangssignal gibt die Position der Antriebsstange vor. Als Eingangssignal kann ein Spannungs- oder Stromsignal dienen. Die Werte für Bereichsanfang und Bereichsende des Eingangssignals liegen standardmäßig bei 0 bis 10 V oder 0 bis 20 mA.

i Info

Bereichsanfang und -ende müssen je nach gewähltem Eingangssignal einen Mindestabstand von 2,5 V oder 5 mA aufweisen.

- ⇒ Ordner „Einstellungen\Eingänge und Ausgänge“ anklicken. Die Einstellungen für Ein- und Ausgangssignal werden angezeigt.

Einstellungen\Eingänge und Ausgänge\Eingangssignal

Eingangssignal	WE	Einstellbereich
Bereichsanfang	0.0 V oder 0.0 mA	0.0 bis 7.5 V oder 0.0 bis 15 mA
Bereichsende	10 V oder 20 mA	2.5 bis 10.0 V oder 5.0 bis 20.0 mA

16.2.1 Split-Range-Betrieb

Der Eingangssignalebereich kann angepasst werden, um durch Parallelschalten von zwei oder mehr Antrieben eine Anlagenbetriebskennlinie zu realisieren (Split-Range-Betrieb).

Beispiel:

Um ein großes Stellverhältnis regeln zu können, fördern zwei Ventile in eine gemeinsame Rohrleitung. Bei einem Eingangssignal von 0 bis 5 V öffnet zunächst ein Ventil, bei weiter steigendem Eingangssignal (5 bis 10 V) öffnet auch das zweite Ventil, wobei das erste Ventil geöffnet bleibt. Das Schließen beider Ventile erfolgt in umgekehrter Reihenfolge.

16.3 Stellungsmeldesignal

Die Stellungsmeldung zeigt die Position der Antriebsstange an. Die Spanne des 'Stellungsmeldesignals' wird über die Parameter 'Bereichsanfang' und 'Bereichsende' eingestellt.

Einstellungen\Eingänge und Ausgänge\Stellungsmeldesignal

Stellungsmeldesignal	WE	Einstellbereich
Bereichsanfang	0.0 V	0.0 bis 10.0 V
Bereichsende	10.0 V	0.0 bis 10.0 V
Fehler melden, wenn Stangenposition relativ	Ja	Nein/Ja

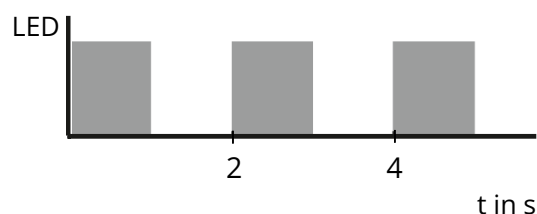
16.4 Funktionen

16.4.1 Eingangssignalausfall erkennen

Der Stellungsregler erkennt einen Eingangssignalausfall, sobald der Wert den Bereichsanfang um 0,3 V oder 0,6 mA unterschreitet. Ein Eingangssignalausfall wird im Ordner „Service\Betriebszustände“ und durch die rote LED angezeigt.

Die rote LED blinkt.

Eingangssignalausfall erkannt



i Info

Die Einstellung von 0 bis 10 V und 0 bis 20 mA für das Eingangssignal ist bei dieser Funktion nicht möglich. Der untere Wert muss mindestens 0,5 V oder 1 mA betragen, damit ein Signalausfall erkannt werden kann.

Wenn die Funktion **Eingangssignalausfall erkennen** aktiv ist, wird das Verhalten des Antriebs bei Eingangssignalausfall durch den Parameter 'Stellwert bei Eingangssignalausfall' festgelegt.

- 'Stellwert bei Eingangssignalausfall' = **Interner Stellwert**
Die Antriebsstange fährt bei einem Eingangssignalausfall in die im Parameter 'Interner Stellwert' definierte Position.
- 'Stellwert bei Eingangssignalausfall' = **Letzter Hubwert**
Die Antriebsstange verbleibt bei einem Eingangssignalausfall in der zuletzt angefahrenen Position.

