

Elektrischer Antrieb Typ 5857



Dreipunkt-Ausführung · Ausführung mit digitalem Stellungsregler



Einbau- und Bedienungsanleitung

EB 5857

Firmwareversion 1.04

Ausgabe April 2015



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.

- 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@samson.de).

Mitgelieferte Dokumente

In Ergänzung zu dieser Einbau- und Bedienungsanleitung gelten die Dokumente der Geräte, mit denen der elektrische Antrieb kombiniert ist.

Die gerätebezogenen Einbau- und Bedienungsanleitungen liegen den Geräten bei. Die jeweils aktuellsten Dokumente stehen im Internet unter www.samson.de > Produkt-Dokumentation zur Verfügung.

Hinweise und ihre Bedeutung



GEFAHR!

Gefährliche Situationen, die zum Tod oder zu schweren Verletzungen führen



ACHTUNG!

Sachschäden und Fehlfunktionen



WARNUNG!

Situationen, die zum Tod oder zu schweren Verletzungen führen können



Hinweis:

Informative Erläuterungen



Tipp:

Praktische Empfehlungen

1	Allgemeine Sicherheitshinweise.....	5
2	Aufbau und Wirkungsweise.....	6
2.1	Technische Daten	7
3	Anbau an Ventil	8
3.1	Einbaulage.....	8
4	Elektrischer Anschluss.....	9
5	Inbetriebnahme.....	10
6	Handverstellung	11
7	Maße in mm	12
8	Antrieb mit digitalem Stellungsregler.....	13
8.1	Bedienelemente.....	13
8.1.1	LED-Blinkmuster	14
8.1.2	Wirkrichtungsschalter	18
8.1.3	Initialisierungstaster.....	19
8.1.4	Initialisierung starten	19
8.1.5	Serielle Schnittstelle	19
9	Konfiguration und Bedienung mit TROVIS-VIEW.....	20
9.1	Allgemeines.....	20
9.1.1	Systemvoraussetzungen	20
9.2	Programm installieren.....	21
9.3	Programm starten und einstellen.....	21
9.4	Einstellen der Parameter unter TROVIS-VIEW	23
9.4.1	Einstellungen ändern	23
9.5	Eingänge und Ausgänge	25
9.5.1	Eingangssignal	25
9.5.2	Stellungsmeldesignal	26
9.6	Antrieb	26
9.6.1	Funktionen (Antrieb).....	26
9.6.2	Blockade	28
9.6.3	Hub	29
9.6.4	Kennlinie.....	32
9.7	Betriebswerte.....	35

9.8	Service.....	36
9.8.1	Inbetriebnahme.....	36
9.8.2	Betriebszustände.....	37
9.8.3	Service/Funktionen	38
9.8.4	Statusmeldungen.....	40
9.8.5	Statistik	41
9.9	Trend Viewer	42
9.9.1	Einstellungen vornehmen	42
10	Daten übertragen	44
10.1	Daten zwischen TROVIS-VIEW und Gerät übertragen (Verbindungskabel)	45
10.1.1	Offline-Betrieb (indirekte Datenübertragung)	46
10.1.2	Online-Betrieb (direkte Datenübertragung)	46
10.2	SAMSON-Speicherstift	47
10.2.1	Daten zwischen TROVIS-VIEW und Speicherstift übertragen	49
10.2.2	Daten zwischen Gerät und Speicherstift übertragen	50
10.2.3	Kopierfunktion	51
10.2.4	Datenlogging.....	51
10.2.5	Kommandobetrieb konfigurieren	53
11	Anhang	54
11.1	Konfigurationsliste.....	54
11.2	Typenschild.....	55
11.3	Rückfragen an den Hersteller	55
	Index.....	56



Hinweis:

Die grau hinterlegten Kapitel beziehen sich auf den Antrieb in der Ausführung mit digitalem Stellungsregler. Für den Antrieb in Dreipunkt-Ausführung sind nur die Kapitel 1 bis 7, 11.2 und 11.3 relevant.

Änderung der Firmware gegenüber Vorgängerversion

1.00 (alt)	bis 1.04 (neu)
	interne Änderungen

1 Allgemeine Sicherheitshinweise

Beachten Sie zu Ihrer Sicherheit die folgenden Hinweise zur Montage, Inbetriebnahme und zum Betrieb des Antriebs:

- Das Gerät darf nur von Fachpersonal, das mit der Montage, der Inbetriebnahme und dem Betrieb dieses Produkts vertraut ist, montiert und in Betrieb genommen werden. Fachpersonal im Sinne dieser Einbau- und Bedienungsanleitung sind Personen, die auf Grund ihrer fachlichen Ausbildung, ihrer Kenntnisse und Erfahrungen sowie ihrer Kenntnisse der einschlägigen Normen die ihnen übertragenen Arbeiten beurteilen und mögliche Gefahren erkennen können.
- Gefährdungen, die am angeschlossenen Ventil vom Durchflussmedium und vom Betriebsdruck sowie von beweglichen Teilen ausgehen können, sind durch geeignete Maßnahmen zu verhindern.
- Das Gerät ist für den Einsatz in Niederspannungsanlagen vorgesehen. Bei Anschluss und Wartung sind die einschlägigen Sicherheitsvorschriften zu beachten. Es sind Schutzeinrichtungen einzusetzen, die gegen unbeabsichtigtes Wiedereinschalten gesichert werden können.
- Vor dem Anschließen ist die Netzspannung freizuschalten.

Zur Vermeidung von Sachschäden gilt außerdem:

- Sachgemäßer Transport und fachgerechte Lagerung des Geräts werden vorausgesetzt.

**Hinweis:**

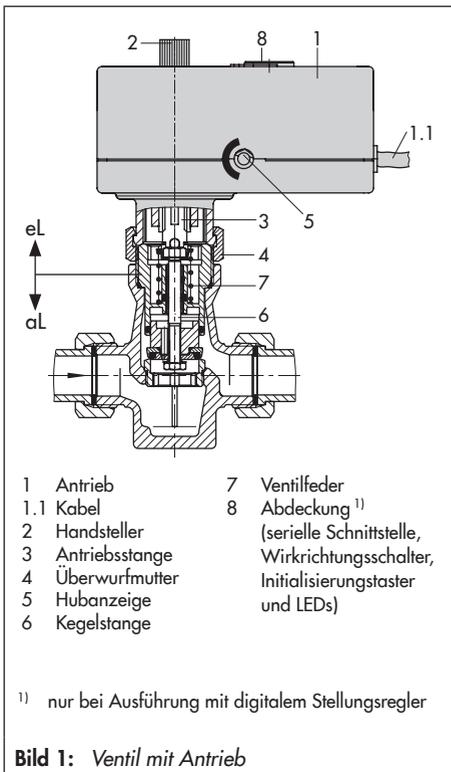
Das mit der CE-Kennzeichnung versehene Gerät erfüllt die Anforderungen der Richtlinien 2014/30/EU und 2014/35/EU. Die Konformitätserklärung steht am Ende dieser EB zur Verfügung.

2 Aufbau und Wirkungsweise

Der elektrische Antrieb besteht in der Dreipunkt-Ausführung aus einem reversierbaren Synchronmotor und einem wartungsfreien Getriebe.

In der Ausführung mit digitalem Stellungsregler ermöglicht ein Schrittmotor die Versorgung durch frequenzunabhängige Spannungen.

Der 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 Ventilsfeder (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.

Über den Handsteller (2) kann das Ventil im spannungsfreien Zustand in eine gewünschte Stellung gefahren werden.

Hub- und Bewegungsrichtung sind an der seitlichen Hubanzeige (5) ablesbar.

Der Antrieb Typ 5857 wird vorzugsweise mit den SAMSON-Ventilen Typ 3222, 3222 N, 3267, 2488 und 2488 N kombiniert, auch mit Sonderausführung der Typen 3260 und 3226.

Elektrische Zusatzausstattung

Der Antrieb ist mit digitalem Stellungsregler erhältlich.

Stellungsregler gewährleisten eine vorgegebene Zuordnung von Ventilstellung und Stellsignal.

Zur Stellungsmeldung kann an den Adern **br** (braun) und **gn** (grün) ein Signal von 0 bis 10 V abgenommen werden.

Die Ausführung mit Stellungsregler erlaubt eine Kennlinienumkehr und eignet sich für Split-Range-Betrieb.

2.1 Technische Daten

Antrieb Typ 5857	Ausführung	Dreipunkt	mit digitalem Stellungsregler
Anschluss an Ventil		kraftschlüssig	
Nennhub		6 mm	
Stellzeit für Nennhub		20 s	30/20 ¹⁾ /10 s
Stellgeschwindigkeit		0,3 mm/s	0,2/0,3 ¹⁾ /0,55 mm/s
Antriebskraft		300 N	
Versorgungsspannung		230 V (±10 %), 50 Hz 24 V (±10 %), 50 Hz	24 V (±10 %), 50 Hz, 60 Hz und DC ²⁾
Leistungsaufnahme		ca. 3 VA	5 VA
Handverstellung		ja	
Zulässige Temperaturen			
Umgebung		0 bis 50 °C	
Lagerung		-20 bis +70 °C	
Maximale Mediumtemperatur		0 bis 120 °C	
Schutzart		IP 42 nach EN 60529	
Schutzklasse		II nach EN 61140	
Elektromagnetische Verträglichkeit		nach EN 61000-6-2, EN 61000-6-3 und EN 61326	
Konformität		CE · EAC	
Gewicht		ca. 0,7 kg	
Digitaler Stellungsregler			
Eingangssignal		-	0 bis 10 V ¹⁾ , R _i = 20 kΩ
Stellungsmeldung (Ausgangssignal)			0 bis 10 V ¹⁾ , R _B = 1 kΩ
Kennlinie			Linear ¹⁾ , gleichprozentig, gleichprozentig invers, benutzerdefiniert

1) Werkseinstellung

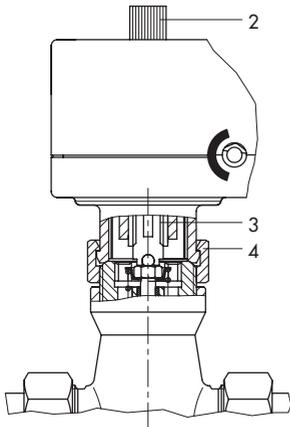
2) Bei der Einstellung „Stellzeit für Nennhub“ = 10 s gilt 24 V DC (0 %, +10 %).

3 Anbau an Ventil

Der Antrieb wird im spannungsfreien Zustand mit einer Überwurfmutter mit dem Ventil verbunden (Bild 2).

Handsteller (2) gegen den Uhrzeigersinn drehen, damit die Antriebsstange bis zum Anschlag einfährt.

Antrieb auf den Ventilanschluss setzen und mit Überwurfmutter (4) fest verschrauben (Anzugsmoment 20 Nm).



- 2 Handsteller
- 3 Antriebsstange
- 4 Überwurfmutter

Bild 2: Verbindung Antrieb Stellventil

3.1 Einbaulage

Die Einbaulage des Stellventils in die Rohrleitung ist beliebig, hängender Einbau ist jedoch unzulässig (vgl. Bild 3).

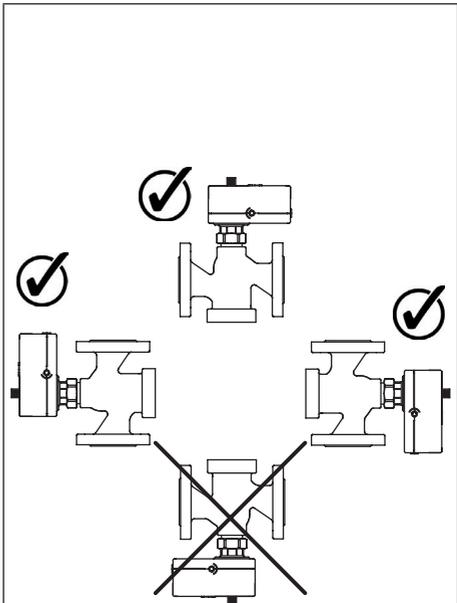


Bild 3: Einbaulage

4 Elektrischer Anschluss



GEFAHR!

Lebensgefahr durch elektrischen Schlag!

