

EB 5857

Originalanleitung



Elektrischer Antrieb Typ 5857

Dreipunkt-Ausführung · 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
2	Kennzeichnungen am Gerät.....	8
2.1	Typenschild.....	8
2.2	Firmwareversionen.....	9
3	Aufbau und Wirkungsweise.....	10
3.1	Dreipunkt-Ausführung.....	10
3.2	Ausführung mit Stellungsregler.....	10
3.3	Kommunikation.....	11
3.4	Technische Daten.....	12
3.5	Maße.....	13
4	Lieferung und innerbetrieblicher Transport.....	14
4.1	Lieferung annehmen.....	14
4.2	Antrieb auspacken.....	14
4.3	Antrieb transportieren.....	14
4.4	Antrieb heben.....	14
4.5	Antrieb lagern.....	14
5	Montage.....	15
5.1	Einbaubedingungen.....	15
5.2	Montage vorbereiten.....	15
5.3	Antrieb anbauen.....	15
5.4	Stellventil in die Rohrleitung einbauen.....	16
5.5	Elektrischen Anschluss herstellen.....	16
5.5.1	Dreipunkt-Ausführung.....	16
5.5.2	Ausführung mit Stellungsregler.....	18
6	Bedienung.....	19
6.1	Geräteübersicht und Bedienelemente.....	19
6.1.1	Dreipunkt-Ausführung.....	19
6.1.2	Ausführung mit Stellungsregler.....	20
6.1.2.1	Anzeigen mit LEDs.....	21
6.1.2.2	Wirkrichtungsschalter.....	21
6.1.2.3	Initialisierungstaster.....	21
7	Inbetriebnahme und Konfiguration.....	22
7.1	Dreipunkt-Ausführung in Betrieb nehmen.....	22
7.2	Antrieb mit Stellungsregler in Betrieb nehmen.....	22
7.2.1	Antrieb initialisieren.....	22
7.2.2	Antrieb mit Stellungsregler konfigurieren.....	22
8	Betrieb.....	23
8.1	Dreipunkt-Ausführung.....	23
8.2	Stellungsregler.....	23
8.2.1	LED-Blinkmuster.....	24
8.3	Handbetrieb.....	25
8.3.1	Mechanische Handverstellung.....	25
8.4	Betrieb mit Speicherstift.....	26
8.4.1	Kopierfunktion.....	27
8.4.2	Datenlogging.....	27
8.4.3	Kommandobetrieb.....	27
8.5	Anzeigen in TROVIS-VIEW.....	29

8.5.1	Betriebswerte.....	29
8.5.2	Betriebszustände.....	29
8.5.3	Funktionen.....	30
8.5.4	Statusmeldungen.....	30
8.5.5	Statistik.....	31
9	Störungen.....	32
9.1	Fehler erkennen und beheben.....	32
9.2	Störungsmeldung durch LEDs.....	33
9.3	Notfallmaßnahmen durchführen.....	34
10	Instandhaltung.....	35
11	Außerbetriebnahme.....	36
12	Demontage.....	37
13	Reparatur.....	38
13.1	Antrieb an SAMSON senden.....	38
14	Entsorgung.....	39
15	Zertifikate.....	40
16	Anhang A.....	45
16.1	Eingangssignal.....	45
16.1.1	Split-Range-Betrieb.....	45
16.2	Stellungsmeldesignal.....	46
16.3	Funktionen.....	46
16.3.1	Eingangssignalausfall erkennen.....	46
16.3.2	Endlagenführung.....	47
16.4	Blockade.....	48
16.4.1	Blockadeerkennung.....	48
16.4.2	Blockadebeseitigung.....	48
16.4.3	Blockade melden.....	48
16.4.4	Blockierschutz.....	49
16.5	Hub.....	50
16.5.1	Eingeschränkter Hubbereich.....	50
16.5.2	Hubverstellung.....	50
16.5.3	Pausenzeit während Endlagenführung.....	50
16.5.4	Geschwindigkeit.....	51
16.5.5	Totzone (Schaltbereich).....	51
16.5.6	Kennlinie.....	52
16.5.7	Inbetriebnahme.....	53
16.5.8	Funktionen (Service).....	53
16.5.8.1	Handebene.....	53
16.5.8.2	Funktionen.....	53
17	Anhang B.....	54
17.1	Zubehör.....	54
17.2	Service.....	54
17.3	Konfigurationsliste und kundenspezifische Daten.....	55

1 Sicherheitshinweise und Schutzmaßnahmen

Bestimmungsgemäße Verwendung

Der elektrische Antrieb Typ 5857 ist für die Betätigung eines angebauten Hubventils für den Anlagenbau und die Heizungs-, Lüftungs- und Klimatechnik bestimmt.

Bei der Ausführung mit digitalem Stellungsregler gewährleistet dieser 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 5857) 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 Perso-

nen, die aufgrund ihrer fachlichen Ausbildung, ihrer 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 5857) ist keine Schutzausrüstung erforderlich. Bei Montage- und Demontagearbeiten 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 5857) 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.

Warnung vor Restgefahren

Das Produkt (Typ 5857) 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 verantwortlich. Der Betreiber ist verpflichtet, dem Bedienungspersonal diese Einbau- und Bedienungsanleitung zur Verfügung zu stellen und das Bedienungspersonal in der sachgerechten Bedie-

nung 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 5857) 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 5857) 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 5867 für Durchgangsventil Typ 3222 N
- ▶ EB 3135-1 für druckunabhängiges Regelventil Typ 2488
- ▶ EB 3136 für druckunabhängiges Regelventil Typ 2488 N

1.1 Hinweise zu möglichen schweren Personenschäden

⚠ GEFAHR

Lebensgefahr durch elektrischen Schlag!

- ⇒ Vor dem Herstellen des elektrischen Anschlusses Versorgungsspannung freischalten und gegen Wiedereinschalten sichern.
- ⇒ Nur Schutzgeräte einsetzen, die gegen unbeabsichtigtes Wiedereinschalten gesichert werden können.
- ⇒ Antriebsgehäuse nicht öffnen.

Der elektrische Antrieb ist gegen schräg fallendes Tropfwasser geschützt (IP42).

- ⇒ Spritz- und Strahlwasser vermeiden.

1.2 Hinweise zu möglichen Personenschäden

Es ist nicht mit Personenschäden durch bewegliche Teile zu rechnen.

⚠ 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 Bedienhinweise 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 mit Stellungsregler 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 5857 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 am elektrischen Antrieb durch direkten Kontakt mit Dampf!

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

❗ 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.

(nur bei Dreipunkt-Ausführung)

❗ HINWEIS

Beschädigung des Antriebs durch Überspannung!

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

- ⇒ Überspannungsschutz bei Anschluss einer Leitung sicherstellen.

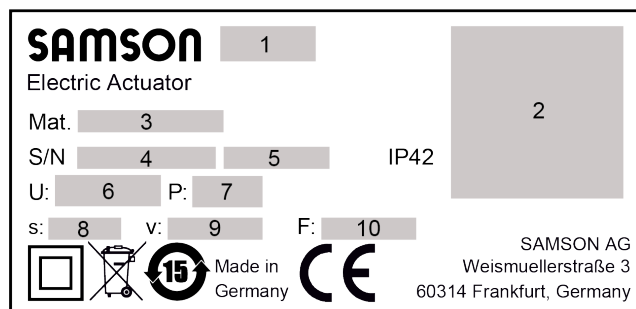
(nur bei Ausführung mit Stellungsregler)

2 Kennzeichnungen am Gerät

2.1 Typenschild

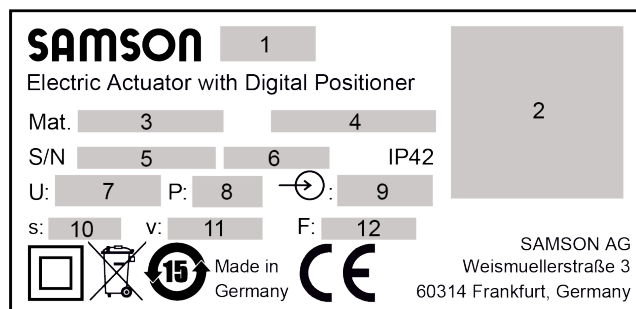
Die abgebildeten Typenschilder entsprechen den aktuell gültigen Typenschildern bei Drucklegung des vorliegenden Dokuments. Das Typenschild auf dem Gerät kann von dieser Darstellung abweichen.

