

Benutzerhandbuch

COM-SIPOS

PC-Parametrierprogramm
für SEVEN-Stellantriebe

Software für:

- Inbetriebnahme
- Parametrierung
- Bedienung
- Diagnose
- Wartung
- Visualisierung



 **Bluetooth®**



Inhalt

Inhalt 2

1	Allgemeine Hinweise	3
2	Installation und Programmstart	4
2.1	Lieferumfang	4
2.2	Systemvoraussetzungen	4
2.3	Installation	5
2.4	COM-SIPOS starten	6
2.5	Verbindung herstellen	6
2.5.1	ECOTRON: Verbindung über USB-Kabel A/B	7
2.5.2	PROFITRON/HiMod: Verbindung über USB-Kabel A/A	7
2.5.3	PROFITRON/HiMod: Verbindung über Bluetooth	8
2.6	COM-SIPOS deinstallieren	8
3	Parameter lesen und schreiben	9
3.1	Antriebsparameter auslesen	10
3.2	Neue/geänderte Antriebsparameter schreiben	12
3.2.1	in den Antrieb	12
3.2.2	in die Ersatzelektronik	12
4	Firmware aktualisieren	13
4.1	Firmware laden mit USB-Kabel	14
5	Menüs	15
5.1	Datei	15
5.2	Bearbeiten	16
5.3	Ansicht	16
5.4	Stellantrieb	17
5.5	Schnittstelle	20
5.6	DE/EN/CS/PL/ZH/RU	20
5.7	„?“ (Hilfe)	21
6	Direktbefehle über Symbole	22

7	Registerkarten für Parameter und aktuelle Werte	23
7.1	Antriebsinfo	24
7.2	Armatur	26
7.3	Ein-/Ausgänge	29
7.4	Sicherheit	34
7.5	Sonstiges	36
7.6	Software-Funktionen	41
7.7	Feldbus	44
7.8	M-Kurve (Drehmomentkurve)	48
7.9	B+B (Bedienen und Beobachten) ...	50
7.10	Diagnose	53
7.11	Gerätezustand	55
8	Überprüfung der Leittechniksschnittstelle	61
8.1	Simulation starten	61
8.2	Simulationsmodus für konventionelle Leittechnik	62
8.3	Simulationsmodus für PROFIBUS ..	63
9	*.ste in *.txt konvertieren	64
10	Beispiel: Ausdruck des Antriebszustandes	66

1 Allgemeine Hinweise

COM-SIPOS ist eine Software zur Inbetriebnahme, Parametrierung, Bedienung, Diagnose, Wartung, Fehlerbehebung und Visualisierung.

Alle über COM-SIPOS dargestellten Parameter kann man beim **PROFITRON/HiMod** auch am Grafikdisplay des Stellantriebs anzeigen und mit dem Drive Controller an der Vor-Ort-Steuerstelle einstellen.

Beim **ECOTRON** sind nicht alle Parameter mit dem Drive Controller an der Vor-Ort-Steuerstelle einstellbar.

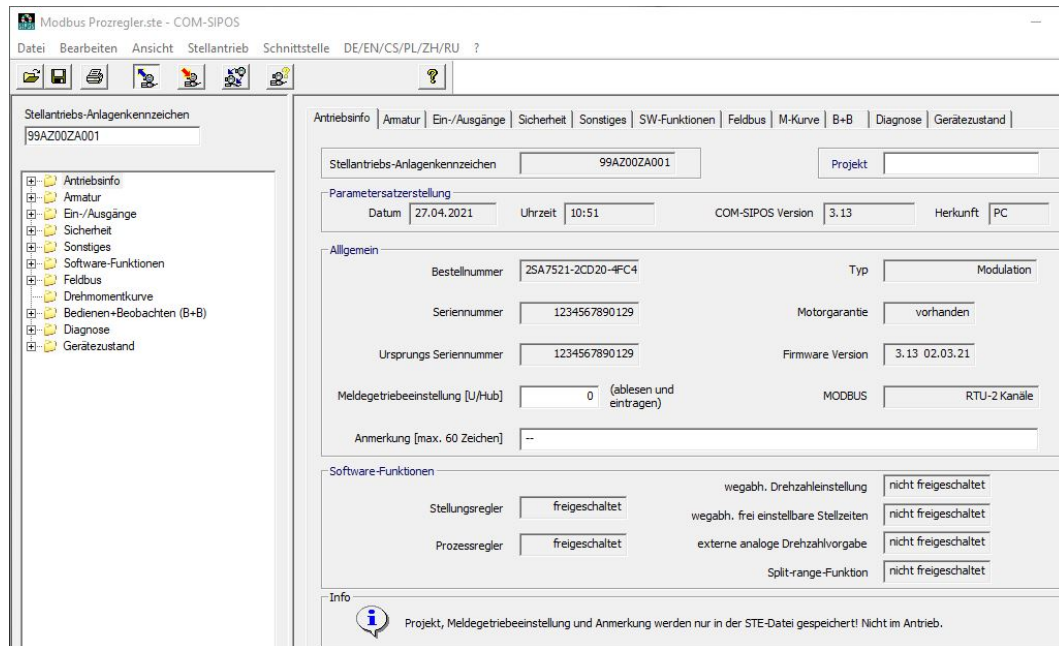


Abb.: COM-SIPOS-Startmaske



Im Antrieb sind gefährliche Spannungen vorhanden. Während der Kommunikation muss je nach Typ und Ausführung ggf. der Deckel der Elektronikeinheit entfernt werden. Vermeiden Sie daher bitte das Berühren von Leiterbahnen oder Bauteilen mit den Händen oder mit metallischen Gegenständen.

Durch Abstimmung mit dem zuständigen Anlagenpersonal grundsätzlich sicherstellen bzw. die Bestätigung einholen, dass durch das unbeabsichtigte Inbetriebsetzen keine Störung der Anlage bzw. Gefährdung von Personen entstehen kann. Wenn eine für die Armatur ungeeignete Abschaltart gewählt wurde, kann die Armatur beschädigt werden!



Auf den Leiterplatten befinden sich hochempfindliche CMOS-Halbleiterbauteile, die gegen statische Elektrizität besonders empfindlich sind. Vermeiden Sie daher bitte das Berühren von Leiterbahnen oder Bauteilen mit den Händen oder mit metallischen Gegenständen.



Diese Betriebsanleitung ist nur zusammen mit der entsprechenden Betriebsanleitung des Stellantriebs vollständig:

ECOTRON	Y070.301/DE,
PROFITRON/HiMod	Y070.302/DE.

2 Installation und Programmstart

2.1 Lieferumfang

Zum Lieferumfang, Bestell-Nr.: 2SX7100-3PC02 (Abb. 1), gehören:

- USB-Stick:
USB-Stick mit „COM-SIPOS PC-Parametrierprogramm“ und Benutzerhandbuch,
- USB-Kabel A/A (für PROFITRON/HiMod):
USB 2.0-Kabel mit zwei gleichen Steckern, Typ Standard-A, für die Verbindung vom Laptop zur externen USB-Buchse am Elektronikgehäuse,
- USB-Kabel A/B (für ECOTRON):
USB 2.0-Kabel mit zwei ungleichen Steckern, Typ Standard-A und Standard-B, für die Verbindung vom Laptop zur internen USB-Buchse auf der Steuerplatine.



Abb. 1: Lieferumfang

2.2 Systemvoraussetzungen

Hardware:

- Pentium 100 MHz, USB-Port
- mindestens 25 MB verfügbarer Speicher auf der Festplatte
- Bluetooth (für PROFITRON/HiMod, wenn die Kommunikation über Bluetooth erfolgen soll).

Betriebssystem: Windows® 7/8/10

2.3 Installation



Die Installation von COM-SIPOS ist nur mit Administratorrechten möglich!

USB-Stick in USB-Schnittstelle des Laptops stecken. Die Installation startet entweder automatisch oder durch Doppelklick auf die Datei „Setup_COM-SIPOS.exe“.

Als Erstes wird unter „Select Language“ die Sprache des Installationsprogramms gewählt.

Falls frühere COM-SIPOS-Versionen installiert sind, wird im nächsten Fenster darauf hingewiesen. Mit dem Button „Ja“ starten Sie die empfohlene Deinstallation der gefundenen älteren Version(en). Die folgende englische Bestätigung zum Löschen einfach quittieren.

Wenn die Meldung „Uninstall successfully completed“ bzw. „Uninstall completed. Some elements...“ erscheint, schließen Sie das Fenster „Remove Program From Your Computer“ mit „OK“.

Die Uninstall-Routine erscheint so oft, wie frühere COM-SIPOS Versionen gefunden werden.

Empfehlung: Alle Alt-Installationen entfernen lassen.



In alten Programm-Verzeichnissen „Setup COM-SIPOS Flash German“ bzw. „Setup COM-SIPOS Flash English“ enthaltene Antriebsparameter-Dateien (Endung: *.ste) bleiben unter dem gespeicherten Verzeichnis erhalten!
COM-SIPOS Flash-Verzeichnisse ohne Antriebsparameter-Dateien werden vollständig gelöscht.

Jetzt startet die eigentliche Installation der aktuellen Programmversion → „Weiter“-Schaltfläche anklicken → „Lizenzvereinbarung“ lesen und bestätigen, „Ich stimme zu“ → „Liesmich-Datei“, u.a. mit den Features der neuen Version.

Mit „Weiter“ zum nächsten Schritt „Zielpfad wählen“: Default-Einstellung für den Zielordner ist „C:\Programme (x86)\COM-SIPOS“. Über den Button „Blättern ...“ können Sie ein Installationsverzeichnis auswählen oder neu anlegen.

Im nächsten Fenster mit „Weiter“ den eigentlichen Kopiervorgang starten, was kurz in einem weiteren Fenster angezeigt wird.

„Fertig stellen“ im letzten Fenster beendet die Installation.