Bei der elektrischen Installation die einschlägigen elektrotechnischen Vorschriften für das Errichten von Niederspannungsanlagen nach DIN VDE 0100 und die Bestimmungen der örtlichen EVU sowie die Unfallverhütungsvorschriften des Bestimmungslandes beachten!

- Nur geeignete Spannungsversorgungen verwenden, die sicherstellen, dass im normalen Betrieb und im Fehlerfall der Anlage oder von Anlagenteilen keine gefährlichen Spannungen an das Gerät gelangen können.
- Elektrischen Anschluss nur bei ausgeschalteter Spannung vornehmen, gegen unbeabsichtigtes Einschalten sichern!

Dreipunkt-Ausführung

- ➔ Den elektrischen Anschluss über die Anschlussleitung nach Bild 4 vornehmen.
- ➔ Die Entstörkondensatoren in der Ausgangsschaltung angeschlossener Regler dürfen einen Wert von 2,5 nF nicht überschreiten, um eine störungsfreie Funktion des Antriebs zu gewährleisten. Für Antriebe, die an Regler mit größeren Entstörkondensatoren angeschlossen werden sollen, wird auf Anfrage eine Sonderausführung geliefert.

Die Stellsignale des vorgeschalteten Reglers sind mit den Anschlüssen **eL** und **aL** verbunden. Liegt an **eL** eine Spannung an, fährt die Antriebsstange in Bewegungsrichtung „Ein“ (in den Antrieb hinein).

Liegt am Anschluss **aL** ein Stellsignal an, fährt die Antriebsstange in Bewegungsrichtung „aus“ (aus dem Antrieb heraus).

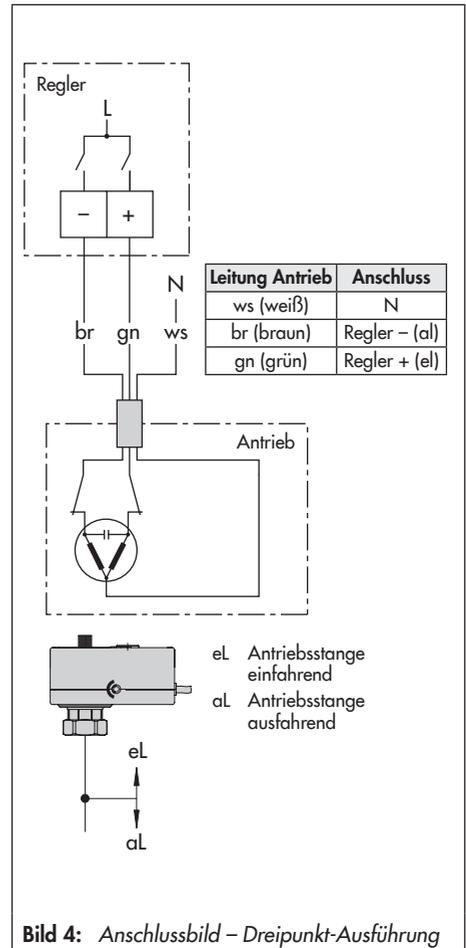
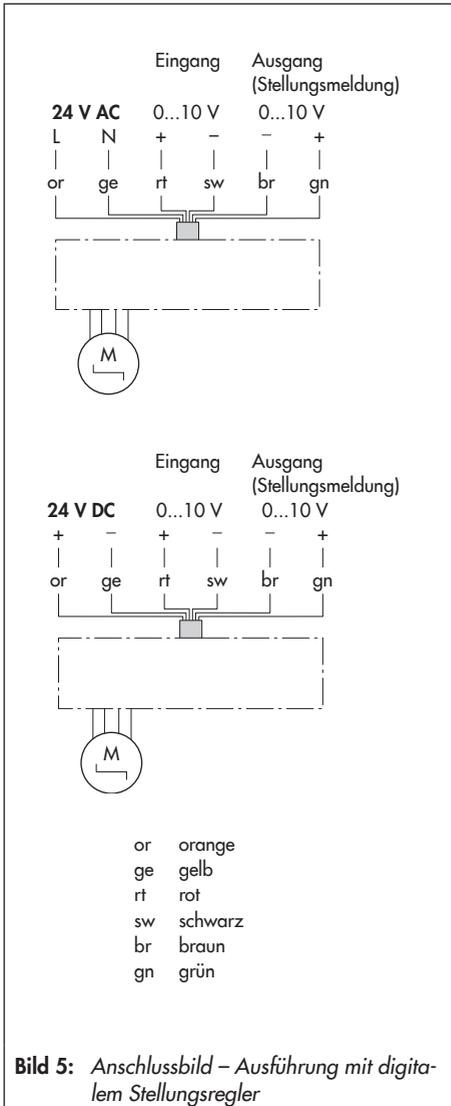


Bild 4: Anschlussbild – Dreipunkt-Ausführung

Ausführung mit digitalem Stellungsregler

→ Die 6-adrige Anschlussleitung nach Bild 5 anschließen.



5 Inbetriebnahme

Dreipunkt-Ausführung

1. Antrieb nach Kap. 3 an das Ventil anbauen.
2. Elektrischen Anschluss nach Bild 4 vornehmen.

Ausführung mit digitalem Stellungsregler

1. Antrieb nach Kap. 3 an das Ventil anbauen.
2. Elektrischen Anschluss nach Bild 5 vornehmen.
3. Antrieb initialisieren (vgl. Kap. 8.1.4).
4. Antrieb konfigurieren mit TROVIS-VIEW (vgl. Kap. 9).

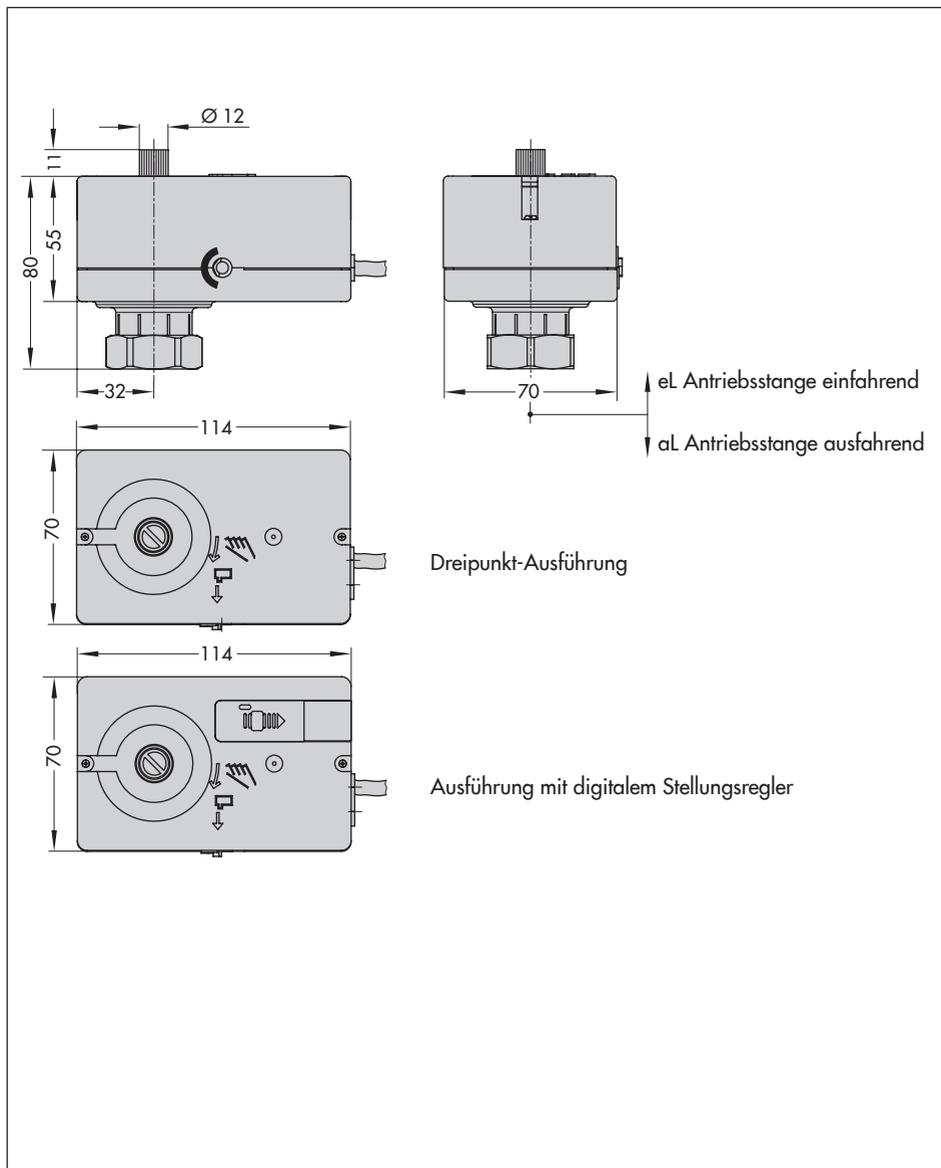
6 Handverstellung

Mit der Handverstellung ist im spannungs-freien Zustand des Antriebs ein Verstellen der Antriebsstange möglich.

Die Betätigung erfolgt über den Handsteller (vgl. Bild 6).

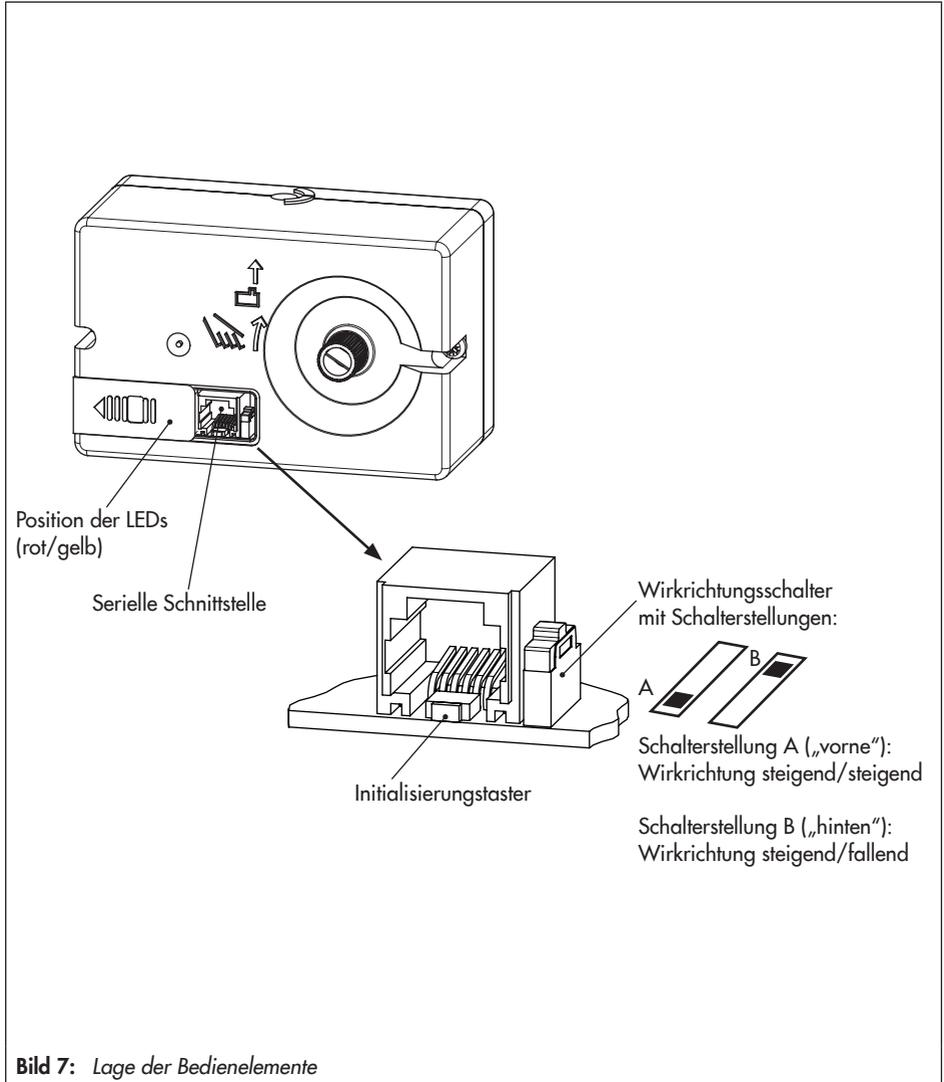


7 Maße in mm



8 Antrieb mit digitalem Stellungsregler

8.1 Bedienelemente

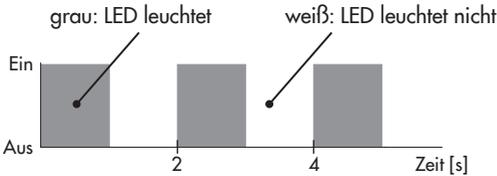


8.1.1 LED-Blinkmuster

Der Antrieb verfügt über eine rote und eine gelbe LED, mit denen der jeweils aktuelle Betriebszustand des Antriebs signalisiert wird.