Dreipunkt-Ausführung



- 1 Typbezeichnung
- 2 Identifikationscode, optisch auslesbar
- 3 Materialnummer
- 4 Seriennummer
- 5 Herstellungsdatum
- 6 Versorgungsspannung
- 7 Leistungsaufnahme
- 8 Nennhub
- 9 Stellgeschwindigkeit
- 10 Antriebskraft

Ausführung mit Stellungsregler



- 1 Typbezeichnung
- 2 Identifikationscode, optisch auslesbar
- 3 Materialnummer
- 4 Firmwareversion
- 5 Seriennummer
- 6 Herstellungsdatum
- 7 Versorgungsspannung
- 8 Leistungsaufnahme
- 9 Eingangssignal
- 10 Nennhub
- 11 Stellgeschwindigkeit
- 12 Antriebskraft

2.2 Firmwareversionen

(nur bei Ausführung mit Stellungsregler)

Änderungen der Firmware gegenüber Vorgängerversionen	
alt	neu
1.00	bis 1.04
	Interne Änderungen

3 Aufbau und Wirkungsweise

⇒ Vgl. Bild 1.

Der elektrische Antrieb Typ 5857 ist ein Hubantrieb, der im Anlagenbau und der Heizungs-, Lüftungs- und Klimatechnik in Kombination mit verschiedenen SAMSON-Ventilen eingesetzt wird.

Der elektrische Antrieb Typ 5857 wird vorzugsweise mit den SAMSON-Ventilen Typ 3222, 3222 N, 2488 und 2488 N kombiniert, auch mit Sonderausführungen der Typen 3260 und 3226.

Der elektrische Antrieb wird mit der Überwurfmutter (4) kraftschlüssig mit der Kegelstange des Ventils verbunden. Das eingangsseitige Stellsignal wird über den Motor und das nachgeschaltete Getriebe als Stellkraft auf die Antriebsstange übertragen. Bei ausfahrender Antriebsstange (3) wird das Ventil gegen die Kraft der Ventilfeeder (7) geschlossen, bei einfahrender Antriebsstange öffnet das Ventil, indem die Kegelstange (6) durch die Rückstellfeder dieser Bewegung folgt. Bei Erreichen der Endlagen oder bei Überlastung wird der Motor durch drehmomentabhängige Endlagenschalter abgeschaltet. Hub- und Bewegungsrichtung sind an der seitlichen Hubanzeige (5) ablesbar.

Mit einem Handsteller kann die Antriebsstange im spannungsfreien Zustand in die gewünschte Position gebracht werden.

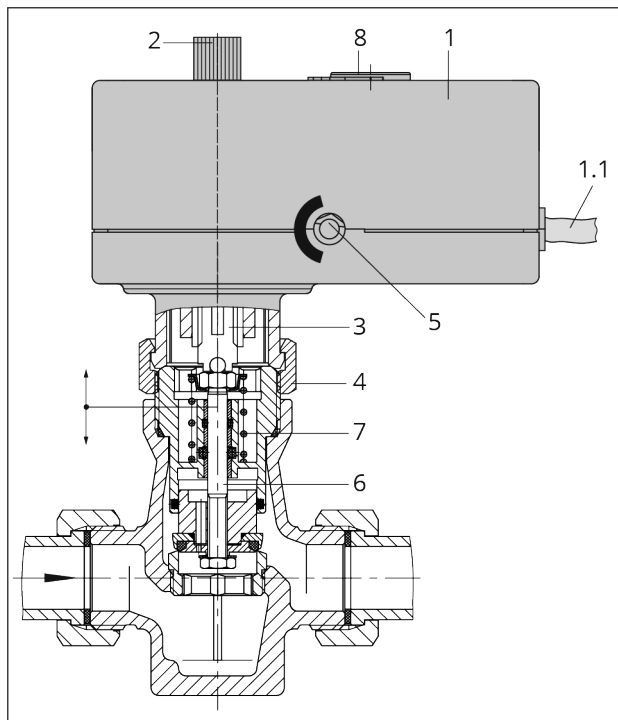


Bild 1: Ventil mit Antrieb

- 1 Antrieb
- 1.1 Anschlussleitung
- 2 Handsteller
- 3 Antriebsstange
- 4 Überwurfmutter
- 5 Hubanzeige
- 6 Kegelstange
- 7 Ventilfeeder
- 8 Abdeckung (serielle Schnittstelle, Wirkrichtungsschalter, Initialisierungstaster und LEDs)

3.1 Dreipunkt-Ausführung

Der elektrische Antrieb in Dreipunkt-Ausführung besteht aus einem reversierbaren Synchronmotor und einem wartungsfreien Getriebe. Das Ausgangssignal des vorgeschalteten Reglers ist mit den Anschlüssen eL und aL des Antriebs verbunden. Wenn die Spannung an eL anliegt, fährt die Antriebsstange in die Bewegungsrichtung „einfahrend“ (in den Antrieb hinein). Wenn die Spannung am Anschluss aL anliegt, fährt die Antriebsstange in die Bewegungsrichtung „ausfahrend“ (aus dem Antrieb heraus).

3.2 Ausführung mit Stellungsregler

Bei der Ausführung mit Stellungsregler ermöglicht ein Schrittmotor die Versorgung durch frequenzunabhängige Spannungen. Der Stellungsregler gewährleistet eine vorgegebene Zuordnung von Ventilstellung und Eingangssignal. Zur Stellungsmel-

dung kann am Ausgang ein Signal von 0 bis 10 V abgegriffen werden (vgl. Kap. 5.5). Die Kennlinie und das Ein- und Ausgangssignal können mit der Software TROVIS-VIEW eingestellt werden (vgl. ► E-B 6661). Eine Kennlinienumkehr ist möglich. Der elektrische Antrieb kann für Split-Range-Betrieb eingesetzt werden.

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.

für über die serielle Schnittstelle mit dem PC verbunden. TROVIS-VIEW erlaubt eine einfache Parametrierung des Stellungsreglers und die Visualisierung der Prozessparameter im Online-Betrieb.

⇒ Vgl. Kap. 7.

i 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.

⚠ WARNUNG

Verletzungsgefahr bei Überspannung!

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

⇒ Überspannungsschutz bei Anschluss einer Leitung sicherstellen.

i Info

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

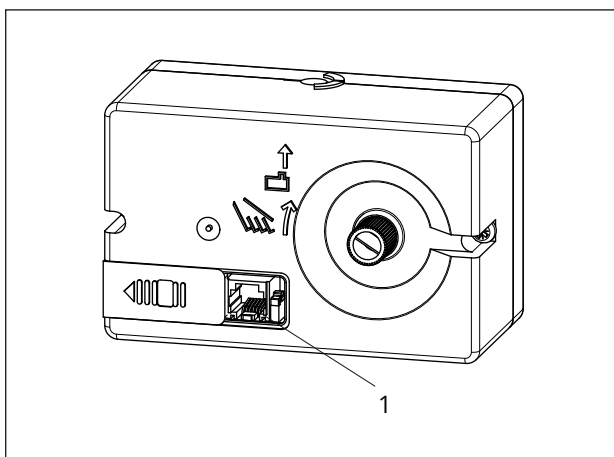


Bild 2: Serielle Schnittstelle

1 RJ-12-Buchse

Konfiguration

Die Konfiguration des Antriebs kann mit der Software TROVIS-VIEW erfolgen. Der Antrieb wird hier-

3.4 Technische Daten

Tabelle 1: Technische Daten · Typ 5857

Typ 5857		Dreipunkt-Ausführung	Ausführung mit Stellungsregler
Antriebskraft		300 N	
Anschluss an Ventil		kraftschlüssig	
Nennhub		6 mm	
Stellgeschwindigkeit		0,3 mm/s	0,2/ 0,3 ²⁾ /0,55 mm/s
Stellzeit bei Nennhub		20 s	30/ 20 ²⁾ /10 s
Versorgungsspannung		230 V (±10 %), 50 Hz 24 V (±10 %), 50 Hz	24 V (±10 %), 50 Hz, 60 Hz und DC ³⁾
Leistungsaufnahme		ca. 3 VA	5 VA
Länge der Anschlussleitung		1 m (Standard), 2,5 m	2,5 m (Standard), 5 m
Handverstellung		✓	
Zulässige Temperaturbereiche			
	Umgebung	0 bis 50 °C	
	Lagerung	-20 bis +70 °C	
	Medium ¹⁾	0 bis 120 °C	
Schutzart		IP42 nach EN 60529	
Schutzklasse		II nach EN 61140	
Gerätesicherheit		nach EN 61010-1	
Störfestigkeit		nach EN 61000-6-2 und EN 61326-1	
Störaussendung		nach EN 61000-6-3 und EN 61326-1	
Konformität		CE	
Werkstoffe			
	Gehäuse	Kunststoff (PPO, glasfaserverstärkt)	
	Überwurfmutter M32 x 1,5	Messing	
Gewicht		ca. 0,7 kg	
Digitaler Stellungsregler			
Eingangssignal		–	0 bis 10 V ²⁾ , R _i = 20 kΩ
Stellungsmeldung (Ausgangssignal)		–	0 bis 10 V ²⁾ , R _B = 1 kΩ
Kennlinie		–	linear ²⁾ , gleichprozentig, gleichprozentig invers, benutzerdefiniert

¹⁾ Die zulässige Mediumtemperatur ist abhängig vom Ventil, an das der elektrische Antrieb angebaut wird. Es gelten die Grenzen der Stellventil-Dokumentation (T und EB).