2.4 COM-SIPOS starten

Durch die Installation wurden 3 Verknüpfungen zum Start des Programms angelegt:

- Symbol (Icon, Abb. Pos. 1) auf dem Desktop,
- Short-cut unter „Start → Alle Programme“ (Abb. Pos. 2) und
- als Haupteintrag unter „Start → Alle Programme → COM-SIPOS“ (Abb. Pos. 3).

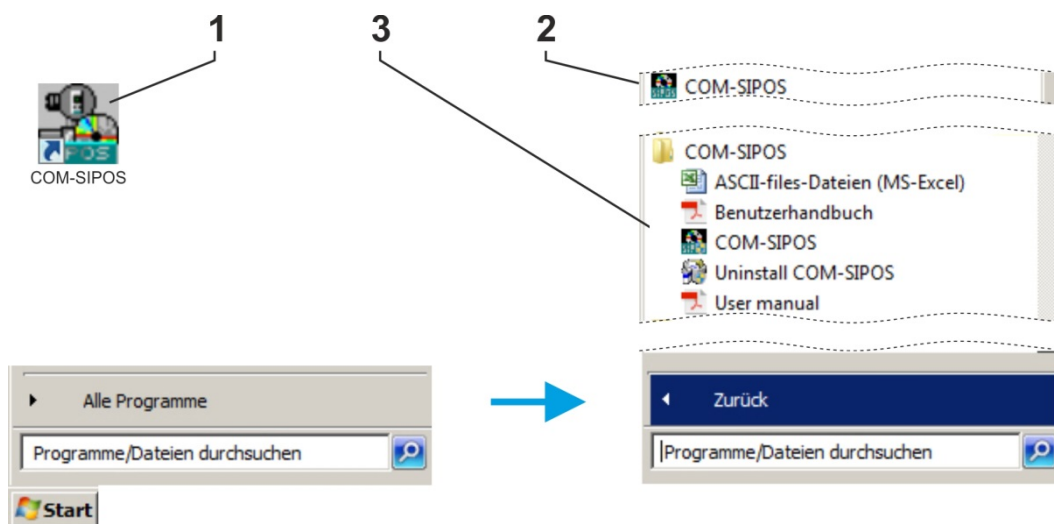


Abb.: COM-SIPOS starten

Unter „Start\Alle Programme\COM-SIPOS“ stehen auch noch die Benutzerhandbücher in den verfügbaren Sprachen sowie „Uninstall COM-SIPOS“ zum Entfernen der Software von Ihrem Laptop.

Nach dem Klick auf eine der Startmöglichkeiten zeigt sich die COM-SIPOS-Benutzeroberfläche. Default-Sprache ist die des Betriebssystems (falls COM-SIPOS die Sprache des Betriebssystems nicht unterstützt, wird Englisch eingestellt). Die Einstellung einer anderen Programmsprache ist im Kapitel 5.6 beschrieben.

2.5 Verbindung herstellen

Für die Verbindung vom Stellantrieb zum Laptop gibt es ausführungsabhängig folgende Möglichkeiten:

■ ECOTRON: Verbindung über USB-Kabel A/B

Anschluss des USB-Kabels A/B bei geöffnetem Elektronikgehäuse an die interne USB-Buchse, Typ B, auf der Steuerplatine, siehe Kapitel 2.5.1.



Vermeiden Sie bei geöffnetem Elektronikgehäuse elektrostatische Entladungen (ESD) an elektronischen Bauteilen. Elektrostatische Entladungen können hochempfindliche CMOS-Geräte beschädigen. Elektronische Bauteile weder mit der Hand noch mit Metallwerkzeugen berühren!

■ PROFITRON/HiMod: Verbindung über USB-Kabel A/A

Anschluss des USB-Kabels A/A an die externen USB-Buchse am Elektronikgehäuse, siehe Kapitel 2.5.2.

■ PROFITRON/HiMod: Verbindung über Bluetooth

Die Kommunikation erfolgt kabellos über die im Stellantrieb integrierte Bluetooth-Schnittstelle, siehe Kapitel 2.5.3.



Bluetooth-Kommunikation ist nur mit Windows® 7, 8 und 10 möglich!

2.5.1 ECOTRON: Verbindung über USB-Kabel A/B

Zum Verbinden des USB-Kabels A/B zwischen Laptop und Stellantrieb den Deckel des Elektronikgehäuses vom Stellantrieb abnehmen. Dieser ist mit Schrauben befestigt.

Anschließend das USB-Kabel A/B an die interne USB-Buchse, Typ B, im Stellantrieb anschließen.

Die USB-Buchse befindet sich auf der Steuerplatine, siehe Abb. Pos. 1.



- Verwenden Sie ausschließlich das USB-Kabel, welches mit der Software mitgeliefert wird!
- Eine Kommunikation mit COM-SIPOS ist auch bei Netzausfall bzw. noch nicht ausgeführtem Netzanschluss möglich – die USB-Schnittstelle am Laptop dient als Spannungsquelle!

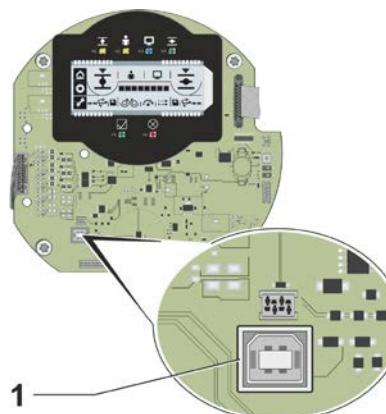


Abb.: Interner USB-Anschluss auf Steuerplatine beim ECOTRON

2.5.2 PROFITRON/HiMod: Verbindung über USB-Kabel A/A

Der USB-Anschluss am Stellantrieb ist staub- und wassergeschützt und befindet sich links unten am Elektronikgehäuse.

Zum Verbinden des USB-Kabels A/A zwischen Laptop und Stellantrieb ist die Schutzkappe (Abb. 1, Pos. 1) der externen USB-Buchse (Pos. 2) abzuschrauben. Diese ist gegen Verlieren mit Kunststoffband gesichert.

Anschließend das USB-Kabel A/A an die externe USB-Buchse, Typ A, anschließen.



- Verwenden Sie ausschließlich das USB-Kabel, welches mit der Software mitgeliefert wird!
 - Eine Kommunikation mit COM-SIPOS ist auch bei Netzausfall bzw. noch nicht ausgeführtem Netzanschluss möglich – die USB-Schnittstelle am Laptop dient als Spannungsquelle!
- Dies wird am Display des Stellantriebs mit rotem Rahmen, querliegendem USB-Symbol und der Störungsmeldung „14 Netzspannung“ angezeigt.

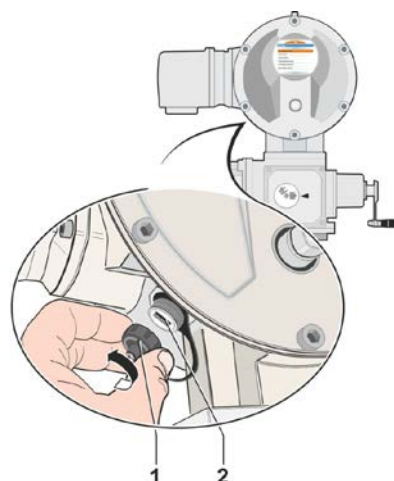


Abb. 1: Externer USB-Anschluss beim PROFITRON/HiMod

Die Verbindung über den USB-Anschluss wird im Display des Stellantriebs mit einem USB-Symbol angezeigt (Abb. 2, Pos. 1).



Abb. 2: Anzeige im Display bei Kommunikation über USB

2.5.3 PROFITRON/HiMod: Verbindung über Bluetooth

PROFITRON und HiMod haben eine Bluetooth-Schnittstelle. Die Kommunikation über Bluetooth ist bei Auslieferung betriebsbereit.

Jedes Bluetooth-Gerät (Slave) hat zur Identifikation eine eindeutige Bluetooth-Adresse. Zusätzlich besitzt jedes Bluetooth-Geräte zur leichteren Auswahl einen Gerätenamen, der sich bei Stellantrieben standardmäßig aus dem Anlagenkennzeichen – sofern vorhanden – und der nachgestellten 9-stelligen Seriennummer zusammensetzt.

Am Stellantrieb wird die Kommunikation über Bluetooth durch Blinken des Bluetooth-Symbols (Abb. Pos.1) im Display angezeigt.

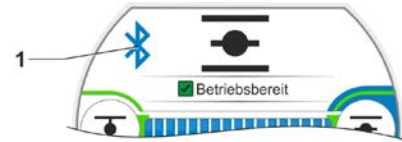


Abb.: Anzeige im Display bei Kommunikation über Bluetooth



- Die Bluetooth-Funktion ist über Parameter abschaltbar!
- Bluetooth-Kommunikation ist nur mit Windows® 7, 8 und 10 möglich!
- Gleichzeitiger Verbindungsaufbau über USB-Kabel und Bluetooth ist nicht zulässig. Für die Kommunikation über Bluetooth muss eine vorhandene Verbindung über USB-Kabel vorher unterbrochen werden!

2.6 COM-SIPOS deinstallieren

Deinstallieren von COM-SIPOS:

„Start → Alle Programme → COM-SIPOS → Uninstall COM-SIPOS“

Mit dem Befehl „Uninstall COM-SIPOS“ unter „Start\Alle Programme\COM-SIPOS“ lässt sich die Software wieder entfernen: Wählen der Deinstallationsmethode „Automatisch“, mit „Weiter“ zum nächsten Fenster und mit „Ende“ die Deinstallation durchführen.

Sie sollten stets diesen Weg zum Entfernen des COM-SIPOS PC-Parametrierprogramms wählen, da nur so sichergestellt ist, dass alle Antriebsparameter-Dateien, die mit COM-SIPOS im dortigen Verzeichnis gespeichert wurden, auch erhalten bleiben.