Die LEDs befinden sich unter der Abdeckung auf der Oberseite des Antriebes.

Erläuterungen zu den Blinkmustern



Dargestellt wird der Zustand der entsprechenden LED (Ein/Aus) über die Zeit.

Blinkmuster der gelben LED

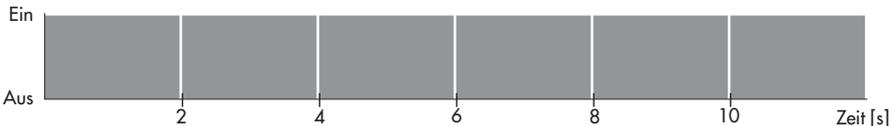
- Gerät aus, keine Kommunikation oder Speicherstift nicht angeschlossen



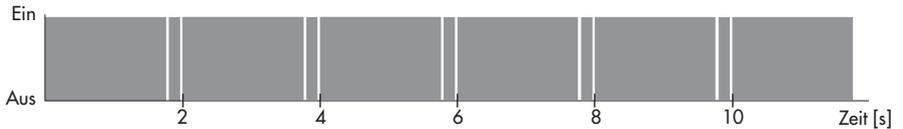
- Gerät ein oder Kommunikation läuft oder Speicherstift hat Aktion beendet, Kap. 10.2.2



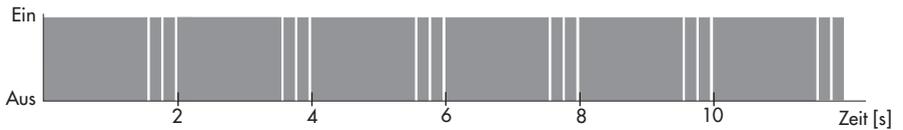
- Stangenposition ist relativ, Kap. 9.6.3



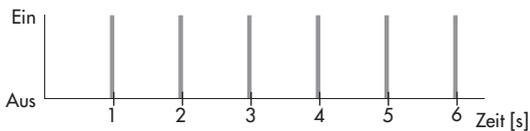
- Blockierschutz läuft, Kap. 9.6.2 oder Datenlogging auf Speicherstift, Kap. 10.2.4



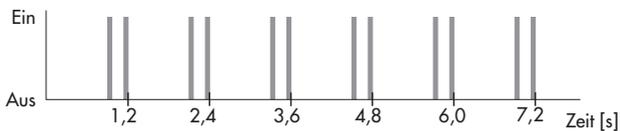
- Blockadebeseitigung läuft, Kap. 9.6.2



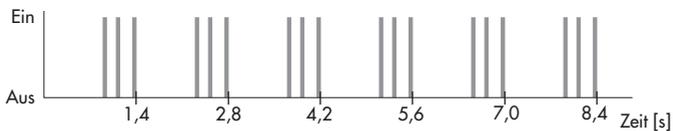
- Datenübertragung aus dem Speicherstift wird vorbereitet, Kap. 10.2.2



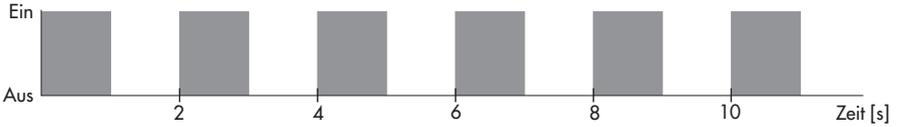
- Datenübertragung in den Speicherstift wird vorbereitet, Kap. 10.2.2



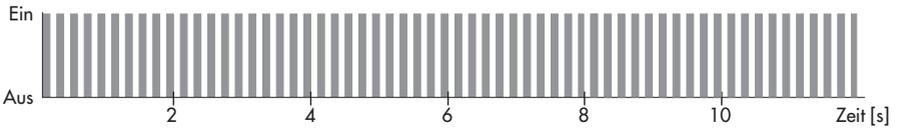
- Datenlogging in den Speicherstift wird vorbereitet, Kap. 10.2.4



- Speicherstift hat Plausibilitätsfehler



- Speicherstift hat EEPROM-Fehler



Blinkmuster der roten LED

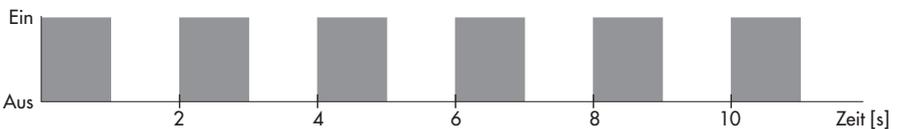
- Normalbetrieb oder Speicherstift angeschlossen



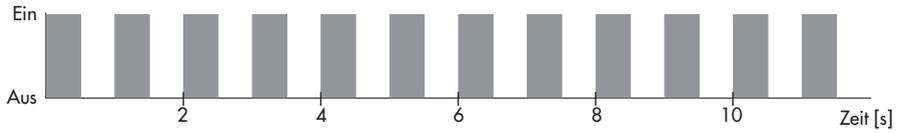
- Gerät läuft nach Reset an oder Fehler Endlagenschalter oder Taster ist gedrückt



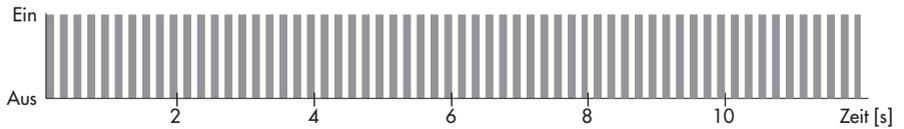
- Eingangssignalausfall erkannt, vgl. Seite 26



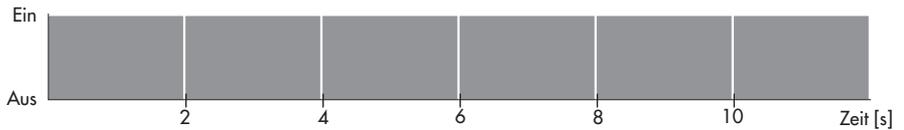
- Blockade (Kap. 9.6.2)



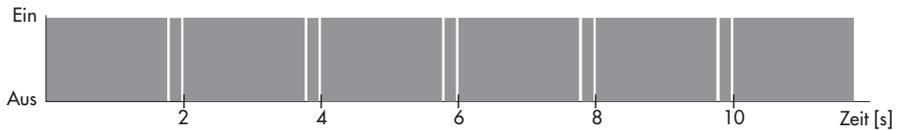
- EEPROM-Fehler



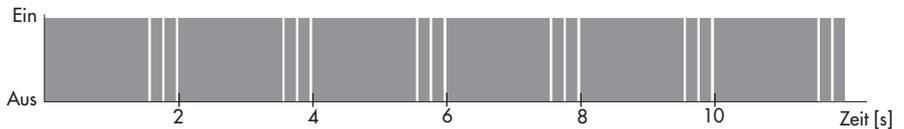
- Nullpunktgleich läuft, vgl. Seite 39



- Laufzeitmessung läuft



- Initialisierung läuft, vgl. Kap. 8.1.4



8.1.2 Wirkrichtungsschalter

Die Stellung des Wirkrichtungsschalters bestimmt die Bewegungsrichtung des Antriebs.

→ vgl. Bild 7

- **Schalterstellung „A“:** Bewegungsrichtung steigend/steigend >>
Mit steigendem Eingangssignal fährt die Antriebsstange ein.
- **Schalterstellung „B“:** Bewegungsrichtung steigend/fallend <<
Mit steigendem Eingangssignal fährt die Antriebsstange aus.

Antriebsstange ausgefahren

- Bei Durchgangsventil: Ventil geschlossen
- Bei Dreiwegemischventil: Durchgang A → AB geöffnet, B → AB geschlossen
- Bei Dreiwegeverteilvertil: Durchgang AB → A geschlossen, AB → B geöffnet

Antriebsstange eingefahren

- Bei Durchgangsventil: Ventil geöffnet
- Bei Dreiwegemischventil: Durchgang A → AB geschlossen, B → AB geöffnet
- Bei Dreiwegeverteilvertil: Durchgang AB → A geöffnet, AB → B geschlossen

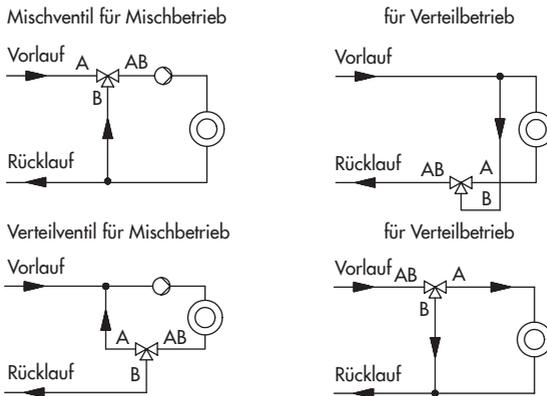


Bild 8: Prinzip Dreiwegemisch- und Dreiwegeverteilvertil

8.1.3 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. Kap. 8.1.4.

8.1.4 Initialisierung starten



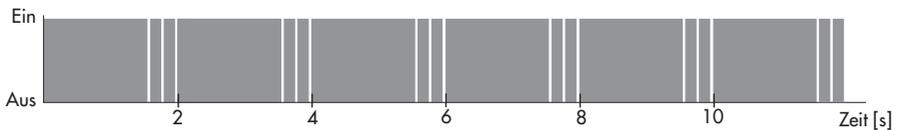
ACHTUNG!

Störung des Prozessablaufs durch Verfahren der Antriebsstange!

Initialisierung nicht bei laufendem Prozess und nur bei geschlossenen Absperreinrichtungen vornehmen!

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

Die **rote LED** zeigt die laufende Initialisierung an:



8.1.5 Serielle Schnittstelle

TROVIS-VIEW

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

➔ Einzelheiten zu Einstellung und Bedienung mit TROVIS-VIEW enthält Kap. 9.

Speicherstift

Der Anschluss des Speicherstifts erfolgt ebenfalls über die serielle Schnittstelle.

➔ Einzelheiten zum Speicherstift enthält Kap. 10.2.

9 Konfiguration und Bedienung mit TROVIS-VIEW

Die folgenden Beschreibungen gelten für die Software **TROVIS-VIEW 4**.



Tipp:

Die Software TROVIS-VIEW sowie die zugehörige Einbau- und Bedienungsanleitung ► EB 6661 stehen im Internet (www.samson.de) unter „Service\Software“ zur Verfügung. Das Dokument kann auch über die Hilfe-Funktion aufgerufen werden.

9.1 Allgemeines

Mit der Software TROVIS-VIEW können unterschiedliche kommunikationsfähige SAMSON-Geräte konfiguriert und parametrierbar werden. Die Software ist modular aufgebaut und setzt sich aus Bedienoberfläche, Kommunikationsserver und dem gerätespezifischen Modul zusammen. Die Bedienung ist dem Windows® Explorer ähnlich. Über die Software TROVIS-VIEW können alle Einstellungen am digitalen Stellungsregler des Antriebs vorgenommen werden.