²⁾ Werkseinstellung

³⁾ Bei der Einstellung „Stellzeit bei Nennhub“ = 10 s gilt: 24 V DC (0 %, +10 %).

3.5 Maße

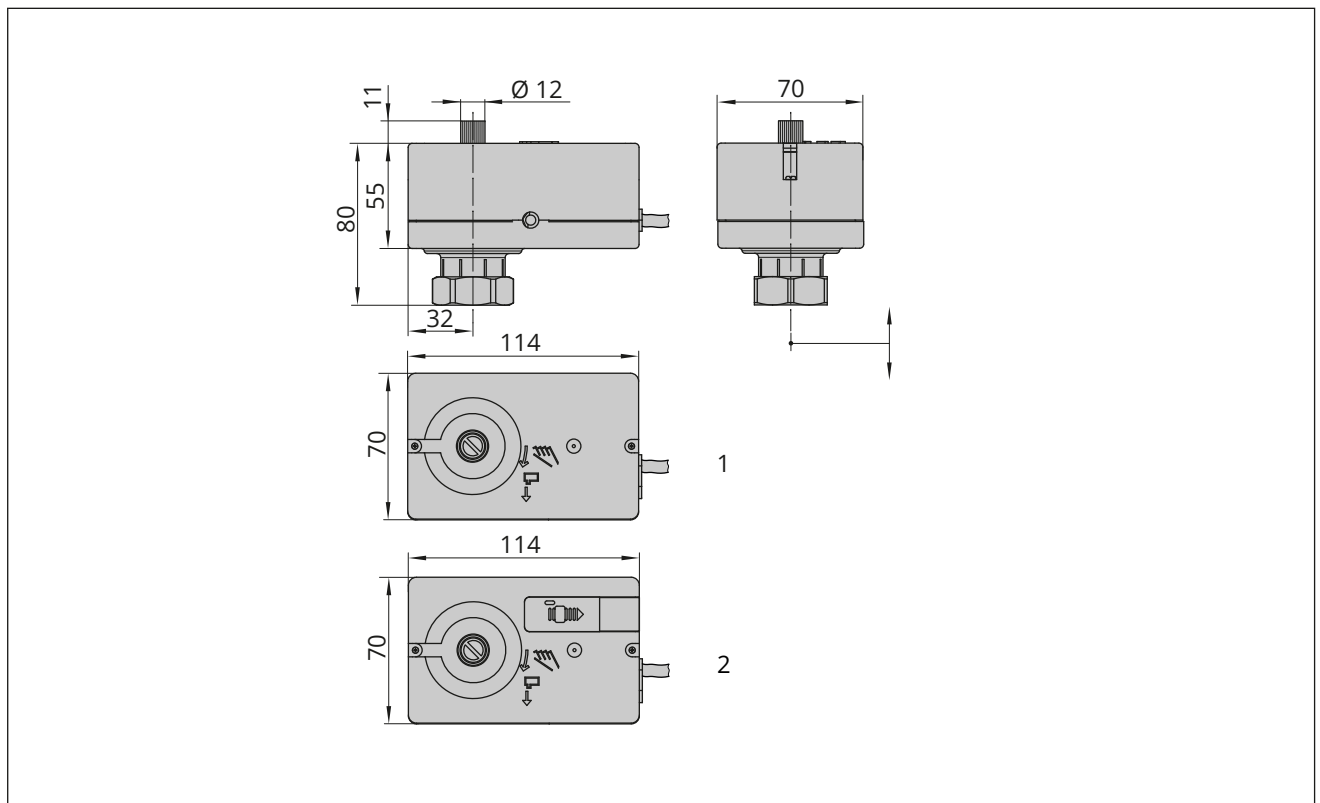


Bild 3: Maße in mm

- 1 Dreipunkt-Ausführung
- 2 Ausführung mit Stellungsregler

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 2: Lieferumfang

1x Elektrischer Antrieb Typ 5857
1x Dokument IP 5857

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

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.

Der elektrische Antrieb darf nur in Innenbereichen eingesetzt werden.

❗ HINWEIS

Beschädigung und Funktionsstörungen des Antriebs durch Witterungseinflüsse!

⇒ Antrieb nicht im Freien montieren.

Einbaulage

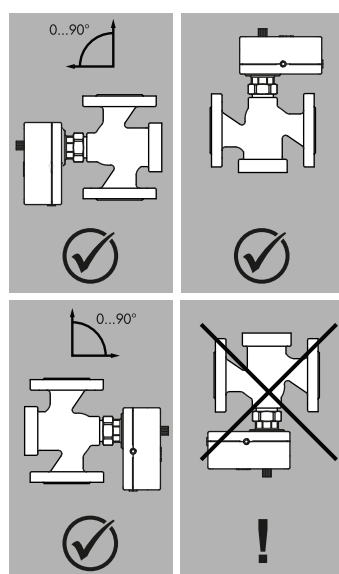


Bild 4: Einbaulage

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.

❗ HINWEIS

Zerstörung des Antriebs durch unzulässiges Öffnen des Gehäuses!

- ⇒ Antriebsgehäuse nicht öffnen.
- ⇒ Lackpunkte auf den Schrauben nicht entfernen.

5.3 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 elektrische Antrieb wird im spannungsfreien Zustand mit einer Überwurfmutter mit dem Ventil verbunden (vgl. Bild 5).

1. Handsteller (2) gegen den Uhrzeigersinn drehen, um die Antriebsstange einzufahren.
2. Antrieb auf den Ventilanschluss setzen und mit Überwurfmutter (4) fest verschrauben.

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

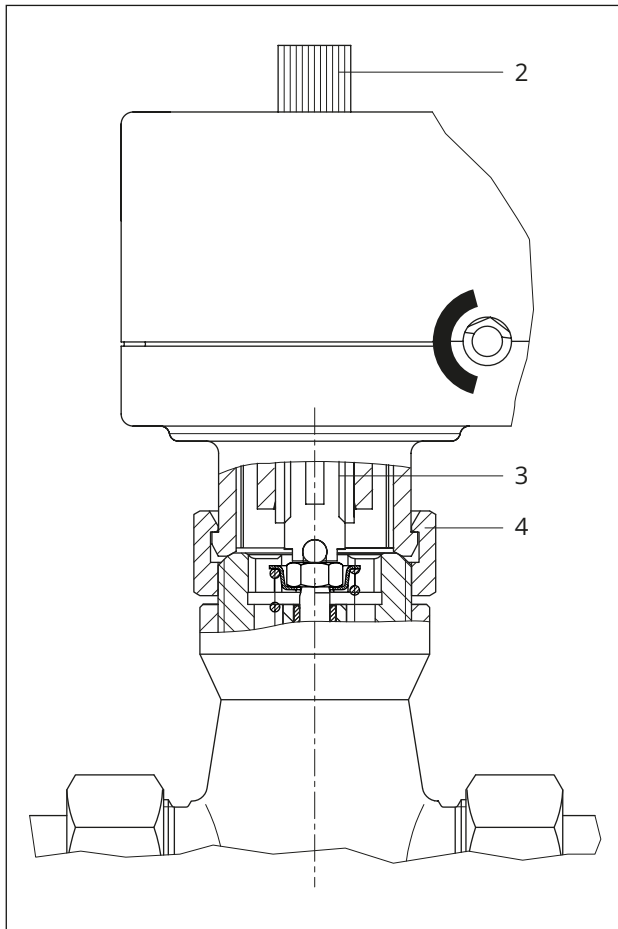


Bild 5: Ventil mit Antrieb

- 2 Handsteller
- 3 Antriebsstange
- 4 Überwurfmutter

5.4 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.