Wenn sich der Wert des Eingangssignals bis auf 0,2 V oder 0,4 mA dem Bereichsanfang annähert, wird die Fehlermeldung zurückgesetzt und der Antrieb wechselt zurück in den Regelbetrieb.

Einstellungen\Antrieb\Funktionen

Funktion	WE	Einstellbereich
Eingangssignalausfall erkennen	Nein	Nein/Ja
Stellwert bei Eingangssignalausfall	Interner Stellwert	Interner Stellwert/Letzter Hubwert
Interner Stellwert	0.0 %	0.0 bis 100 %

16.4.2 Endlagenführung

Bei aktiver Endlagenführung fährt die Antriebsstange vorzeitig in die jeweilige Endlage.

- 'Endlagenführung Grenzwertunterschreitung'
Wenn das Eingangssignal den eingestellten Wert erreicht, fährt die Antriebsstange in die Position 0 %.
- 'Endlagenführung Grenzwertüberschreitung'
Wenn das Eingangssignal den eingestellten Wert erreicht, fährt die Antriebsstange in die Position 100 %.

Einstellungen\Antrieb\Funktionen

Funktion	WE	Einstellbereich
Endlagenführung Grenzwertunterschreitung	1.0 %	0.0 bis 49.9 %
Endlagenführung Grenzwertüberschreitung	97.0 %	50.0 bis 100.0 %

i Info

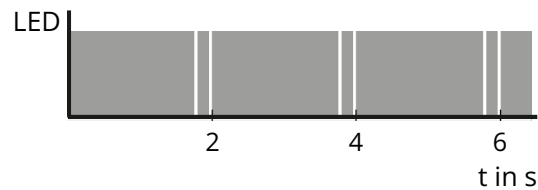
Mit der Einstellung 0 % (Endlagenführung Grenzwertunterschreitung) oder 100 % (Endlagenführung Grenzwertüberschreitung) ist die Endlagenführung deaktiviert.

16.5 Blockade

16.5.1 Blockierschutz

Der Blockierschutz verhindert, dass sich das Ventil festsetzt. Wenn sich die Antriebsstange in der Position 0 % befindet, wird sie alle 24 Stunden nach ihrer letzten Bewegung minimal ein- und wieder ausgefahren. Die durch den Blockierschutz verursachte Bewegung der Antriebsstange wird mit der gelben LED angezeigt.

Blockierschutz läuft



Blockierschutz läuft

Einstellungen\Antrieb\Blockade

Funktion	WE	Einstellbereich
Blockierschutz	Nein	Nein/Ja

16.6 Hub

16.6.1 Eingeschränkter Hubbereich

Der Parameter **Eingeschränkter Hubbereich** legt den maximalen Hub der Antriebsstange in % fest. Bezugsgröße ist der durch die Initialisierung ermittelte Hub.

Einstellungen\Antrieb\Hub

Funktion	WE	Einstellbereich
Eingeschränkter Hubbereich	100 %	30.0 bis 100.0 %

16.6.2 Hubverstellung

Die Hubverstellung kann absolut oder relativ erfolgen. Die Art der Hubverstellung hat Auswirkungen auf das Regelverhalten.

Absolute Hubverstellung

- Bei absoluter Hubverstellung fährt die Antriebsstange auf die von dem Eingangssignal vorgegebene Hubstellung. Damit dies möglich ist, erfolgt bei jeder Inbetriebnahme ein automatischer Nullpunktgleich, um einen Referenzwert für den Nullpunkt zu erhalten. Die Stellungsmeldung zeigt die Position der Antriebsstange an.