9.1.1 Systemvoraussetzungen

Hardware

- PC mit Pentium Prozessor oder gleichwertigem Prozessor 1 GHz oder höher mit mind. 512 MB RAM
- Serielle Schnittstelle RS-232 oder USB-Schnittstelle (mit USB-RS232-Adapter) und je nach SAMSON-Gerät die passende Hardware
- Festplattenspeicher (inkl. Bedarf für die Installation von Microsoft® .NET Framework 4.0): 1 GB für x86 und 2 GB für x64

Software

- Betriebssystem: Windows® XP SP3, Windows® Vista SP1, Windows® 7, Windows® 8 und 8.1 (in Verbindung mit USB-Treibern für Isolated USB Interface-Adapter und SAMSON USB-Geräte nur bis Windows® 7); zur Installation des Programms sind Administratorrechte erforderlich.
- Microsoft® .NET Framework Version 4.0 (Client Profile)
- PDF-Reader

9.2 Programm installieren

1. Installation über das Programm *setup.exe* starten.

**Hinweis:**

- Installation mit Hilfe der Download-Datei: Bevor die Installation durchgeführt werden kann, muss die gepackte Datei entpackt werden.
 - Installation mit Hilfe der Installations-CD: Abhängig von der Einstellung des Betriebssystems wird die Installation automatisch nach Einlegen der CD gestartet. Das Programm *setup.exe* muss dann nicht mehr manuell gestartet werden.
-

2. Anweisungen der Installationssoftware folgen.

9.3 Programm starten und einstellen

Die Einstellungen in der Software TROVIS-VIEW können mit oder ohne Verbindung zum Gerät vorgenommen werden.

**Hinweis:**

Besteht keine Verbindung zum Gerät (Offline-Betrieb) werden in der Bedienoberfläche die Standardeinstellungen angezeigt, oder es kann mit dem Menü „Datei\Öffnen“ eine gespeicherte TROVIS-VIEW-Datei (*.tro*) geladen und überschrieben werden.

Nach dem Start der Software TROVIS-VIEW wird folgender Startbildschirm angezeigt:

The screenshot displays the SAMSON TROVIS-VIEW 4 software interface. The window title is "TV4_5857_ - SAMSON TROVIS-VIEW 4". The menu bar includes "Datei", "Bearbeiten", "Ansicht", "Gerät", "Speicherstift", "Optionen", and "?". The toolbar contains various icons for file operations and device management. The main area is titled "Elektrischer Antrieb Typ 5857 mit digitalem Stellungsregler, Version 1.02 bis 1.09" and shows a tree view with folders for "Einstellungen", "Betriebswerte", and "Service". A 3D model of the SAMSON 5857 actuator is displayed in the center. The bottom section, "Trend-Viewer", shows a graph of "Betriebswerte" over time, with a table of values for "Stellwert" and "Berechneter Hub Antrieb".

Name	Wert	Einheit
Stellwert	---	%
Berechneter Hub Antrieb	---	%

Folgende Informationen können bereits abgelesen werden:

Online-Betrieb: Das Online-Symbol  ist im Online-Betrieb animiert, vgl. Kap. 10.1.2

Offline-Betrieb: Es wird das Offline-Symbol  angezeigt, vgl. Kap. 10.1.1.

Betriebszustand: Der Betriebszustand wird auf der rechten Seite der Infoleiste angezeigt:

Betriebszustand	Symbol
„Betrieb“	
„Störung“	

9.4 Einstellen der Parameter unter TROVIS-VIEW

9.4.1 Einstellungen ändern

Funktionen

Gewünschte Funktionen mit einem Doppelklick auf den Funktionswert aktivieren (ja) oder deaktivieren (nein). Mit der rechten Maustaste öffnet sich ein Kontextmenü mit folgenden Einträgen:

- Bearbeiten* Parameter können geändert werden.
- Auslesen* Parameter können aus dem Gerät ausgelesen werden (nur im Offline-Betrieb, vgl. Kap. 10.1.1).
- Beschreiben* Parameter können in das Gerät geschrieben werden (nur im Offline-Betrieb, vgl. Kap. 10.1.1).
- Default: ...* Parameter können auf Werkseinstellung gesetzt werden.

Parameter

Ein Doppelklick auf den Parameterwert öffnet das Fenster *Parameter ändern*:



Bild 9: *Parameter, Beispiel hier: Bereichsanfang für Eingangssignalbereich*

Mit der rechten Maustaste öffnet sich ein Kontextmenü mit folgenden Einträgen:

<i>Bearbeiten</i>	Öffnet Fenster <i>Parameter ändern</i> .
<i>Auslesen</i>	Liest Parameterwert aus dem Gerät. Anzeige nur im Offline-Betrieb, vgl. Kap. 10.1.1.
<i>Beschreiben</i>	Schreibt Parameterwert in das Gerät. Anzeige nur im Offline-Betrieb, vgl. Kap. 10.1.1.
<i>Default: ...</i>	Setzt Parameter auf angezeigte Werkseinstellung (graue Anzeige, wenn Parameterwert = Werkseinstellung).
<i>Min ...</i>	Setzt Parameter auf angezeigten Minimalwert (graue Anzeige, wenn Parameterwert = Minimalwert).
<i>Max ...</i>	Setzt Parameter auf angezeigten Maximalwert (graue Anzeige, wenn Parameterwert = Maximalwert).

9.5 Eingänge und Ausgänge

9.5.1 Eingangssignal

Das Eingangssignal gibt die Position der Antriebsstange vor.

Die Werte für Bereichsanfang und Bereichsende des Eingangssignals liegen standardmäßig bei 0 bis 10 V. Der Eingangssignalsbereich kann angepasst werden, um z. B. 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 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.

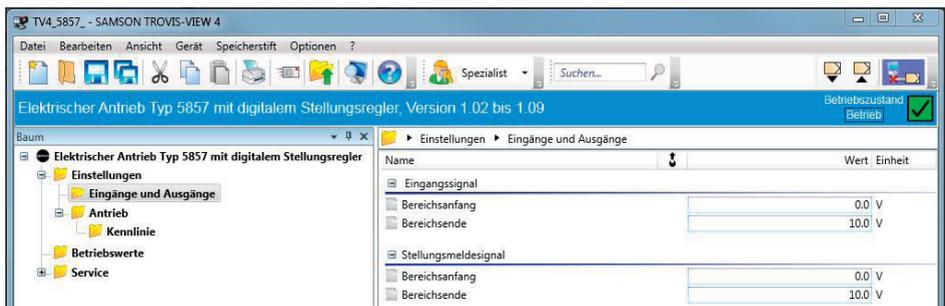


Hinweis:

Bereichsanfang und -ende müssen je nach gewähltem Eingangs- und Stellungsmeldesignal einen Mindestabstand von 2,5 V einhalten.

→ Ordner *Einstellungen\Eingänge und Ausgänge* anklicken.

Die Einstellungen für Eingangs- und Stellungsmeldesignal werden angezeigt:



Eingangssignal einstellen: *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

9.5.2 Stellungsmeldesignal

Die Stellungsmeldung zeigt die Position der Antriebsstange an.

Die Spanne des Stellungsmeldesignals wird über die Parameter *Bereichsanfang* und *Bereichsende* eingestellt.

Stellungsmeldesignal einstellen: *Einstellungen \ Eingänge und Ausgänge \ Stellungsmeldesignal*

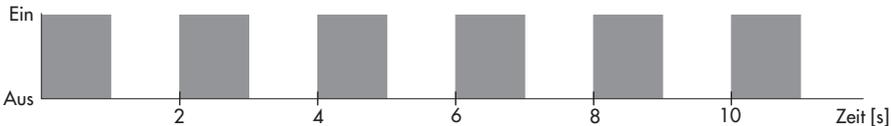
Stellungsmeldesignal	WE	Einstellbereich
Bereichsanfang	0.0 V	0.0 V bis 10.0 V
Bereichsende	10.0 V	0.0 V bis 10.0 V

9.6 Antrieb

9.6.1 Funktionen (Antrieb)

Eingangssignalausfall erkennen

Der Stellsregler des Antriebs erkennt bei aktivierter Funktion *Eingangssignalausfall erkennen* einen Eingangssignalausfall, sobald der Wert den Bereichsanfang um 0,3 V unterschreitet. Ein Eingangssignalausfall wird im Ordner *Service \ Statistik* und über die **rote LED** angezeigt:



Hinweis:

Die Erkennung eines Eingangssignalausfalls ist nur möglich, wenn für den Bereichsanfang mindestens 0,5 V eingestellt ist.

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

- *Stellwert bei Eingangssignalausfall* = intern
Die Antriebsstange fährt bei einem Eingangssignalausfall in die im Parameter *Interner Stellwert* definierte Stellung.
- *Stellwert bei Eingangssignalausfall* = letzte Position
Die Antriebsstange verbleibt bei einem Eingangssignalausfall in der zuletzt angefahrenen Stellung.

Nähert sich der Wert des Eingangssignals bis auf 0,2 V dem Bereichsanfang an, wird die Fehlermeldung zurückgesetzt und der Antrieb wechselt in den Regelbetrieb zurück.

Einstellungen Eingangssignalausfall: *Einstellungen\Antrieb\Funktionen*

Funktionen	WE	Einstellbereich
Eingangssignalausfall erkennen	nein	nein/ja
Stellwert bei Eingangssignalausfall	intern	intern, letzte Position
Interner Stellwert	0.0 %	0.0 bis 100.0 %

Endlagenführung

Bei aktiver Endlagenführung fährt die Antriebsstange vorzeitig in die Endlagen:

- Endlagenführung Stange ausgefahren
Erreicht das Eingangssignal den Wert *Endlagenführung Stange ausgefahren*, fährt die Antriebsstange in die Schließstellung.
- Endlagenführung Stange eingefahren
Erreicht das Eingangssignal den Wert *Endlagenführung Stange eingefahren*, fährt die Antriebsstange in die maximale Offenstellung.



Hinweis:

Mit der Einstellung 0 % (*Endlagenführung Stange ausgefahren*) oder 100 % (*Endlagenführung Stange eingefahren*) ist die Endlagenführung deaktiviert.

Einstellungen Endlagenführung: *Einstellungen\Antrieb\Funktionen*

Funktionen	WE	Einstellbereich
Endlagenführung Stange ausgefahren	1,0 %	0.0 bis 49.9 %
Endlagenführung Stange eingefahren	97,0 %	50.0 bis 100.0 %

9.6.2 Blockade

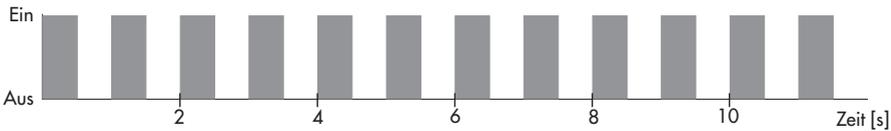
Blockadeerkennung



Hinweis:

Damit der Stellungsregler eine Ventilblockade erkennen kann, muss bei Erstinbetriebnahme des eingebauten Antriebs entweder eine Initialisierung (Kap. 8.1.4) oder eine Laufzeitmessung durchgeführt werden (Ordner: Service\Inbetriebnahme bzw. Funktionen).

Der Stellungsregler erkennt eine Ventilblockade bei **ausfahrender Antriebsstange** und bei **absoluter Hubverstellung**, indem er bei Auslösen des Endlagenschalters den zurückgelegten Weg mit dem bei der Initialisierung ermittelten Weg vergleicht. Zeigt der Vergleich, dass der Endlagenschalter zu früh ausgelöst hat, liegt eine Ventilblockade vor. Die **rote LED** blinkt:

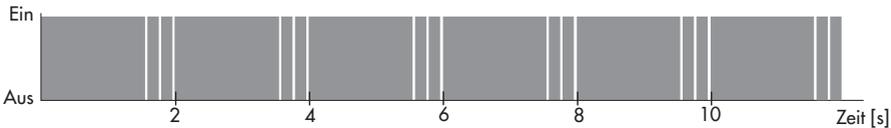


Einstellungen Blockadeerkennung: *Einstellungen\Antrieb\Blockade*

Funktion	WE	Einstellbereich
Blockadeerkennung	nein	Ja, nein

Blockadebeseitigung

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



Einstellungen Blockadebeseitigung: *Einstellungen\Antrieb\Blockade*

Funktion	WE	Einstellbereich
Blockadebeseitigung	nein	Ja, nein

Blockade melden

Bei aktiver Funktion **Blockade melden** signalisiert der Stellungsregler eine erkannte Blockade:

- Am Ausgang liegen 12 V an.