5.5 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.
- ⇒ 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.

Die Enden der Anschlussleitung sind mit Aderendhülsen versehen.

5.5.1 Dreipunkt-Ausführung

! HINWEIS

Fehlfunktion durch falsche Entstörglieder!

Die Kapazität der Entstörkondensatoren in der Ausgangsschaltung angeschlossener Regler dürfen einen Wert von 2,5 nF nicht überschreiten, um eine störungsfreie Funktion des Antriebs zu gewährleisten.

- ⇒ Keine Regler einsetzen, die Entstörkondensatoren mit größeren Kapazitätswerten aufweisen.

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.

(nur bei Dreipunkt-Ausführung)

Leitungen anschließen

- ⇒ Die Adern der dreiadrigen Anschlussleitung nach Bild 6 anschließen.
- ⇒ Antriebe im Parallelbetrieb über getrennte Einzelkontakte ansteuern, um ein Pendeln der Antriebe in den Endlagen durch einen gemeinsamen Abgriff von einem Auf/Zu-Kontakt zu vermeiden.

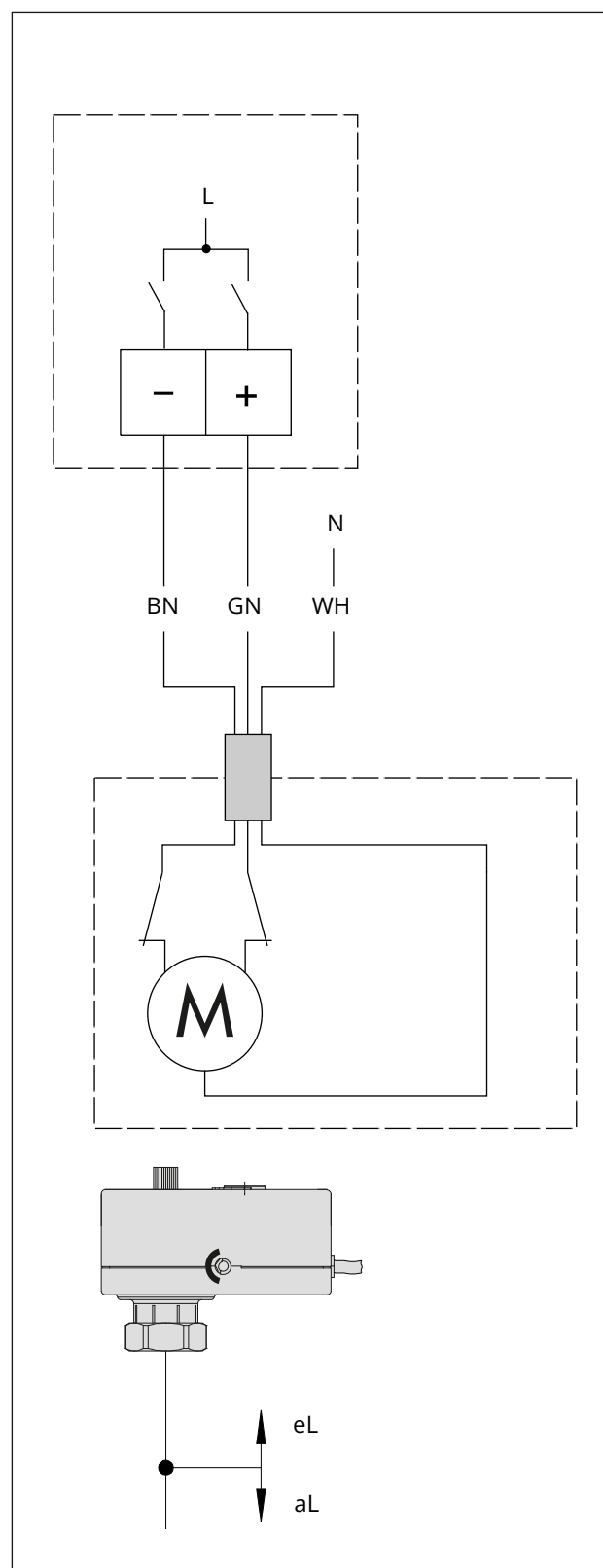


Bild 6: Elektrischer Anschluss · Dreipunkt-Ansteuerung

- BN braun
- GN grün
- WH weiß
- + Reglersignal „einfahren“
- Reglersignal „ausfahren“
- N Neutraleiter

5.5.2 Ausführung mit Stellungsregler

⇒ Die Adern der sechsadrigen Anschlussleitung nach Bild 7 anschließen.

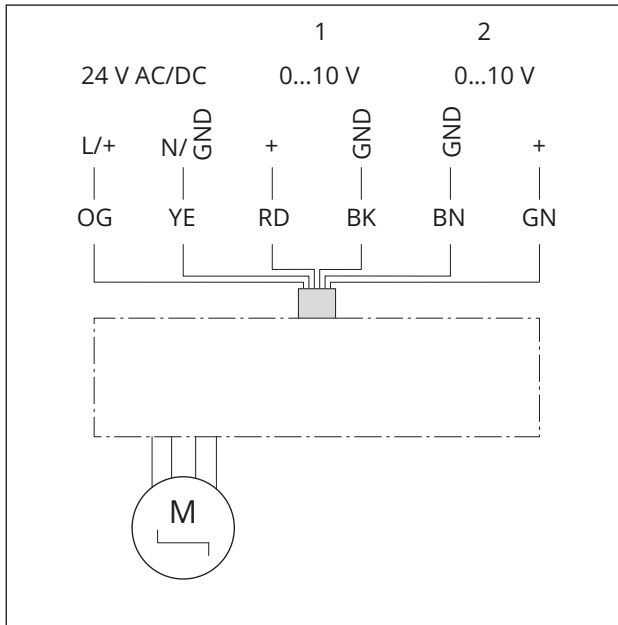


Bild 7: Elektrischer Anschluss · Stellungsregler

- 1 Eingang
- 2 Ausgang (Stellungsmeldung)
- OG orange
- YE gelb
- RD rot
- BK schwarz
- BN braun
- GN grün