Relative Hubverstellung

- Bei relativer Hubverstellung wird die Eingangssignaländerung auf die Position der Antriebsstange abgebildet. Die Antriebsstange fährt von der aktuellen Antriebsstangenposition entsprechend der Änderung ein oder aus. Nach einem Betriebsstart wird kein Nullpunktgleich durchgeführt. Die Position der Antriebsstange ist bei Wiederkehr der Versorgungsspannung nach einem Ausfall unbekannt. Als Startwert wird das Eingangssignal zugeordnet. Als Stellungsmeldung werden 12 V ausgegeben. Wenn die Antriebsstange die Endlage „Antriebsstange ausgefahren“ erreicht und das Eingangssignal gleichzeitig bei 0 % ist, ist die Antriebsstangenposition wieder bekannt.

Einstellungen\Antrieb\Hub

Funktion	WE	Einstellbereich
Hubverstellung	Absolut	Absolut/Relativ



Tipp

Im Regelbetrieb sollte der Stellungsregler mit absoluter Hubverstellung (Werkseinstellung) betrieben werden.

16.6.3 Pausenzeit während Endlagenführung

Die Pausenzeit bei **relativer Hubverstellung** taktet die schrittweise Nachführung der Antriebsstange in die Endlage. Während der relativen Stangenposition kann das Eingangssignal einen Wert von 0 oder 100 % vorgeben. Die Antriebsstange kann nur bis zu ihrem Endwert fahren. Ab diesem Punkt kann das Eingangssignal die Antriebsstange nicht weiter verstellen. Die Antriebsstange wird dann schrittweise getaktet mit der Schaltdifferenz in die Endlage nachgeführt. Die Pausenzeit definiert die Dauer zwischen den Schritten. Wenn der Wert 0 ist, ist die Taktung abgeschaltet.

Einstellungen\Antrieb\Funktionen

Funktion	WE	Einstellbereich
Pausenzeit während der Endlagenführung	0 s	0 bis 99 s

i Info

Die weitere Beschreibung bezieht sich auf den Betrieb mit absoluter Hubverstellung, sofern keine anderen Angaben gemacht werden.

16.6.4 Geschwindigkeit

Die Antriebsstange bewegt sich mit der gewählten Stellgeschwindigkeit in die von dem Eingangssignal vorgegebene Position. Es sind drei Stufen auswählbar.

- Langsam = 0.135 mm/s
- Normal = 0.197 mm/s
- Schnell = 0.365 mm/s

Einstellungen\Antrieb\Hub

Funktion	WE	Einstellbereich
Geschwindigkeit	Normal	Langsam/Normal/Schnell

i Info

Aus dem Hub und der Stellgeschwindigkeit ergibt sich die Stellzeit. Die Stellzeit ist die Zeit, die die Antriebsstange benötigt, um den eingestellten Hub zu durchfahren.

Es gilt:

$$\text{Stellzeit in s} = \frac{\text{Hub in mm}}{\text{Stellgeschwindigkeit in mm/s}}$$

16.6.5 Totzone (Schaltbereich)

Totzone (Schaltbereich)

Durch die Totzone werden geringfügige Bewegungen der Antriebsstange unterdrückt. Die Totzone setzt sich zusammen aus positiver und negativer Schaltdifferenz. Nach einem Stillstand des Antriebs muss sich das Eingangssignal mindestens um die Hälfte der eingestellten Totzone ändern, damit sich die Antriebsstange wieder bewegt.

Einstellungen\Antrieb\Hub

Funktion	WE	Einstellbereich
Totzone (Schaltbereich)	2.0 %	0.5 bis 5.0 %

16.6.6 Kennlinie

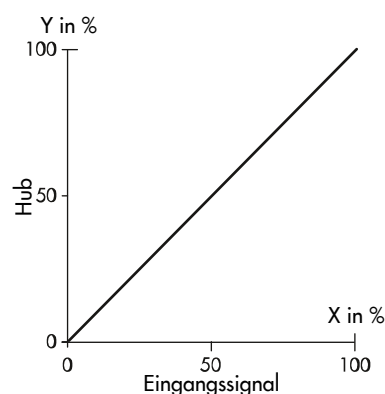
Die Kennlinie beschreibt das Übertragungsverhalten zwischen dem Eingangssignal und der Position der Antriebsstange (hier für Wirkrichtung steigend/steigend >>).