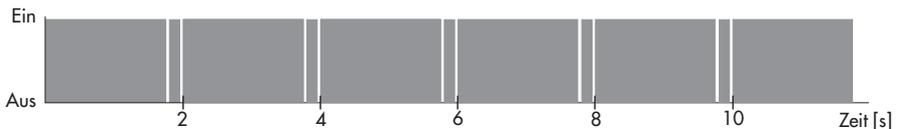
Einstellungen Blockade melden: *Einstellungen \Antrieb \Blockade*

Funktion	WE	Einstellbereich
Blockade melden	nein	Ja, nein

Blockierschutz

Der Blockierschutz verhindert, dass sich das Ventil festsetzt. Befindet sich die Antriebsstange in der Schließstellung (0 %), wird sie alle 24 Stunden nach ihrer letzten Bewegung minimal auf- und wieder zugefahren.

Die durch den Blockierschutz veranlasste Bewegung der Antriebsstange wird an der **gelben LED** angezeigt:



Einstellungen Blockierschutz: *Einstellungen \Antrieb \Blockade*

Funktion	WE	Einstellbereich
Blockierschutz	nein	ja/nein

9.6.3 Hub

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

Einstellungen des eingeschränkten Hubbereichs: *Einstellungen \Antrieb \Hub*

Funktion	WE	Einstellbereich
Eingeschränkter Hubbereich	100.0 %	30.0 bis 100.0 %

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 auf oder zu. Nach einem Betriebsstart wird kein Nullpunktgleich durchgeführt. Die Position der Antriebsstange bei Wiederkehr der Versorgungsspannung nach einem Ausfall unbekannt, als Startwert wird das Eingangssignal zugeordnet. Als Stellungsmeldung werden 12 V ausgegeben. Erreicht die Antriebsstange die Endlage „Stange ausgefahren“ und ist das Eingangssignal gleichzeitig bei 0 %, ist ab diesem Zeitpunkt die Antriebsstangenposition wieder bekannt.

Hubverstellung einstellen

Im Regelbetrieb sollte der Stellungsregler des Antriebs mit absoluter Hubverstellung (Werkeinstellung) betrieben werden.

Das Umschalten der Hubverstellung erfolgt im Ordner *Einstellungen \Antrieb \Hub*:

The screenshot shows the 'Einstellungen \Antrieb' configuration window. The 'Hub' section is expanded, displaying the following parameters:

Name	Wert	Einheit
Funktionen		
Eingangssignalausfall erkennen	Nein	
Endlagenführung Stange ausgefahren	1.0	%
Endlagenführung Stange eingefahren	97.0	%
Blockade		
Blockadeerkennung	Ja	
Blockadebeseitigung	Nein	
Blockade melden	Nein	
Blockierschutz	Nein	
Hub		
Nennhub des Antriebs	6.0	mm
Eingeschränkter Hubbereich	50.0	%
Hubverstellung	Absolut	
Geschwindigkeit	Normal	
Stellgeschwindigkeit	0.290	mm/s
Stellzeit	10.3	s
Totzone (Schaltbereich)	2.0	%
Kenlinie		



Hinweis:

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

Geschwindigkeit

Die Antriebsstange fährt mit der gewählten Stellgeschwindigkeit in die von dem Eingangssignal vorgegebene Position. Es sind drei Stufen wählbar:

- langsam = 0,2 mm/s
- normal = 0,3 mm/s
- schnell = 0,55 mm/s

Einstellungen Geschwindigkeit: *Einstellungen \Antrieb \Hub*

Funktion	WE	Einstellbereich
Geschwindigkeit	normal	langsam, normal, schnell



Hinweis:

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

$$\text{Es gilt: } \text{Stellzeit [s]} = \frac{\text{Hub [mm]}}{\text{Stellgeschwindigkeit [mm/s]}}$$

Totzone (Schaltbereich)

Über die Totzone wird die Empfindlichkeit des Antriebs bestimmt. Erst die Änderung des Eingangssignals um den Schaltbereich bewirkt eine minimale Änderung der Ventilstellung.

Einstellungen Totzone: *Einstellungen \Antrieb \Hub*

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

9.6.4 Kennlinie

Die Kennlinie beschreibt das Übertragungsverhalten zwischen dem Eingangssignal und der Position der Antriebsstange.

Die Einstellungen zur Kennlinie werden im Ordner *Einstellungen \Antrieb \Kennlinie* vorgenommen:

The screenshot displays the SAMSON TROVIS-VIEW 4 software interface. The main window title is "TV4_5857_ - SAMSON TROVIS-VIEW 4". The menu bar includes "Datei", "Bearbeiten", "Ansicht", "Gerät", "Speicherstift", "Optionen", and "?". The toolbar contains various icons for file operations and search. The main content area shows a tree view on the left with the following structure:

- Elektrischer Antrieb Typ 5857 mit digitalem Stellungsregler
 - Einstellungen
 - Eingänge und Ausgänge
 - Antrieb
 - Kennlinie**
 - Betriebswerte
 - Service

The right pane shows the configuration for the selected "Kennlinie" parameter. It includes a table with the following data:

Name	Wert
Kennlinie	
Kennlinientyp	Linear

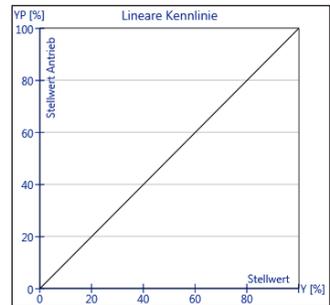
A "Parameter ändern" dialog box is open in the foreground, showing the following fields:

- Name:
- Kennlinientyp
- Wert: Linear (dropdown menu)
- Buttons: OK, Abbrechen

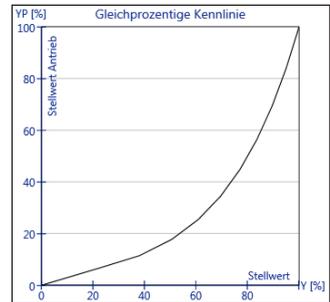
In the bottom right corner, a graph titled "Lineare Kennlinie" is displayed. The vertical axis is labeled "Stellwert-Antrieb" and ranges from 0 to 100. The horizontal axis is labeled "Stellwert" and ranges from 0 to 80. A straight line is plotted from the origin (0,0) to the point (80,100), representing a linear relationship between the input signal and the drive position.

Kennlinientypen

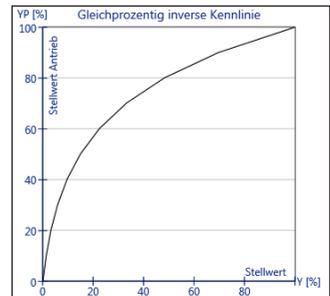
- **Linear**
Der Hub folgt proportional dem Eingangssignal.



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

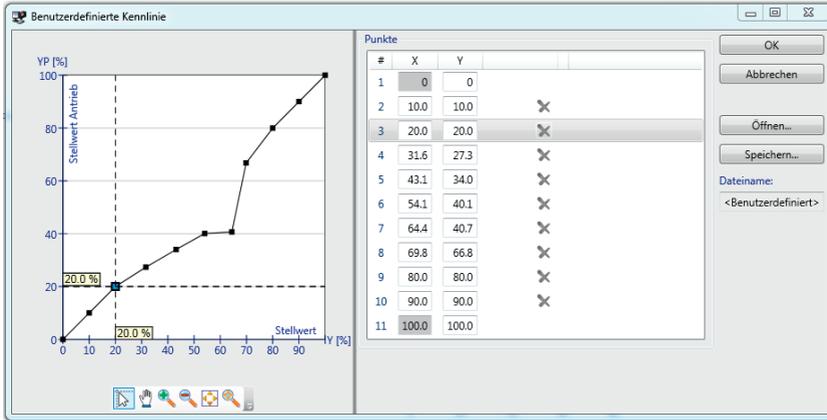


- **Gleichprozentig invers**
Der Hub folgt exponentiell invers dem Eingangssignal.



– Benutzerdefiniert

Ausgehend von der zuvor eingestellten Kennlinie kann eine neue Kennlinie über 11 Punkte definiert werden.



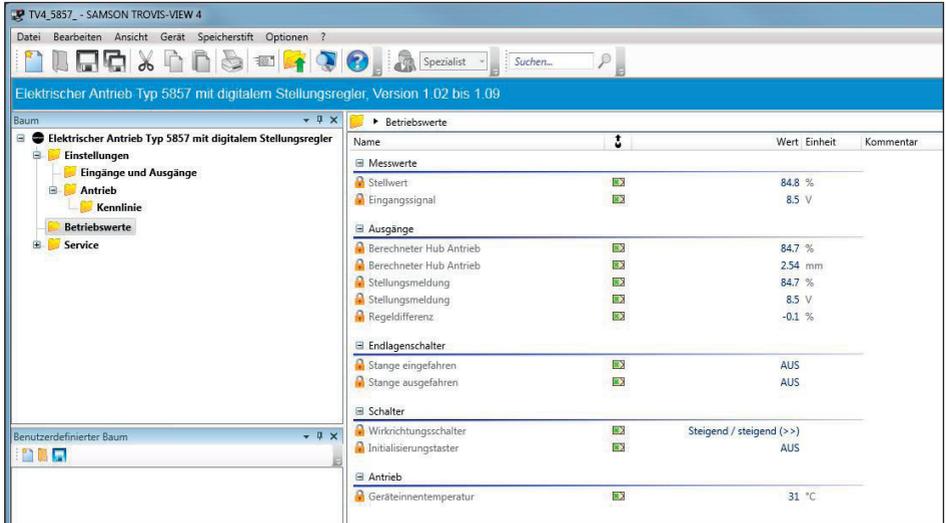
9.7 Betriebswerte



Hinweis:

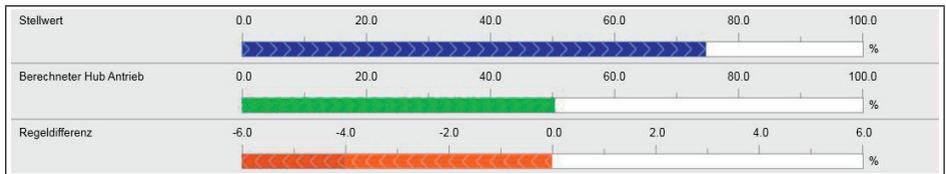
Im Ordner „Betriebswerte“ können keine Änderungen vorgenommen werden.

Im **Online-Betrieb** (animiertes Symbol ) werden im Ordner *Betriebswerte* die aktuellen Betriebswerte angezeigt:



Name	Wert	Einheit	Kommentar
Messwerte			
Stellwert	84.8	%	
Eingangssignal	8.5	V	
Ausgänge			
Berechneter Hub Antrieb	84.7	%	
Berechneter Hub Antrieb	2.54	mm	
Stellungsmeldung	84.7	%	
Stellungsmeldung	8.5	V	
Regeldifferenz	-0.1	%	
Endlagenschalter			
Stange eingefahren	AUS		
Stange ausgefahren	AUS		
Schalter			
Wirkrichtungsschalter	Steigend / steigend (>>)		
Initialisierungstaster	AUS		
Antrieb			
Geräteinnentemperatur	31	°C	

Je nach Grundeinstellung wird unterhalb des Fensters *Betriebswerte* noch eine grafische Darstellung angezeigt:



9.8 Service

Der Ordner *Service* gliedert sich in die Bereiche Inbetriebnahme, Betriebszustände, Funktionen, Statusmeldungen und Statistik.

9.8.1 Inbetriebnahme

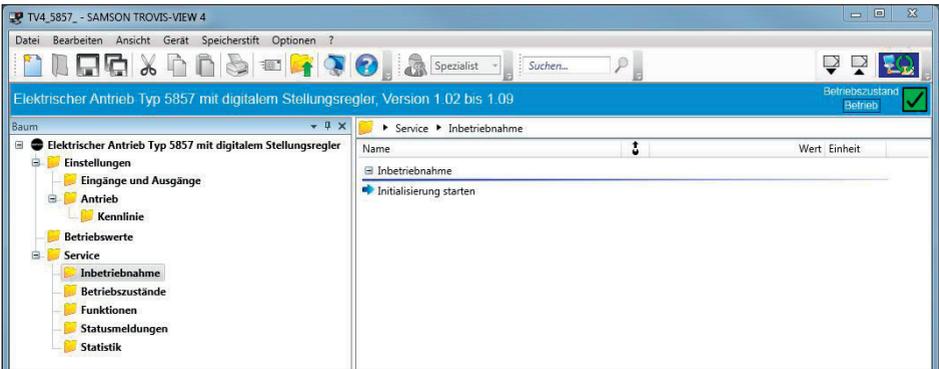
Im Ordner *Service \ Inbetriebnahme* kann die Initialisierung gestartet werden.