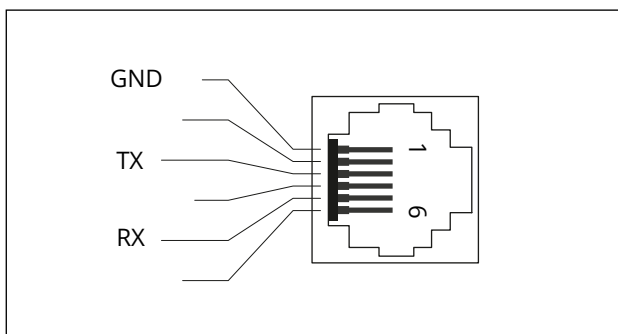


Bild 8: Belegung der RJ-12-Buchse

6 Bedienung

6.1 Geräteübersicht und Bedienelemente

6.1.1 Dreipunkt-Ausführung

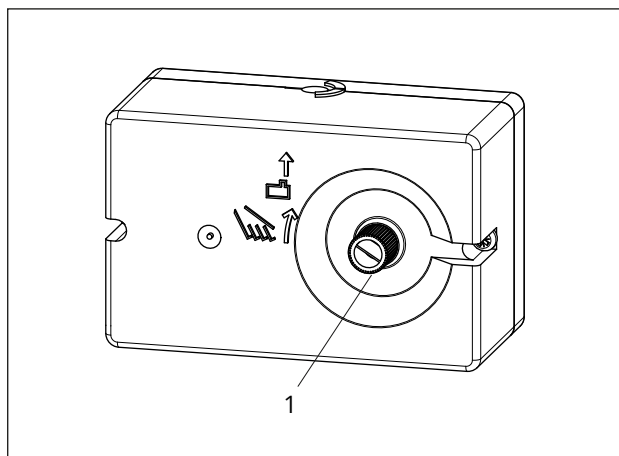


Bild 9: Bedienelemente

- 1 Handsteller

6.1.2 Ausführung mit Stellungsregler

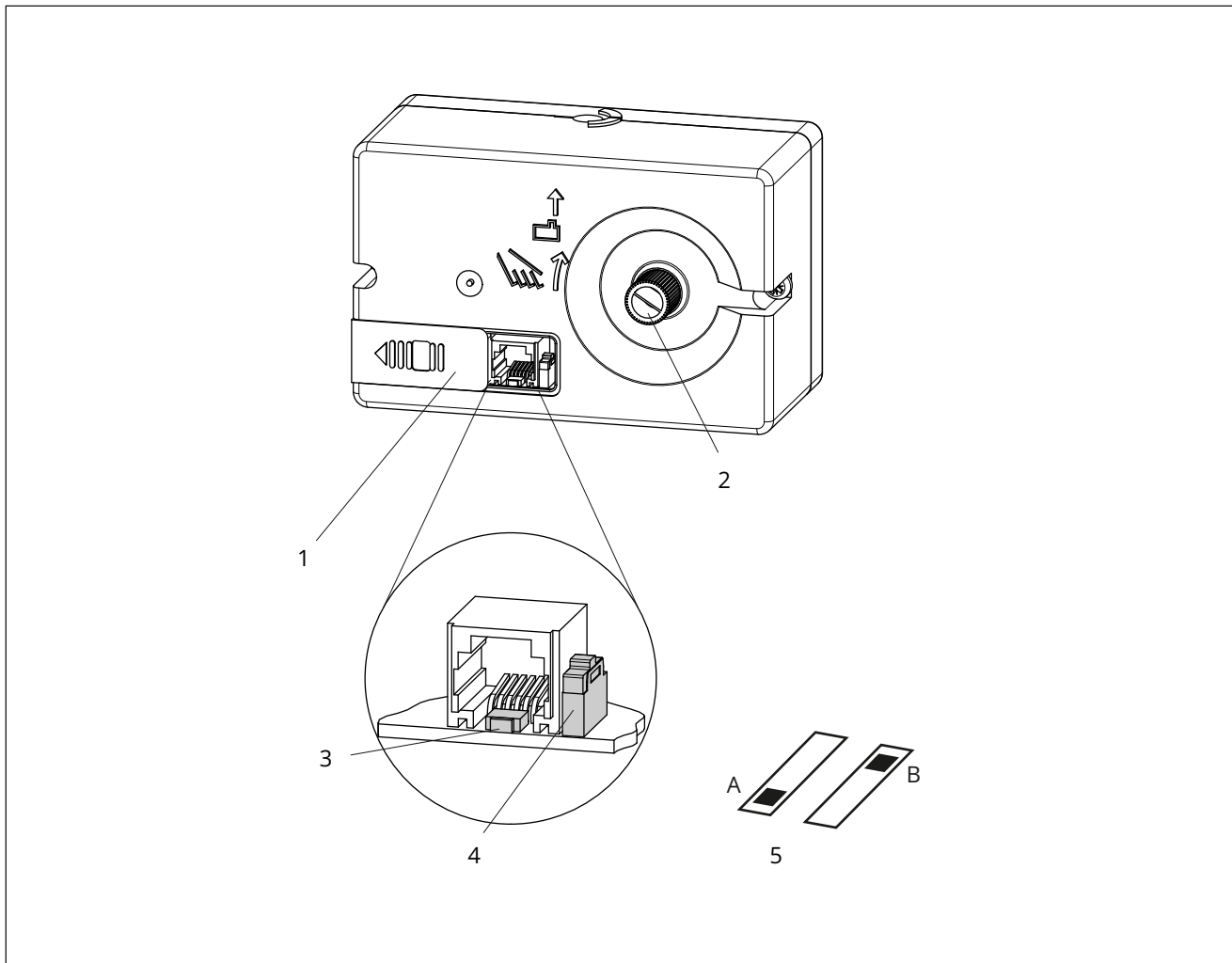


Bild 10: Bedienelemente · Ausführung mit Stellungsregler

- 1 Rote und gelbe LED
- 2 Handsteller
- 3 Initialisierungstaster
- 4 Wirkrichtungsschalter
- 5 Schalterstellungen
 - A: Wirkrichtung steigend steigend (>>)
 - B: Wirkrichtung steigend/fallend (<>)

6.1.2.1 Anzeigen mit LEDs

Der elektrische Antrieb mit Stellungsregler verfügt über eine rote und eine gelbe LED, mit denen der jeweils aktuelle Betriebszustand des Antriebs in Form von Blinkmustern signalisiert wird (vgl. Kap. 8.2.1). Die LEDs befinden sich unter der Abdeckung auf der Oberseite des Antriebs (vgl. Bild 10).

6.1.2.2 Wirkrichtungsschalter

Die Stellung des Wirkrichtungsschalters bestimmt die Bewegungsrichtung des Antriebs.

⇒ Vgl. Bild 10.

Schalterstellung A

Bewegungsrichtung steigend/steigend (>>): Mit steigendem Eingangssignal fährt die Antriebsstange ein.

Schalterstellung B

Bewegungsrichtung steigend/fallend (<>): Mit steigendem Eingangssignal fährt die Antriebsstange aus.

6.1.2.3 Initialisierungstaster

Um eine korrekte Stellungsmeldung zu erhalten, muss ein Initialisierungslauf durchgeführt werden. Nach Veränderungen am Gerät ist dies ebenfalls erforderlich. Über den Initialisierungstaster wird eine Initialisierung manuell gestartet (vgl. Bild 10 und Kap. 7).

7 Inbetriebnahme und Konfiguration

7.1 Dreipunkt-Ausführung in Betrieb nehmen

Nach korrekter Montage und dem Anschließen der elektrischen Leitungen nach Kap. 5 ist der elektrische Antrieb betriebsbereit und kann mit einem Dreipunkt-Signal entsprechend der technischen Daten angesteuert werden (vgl. Kap. 3.4).

7.2 Antrieb mit Stellungsregler in Betrieb nehmen

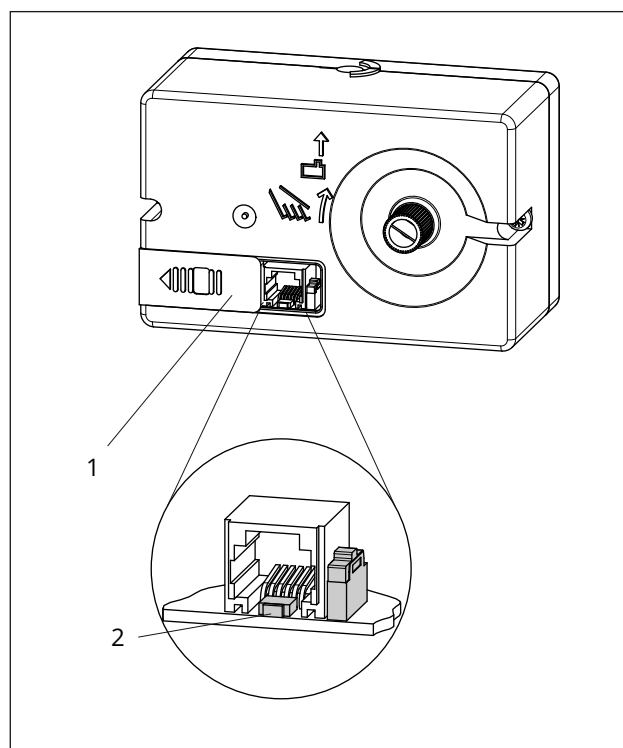


Bild 11: Position des Initialisierungstasters und der LEDs

- 1 Rote und gelbe LED
- 2 Initialisierungstaster

7.2.1 Antrieb initialisieren

HINWEIS

Störung des Prozessablaufs durch Verfahren der Antriebsstange!

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

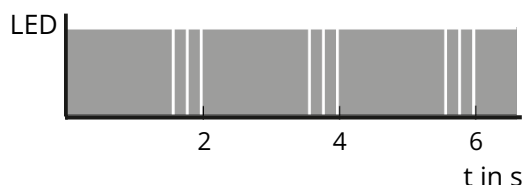
Um eine korrekte Stellungsmeldung zu erhalten, muss ein Initialisierungslauf durchgeführt werden. Nach Veränderungen der Konfiguration ist dies

ebenfalls erforderlich. Die Initialisierung kann am Antrieb oder über die Software TROVIS-VIEW erfolgen.

Initialisierung starten

1. Initialisierungstaster drücken und ca. 1 Sekunde gedrückt halten, bis die rote LED leuchtet.
2. Initialisierungstaster loslassen, die Initialisierung startet.

Die rote LED zeigt die laufende Initialisierung an.



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.