3 Parameter lesen und schreiben

Lesen (Download) und Schreiben (Upload) von Parametern

Antriebsparameter		
Aufgabe	Beschreibung	Vorgehensweise
Anzeige	Die Antriebsparameter werden auf den Registerkarten angezeigt.	① → ②
Ändern	Nach dem Download können die Parameter je nach Antriebstyp geändert werden.	① → ② → ③
Speichern	Sämtliche Antriebsparameter (Kunden- und Werksparameter), einschließlich Endlageneinstellung und Betriebsdaten können in einer Datei (2 KB) gespeichert werden. <i>Wir empfehlen das Speichern der Antriebsparameterdateien nach erfolgreicher Inbetriebnahme zu Dokumentations- und Referenzzwecken (besonders bei Austausch der Elektronik).</i>	① → ④
Duplizieren	Diese Funktion ist besonders hilfreich beim Installieren einer Ersatzelektronik oder einer neuen Steuerplatine, da alle ursprünglich programmierten Kunden- und Werksparameter, einschließlich der Endlagenstellung in das neue Ersatzteil geladen werden. <i>Dadurch entsteht eine identische Kopie des ersetzten Teils und eine erneute Inbetriebnahme nach erfolgtem Austausch ist nicht erforderlich.</i>	① → ④ → ③
Drucken	Die ausgedruckten Antriebsparameter können zu Dokumentationszwecken verwendet werden.	① → ⑤
Senden	Die gespeicherten Antriebsparameter können zu Auswertungszwecken als Anlage an service@sipos.de gesendet werden.	① → ④

Fehlerbehebung		
Aufgabe	Beschreibung	Vorgehensweise
Anzeige von Diagnose und Fehlermeldungen	Diese Daten werden in den Registerkarten „Diagnose“, „Feldbus“ und „Gerätezustand“ angezeigt. Sollten mögliche Fehler nicht behoben werden können, speichern Sie bitte die Antriebsparameter und senden Sie diese an service@sipos.de.	① → ⑥

Firmware-Update		
Aufgabe	Beschreibung	Vorgehensweise
Update	Die installierte Firmware-Version wird unter der Registerkarte „Antriebsinfo“ angezeigt.	① → ⑦

Verdrahtung prüfen		
Aufgabe	Beschreibung	Vorgehensweise
Stellantriebs-Ausgänge → Leittechnik-Eingänge	Die Verdrahtung zur Leittechnik kann unabhängig vom Antriebszustand geprüft werden.	⑧
Leittechnik-Ausgänge → Stellantriebs-Eingänge	Die korrekte Übertragung binärer und analoger Leittechnik-Ausgangssignale zum Stellantrieb sowie der Feldbus-Zustand des Stellantriebs kann in der Registerkarte „ B+B “ überprüft werden.	① → ⑨

Schritte:

siehe Kapitel

- | | |
|---|--------------------|
| ① Antriebsparameter auslesen (Download). | 3.1 |
| ② Anzeige/Ändern der Parameter auf den Registerkarten. | 7 |
| ③ Neue/geänderte Antriebsparameter schreiben (Upload). | 3.2 |
| ④ Speichern einer herunter geladenen Antriebsparameterdatei. | 5.1 |
| ⑤ Drucken einer Zusammenfassung der Antriebseinstellungen und Diagnosedaten. Beispiel siehe Kapitel 10. | 5.1 |
| ⑥ Anzeige der Diagnose- und Gerätezustandsdaten. | 7.7, 7.10 und 7.11 |
| ⑦ Firmware aktualisieren (Update). | 4 |
| ⑧ Überprüfen der Leittechnikchnittstelle (Leittechnik-Eingänge). | 8 |
| ⑨ Überprüfen der Leittechnikausgänge (Stellantriebs-Eingänge). | 7.9 |

3.1 Antriebsparameter auslesen

Die Daten der Stellantriebe können zu verschiedenen Zwecken ausgelesen (Download) werden:

- Fehlerbehebung
- Dokumentation
- Damit die Daten für den Fall, dass die Elektronik oder die Steuerplatine ersetzt werden muss, vorhanden sind.



Es ist daher dringend zu empfehlen, nach erfolgter Inbetriebnahme bei allen Antrieben die Antriebsparameter einmal auszulesen und als Datei abzuspeichern! Alle Antriebsparameter, einschließlich der **Endlageneinstellung**, können dann in die Ersatzelektronik geladen werden. Wurde das Getriebe nicht von der Armatur gelöst, ist eine neue Inbetriebsetzung nach dem Tausch nicht notwendig!

Vorgehensweise:

(Die Arbeitsschritte 1. und 2. sind bei Bluetooth-Anwendung nicht notwendig.)

1. Deckel des Elektronikgehäuses abnehmen (nur bei ECOTRON).
2. USB-Kabel anschließen (siehe Kapitel 2.5).
3. COM-SIPOS starten (siehe Kapitel 2.4).
4. Gegebenenfalls noch die korrekte Schnittstelle einstellen (siehe Kapitel 5.5).
Die eingestellte Schnittstelle bleibt bis zur erneuten Änderung gespeichert.
5. Antriebsparameter auslesen (siehe Abb. 1).
„Parameter lesen“ umfasst alle Antriebsparameter, also Werkparameter sowie die Kundenparameter, die über COM-SIPOS geändert werden können, einschließlich Endlageneinstellung und Betriebsdaten.

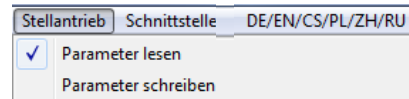


Abb. 1: Antriebsparameter auslesen

6. Ggf. Art und Weise des Abspeicherns festlegen (siehe Abb. 2).
Name, Änderungshistorie sowie der Ablageort einer Antriebsparameterdatei (*.ste) können über „Einstellungen STE-Dateien“ voreingestellt werden, siehe auch Kapitel 5.1



Die Einstellungen bleiben bis zur erneuten Änderung gespeichert!
Neue STE-Dateien werden mit „**Speichern**“ im voreingestellten Verzeichnis mit eingestelltem Dateinamen abgelegt.
Wird während einer Anwendung die Einstellung der STE-Dateien erneut geändert, muss zum Aktivieren COM-SIPOS neu gestartet werden!

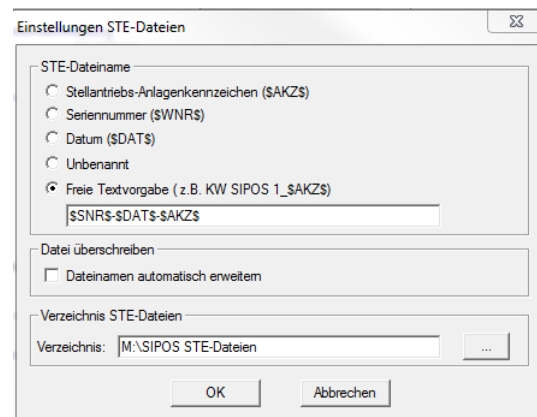


Abb. 2: *.ste-Dateien voreinstellen

7. Antriebsparameter speichern (siehe Abb. 3).



- Die erstellte Datei hat die Endung „.ste“. Die Größe beträgt nur wenige Bytes und ist zum Versand per E-Mail bestens geeignet!
- „**Speichern unter**“ ist zu wählen, wenn über „Einstellungen STE-Dateien“ keine Voreinstellung gemacht wurde!

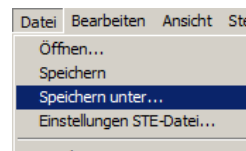


Abb. 3: Antriebsparameter speichern

3.2 Neue/geänderte Antriebsparameter schreiben

3.2.1 in den Antrieb

Wurde nach dem Auslesen der Antriebsparameter mit COM-SIPOS eine Änderung an den Kundenparametern (z.B. Abschaltmoment, Abtriebsdrehzahl etc.) vorgenommen und sollen diese wirksam werden, muss ein Upload über Menü „Stellantrieb“, Menüpunkt „**Parameter schreiben**“, erfolgen, siehe Abb.

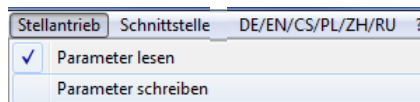


Abb.: geänderte Parameter speichern

3.2.2 in die Ersatzelektronik

Nachfolgende Vorgehensweise ist besonders hilfreich beim Installieren einer Ersatzelektronik, da alle vom ursprünglichen Antrieb ausgelesenen und gespeicherten Antriebsparameter (Kunden- und Werksparemeter einschließlich Endlageneinstellung und Betriebsdaten) auf das neue Ersatzteil geladen werden. Dadurch entsteht eine identische Kopie des ersetzten Teils. Eine erneute Inbetriebnahme nach erfolgtem Austausch ist nur erforderlich, wenn auch das Getriebe des Antriebs von der Armatur gelöst wurde.

Vorgehensweise:

(Die Arbeitsschritte 1. und 2. sind bei Bluetooth-Anwendung nicht notwendig.)

1. Deckel des Elektronikgehäuses abnehmen (nur bei ECOTRON).
2. USB-Kabel anschließen (siehe Kapitel 2.5).
3. COM-SIPOS starten (siehe Kapitel 2.4).
4. Gegebenenfalls noch die korrekte Schnittstelle einstellen (siehe auch Kapitel 5.5).
5. **Antriebsparameterdatei (*.ste) des ursprünglichen Antriebs** in COM-SIPOS **öffnen**, siehe Abb. 1 und 2.