ACHTUNG!

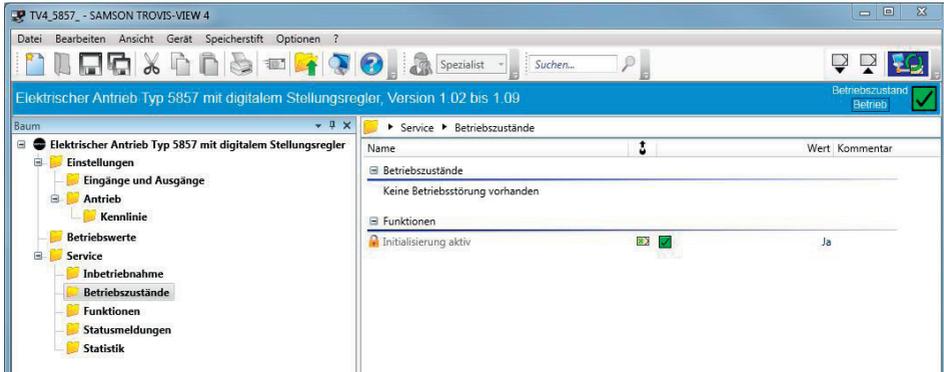
*Störung des Prozessablaufs durch Verfahren der Antriebsstange!
Initialisierung nicht bei laufendem Prozess und nur bei geschlossenen Absperreinrichtungen vornehmen!*

→ Doppelklick auf *Initialisierung starten*



9.8.2 Betriebszustände

Im Ordner *Service\Betriebszustände* werden z. B. Störmeldungen angezeigt:



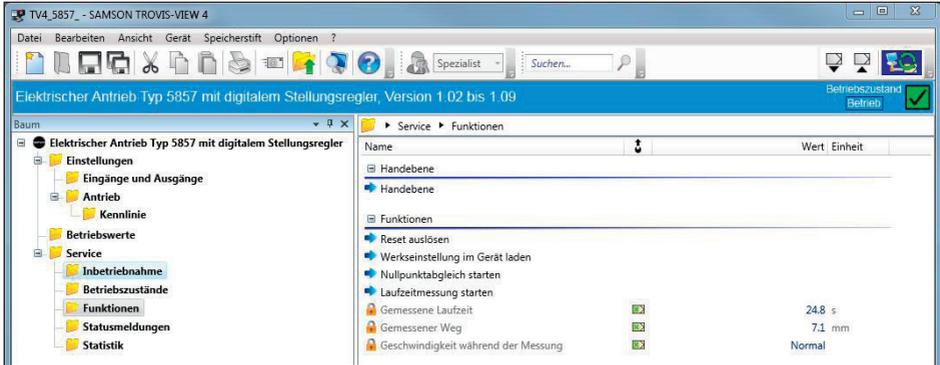
Hinweis:

Betriebszustände und Fehler werden auch über die LEDs durch verschiedene Blinkmuster angezeigt, vgl. Kap. 8.1.1.

9.8.3 Service/Funktionen

Handebene

Die Handebene ermöglicht einen direkten Zugriff auf den Antrieb. Sie muss im Ordner *Service\Funktionen* freigegeben werden:



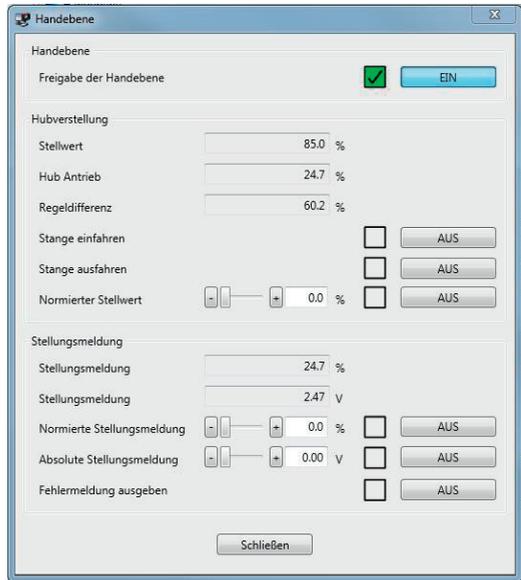
Handebene freigeben

1. Im Ordner *Service\Funktionen* die Handebene auswählen.
→ Ein separates Fenster öffnet sich.
2. Handebene mit „Ein“ freigeben.



Hinweis:

Der Handbetrieb wird beendet, sobald in TROVIS-VIEW die Handebene oder der Online-Betrieb verlassen wird.



Die einzelnen Funktionen können über „EIN/AUS“ aktiviert oder deaktiviert werden. Folgende Funktionen stehen zur Verfügung:

- **Stange einfahren:**
Bei aktiver Funktion wird die Antriebsstange in die obere Endlage gefahren.
- **Stange ausfahren:**
Bei aktiver Funktion wird die Antriebsstange in die untere Endlage gefahren.
- **Normierter Stellwert:**
Bei aktiver Funktion wird die Antriebsstange in die durch den eingestellten Wert definierte Position gefahren. Der Wert bezieht sich auf den Eingangssignalebereich.
- **Normierte Stellungsmeldung:**
Bei aktiver Funktion wird der eingestellte Wert am Signalausgang als Spannungswert dargestellt. Er bezieht sich auf den eingestellten Signalebereich des Stellungsmeldesignals.
- **Absolute Stellungsmeldung:**
Bei aktiver Funktion stellt der eingestellte Spannungswert das Stellungsmeldesignal am Ausgang dar.
- **Fehlermeldung ausgeben:**
Bei aktiver Funktion wird als Stellungsmeldesignal eine Spannung von 12 V ausgegeben.

Weitere Service-Funktionen:

Reset auslösen

Das Gerät wird neu gestartet.

Werkseinstellung im Gerät laden

Die Konfiguration wird auf die Werkseinstellung zurückgesetzt.

Nullpunktgleich starten

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

Laufzeitmessung starten

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

Dauertest/Grundeinstellungen

→ nur für Kundendienstzwecke



ACHTUNG!

Störung des Prozessablaufs durch Verfahren der Antriebsstange!

Dauertest nicht bei laufendem Prozess und nur bei geschlossenen Absperrrichtungen vornehmen!

Nach Aktivierung des Dauertests bewegt sich die Antriebsstange kontinuierlich innerhalb eines Bereichs zwischen zwei einstellbaren Antriebsstangenpositionen (Position 1, Position 2). Zusätzlich kann eine Wartezeit zwischen den Richtungswechseln eingestellt werden.

→ Dauertest nur für Service-Zwecke und nur unter Aufsicht durchführen!

→ Unsachgemäße Durchführung des Dauertests mit permanent verfahrenender Antriebsstange kann zur Beschädigung des Antriebs führen!

9.8.4 Statusmeldungen

Im Ordner *Service \ Statusmeldungen* werden u. a. Parameter zum Gerät und Betrieb angezeigt:

Name	Wert	Einheit	Kommentar
Gerät			
Firmwareversion		1.04	
Seriennummer		164	
Geräteinformation		5857, 1.04	
Fertigungsparameter		29.05.2008 07:40:01	
Betrieb			
Betriebsstunden	231	h	
Betriebsstunden bei Übertemperatur	0	h	
Geräteinnentemperatur	32	°C	
Höchste Geräteinnentemperatur	39	°C	
Niedrigste Geräteinnentemperatur	18	°C	
Antriebswege			
Motorlaufzeit	4	h	
Anläufe	13494		
Richtungswechsel	2747		
Ventilwege			
Doppelhübe	501		
LEDs			
Gelb (Betrieb)	EIN		Gerät ist EIN
Rot (Fehler)	AUS		

9.8.5 Statistik

Im Ordner *Service\Statistik* wird die Anzahl diverser Ereignisse angezeigt:

The screenshot shows the SAMSON TROVIS-VIEW 4 software interface. The main window title is 'TV4_5857_ - SAMSON TROVIS-VIEW 4'. The menu bar includes 'Datei', 'Bearbeiten', 'Ansicht', 'Gerät', 'Speicherstift', and 'Optionen'. The toolbar contains various icons for file operations and a search field labeled 'Suchen...'. The status bar at the top indicates 'Elektrischer Antrieb Typ 5857 mit digitalem Stellungsregler, Version 1.02 bis 1.09' and 'Betriebszustand: Betrieben'.

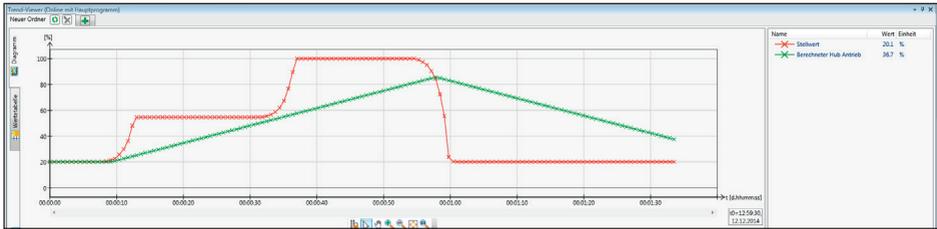
The left sidebar shows a tree view with the following structure:

- Baum
 - Elektrischer Antrieb Typ 5857 mit digitalem Stellungsregler
 - Einstellungen
 - Eingänge und Ausgänge
 - Antrieb
 - Kennlinie
 - Betriebswerte
 - Service
 - Inbetriebnahme
 - Betriebszustände
 - Funktionen
 - Statusmeldungen
 - Statistik

The main window displays the 'Statistik' section under 'Service'. It contains a table with the following data:

Name	Wert	Kommentar
Zähler Geräteausfälle		
Versorgungsspannung eingeschaltet	159	
Programmunterbrechungen	1	
Fehler Endlagenschalter	1	
Fehler EEPROM	2	
Zähler Störungen		
Eingangssignalausfälle	81	
Ventilblockaden	62	
Zähler Schalter		
Wirkrichtungsschalter	79	
Initialisierungstaster	48	
Zähler Handeingriffe		
Handbetätigungen	613	
Zähler Speicherstift		
Kommando Stange einfahren	22	
Kommando Stange ausfahren	19	
Daten lesen	17	
Daten schreiben	9	
Daten loggen	6	
Zähler Funktionen		
Grundeinstellung verändert	1	
Konfiguration verändert	381	
Handebene eingeschaltet	41	
Nullpunktgleich gestartet	7	
Initialisierung gestartet	7	
Reset ausgelöst	1	
Werkseinstellung geladen	10	
Laufzeitmessung gestartet	4	
Dauerstest gestartet	0	

9.9 Trend Viewer



Der Trend Viewer bietet eine grafische Betriebsdatendarstellung und wird nur angezeigt, wenn im Menü *Ansicht* der Trend Viewer gesetzt ist. Bei aktivem Trend Viewer werden im Online-Betrieb alle Daten der aktiven Liste zyklisch aus dem Gerät ausgelesen.

Die grafische Anzeige lässt sich anpassen. Je nach Auswahl können verschiedene Betriebswerte angezeigt werden.

Neben dem Auswählen von Datenpunkten (Anzeige der entsprechenden Werte) kann die x- und y-Achse verschoben und die Skalierung angepasst werden. Des Weiteren kann die aktuelle Ansicht vergrößert und verkleinert werden.

9.9.1 Einstellungen vornehmen

Neue Datenpunkte können per Drag-and-drop in den Trend Viewer eingefügt werden. Dazu den gewünschten Datenpunkt in der Ordneransicht anklicken, Maustaste gedrückt halten und Mauszeiger in den Trend Viewer ziehen. Bei Bedarf können Anpassungen von

Bezeichnung, Wertebereich, Zeitachse und Farbe über Doppelklick oder die rechte Maustaste (Kontextmenü) vorgenommen werden.

Durch *Gerät\Online-Betrieb* wird die Kommunikation gestartet und die ausgewählten Datenpunkte werden, gemäß den durchgeführten Einstellungen, im Trend Viewer angezeigt.