7.2.2 Antrieb mit Stellungsregler 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).

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

8 Betrieb

Nach dem Anlegen der Versorgungsspannung ist der Antrieb betriebsbereit.

8.1 Dreipunkt-Ausführung

Die Antriebsstange folgt dem an den Eingangsklemmen anliegenden Signal und wird beim Ansteuern der jeweiligen Anschlüsse in die entsprechende Richtung bewegt.

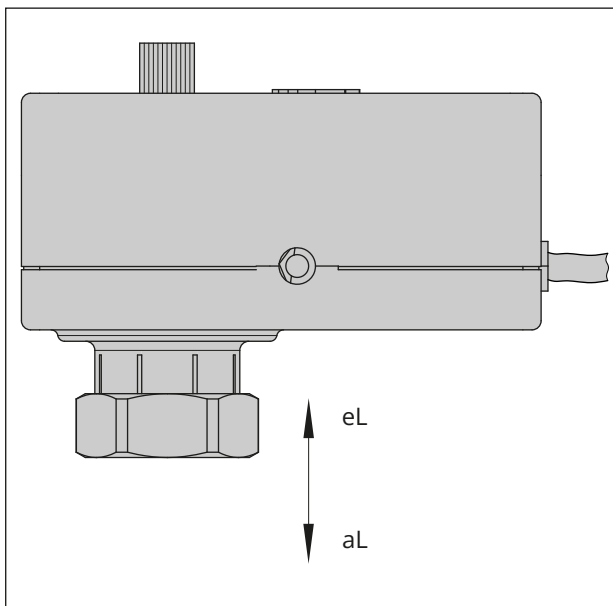


Bild 12: Bewegungsrichtung der Antriebsstange

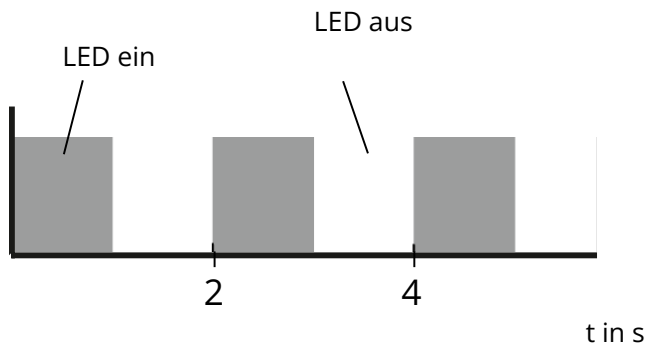
8.2 Stellungsregler

Der Hub der Antriebsstange folgt direkt dem Eingangssignal.

8.2.1 LED-Blinkmuster

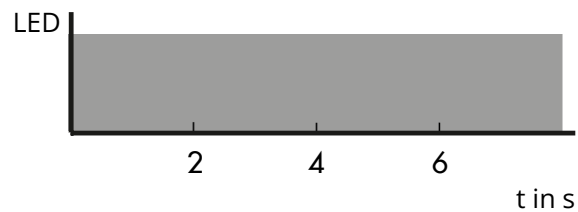
Erläuterungen zu den Blinkmustern

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

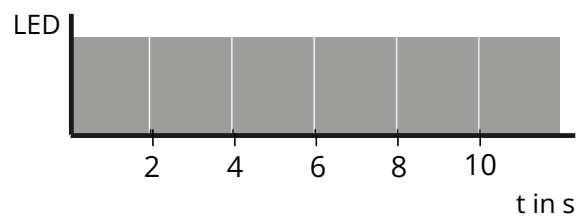


Blinkmuster der gelben LED

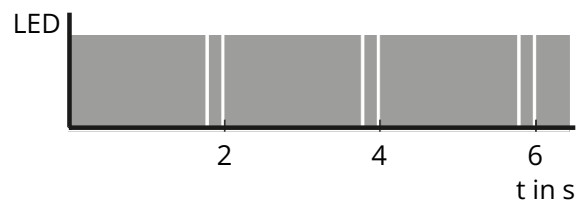
Gerät ein oder Kommunikation läuft



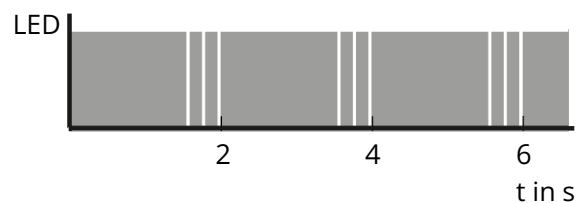
Stangenposition relativ



Blockierschutz läuft

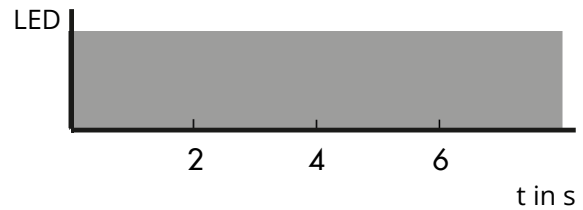


Blockadebeseitigung läuft

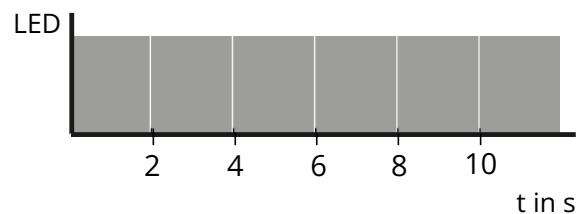


Blinkmuster der roten LED

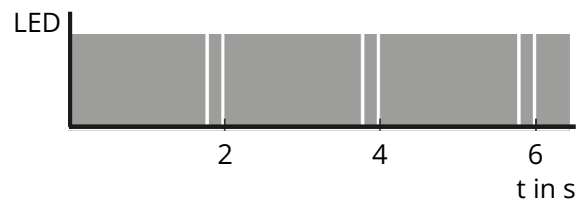
Gerät läuft nach Reset an oder Taster gedrückt



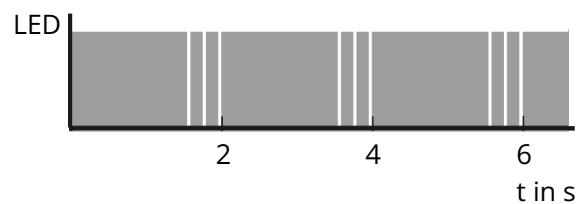
Nullpunktgleich läuft



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 bei Ausführung mit Stellungsregler über die Software TROVIS-VIEW elektrisch verfahren werden (vgl. ► E-B 6661).

Bewegungsrichtung und Hub können an der Hubanzeige abgelesen werden.

8.3.1 Mechanische Handverstellung

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.

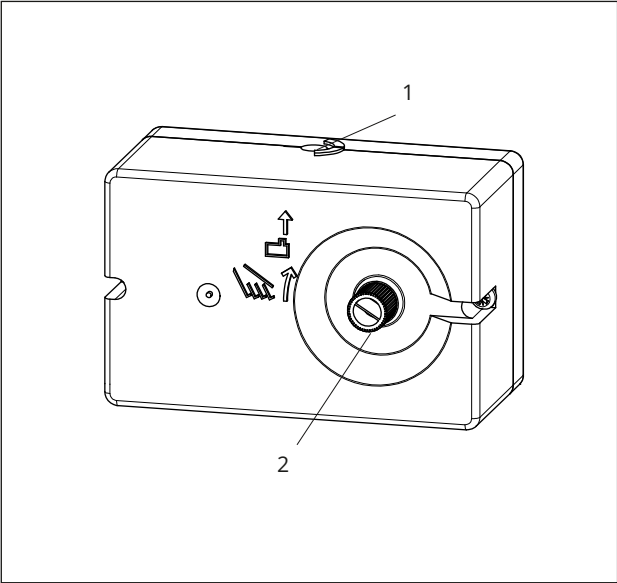


Bild 13: Mechanische Handverstellung

- 1 Hubanzeige
- 2 Handsteller

Drehrichtung

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

Drehrichtung	Bewegungsrichtung der Antriebsstange
	ausfahrend
	einfahrend

Bei Ausführung mit Stellungsregler:

i Info

Wenn der Handsteller im laufenden Betrieb betätigt wird, wird die Stellungsregelung beeinflusst, sodass Nullpunkt und Stellungsmeldung nicht mehr mit den abgeglichenen Werten übereinstimmen. Es ist dann erneut ein Nullpunktgleich, ein Initialisierungslauf oder eine Laufzeitmessung erforderlich.