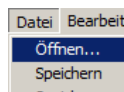


Abb. 1: STE-Dateien öffnen

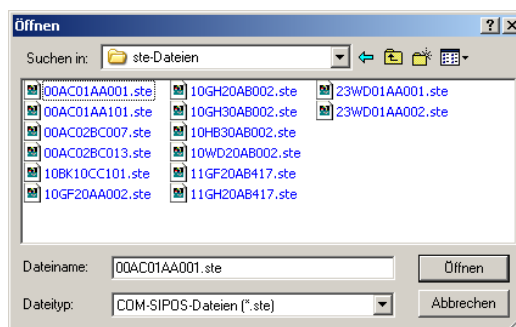


Abb. 2: Antriebsparameterdatei auswählen

6. **Antriebsparameter des ursprünglichen Antriebs in die Ersatzelektronik schreiben.**
Das Speichern (Upload) der vollständigen Antriebsparameter erfolgt über Menü „Stellantrieb“, Untermenü „Werkdaten“, Menüpunkt „**EEPROM beschreiben**“, siehe Abb. 3.



Weitere Informationen zum Austausch der Elektroneinheit entnehmen Sie der Montageanleitung Y070.402/DE!

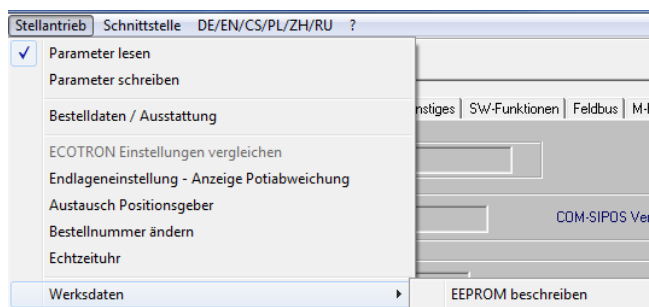


Abb. 3: Upload der Antriebsparameter

4 Firmware aktualisieren

Ein Firmware-Update wird über das Menü „**Stellantrieb**“ vorgenommen, siehe Abb.



- Firmware aktualisieren ist nur im Ort-Betrieb möglich!
- Ein Firmware-Update kann immer durchgeführt werden, auch wenn die Antriebsparameter vorher noch nicht ausgelesen wurden!
- Während eines Firmware-Updates wird die Kommunikation zur Leittechnik unterbrochen!

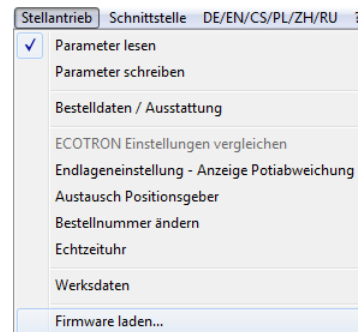


Abb.: Firmware laden

Vorgehensweise:

1. Gegebenenfalls noch die korrekte Schnittstelle einstellen (siehe Kapitel 5.5).
2. **Methode des Firmware-Updates auswählen.**
Dazu im Menü „Stellantrieb“ den Menüpunkt für das Firmware-Update aufrufen:
 - „**Firmware laden**“
Der Menüpunkt „Firmware laden“ ist zu wählen bei ECOTRON sowie bei PROFITRON und HiMod, wenn das Firmware-Update mittels USB-Kabel erfolgen soll.
→ weiter mit **Kapitel 4.1**

4.1 Firmware laden mit USB-Kabel

Vorgehensweise:

1. Ansteuerung auf „ORT“ einstellen.
2. USB-Kabel anschließen (siehe Kapitel 2.5):
 - a. bei ECOTRON, nach Abschrauben des Elektronikdeckels, an der internen USB-Buchse (Typ B) auf der Steuerplatine,
 - b. bei PROFITRON/HiMod, nach Abschrauben der Schutzkappe, an der externen USB-Buchse (Typ A).
3. Im Menü „Stellantrieb“ den Befehl „**Firmware laden**“ aufrufen, Schaltfläche **Datei** drücken und gewünschte Firmware auswählen, z.B. 7PR_vxxx.sev für PROFITRON- und HiMod-Antriebe, bzw. 7EC_vxxx.sev bei ECOTRON, siehe Abb.



Die gewünschte Firmware muss sich in einem Verzeichnis befinden, auf das der Laptop zugreifen kann!

4. Im Dialogfenster die Schaltfläche **Start** drücken (die Start-Schaltfläche ist während der Datenübertragung gesperrt).
Das Übertragen der neuen Firmware wird im Fortschrittsbalken angezeigt. Die neue Firmware wird automatisch gestartet, nachdem die Meldung „**Erfolgreich beendet**“ im Textfenster erscheint.
5. Über die **Schließen**-Schaltfläche das Dialogfenster schließen.
6. USB-Kabel abziehen.
7. Deckel des Elektronikgehäuses anschrauben bzw. Schutzkappe aufschrauben.

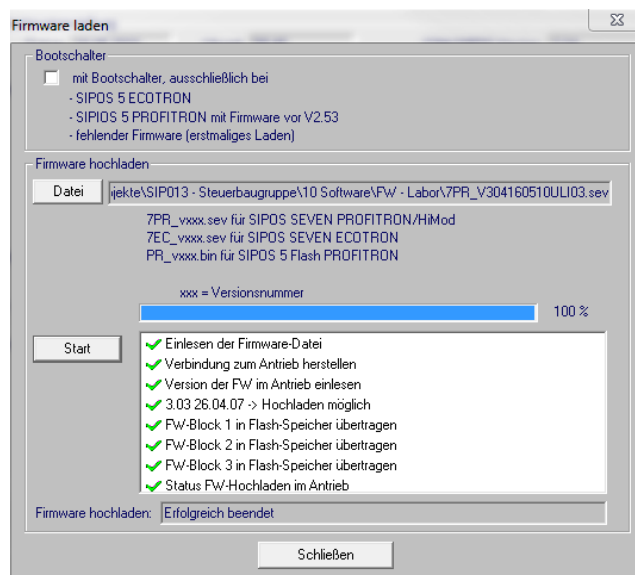


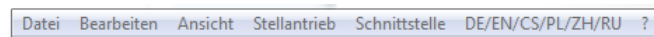
Abb.: Firmware laden USB-Kabel

Nachdem die Firmware in den Antrieb geladen wurde, können die aktuellen Parameter über **Stellantrieb => Parameter lesen** herunter geladen werden. Die installierte Firmware-Version wird unter der Registerkarte „Antriebsinfo“ angezeigt.

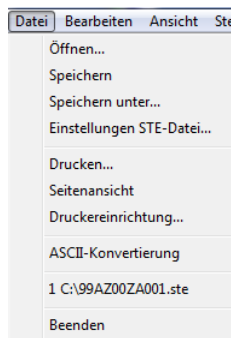


Wird das Laden der Firmware unterbrochen (Stromversorgung des Antriebs wird ausgeschaltet, USB-Kabel wird abgezogen etc.), wird dies mit rotem Kreuz und Info im Textfenster angezeigt. In diesem Fall muss das Laden der neuen Firmware-Version durch erneutes Drücken der Schaltfläche **Start** wiederholt werden!

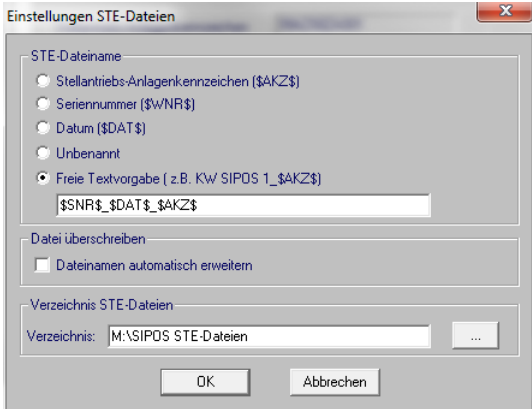
5 Menüs



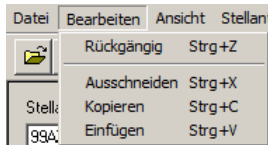
5.1 Datei



Das Menü **Datei** enthält die folgenden Befehle:

Öffnen	Öffnet eine auf dem Laptop abgespeicherte Antriebsparameterdatei (*.ste).
Speichern	Speichert nach vorgenommener Änderung von Kundenparametern die mit COM-SIPOS geöffnete/aus dem Antrieb gelesene Antriebsparameterdatei unter gleichem Namen bzw. entspr. den unter „ Einstellungen STE-Datei “ vorgenommenen Einstellungen im Laptop ab.
Speichern unter	Speichert die geöffnete/aus dem Antrieb gelesene Antriebsparameterdatei unter einem vorgebbaren Dateinamen und Verzeichnis im Laptop ab.
Einstellungen STE-Datei	<p>Dateiname, Änderungshistorie (Erweiterung des Dateinamens mit a, b, ...) und Ablageort der Antriebsparameterdateien *.ste können voreingestellt werden. Es können auch freie Texte, z.B. Anlagenbezeichnung und/oder Kombinationen aus den vorgeschlagenen Namensgebungen, gewählt werden. Im eingetragenen Beispiel setzt sich der Dateiname aus Seriennummer, Datum und Anlagenkennzeichen zusammen.</p> 
Drucken	Druckt eine Zusammenfassung der Antriebseinstellungen und Diagnosedaten. Beispiel siehe Kapitel 10.
Seitenansicht	Zeigt eine Voransicht des zu druckenden Dokuments.
Drucker-einrichtung	Wählt den Drucker und Druckeranschluss aus.
ASCII-Konvertierung	Speichert die Antriebsparameter in einer Textdatei (*.txt) (siehe Kapitel 9).
Letzte Datei	Zeigt bis zu 4 zuletzt geöffnete Antriebsparameterdateien an (*.ste).
Beenden	Beendet COM-SIPOS.

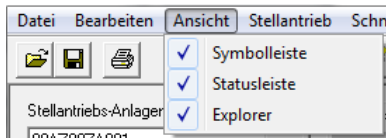
5.2 Bearbeiten



Das Menü **Bearbeiten** enthält die folgenden Befehle:

Rückgängig	Macht den letzten Befehl rückgängig.
Ausschneiden	Löscht Daten aus dem Dokument und verschiebt diese in die Zwischenablage.
Kopieren	Kopiert Daten aus dem Dokument in die Zwischenablage.
Einfügen	Fügt Daten aus der Zwischenablage in das Dokument ein.