Die Einstellungen zur Kennlinie werden im Ordner „Einstellungen\Antrieb\Kennlinie“ vorgenommen.

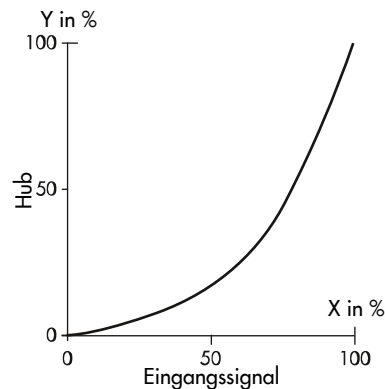
Einstellungen\Antrieb\Kennlinie

Funktion	WE	Einstellbereich
Kennlinientyp	Linear	Linear Gleichprozentig Gleichprozentig invers Benutzerdefiniert

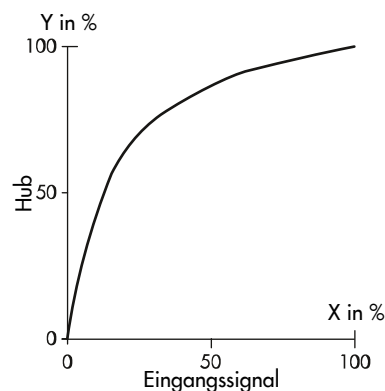
- **Linear:**
Der Hub folgt proportional dem Eingangssignal.



- **Gleichprozentig:**
Der Hub folgt exponentiell dem Eingangssignal.



- **Gleichprozentig invers:**
Der Hub folgt exponentiell invers dem Eingangssignal.



- **Benutzerdefiniert:**
Ausgehend von der zuletzt ausgewählten Kennlinie kann eine neue Kennlinie über elf Punkte definiert werden.

16.6.7 Inbetriebnahme

Im Ordner „Service\Inbetriebnahme“ kann die Initialisierung gestartet werden.

16.6.8 Funktionen (Service)

Im Ordner „Service\Funktionen“ können die nachfolgend beschriebenen Funktionen ausgeführt werden.

16.6.8.1 Handebene

Wenn die Handebene im Online-Betrieb in TROVIS-VIEW freigegeben ist, kann der Antrieb in den Handbetrieb versetzt werden. Wenn in TROVIS-VIEW die Handebene oder der Online-Betrieb verlassen wird, wird der Handbetrieb beendet. In der Handebene können folgenden Aktionen aktiviert werden:

- Antriebsstange einfahren
- Antriebsstange ausfahren
- Antriebsstange auf normierten Wert fahren
- ⇒ Vorher den gewünschten auf den Eingangssignalsbereich bezogenen Stellwert eingeben (normierter Stellwert).
- normierte Stellungsmeldung ausgeben
- ⇒ Vorher die gewünschte, auf die Spanne des Stellungsmeldesignals bezogene Stellungsmeldung eingeben (normierte Stellungsmeldung).
- Fehlermeldung ausgeben
- gelbe LED schalten
- rote LED schalten

16.6.8.2 Funktionen

Reset auslösen

Das Gerät wird neu gestartet.

Werkseinstellung im Antrieb laden

Die Konfiguration wird auf die Werkseinstellung zurückgesetzt.

Nullpunktabgleich starten

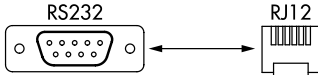
Der Antrieb fährt in die untere Endlage (Stange ausgefahren). Nach Beendigung des Nullpunktabgleichs wird die Laufzeit übernommen und der Antrieb ist betriebsbereit. Die Antriebsstange wird in die durch das Eingangssignal vorgegebene Position gefahren.

Laufzeitmessung starten

Messung der Zeit, die benötigt wird, um von einer Endlage in die andere zu fahren.