Neben der reinen Anzeige und der Exportfunktion ist es zudem möglich, die Aufzeichnungen (geloggte Datenpunkte) zyklisch in eine Datei zu speichern. Durch Anklicken der rechten Maustaste auf der Fensterfläche der Grafikoberfläche kann mit dem Menüpunkt *Aufzeichnung (Logging) automatisch speichern* ein Speicherort gewählt werden.

Über den Menüpunkt *Speicherort für Aufzeichnung ändern* kann dieser verändert werden.

Die Aufzeichnung wird automatisch nach dem Starten des Online-Betriebs in der Form *Datum-Uhrzeit-Modultyp.log* zyklisch alle 5 Minuten bzw. beim Beenden des Online-Betriebs gespeichert und steht dann zur weiteren Bearbeitung zur Verfügung.



Tipp:

Weitere Informationen finden sich in der zugehörigen Einbau- und Bedienungsanleitung ► EB 6661 (im Internet unter www.samson.de unter „Service\Software“). Das Dokument kann auch über die Hilfe-Funktion aufgerufen werden.

10 Daten übertragen

TROVIS-VIEW erlaubt den Online-Betrieb mit direkter und den Offline-Betrieb mit indirekter Datenübertragung zum Gerät. Zur Aktivierung des Online-Betriebs auf das Symbol  klicken. Der Kommunikationsport muss eingestellt sein (vgl. Kap. 10.1).

Online-Betrieb  (direkte Datenübertragung): Zwischen Gerät und TROVIS-VIEW besteht eine ständige Kommunikationsverbindung. Aktuelle Konfigurations- und Betriebsdaten werden zyklisch aus dem Gerät gelesen und in TROVIS-VIEW angezeigt. In TROVIS-VIEW vorgenommene Einstellungen werden direkt an das Gerät weitergegeben.

Für die Kommunikation wird eine serielle Schnittstelle des PCs (COM-Port) über das SAMSON-Verbindungskabel mit der seriellen Schnittstelle des Antriebs verbunden. Sollte der Computer keine serielle Schnittstelle besitzen, kann ein USB-RS232-Adapter eingesetzt werden.

Offline-Betrieb  (indirekte Datenübertragung): Zwischen PC und Gerät besteht keine permanente Datenkommunikation. Die Kommunikationsverbindung wird erst gezielt zum Auslesen und Beschreiben des Geräts hergestellt.

Die Datenübertragung kann an der seriellen Schnittstelle über das SAMSON-Verbindungskabel oder über einen Speicherstift mit Modularadapter erfolgen. Mit dem Speicherstift können Daten schnell und einfach auf viele Geräte kopiert werden.



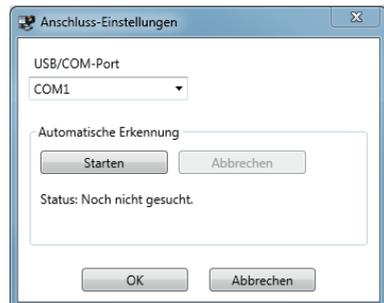
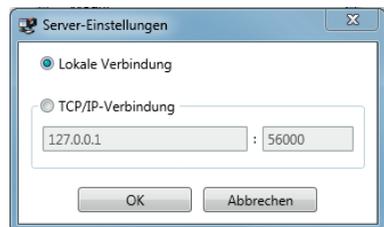
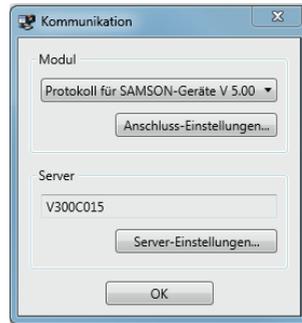
10.1 Daten zwischen TROVIS-VIEW und Gerät übertragen (Verbindungskabel)



Hinweis:

Eine Datenübertragung ist bei anliegender Versorgungsspannung (vgl. Kap. 4) und bei betriebsbereitem Gerät möglich.

1. Serielle Schnittstelle des PCs über das Verbindungskabel mit serieller Schnittstelle des Antriebs verbinden.
2. Menü *Optionen* \ *Kommunikation* öffnen und Schaltfläche *Server-Einstellungen* anklicken.
3. Auswahl setzen bei „Lokale Verbindung“. Server-Einstellungen mit *OK* bestätigen. Das Fenster *Kommunikation* wird erneut angezeigt.
4. Schaltfläche *Anschluss-Einstellungen* anklicken.
5. Im Feld „Automatische Erkennung“ (Status: noch nicht gesucht.) Schaltfläche *Starten* anklicken. Hat TROVIS-VIEW das Gerät gefunden, ändert sich der Status (Gerät gefunden an COM ...). Einstellungen zweimal mit *OK* bestätigen.



10.1.1 Offline-Betrieb (indirekte Datenübertragung)

Im Offline-Betrieb besteht keine permanente Datenkommunikation zwischen PC und Gerät. Die Kommunikationsverbindung wird erst gezielt zum Auslesen und Beschreiben des Geräts hergestellt.

Gerät beschreiben:

Datenübertragung mit Menü *Gerät\Beschreiben* starten.

Die Regelung erfolgt nach den übertragenden Daten aus TROVIS-VIEW.

Gerät auslesen:

Datenübertragung mit *Gerät\Auslesen* starten.

In TROVIS-VIEW werden die gelesenen Daten mit dem Symbol  angezeigt.



Tipp:

Die Übertragung der Daten kann auch über die Symbole in der Geräteleiste erfolgen:

 *Gerät mit Daten aus TROVIS-VIEW beschreiben.*

 *Daten aus dem Gerät auslesen und in TROVIS-VIEW anzeigen.*

10.1.2 Online-Betrieb (direkte Datenübertragung)

Im Online-Betrieb besteht zwischen Gerät und TROVIS-VIEW eine ständige Kommunikationsverbindung. Aktuelle Konfigurations- und Betriebsdaten werden zyklisch vom Gerät ausgelesen und in TROVIS-VIEW angezeigt. In TROVIS-VIEW vorgenommene Einstellungen werden direkt an das Gerät weitergegeben.

Online-Betrieb starten:

Im Menü *Gerät* auf *Online-Betrieb* klicken.

Das Symbol  in der Online-Symboleiste ist animiert.

Online-Betrieb beenden:

Bei aktiviertem Online-Betrieb im Menü *Gerät* auf *Online-Betrieb* klicken.

Der Online-Betrieb wird verlassen.



Tipp:

Der Online-Betrieb kann auch über das Symbol  in der Geräteleiste gestartet und über das Symbol  beendet werden.

10.2 SAMSON-Speicherstift

Der Speicherstift lässt sich mit den Daten aus TROVIS-VIEW beschreiben, um die vorgenommene Konfiguration und Parametrierung in einen oder mehrere Geräte gleichen Typs und gleicher 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 gleichen Typs und gleicher Version kopiert werden.

Mit der Datenlogging-Funktion können außerdem die Betriebsdaten aufgezeichnet werden, vgl. Kap. 10.2.4.



Hinweis:

Wird ein unbeschriebener oder ein mit Daten eines anderen Gerätetyps oder anderer Version gleichen Typs beschriebener Speicherstift mit der seriellen Schnittstelle des Geräts verbunden, erfolgt unabhängig vom Schreib-/Lesestatus des Speicherstifts die Datenübertragung in den Speicherstift.

Aktionen und Fehler des Speicherstifts werden an der **gelben LED** des Antriebs angezeigt.

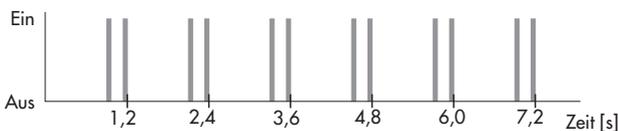
- Speicherstift hat Aktion beendet



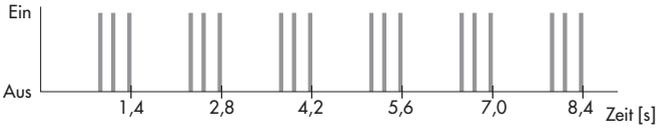
- Auslesen des Speicherstifts wird vorbereitet, vgl. Kap. 10.2.2



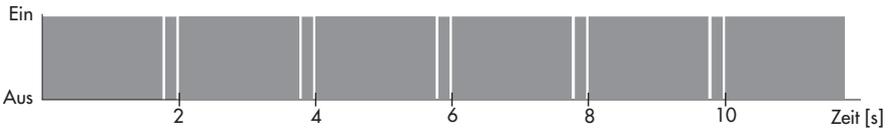
- Beschreiben des Speicherstifts wird vorbereitet, vgl. Kap. 10.2.2



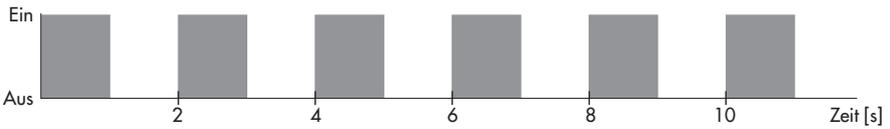
- Datenlogging wird vorbereitet, vgl. Kap. 10.2.4



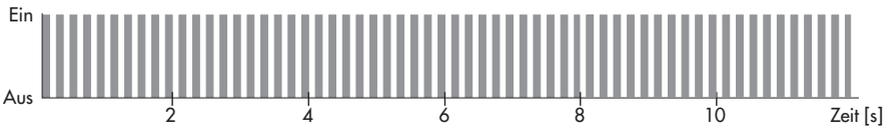
- Datenlogging läuft, vgl. Kap. 10.2.4



- Speicherstift hat Plausibilitätsfehler



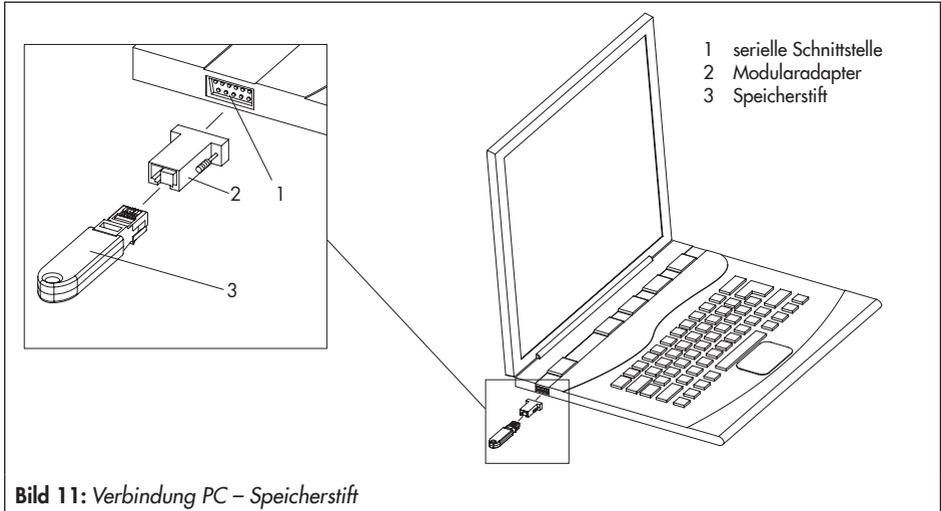
- Speicherstift hat EEPROM-Fehler



10.2.1 Daten zwischen TROVIS-VIEW und Speicherstift übertragen

Der Speicherstift wird nach Bild 11 an den PC angeschlossen. Die Vorgehensweise zum Beschreiben und Auslesen des Speicherstifts ist in der TROVIS-VIEW-Bedienungsanleitung

► EB 6661 beschrieben.



10.2.2 Daten zwischen Gerät und Speicherstift übertragen

Der Speicherstift wird nach Bild 12 an den Antrieb angeschlossen. Die Vorgehensweise zum Übertragen von Daten ist in der TROVIS-VIEW-Einbau- und Bedienungsanleitung ► EB 6661 beschrieben.

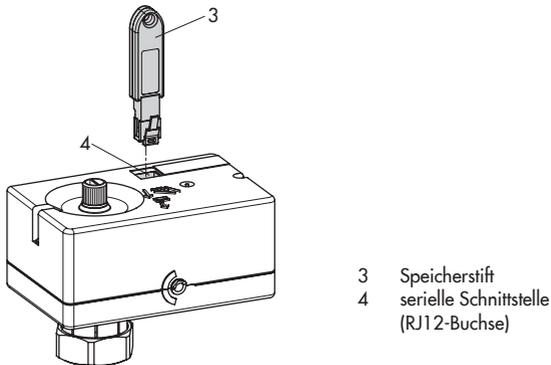


Bild 12: Verbindung Antrieb – Speicherstift

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. Blinkmuster, Seite 47).