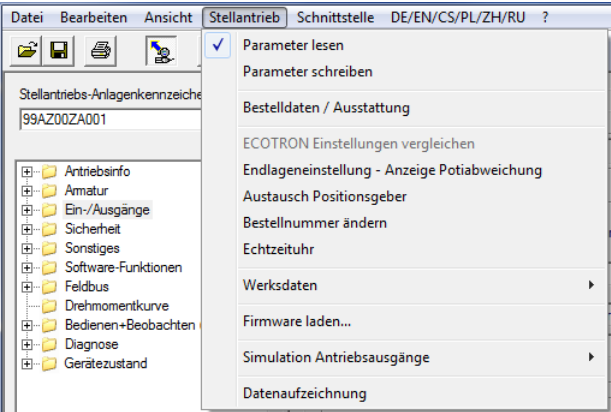
5.3 Ansicht



Das Menü **Ansicht** enthält die folgenden Befehle:

Symbolleiste	Schaltet die Symbolleiste ein und aus.	Ausschalten wird nicht empfohlen!
Statusleiste	Schaltet die Statusleiste ein und aus.	
Explorer	Schaltet den Explorer ein und aus.	

5.4 Stellantrieb



Das Menü **Stellantrieb** enthält die folgenden Befehle:

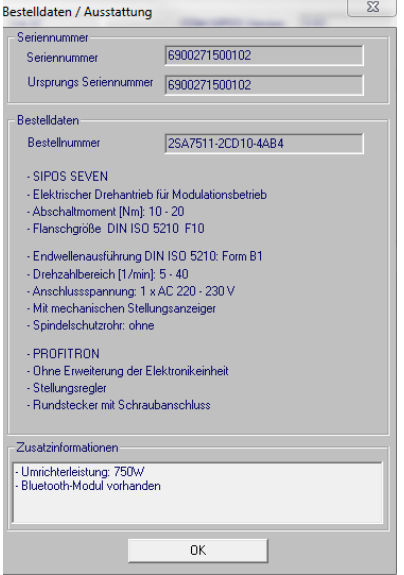


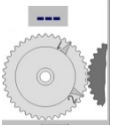
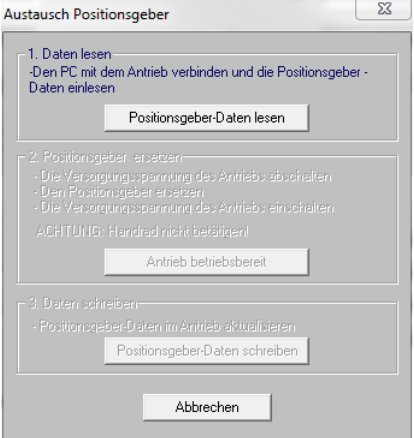


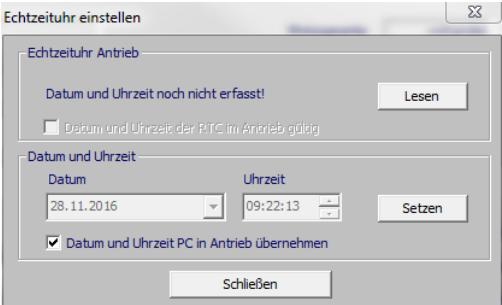
Diese Befehle können nicht ausgeführt werden, wenn unter Registerkarte „B+B“ (Kapitel 7.9) die zyklische Datenaktualisierung „zyklisch akt.“ aktiviert wurde!

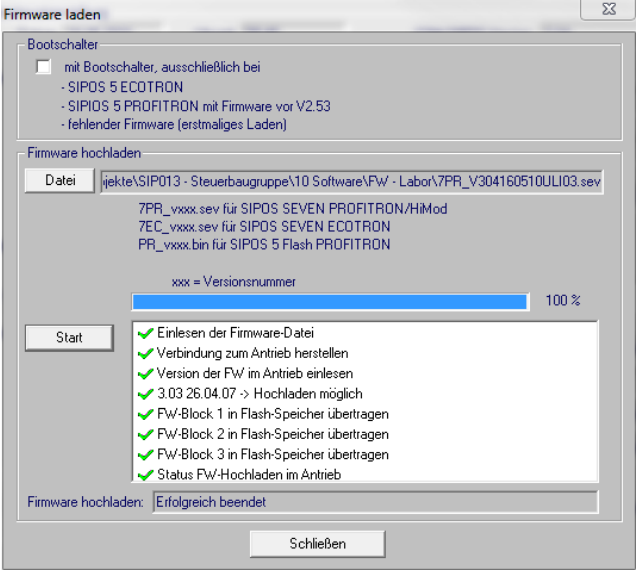
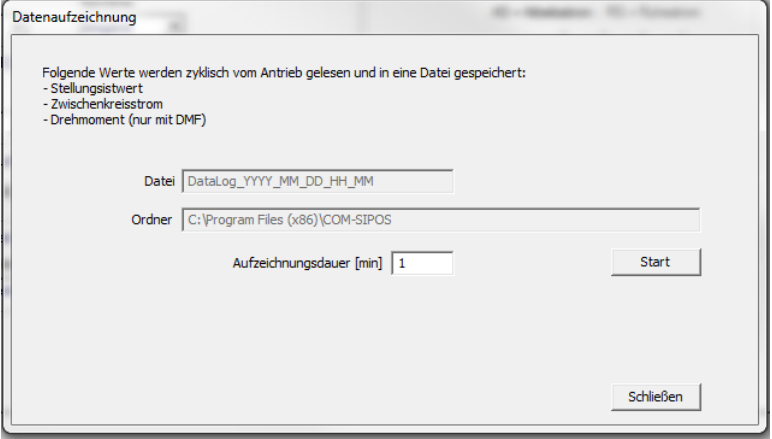
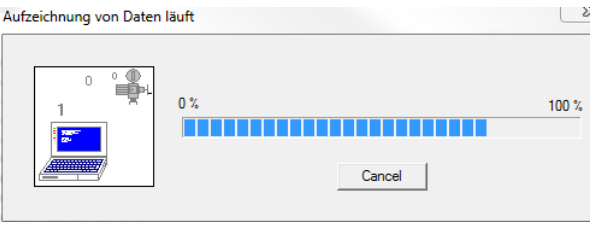
Die zyklische Datenaktualisierung wird in der Statusleiste mit „POLLING“ angezeigt:



Parameter lesen	Liest die Antriebsparameter vom Antrieb (Kundenparameter, Werksparameter einschließlich Endlageneinstellung und Betriebsdaten) mit COM-SIPOS aus.
Parameter schreiben	Schreibt die mit COM-SIPOS vorgenommene Änderung von Kundenparametern in den Antrieb. Unter Kundenparameter werden all die Parameter verstanden, die über das Display am Antrieb, über die Registerkarten des COM-SIPOS PC-Parametrierprogramms oder über Feldbus geändert werden können.
Bestelldaten / Ausstattung	Angezeigt wird die vom Werk ausgelieferte Ausstattung des Stellantriebs. Berücksichtigt sind nachträglich freigeschaltete Software-Funktionen, die mit Freischalt-Code aktiviert wurden und damit elektronisch den Kennbuchstaben an 15. Stelle in der Bestellnummer ändern. Nachträgliche Veränderungen der Mechanik sowie am elektrischen Anschluss bleiben unberücksichtigt. Nachrüstung einer Feldbusschnittstelle oder des „non-intrusive“-Positionsgebers wird erkannt und im Feld Zusatzinformationen in roter Schrift angezeigt, z.B. „MODBUS RTU 2-kanalig nachgerüstet“.



Endlagen-einstellung – Anzeige Poti-abweichung	 <p>Diese Funktion ist hilfreich bei getrennter Aufstellung, wenn keine Einsicht auf die Anzeige der Elektronikeinheit möglich ist.</p> <p>Angezeigt wird die wertmäßige Abweichung des Potentiometers bei der Endlageneinstellung, ebenso die für den Abgleich auf null erforderliche Drehrichtung des Zentralrades.</p>
Austausch Positionsgeber	<p>Der Austausch eines Positionsgebers wird im Dialog unterstützt. Erforderliche Arbeitsschritte sind vorgegeben:</p>  <p> Eine erneute Inbetriebsetzung ist nicht erforderlich!</p>
Bestellnummer ändern	<p>Diese Funktion ist passwortgeschützt.</p> <p> Das Ändern einer Bestellnummer darf nur von autorisierten Personen vorgenommen werden!</p>
Echtzeituhr	<p>Die Echtzeituhr gibt es nur bei PROFITRON und HiMod.</p> <p>Bei Auslieferung entspricht Datum und Uhrzeit der Zeitzone des Herstellers.</p> <p>Datum und Uhrzeit können vom Laptop (Default-Einstellung) übernommen oder individuell durch Eintragungen in den Feldern „Datum“ und „Uhrzeit“ vorgegeben werden.</p> 
Werksdaten	<p>Schreibt mit dem Befehl „EEPROM beschreiben“ alle Antriebsparameter des Ursprungs-Antriebs (Kundenparameter, Werksparameter einschließlich Endlageneinstellung und Betriebsdaten wie Motorbetriebsstunden, Anzahl der Abschaltungen, etc.) in die Ersatzelektronikeinheit.</p> <p>Diese Funktion ermöglicht nach dem Austausch der Elektronikeinheit ein einfaches und schnelles Inbetriebnehmen.</p>