17 Anhang B

17.1 Zubehör

Zubehör	
Hardware-Paket, bestehend aus: – Speicherstift-64 – Verbindungskabel RJ-12/D-Sub 9-pol. – Modularadapter	Best.-Nr. 1400-9998
Verbindungskabel RJ-12/D-Sub 9-pol.	Best.-Nr. 1400-7699 
Speicherstift-64	Best.-Nr. 1400-9753 
Modularadapter	Best.-Nr. 1400-7698 
USB-RS232-Adapter	Best.-Nr. 8812-2001 
Software	
TROVIS-VIEW (kostenfrei)	► www.samsongroup.com > DOWNLOADS > Software & Treiber > TROVIS-VIEW
Kabelverschraubungen	
Kabelverschraubung M16 x 1,5 für Klemmbereich 4 bis 8 mm	Best.-Nr. 100243686
Kabelverschraubung M16 x 1,5 für Klemmbereich 5 bis 10 mm	Best.-Nr. 1400-9857
Für den Anbau an formschlüssige Ventile ohne Rückstellfeder ¹⁾	
Joch für Ventilbaureihe V2001	Best.-Nr. 1400-7414
Distanzring für Anbau an Ventil Typ 3323	Best.-Nr. 0340-3031

¹⁾ mit elektrischem Antrieb Typ 5827-x3x

Ersatzteile	
Frontseitiger Gehäusedeckel, komplett, für Typ 5827-Nxx	Best.-Nr. 100308905
Frontseitiger Gehäusedeckel, komplett, für Typen 5827-Axx und 5827-Exx	Best.-Nr. 100308907

17.2 Service

Für Instandhaltungs- und Reparaturarbeiten sowie bei Auftreten von Funktionsstörungen oder Defekten kann der After Sales Service zur Unterstützung kontaktiert werden.

Der After Sales Service ist über folgende E-Mail-Adresse erreichbar:

► aftersaleservice@samsongroup.com

Die Adressen der SAMSON AG und deren Tochtergesellschaften sowie von Vertretungen und Servicestellen stehen im Internet unter ► www.samson-group.com oder in einem Produktkatalog zur Verfügung.

Bei Rückfragen und zur Fehlerdiagnose folgende Informationen angeben:

- Typbezeichnung
- Materialnummer
- Seriennummer
- Firmwareversion

17.3 Konfigurationsliste und kundenspezifische Daten

Konfiguration	Werkseinstellung (WE)	Einstellbereich	Einstellung
Eingangssignal			
Bereichsanfang	0.0 V 0.0 mA	0.0 bis 7.5 V 0.0 bis 15.0 mA	
Bereichsende	10.0 V 20.0 mA	2.5 bis 10.0 V 5.0 bis 20.0 mA	
Einheit	V	V/mA	
Stellungsmeldesignal			
Bereichsanfang	0.0 V	0.0 bis 10.0 V	
Bereichsende	10.0 V	0.0 bis 10.0 V	
Funktionen			
Eingangssignalausfall erkennen	Nein	Nein/Ja	
Stellwert bei Eingangssignalausfall	Interner Stellwert	Interner Stellwert/Letzter Hubwert	
Interner Stellwert	0.0 %	0.0 bis 100 %	
Endlagenführung Grenzwertunterschreitung	1.0 %	0.0 bis 49.9 %	
Endlagenführung Grenzwertüberschreitung	97.0 %	50.0 bis 100.0 %	
Blockade			
Blockierschutz	Nein	Nein/Ja	
Hub			
Eingeschränkter Hubbereich	100.0 %	30.0 bis 100 %	
Hubverstellung	Absolut	Absolut/Relativ	
Geschwindigkeit	Normal	Langsam/Normal/Schnell	
Totzone (Schaltbereich)	2.0 %	0.5 bis 5.0 %	
Kennlinientyp	Linear	Linear/Gleichprozentig/Gleichprozentig invers/Benutzerdefiniert	



SAMSON AKTIENGESELLSCHAFT
Weismüllerstraße 3 · 60314 Frankfurt am Main
Telefon: +49 69 4009-0 · Telefax: +49 69 4009-1507
samson@samsongroup.com · www.samsongroup.com