8.4 Betrieb mit Speicherstift

⇒ 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.

HINWEIS

Angegebene Schutzart bei geöffneter Abdeckung nicht gegeben!

⇒ Darauf achten, dass keine Feuchtigkeit und keine Fremdkörper in das Innere des Antriebs gelangen können.



Bild 14: 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 15 an den Antrieb angeschlossen. Die Vorgehensweise zum Übertragen von Daten ist in der TROVIS-VIEW-Bedienungsanleitung ► EB 6661 beschrieben.

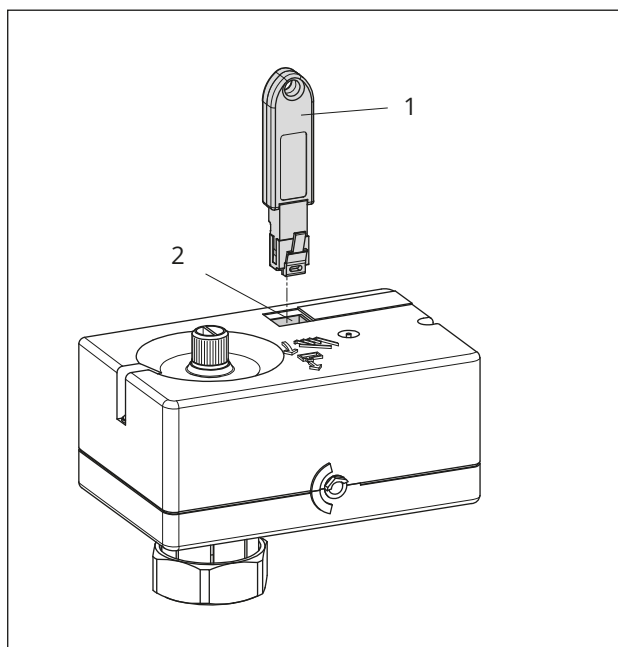


Bild 15: Verbindung Antrieb - Speicherstift

- 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

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 15). 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 5857“ 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:

Betrieb

- 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

- *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 Initialisierungstaster

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. 8.2.1).

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 Gemessener Weg in mm 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 Geräteinformation 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 Ventilblockaden
Zähler Schalter	Wirkrichtungsschalter Initialisierungstaster
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 Nullpunktabgleich gestartet Initialisierung gestartet Reset ausgelöst Werkseinstellung geladen Laufzeitmessung gestartet

9 Störungen

9.1 Fehler erkennen und beheben

⇒ Vgl. Tab. 3.

i Info

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

Tabelle 3: Fehlerbehebung

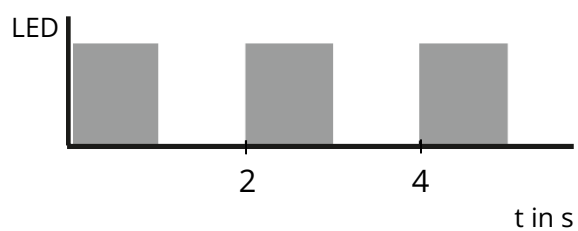
Fehler	Mögliche Ursache	Abhilfe
Antriebsstange bewegt sich nicht.	Antrieb ist mechanisch blockiert.	⇒ Anbau prüfen. ⇒ Blockierung aufheben.
	Keine oder falsche Versorgungsspannung	⇒ Versorgungsspannung und Anschlüsse prüfen.
Antriebsstange fährt nicht den gesamten Hub.	Keine oder falsche Versorgungsspannung	⇒ Versorgungsspannung und Anschlüsse prüfen.
Antrieb führt keine Regelfunktion aus. ¹⁾	Initialisierung wurde bei Inbetriebnahme nicht oder nicht korrekt ausgeführt.	⇒ Schalterstellung des Wirkrichtungsschalters prüfen (vgl. Kap. 6.1.2.2).
	Die Anbausituation wurde geändert.	⇒ Antrieb initialisieren.

1) nur bei Ausführung mit Stellungsregler

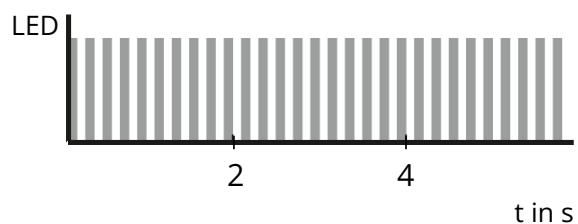
9.2 Störungsmeldung durch LEDs

Blinkmuster der gelben LED

Plausibilitätsfehler Speicherstift

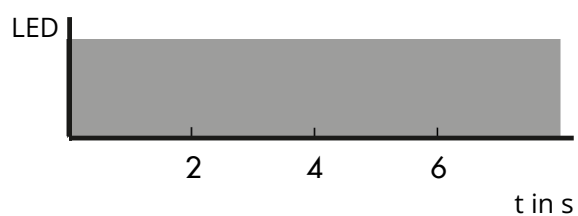


EEPROM-Fehler Speicherstift

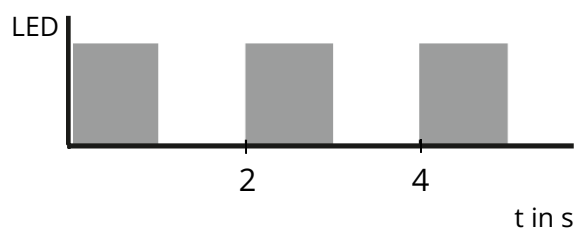


Blinkmuster der roten LED

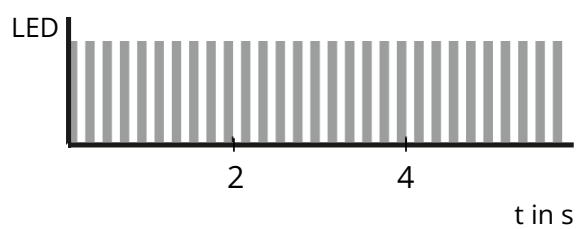
Fehler Endlagenschalter



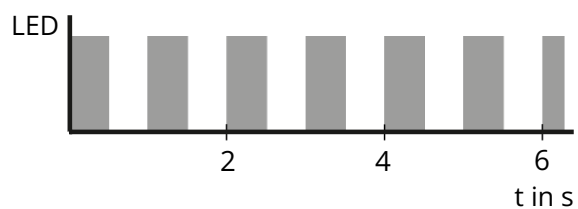
Eingangssignalausfall erkannt



EEPROM-Fehler



Blockade



9.3 Notfallmaßnahmen durchführen

Notfallmaßnahmen der Anlage obliegen dem Anlagenbetreiber.

Tipp

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 4: *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. 5.5. ⇒ Antrieb austauschen.

11 Außerbetriebnahme

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 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.

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

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>.

i 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 > 5857



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 folgende Produkt / For the following product / Nous certifions que le produit

Elektrischer Stellantrieb / Electric Actuator / Servomoteur électrique Typ/Type/Type 5857

wird die Konformität mit den einschlägigen Harmonisierungsrechtsvorschriften der Union bestätigt /
the conformity with the relevant Union harmonisation legislation is declared with/
est conforme à la législation d'harmonisation de l'Union applicable selon les normes:

EMC 2014/30/EU	EN 61000-6-2:2005, EN 61000-6-3:2010 +A1:2011
LVD 2014/35/EU	EN 60335-1:2012
RoHS 2011/65/EU	EN 50581:2012

Hersteller / Manufacturer / Fabricant:

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

Frankfurt / Francfort, 2017-07-29

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

Gert Nahler
Zentralabteilungsleiter/Head of Department/Chef du département
Entwicklung Automation und Integrationstechnologien/
Development Automation and Integration Technologies

Hanno Zager
Leiter Qualitätssicherung/Head of Quality Managment/
Responsable de l'assurance de la qualité



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 5857

Wir, die SAMSON AG, erklären, dass der elektrische Stellantrieb Typ 5857 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, 1.3.9, 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 5857: Einbau- und Bedienungsanleitung EB 5857

Folgende technischen Normen und/oder Spezifikationen wurden angewandt:

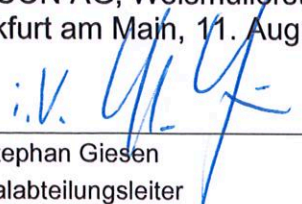
- VCI/VDMA/VGB – Leitfaden Maschinenrichtlinie (2006/42/EG) – Bedeutung für Armaturen, Mai 2018
- VCI/VDMA/VGB – Zusatzdokument zum „Leitfaden Maschinenrichtlinie (2006/42/EG) – Bedeutung für Armaturen vom Mai 2018“, Stand Mai 2018 in Anlehnung an DIN EN ISO 12100:2011-03

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, 11. August 2021


i.V. Stephan Giesen
Zentralabteilungsleiter
Produktmanagement


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

16 Anhang A

(nur für Ausführung mit Stellungsregler)

i Info

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

16.1 Eingangssignal

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

i Info

Bereichsanfang und -ende müssen je nach gewähltem Eingangssignal einen Mindestabstand von 2,5 V 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	0.0 bis 7.5 V
Bereichsende	10.0 V	2.5 bis 10.0 V

16.1.1 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.