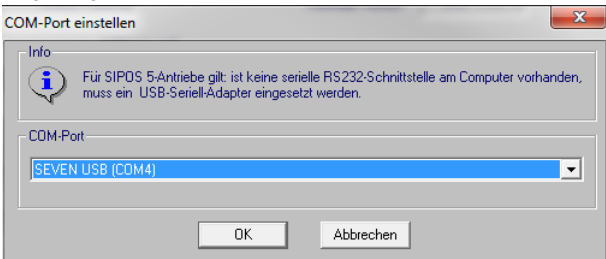
Firmware laden	<p>Die Funktion „Firmware laden“ ermöglicht ein einfaches und schnelles Firmware-Update. Zudem ist bei PROFITRON/HiMod kein Öffnen des Elektronikgehäuses erforderlich.</p> <p>Die Antriebsparameter im Antrieb bleiben unverändert.</p> <p>Es erscheint das Dialogfenster zum Speichern der neuen Firmware in den Antrieb.</p>  <p>Vorgehensweise beim Firmware-Update, siehe Kapitel 4.1</p>
Simulation Antriebsausgänge	<p>Überprüfung der Leittechnikchnittstelle, siehe Kapitel 8.</p>
Daten- aufzeichnung	<p>Speichert in Abständen von ca. 1 sec für eine einstellbare Aufzeichnungsdauer von 1 bis max. 1000 min den jeweiligen Stellungsistwert mit zugehörigem Zwischenkreisstrom und bei angeschlossenem Drehmomentmessflansch DMF auch das Drehmoment in einer CSV-Datei.</p> <p>Der Dateiname „DataLog_Jahr_Monat_Tag_Stunde_Minute“ und der Ablageort der Datei sind vorgegeben.</p>  

5.5 Schnittstelle

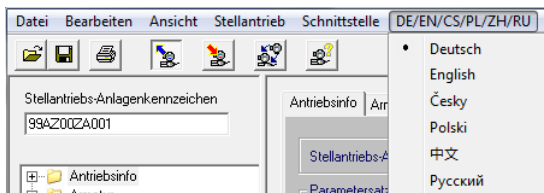


Eingestellte Schnittstelle bleibt bis zu einer erneuten Änderung gespeichert!

Das Menü **Schnittstelle** enthält folgenden Befehl:

COM-Port einstellen	<p>Einstellung des Ports, an dem das USB-Kabel am Laptop angeschlossen ist oder die Bluetooth-Kommunikation am Laptop, PC oder Programmiergerät eingerichtet werden soll.</p> <p>Der COM-Port muss hier ausgewählt werden (siehe auch unter Start\Geräte und Drucker\...\Hardware).</p> <p>Bei Verbindung über USB-Kabel wird der erforderliche COM-Port angezeigt als „SEVEN USB (COM..)“.</p> 
----------------------------	--

5.6 DE/EN/CS/PL/ZH/RU



Im Menü **DE/EN/CS/PL/ZH/RU** kann die Sprache ausgewählt werden.

Derzeit werden die Sprachen Deutsch, Englisch, Tschechisch, Polnisch, Chinesisch und Russisch unterstützt.

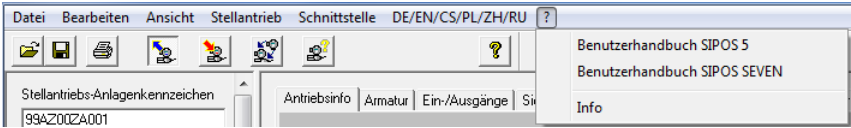
Nach Installation des COM-SIPOS PC-Parametrierprogramms ist die Sprache des Betriebssystems voreingestellt. Steht die Sprache des Betriebssystems nicht zur Verfügung, wird Englisch ausgewählt.

Ggf. Spracheinstellung am Laptop vornehmen:

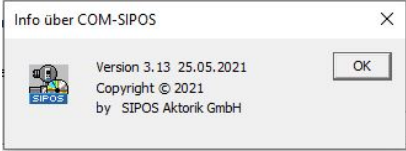
Start /Systemsteuerung/Alle Systemsteuerungselemente/Region und Sprache.

Die ausgewählte Sprache bleibt gespeichert.

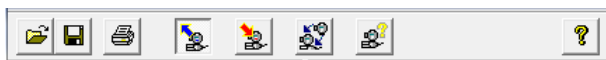
5.7 „?“ (Hilfe)



Das Menu ? enthält die folgenden Befehle:

Benutzer- handbuch ...	PDF-Dokument des COM-SIPOS Benutzerhandbuchs.
Info	<div>Zeigt den Stand der installierten COM-SIPOS Version an: </div>

6 Direktbefehle über Symbole



In der Symbolleiste können mittels der Symbole häufig verwendete Befehle mit nur einem Mausklick direkt ausgeführt werden.

	Öffnet eine auf dem Laptop abgespeicherte Antriebsparameterdatei (*.ste). < entsprechend für „Datei“ → „Öffnen“ >
	Speichert nach vorgenommener Änderung von Kundenparametern die mit COM-SIPOS geöffnete/aus dem Antrieb gelesene Antriebsparameterdatei unter gleichem Namen bzw. entspr. den unter Menü „Datei“ mit Befehl „ Einstellungen STE-Datei “ vorgenommenen Einstellungen im Laptop ab. < entsprechend für „Datei“ → „Speichern“ >
	Druckt eine Zusammenfassung der Antriebseinstellungen und Diagnosedaten. Beispiel, siehe Kapitel 10 . Die Antriebsparameterdatei muss vor dem Ausdruck geöffnet bzw. vom an COM-SIPOS angeschlossenen Stellantrieb unter Menü „Stellantrieb“ mit „Parameter lesen“ ausgelesen worden sein. < entsprechend für „Datei“ → „Drucken“ >
	Liest die Antriebsparameter vom Antrieb (Kundenparameter, Werksparemeter einschließlich Endlageneinstellung und Betriebsdaten) in COM-SIPOS ein. < entsprechend für „Stellantrieb“ → „Parameter lesen“ >
	Schreibt die mit COM-SIPOS vorgenommene Änderung von Kundenparametern in den Antrieb. < entsprechend für „Stellantrieb“ → „Parameter schreiben“ >
	Schreibt alle Antriebsparameter des Ursprungs-Antriebs (Kundenparameter, Werksparemeter einschließlich Endlageneinstellung und Betriebsdaten) in die Ersatzelektronikeinheit. Diese Funktion ermöglicht nach dem Austausch der Elektronikeinheit ein einfaches und schnelles Inbetriebnehmen. < entsprechend für „Stellantrieb“ → „Werkdaten“ → „EEPROM beschreiben“ >
	Zeigt Informationen über die vom Werk ausgelieferte Ausstattung des Stellantriebs, inkl. nachträglich freigeschalteter Software-Funktionen. Nachrüstung einer Feldbusschnittstelle oder des „non-intrusive“-Positionsgebers werden erkannt und angezeigt. < entsprechend für „Stellantrieb“ → „Bestelldaten / Ausstattung“ >
	Zeigt Informationen zur aktuellen COM-SIPOS Version an. < entsprechend für „?“ → „Info“ >

7 Registerkarten für Parameter und aktuelle Werte

Die Antriebsparameter und aktuellen Werte sind in themenbezogenen Registerkarten dargestellt.

Mit Mausklick auf eine Lasche wird die entsprechende Registerkarte geöffnet.

Antriebsinfo | Armatur | Ein-/Ausgänge | Sicherheit | Sonstiges | SW-Funktionen | Feldbus | M-Kurve | B+B | Diagnose | Gerätezustand



Die Parameter können erst angezeigt werden, wenn die Verbindung zwischen Antrieb und COM-SIPOS hergestellt (siehe Kapitel 2.5) und die Antriebsparameterdatei in COM-SIPOS eingelesen wurde (siehe Kapitel 3.1)!

Je nach Verwendungszweck kann es sich hierbei um eine auf dem Laptop gespeicherte und mit COM-SIPOS geöffnete Antriebsparameterdatei (siehe Kapitel 5.1, Menü „Datei“, Befehl „Öffnen“) oder um die aus dem Antrieb gelesene Antriebsparameterdatei handeln (siehe Kapitel 5.4, Menü „Stellantrieb“, Befehl „Parameter lesen“)!

Sehr schnell geht die direkte Auswahl der gesuchten Parameter/aktuellen Werte über die seitlich angebrachte Explorer-Navigation.

Mit Mausklick auf den gesuchten Themenbereich im Explorer wird die entsprechende Registerkarte geöffnet und der betreffende Themenbereich gelb hervorgehoben.

Stellantriebs-Anlagenkennzeichen

Das im Antrieb hinterlegte Anlagenkennzeichen des Stellantriebs wird als Zuordnung im Feld über dem Explorer und in den meisten Registerkarten angezeigt.

War bisher noch kein Anlagenkennzeichen vergeben, kann die Eintragung im Feld über dem Explorer, oder bei geschlossenem Explorer, in der Registerkarte „Antriebsinfo“ vorgenommen werden. Mit „Parameter schreiben“ im Menü „Stellantrieb“ wird das Anlagenkennzeichen übernommen und in allen Registerkarten angezeigt.

7.1
Antriebsinfo

Antriebsinfo
Amatur
Ein-/Ausgänge
Sicherheit
Sonstiges
SW-Funktionen
Feldbus
M-Kurve
B+B
Diagnose
Gerätezustand

Stellantriebs-Anlagenkennzeichen
99AZ00ZA001
Projekt

Parametersatzerstellung

Datum
27.04.2021
Uhrzeit
10:51
COM-SIPOS Version
3.13
Herkunft
PC

Allgemein

Bestellnummer
2SA7521-2CD20-4FC4
Typ
Modulation

Seriennummer
1234567890129
Motorgarantie
vorhanden

Ursprungs Seriennummer
1234567890129
Firmware Version
3.13 02.03.21

Meldegetriebeeinstellung [U/Hub]
0
(ablesen und eintragen)
MODBUS
RTU-2 Kanäle

Anmerkung [max. 60 Zeichen]
--

Software-Funktionen

Stellungsregler
freigeschaltet

Prozessregler
freigeschaltet

wegabh. Drehzahleinstellung
nicht freigeschaltet

wegabh. frei einstellbare Stellzeiten
nicht freigeschaltet

externe analoge Drehzahlvorgabe
nicht freigeschaltet

Split-range-Funktion
nicht freigeschaltet

Info

Projekt, Meldegetriebeeinstellung und Anmerkung werden nur in der STE-Datei gespeichert! Nicht im Antrieb.