10.2.3 Kopierfunktion

Sobald die Daten vom Gerät in den Speicherstift übertragen wurden, können die Daten auf andere Geräte des Typs 5857 übertragen werden.



Hinweis:

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

10.2.4 Datenlogging

Der Speicherstift-64 ermöglicht das Abspeichern folgender Daten:

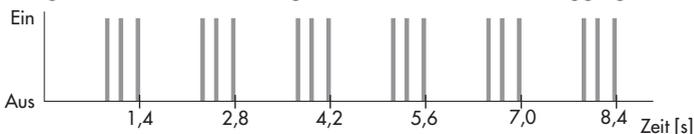
- Eingang [%]
- Hub Antrieb [%]
- Stellungsmeldung [%]
- Geräteinnentemperatur [°C]
- Endlagenschalter Stange eingefahren
- Endlagenschalter Stange ausgefahren
- Stellungsmeldung ist relativ
- Betriebsstörung
- Eingangssignalausfall
- Wirkrichtungsschalter
- Funktionsschalter Initialisierung

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

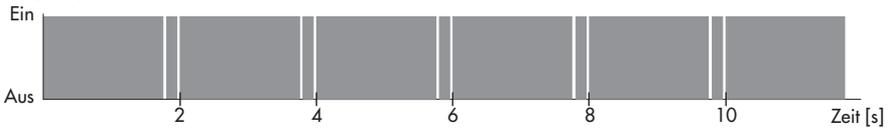
Die im Speicherstift gesammelten Daten können mit Hilfe von TROVIS-VIEW in einer Log-Datei abgelegt werden.

Datenlogging

1. Speicherstift mit der seriellen Schnittstelle des Antriebs verbinden (vgl. Bild 12). Die **gelbe LED** am Antrieb signalisiert, dass das Datenlogging vorbereitet wird:



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.



Hinweis:

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

Daten auf den PC übertragen

1. Speicherstift (3) zusammen mit dem Modularadapter (2) auf die serielle Schnittstelle (COM-Port) des PCs (1) stecken (vgl. Bild 11, Seite 49).
2. Menü *Speicherstift \ Geloggte Daten auslesen* öffnen.
→ Das Auslesen der Daten beginnt automatisch. Nach erfolgreichem Auslesevorgang werden die Daten in einem separaten Fenster angezeigt:

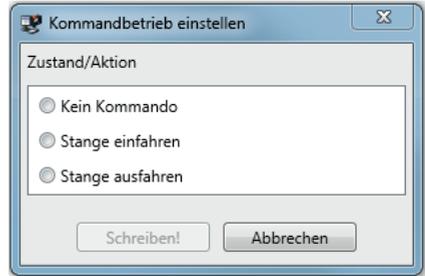


3. Speicherort wählen, Dateinamen eingeben und Datei speichern.
→ Die aufgezeichneten Daten werden im Trend-Viewer angezeigt. Die nicht benötigten Parameter können bei Bedarf ausgeblendet werden.
4. Die im Trend-Viewer angezeigten Daten können ebenfalls gespeichert werden:
→ Im Trend-Viewer rechte Maustaste drücken und „Diagramm speichern“ auswählen. Speicherort wählen, Dateinamen auswählen und Datei speichern.

10.2.5 Kommandobetrieb konfigurieren

Im laufenden Regelbetrieb kann der Antrieb mit Hilfe des Kommandostifts in den Handbetrieb versetzt werden:

1. Speicherstift (3) zusammen mit dem Modularadapter (2) auf die serielle Schnittstelle (COM-Port) des PCs (1) stecken (vgl. Bild 11, Seite 49).
2. Menü *Speicherstift \ Kommandobetrieb einstellen* öffnen.
3. Gewünschte Aktion (z. B. „Stange einfahren“) setzen.
4. Auswahl mit der Schaltfläche *OK* bestätigen.
5. Speicherstift vom PC trennen und mit serieller Schnittstelle des Antriebs verbinden (vgl. Bild 12, Seite 50).
Die Antriebsstange wird entsprechend der zuvor getroffenen Auswahl ein- oder ausgefahren.
6. Nach Ziehen des Kommandostifts vom Antrieb kehrt dieser in den normalen Regelbetrieb zurück.



11 Anhang

11.1 Konfigurationsliste


Hinweis:

Die Konfigurationsliste gilt nur für Antriebe mit digitalem Stellungsregler.

Konfiguration	Werkseinstellung	Einstellbereich	Kundenwerte
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 (Antrieb)			
Eingangssignalausfall erkennen	nein	nein/ja	
Stellwert bei Eingangssignalausfall	intern	intern/letzter Hubwert	
Interner Stellwert	0.0 %	0.0 bis 100.0 %	
Endlagenführung Stange ausgefahren	1.0 %	0.0 bis 49.9 %	
Endlagenführung Stange eingefahren	97.0 %	50.0 bis 100.0 %	
Funktionen			
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 130.0 %	
Hubverstellung	absolut	absolut/relativ	
Geschwindigkeit	normal	langsam/normal/schnell	
Totzone (Schaltbereich)	1.0 %	0.5 bis 5.0 %	
Kennlinientyp	linear	linear/gleichprozentig/ gleichprozentig invers/ benutzerdefiniert	

11.2 Typenschild

Dreipunkt-Ausführung

	SAMSON 5857				
	Electric Actuator				
F: 3	s: 4	t: 5	U: 6	f: 7	P: 8
Var.-ID	1				
Serial-No.	2		Made in Germany		

Ausführung mit digitalem Stellungsregler

	SAMSON 5857				
	Electric Actuator with digital positioner				
F: 3	s: 4	In: 9	U: 6	P: 8	
Var.-ID	1		Firmware-Version:	10	
Serial-No.	2		Made in Germany		

- 1 Var.-ID
- 2 Seriennummer
- 3 Antriebskraft
- 4 Nennhub
- 5 Stellzeit für Nennhub
- 6 Versorgungsspannung
- 7 Nennfrequenz
- 8 Leistungsaufnahme
- 9 Eingangssignal
- 10 Firmwareversion

11.3 Rückfragen an den Hersteller

Bei Rückfragen zum Gerät folgende Daten angeben:

- Typbezeichnung
- Var.-ID
- Seriennummer
- Firmwareversion (nur bei Ausführung mit digitalem Stellungsregler)

Index

A

Absolute Hubverstellung 30
 Anbau an Ventil 8
 Antrieb 26
 Funktionen 26
 Hub 29
 Antriebsstange 6, 8, 11, 18, 25, 29
 Aufbau Antrieb 6

B

Bedienelemente 13
 Bereichsanfang 25
 Bereichsende 25
 Betriebswerte 35
 Betriebszustände 37
 Bewegungsrichtung 9, 18

Blinkmuster

gelbe LED 14–16
 rote LED 16–17

Blockade 28
 Blockadebeseitigung 28
 Blockadeerkennung 28
 Blockade melden 29
 Blockierschutz 29

D

Datenlogging 51
 Daten übertragen 44–46
 Dauertest 40
 Digitaler Stellungsregler 6–7, 10, 13–52

E

Einbaulage 8
 Eingangssignal 25

Eingangssignalausfall 26
 Elektrischer Anschluss
 Ausführung digitaler Stellungsregler . 10
 Dreipunkt-Ausführung 9

Endlagen 6
 Endlagenführung 27

F

Fehler

Blockade 17
 EEPROM 17
 Eingangssignal 16
 Endschalter 16
 Speicherstift 16

G

Geschwindigkeit 31

H

Handebene 38
 Handsteller 6, 8
 Handverstellung 11
 Hub 7, 29
 Absolute Hubverstellung 30
 Relative Hubverstellung 30

I

Inbetriebnahme 10, 36
 Initialisierung 19, 36
 Initialisierungstaster 13, 19

K

Kennlinie 32
 Benutzerdefiniert 34
 Gleichprozentig 33
 Gleichprozentig invers 33
 Linear 33
 Kommandobetrieb 53

- Konfiguration 19, 20
- Konfigurationsliste 54
- Konformität 7
- Kopierfunktion 51
- L**
- Laufzeitmessung 39
- Leuchtdioden (LED) 6, 14–17
- M**
- Maße 12
- Meldung
- Auslesen aus dem Speicherstift 15
 - Beschreiben des Speicherstiftes 15
 - Blockade 17
 - Blockadebeseitigung läuft 15
 - Blockierschutz läuft 15
 - Datenlogging 15
 - EEPROM-Fehler 17
 - EEPROM-Fehler Speicherstift 16
 - Eingangssignalausfall erkannt 16
 - Endschalter 16
 - Gerät ein 14
 - Gerät läuft nach Reset an 16
 - Initialisierung läuft 17
 - Kommunikation läuft 14
 - Laufzeitmessung läuft 17
 - Nullpunktgleich läuft 17
 - Plausibilitätsfehler Speicherstift 16
 - Speicherstift hat Aktion beendet 14
 - Stangenposition relativ 14
 - Taster Initialisierung gedrückt 16
- N**
- Nullpunktgleich 39
- O**
- Offline-Betrieb 22, 46
- Online-Betrieb 22, 46
- R**
- Relative Hubverstellung 30
- Reset 39
- S**
- Schaltbereich 31
- Serielle Schnittstelle 6, 13, 19
- Sicherheitshinweise 5
- Speicherstift 44, 47
- Datenlogging 51
 - Kommandobetrieb 53
 - Kopierfunktion 51
- Statistik 41
- Statusmeldungen 40
- Stellungsmeldesignal 26
- T**
- Technische Daten 7
- Totzone 31
- Trend Viewer 42
- TROVIS-VIEW 20–52
- Absolute Hubverstellung 30
 - Bereichsanfang 25
 - Bereichsende 25
 - Betriebswerte 35
 - Betriebszustände 37
 - Blockade 28
 - Daten übertragen 44–46, 49, 50
 - Eingangssignal 25
 - Eingangssignalausfall 26
 - Einstellungen 23
 - Endlagenführung 27
 - Funktionen/Antrieb 26
 - Geschwindigkeit 31
 - Handebene 38

Hub	29
Inbetriebnahme	36
Installation.....	21
Kennlinie.....	32
Laufzeitmessung	39
Nullpunktgleich.....	39
Offline-Betrieb	22, 46
Online-Betrieb	22, 46
Parameter	23
Relative Hubverstellung.....	30
Reset.....	39
Schaltbereich.....	31
Speicherstift.....	49
Statistik	41
Statusmeldungen.....	40
Stellungsmeldesignal	26
Systemvoraussetzungen.....	20
Totzone	31
Trend Viewer	42
Verbindungskabel	45
Werkseinstellung.....	39
Typenschild.....	55
U	
Überwurfmutter	8
V	
Verbindungskabel	44–45
W	
Werkseinstellung	39
Wirkrichtungsschalter	13, 18
Wirkungsweise Antrieb.....	6
Z	
Zubehör	44



EU Konformitätserklärung / EU Declaration of Conformity

Für das folgende Produkt / For the following product

Elektrischer Stellantrieb / Electric Actuator

Typ / Type 5857

- wird die Konformität mit den nachfolgenden EU-Richtlinien bestätigt / signifies compliance with the following EU Directives:

EMC 2004/108/EC (bis/to 2016-04-19)
EMC 2014/30/EU (ab/from 2016-04-20)

EN 61000-6-2:2005, EN 61000-6-3:2010

LVD 2006/95/EC (bis/to 2016-04-19)
LVD 2014/35/EU (ab/from 2016-04-20)

EN 60730-1:2011, EN 61010-1:2010

Hersteller / Manufacturer:

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

Frankfurt, 2016-04-06

i.V. Gert Nahler

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

ppa. Günther Scherer

ppa. Günther Scherer
Qualitätssicherung/Quality Management

ex_5857_0_de_en_rev05.pdf



SAMSON AG · MESS- UND REGELTECHNIK
Weismüllerstraße 3 · 60314 Frankfurt am Main
Telefon: 069 4009-0 · Telefax: 069 4009-1507
samson@samson.de · www.samson.de

EB 5857

2016-08-09 · German/Deutsch