16.2 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

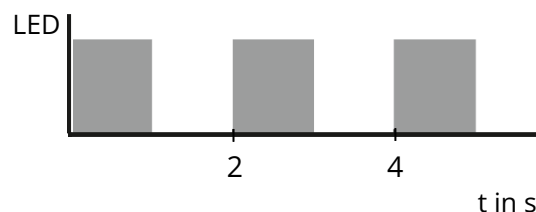
16.3 Funktionen

16.3.1 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 für das Eingangssignal ist bei dieser Funktion nicht möglich. Der untere Wert muss mindestens 0,5 V 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 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 %

16.3.2 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.

16.4 Blockade

16.4.1 Blockadeerkennung

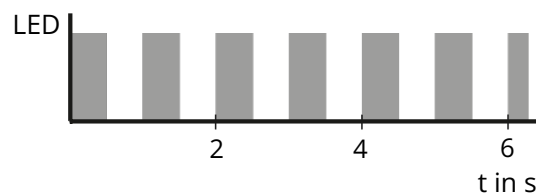
i Info

Damit der Stellungsregler eine Ventilblockade erkennen kann, muss bei Erstinbetriebnahme des eingebauten Antriebs entweder eine Initialisierung (vgl. Kap. 7) oder eine Laufzeitmessung durchgeführt werden (vgl. Ordner „Service\Inbetriebnahme“ und „Service\Funktionen“ in TROVIS-VIEW).

Der Stellungsregler erkennt eine Ventilblockade bei ausfahrender Antriebsstange und bei der Einstellung 'Hubverstellung' = **Absolut**, indem er bei Auslösen des Endlagenschalters den zurückgelegten Weg mit dem bei der Initialisierung ermittelten Weg vergleicht. Wenn der Vergleich ergibt, dass der Endlagenschalter zu früh ausgelöst hat, liegt eine Ventilblockade vor.

Die rote LED blinkt.

Blockade



Blockade

Einstellungen\Antrieb\Blockade

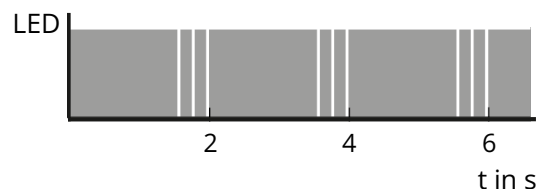
Funktion	WE	Einstellbereich
Blockadeerkennung	Nein	Nein/Ja

16.4.2 Blockadebeseitigung

Bei aktiver Funktion **Blockadebeseitigung** fährt die Antriebsstange mit der eingestellten Stellgeschwindigkeit dreimal hintereinander 1 mm auf und dann wieder zu. Die Aktion wird bei aktiver **Blockadeerkennung** mit Blinken der gelben LED angezeigt.

Die gelbe LED blinkt

Blockadebeseitigung läuft



Einstellungen\Antrieb\Blockade

Funktion	WE	Einstellbereich
Blockadebeseitigung	Nein	Nein/Ja

16.4.3 Blockade melden

Bei aktiver Funktion **Blockade melden** signalisiert der Stellungsregler eine erkannte Blockade (nur bei aktiver **Blockadeerkennung**).

- Am Ausgang liegen 12 V als Stellungsmeldesignal an.

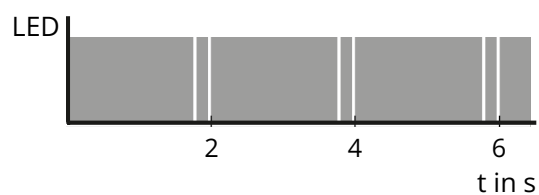
Einstellungen\Antrieb\Blockade

Funktion	WE	Einstellbereich
Blockade melden	Nein	Nein/Ja

16.4.4 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

16.5 Hub

16.5.1 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 130.0 %

16.5.2 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.

16.5.3 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.

16.5.4 Geschwindigkeit

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

- Langsam = 0.2 mm/s
- Normal = 0.3 mm/s
- Schnell = 0.55 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:

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

16.5.5 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 %

16.5.6 Kennlinie

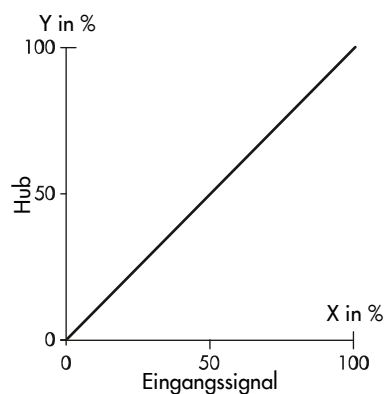
Die Kennlinie beschreibt das Übertragungsverhalten zwischen dem Eingangssignal und der Position der Antriebsstange (hier für Wirkrichtung steigend/steigend >>).

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

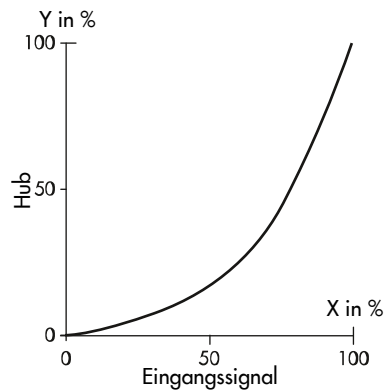
Einstellungen\Antrieb\Kennlinie

Funktion	WE	Einstellbereich
Kennlinientyp	Linear	Linear Gleichprozentig Gleichprozentig invers Benutzerdefiniert

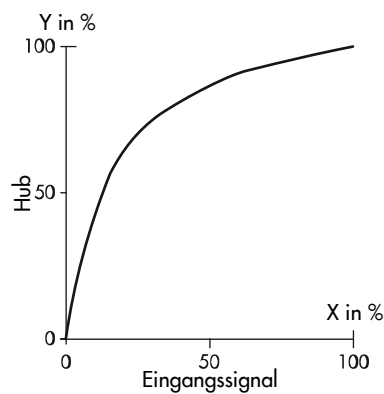
- **Linear:**
Der Hub folgt proportional dem Eingangssignal.



- **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.

16.5.7 Inbetriebnahme

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

16.5.8 Funktionen (Service)

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

16.5.8.1 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 Eingangssignalbereich 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

16.5.8.2 Funktionen

Reset auslösen

Das Gerät wird neu gestartet.

Werkseinstellung im Antrieb laden

Die Konfiguration wird auf die Werkseinstellung zurückgesetzt.

Nullpunktabgleich starten

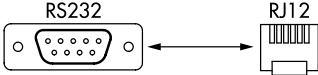
Der Antrieb fährt in die untere Endlage (Stange ausfahren). Nach Beendigung des Nullpunktabgleichs wird die Laufzeit übernommen und der Antrieb ist betriebsbereit. Die Antriebsstange wird in die durch das Eingangssignal vorgegebene Position gefahren.

Laufzeitmessung starten

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

17 Anhang B

17.1 Zubehör

Zubehör	
Für Ausführung mit Stellungsregler	
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

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:

► aftersalesservice@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

(Firmwareversion nur bei Ausführung mit Stellungsregler)

17.3 Konfigurationsliste und kundenspezifische Daten

Konfiguration	Werkseinstellung (WE)	Einstellbereich	Einstellung
Eingangssignal			
Bereichsanfang	0.0 V	0.0 bis 7.5 V	
Bereichsende	10.0 V	2.5 bis 10.0 V	
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			
Blockadeerkennung	Nein	Nein/Ja	
Blockadebeseitigung	Nein	Nein/Ja	
Blockade melden	Nein	Nein/Ja	
Blockierschutz	Nein	Nein/Ja	
Hub			
Eingeschränkter Hubbereich	100.0 %	30.0 bis 130 %	
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