Stellweg

1.6

U/Hub

Anzeige bei Ausführung mit „non-intrusive“-Positionsgeber.

Anzeige der Feldbusschnittstelle, wenn vorhanden

Projekt	Projektname
---------	-------------

Parametersatzerstellung

Datum	Datum des Einlesens der Antriebsparameter (STE-Datei).
Uhrzeit	Uhrzeit des Einlesens der Antriebsparameter (STE-Datei).
COM-SIPOS Version	Antriebsparameter (STE-Datei) wurden mit dieser COM-SIPOS-Version eingelesen.
Herkunft	Zeigt die Herkunft des aktuellen Datensatzes an: PC = vom Stellantrieb mit COM-SIPOS ausgelesene Daten. USB-Stick = vom Stellantrieb auf USB-Stick gespeicherte Daten.


Seite 24

Y070.339/DE

Allgemein

Bestellnummer	Bestellnummer des Antriebs.
Typ	Betriebsart des Stellantriebs: AUF-ZU, Positionierung, Modulation oder permanente Modulation.
Seriennummer	13-stellige Nummer der Elektroneinheit zur werksseitigen Dokumentation des Antriebs.
Motorgarantie	„vorhanden“ bzw. „nicht vorhanden“.
Ursprungs-Seriennummer	13-stellige Nummer der ursprünglich ausgelieferten Elektroneinheit (nur relevant bei Austausch). Bei Auslieferung eines Stellantriebs sind Seriennummer und Ursprungs-Seriennummer identisch.
Firmware Version	Versionsnummer der Firmware (z.B. 3.04 10.05.16 → Version 3.04 vom 10.05.2016).
Meldegetriebeeinstellung [U/Hub]	Hier kann der Bediener nach erfolgreicher Inbetriebnahme die Einstellung des Meldegetriebes zu Dokumentationszwecken eingeben.
Stellweg [U/Hub]	Bei Ausführung mit „non-intrusive“-Positionsgeber wird der exakte Stellweg angezeigt.
Anmerkung [max. 60 Zeichen]	Der Bediener kann eine Anmerkung eingeben. Es können max. 60 Zeichen eingegeben werden.

Software-Funktionen

Stellungsregler	 <p>Jede Software-Funktion kann bei PROFITRON und HiMod mit Freischalt-Code nachträglich am Gerät selbst freigeschaltet werden! Manche Funktionen bedingen zusätzliche Hardware-Optionen, z.B. 2. Analogeingang!</p>
Prozessregler	
wegabh. Drehzahleinstellung	
wegabh. frei einstellbare Stellzeiten	
externe analoge Drehzahlvorgabe	
Split-range-Funktion	

7.2 Armatur



- Die ECOTRON-Ausführung hat keine „Drehzahl NOT“ und es können auch keine unterschiedlichen Drehzahlen für Verfahren in ZU- und AUF-Richtung eingestellt werden! Die unter „Drehzahl ZU“ eingestellte Drehzahl gilt auch für Verfahren in Richtung AUF.
- Beim Schwenkantrieb 2SG7 ist das Abschaltmoment nicht veränderbar, beim Schwenkantrieb 2SQ7 ist das Abschaltmoment nicht über Parameter veränderbar!
- Ein Zusatzgetriebe kann nur bei PROFITRON-/HiMod-Ausführung erfasst werden (nicht bei 2SG7 und 2SQ7)!

Antriebsinfo	Armatur	Ein-/Ausgänge	Sicherheit	Sonstiges	SW-Funktionen	Feldbus	M-Kurve	B+B	Diagnose	Gerätezustand
Stellantriebs-Anlagenkennzeichen		99AZ00ZA001								
Schließrichtung ZU		rechtsdrehend								
Zusatzgetriebe										
Getriebeart		Kein Zusatzgetriebe		Getriebetyp		nicht vorhanden				
Untersetzungsverhältnis		0		Faktor Aus-/Eingangsmoment		0				
Maximales Ausgangsmoment [Nm]		0		Maximale Eingangsdrehzahl [1/min]		0				
U/Hub		0		Meldegetriebeeinstellung [U/Hub]		0.8				
Drehzahl Betrieb										
Drehzahl ZU [1/min]		20		Drehzahl AUF [1/min]		14				
Drehzahl NOT										
Drehzahl NOT ZU [1/min]		20		Drehzahl NOT AUF [1/min]		14				
Abschaltmoment										
ZU [Nm]		20		AUF [Nm]		20				
Endlagenbereiche										
Endlagenbereich ZU [%] 0 % bis		2		Endlagenbereich AUF [%]		98 bis 100 %				
Abschaltart im Endlagenbereich										
Abschaltart Endlage ZU		wegabhängig		Abschaltart Endlage AUF		wegabhängig				

Schließrichtung ZU

„rechtsdrehend“ oder „linksdrehend“ (nicht bei 2SQ7).



Wird dieser Parameter geändert und gespeichert, muss eine neue Endlageneinstellung des Antriebs durchgeführt werden!

Zusatzgetriebe




Nach der Eingabe eines Zusatzgetriebes rechnet die Stellantriebssoftware mit den physikalischen Größen dieser Kombination aus Stellantrieb und Zusatzgetriebe, z.B. mit Stellgeschwindigkeit [mm/min] und Abschaltkraft [kN] bei Anbau einer Lineareinheit! Die Armatur betreffenden, neuen Parameterwerte werden auch am Display des Stellantriebs angezeigt!

Getriebeart	
<ul style="list-style-type: none">• Kein Zusatzgetriebe	Es ist kein Zusatzgetriebe montiert bzw. ein am Stellantrieb montiertes Zusatzgetriebe soll in der Stellantriebssoftware unberücksichtigt bleiben.
<ul style="list-style-type: none">• Drehgetriebe• Schwenkgetriebe• Lineareinheit	Auswahl der Getriebeart, die von der Stellantriebssoftware berücksichtigt werden soll.
Getriebetyp	
<ul style="list-style-type: none">• Benutzerdefiniert	„Benutzerdefiniert“ ist zu wählen, wenn das angebaute Zusatzgetriebe in der Auswahl an Getriebetypen nicht enthalten ist.
<ul style="list-style-type: none">• GS ... " 2SP78..	Auswahl aus bekannten, bereits vordefinierten Getriebetypen, die grundsätzlich für den Stellantrieb als Anbau möglich sind.

Die folgenden 4 Anzeigefelder zeigen die Getriebedaten des bekannten, bereits vordefinierten Getriebetyps an (nicht änderbar) bzw. müssen bei benutzerdefiniertem Getriebetyp hier eingegeben werden:

Untersetzungsverhältnis bzw. Spindelsteigung [mm]	Das Untersetzungsverhältnis ist das Verhältnis der Drehzahl am Getriebeeingang zur Drehzahl am Getriebeausgang. Einstellbar sind beim - Drehgetriebe: 1,0 bis 100, - Schwenkgetriebe: 1 bis 10000. Bei Lineareinheiten kann die Spindelsteigung [mm] von 1 bis 100 eingestellt werden.
Faktor Aus-/Eingangsmoment bzw. Faktor Aus-/Eingangskraft	Der Faktor „Aus-/Eingangs...“ beschreibt um wieviel das Drehmoment bzw. die Kraft am Getriebeausgang größer ist gegenüber dem Drehmoment bzw. der Kraft am Getriebeeingang. Einstellbar sind beim - Drehgetriebe: 0,1 bis 500, - Schwenkgetriebe: 1,0 bis 5000, - Lineareinheit: 1,0 bis 100.
Maximales Ausgangsmoment [Nm] bzw. Maximale Ausgangskraft [kN]	Maximal zulässiges Drehmoment bzw. Kraft mit der das Zusatzgetriebe belastet werden darf. Einstellbar sind beim - Drehgetriebe (Nm): 1 bis 50000, - Schwenkgetriebe (Nm): 10 bis 500000, - Lineareinheit (kN): 1 bis 1000.
Maximale Eingangs-drehzahl [1/min]	Maximal zulässige Eingangs-drehzahl am Zusatzgetriebe.

Die folgenden 2 Anzeigefelder sind bei Ausführung mit „non-intrusive“-Positionsgeber nicht relevant und werden auch nicht angezeigt:

U/Hub bzw. Stellwinkel [°] bzw. Hub [mm]	Armatur bezogene Angabe, die den Stellweg von AUF nach ZU beschreibt. Einstellbar sind beim <ul style="list-style-type: none"> - Drehgetriebe (U/Hub): 0,1 bis 9900, - Schwenkgetriebe (°): 1 bis 360, - Lineareinheit (mm): 1 bis 10000.
Meldegetriebeeinstellung [U/Hub]	Mit Eingabe eines Zusatzgetriebes wird die Angabe der Meldegetriebeeinstellung auf null gesetzt, ebenso, wenn nachträglich der Wert für U/Hub, Stellwinkel bzw. Hub geändert wurde.  Die erforderliche Meldegetriebeeinstellung kann nur von der Stellantriebssoftware berechnet werden. Erst nach dem Befehl „Parameter schreiben“ wird die erforderliche Meldegetriebeeinstellung angezeigt!

Drehzahl Betrieb

Drehzahl ZU [1/min] / [s/90°]	Innerhalb eines typabhängigen Drehzahlbereiches (2SA7) bzw. Stellzeitbereiches (2SG7 und 2SQ7) einstellbar (siehe Typenschild des Antriebs).
Drehzahl AUF [1/min] / [s/90°]	

Drehzahl NOT

Drehzahl NOT ZU [1/min] / [s/90°]	NOT-Drehzahl (2SA7) bzw. NOT-Stellzeit (2SG7 und 2SQ7) in Richtung ZU.
Drehzahl NOT AUF [1/min] / [s/90°]	NOT-Drehzahl (2SA7) bzw. NOT-Stellzeit (2SG7 und 2SQ7) in Richtung AUF.


Abschaltmoment

ZU [Nm]	Abschaltmoment in 10 %-Schritten von $M_{max.}$ einstellbar: 2SA70/2SA73: $M_{min.} = 30 \% M_{max.}$ 2SA75/2SA78: $M_{min.} = 50 \% M_{max.}$
AUF [Nm]	

Endlagenbereiche

Endlagenbereich ZU [%]	Innerhalb des Endlagenbereichs wird die Drehzahl auf eine vorbestimmte (langsame) Endlagendrehzahl eingestellt. Bei drehmomentabhängiger Abschaltung innerhalb des Endlagenbereiches signalisiert ein Auslösen des Drehmoments eine gültige drehmomentabhängige Abschaltung – außerhalb dieses Bereichs wird ein Fehler gemeldet.
Endlagenbereich AUF [%]	

Abschaltart im Endlagenbereich

Abschaltart Endlage ZU	„wegabhängig“ oder „drehmomentabhängig“.  Wird dieser Parameter geändert und gespeichert, muss eine neue Endlageneinstellung des Antriebs durchgeführt werden!
Abschaltart Endlage AUF	



Bei parametrimtem Zusatzgetriebe werden dessen physikalischen Größen angezeigt!

Anzeige bei

- Drehgetriebe: Drehzahl [1/min] und Abschaltmoment [Nm],
- Schwenkgetriebe: Stellzeit [s/90°] und Abschaltmoment [Nm],
- Lineareinheit: Stellgeschwindigkeit [mm/min] und Abschaltkraft [kN].

7.3 Ein-/Ausgänge



Bei der ECOTRON-Ausführung kann nur das „Meldungsset“ und die „Ansteuerung FERN“ geändert werden!

Antreibsinfo | Amatur | Ein-/Ausgänge | Sicherheit | Sonstiges | SW-Funktionen | Feldbus | M-Kurve | B+B | Diagnose | Gerätezustand

Stellantriebs-Anlagenkennzeichen: 99AZ00ZA001

Binäreingänge (AUF, ZU, STOPP, Mode): AS (Arbeitsstrom), NOT-Eingang AS (Arbeitsstrom), RS (Ruhestrom), Mode-Eingang: Keine Funktion, Ansteuerung FERN: Analog: Stellsregler AE1, Alternative Ansteuerung: nicht aktiv, Zeitsteuerung einstellen

Analogeingang 1 (AE1): Bereich: 4 - 20 mA, Kennlinie: steigend

Analogeingang 2 (AE2): Bereich: nicht vorhanden, Kennlinie: nicht vorhanden

Grenzen Leitungsbruch Analogeingänge: Untere Grenze [mA]: 3.6, Obere Grenze [mA]: 21

Anpassung Armaturen-Durchflussskennlinie: Ventil-Kennlinienanpassung: Ohne, Rückmeldung: Armaturenposition


Binärausgänge: Meldung: Ausgang 1: Endlage AUF, AS; Ausgang 2: Endlage ZU, AS; Ausgang 3: Moment AUF erreicht, RS; Ausgang 4: Moment ZU erreicht, RS; Ausgang 5: Störung, RS; Ausgang 6: Vor Ort, AS; Ausgang 7: Blinker, AS; Ausgang 8: Warnung Motortemp., RS. AS = Arbeitsstrom; RS = Ruhestrom. Meldungsset: 1, 2, 3, 4. ☐ Einstellung festhalten

Zwischenkontakte: ZU [%] 0 % bis 0, AUF [%] 100 bis 100

Analogausgang 1 (AA1): Ausgangsgröße: Stells-Istwert, Bereich: 4 - 20 mA, Kennlinie: steigend

Analogausgang 2 (AA2): Ausgangsgröße: nicht vorhanden, Bereich: nicht vorhanden, Kennlinie: nicht vorhanden

Binäreingänge (AUF, ZU, STOPP, Mode)	Der Pegel für die Binäreingänge kann wie folgt eingestellt werden: AS (Arbeitsstrom) = 24/48 V DC (high aktiv) RS (Ruhestrom) = 0 V DC (low aktiv). Der Pegel für NOT-Eingang kann getrennt eingestellt werden.
NOT-Eingang	
Mode-Eingang	
<ul style="list-style-type: none"> Keine Funktion 	Der Binäreingang „Mode“ wird nicht genutzt.
<ul style="list-style-type: none"> Umschaltsperr ORT/FERN 	Signal von der Leitstelle verhindert ein Umschalten der Ansteuerung am Antrieb zwischen FERN und ORT. Signal = aktiv: Umschaltung gesperrt. Signal = nicht aktiv: Umschaltung möglich.
<ul style="list-style-type: none"> Motorbetrieb aktivieren 	Von der Leitstelle kann das elektrische Verfahren des Antriebs ermöglicht oder gesperrt werden (Motorsperre). Signal = high (24/48 V): Antrieb ist verfahrbar. Signal = low (0 V): Antrieb ist nicht betriebsbereit.
<ul style="list-style-type: none"> Freigabe ORT 	Von der Leitstelle kann die Bedienung am Antrieb freigegeben oder eingeschränkt werden. Signal = aktiv: Bedienung möglich. Signal = nicht aktiv: Nur Beobachten möglich.

Ansteuerung FERN		Mögliche Ansteuerarten:
• Binär: Dauerkontakt		Dauerkontaktgabe mit AUF- und ZU-Befehlen.
• Binär: Impulskontakt		Impulskontaktgabe mit AUF-, ZU- und STOPP-Befehlen.  Impulskontakt über Ansteuerung FERN ist nur möglich, wenn die alternative Ansteuerung „nicht aktiv“ ist!
• Binär: Proportionalfahrt		Positionsänderung proportional zur Impulslänge: $\text{Positionsänderung [\%]} = \frac{\text{Impulslänge}}{\text{Laufzeit}} \times 100 \%$ Die Einstellung der Laufzeit wird in Registerkarte „Sonstiges“ vorgenommen.
• Analog: Stellungsregler AE1		Stellungsregler mit Sollwert über analogen Eingang AE1.
• Analog: Stellungsregler AE2		Stellungsregler mit Sollwert über analogen Eingang AE2.
• Analog: Prozessregler AE1		Prozessregler mit Sollwert über analogen Eingang AE1.
• Analog: Prozessregler AE2		Prozessregler mit Sollwert über analogen Eingang AE2.
• Intern: Prozessregler Festsollwert		Prozessregler mit festem Sollwert.
• Intern: Zeitsteuerung		Ansteuerung des Antriebs zu vorgegebenen Zeitpunkten. Hier können bis zu 10 Schaltpunkte parametrisiert werden. Uhrzeit: Stunde und Minute Fahrbefehl: Deaktiviert, ZU, AUF
• Feldbus: Dauerkontakt		Dauerkontaktgabe über Feldbus mit AUF- und ZU-Befehlen.
• Feldbus: Proportionalfahrt		Beschreibung, siehe „Binär: Proportionalfahrt“.
• Feldbus: Stellungsregler		Stellungsregler mit Sollwert über Feldbus.
• Feldbus: Prozessregler		Prozessregler mit Sollwert über Feldbus.
Alternative Ansteuerung (STOPP-Signal aktiv)		Mögliche zweite Ansteuerart:
• nicht aktiv		Die über den Parameter „Ansteuerung FERN“ gewählte Ansteuerart ist aktiv, unabhängig vom STOPP-Signal.
• Binär: Dauerkontakt		Binäres STOPP-Signal ist aktiv und Parameter „Ansteuerung FERN“ ist nicht auf „Binär: Impulskontakt“ eingestellt: Die hier über den Parameter „Alternative Ansteuerung“ wählbare Ansteuerart ist aktiv. Binäres STOPP-Signal ist nicht aktiv: Die über den Parameter „Ansteuerung FERN“ gewählte Ansteuerart ist aktiv.
• Binär: Proportionalfahrt		
• Analog: Stellungsregler AE1		
• Analog: Stellungsregler AE2		
• Analog: Prozessregler AE1		
• Analog: Prozessregler AE2		
• Intern: Prozessregler Festsollwert		
• Intern: Zeitsteuerung		
• Feldbus: Dauerkontakt		
• Feldbus: Proportionalfahrt		
• Feldbus: Stellungsregler		
• Feldbus: Prozessregler		

Analogeingang 1 (AE1)

Je nach Anwendung und aktivierter Software-Funktion, kann dieser Analogeingang z.B. für den **Stellungssollwert**, **externe analoge Drehzahlvorgabe** oder für **Prozesssollwert** verwendet werden.



Für die Ansteuerarten „Intern: Prozessregler Festsollwert“ und „Feldbus: Prozessregler“ kann ein Prozessregler nachträglich freigeschaltet werden, auch wenn der Antrieb keine zusätzliche Analogbaugruppe (AE2 + AA2) hat.

In diesem Fall ist der Prozessistwert am Analogeingang 1 anzuschließen!

Bereich:	
• 4 – 20 mA	Leitungsbruchererkennung möglich (live zero).
• 0 – 20 mA	Leitungsbruchererkennung nicht möglich (dead zero).
Kennlinie:	
• steigend	20 mA entspricht 100 % AUF.
• fallend	20 mA entspricht 0 % AUF.

Analogeingang 2 (AE2)

Je nach Anwendung und aktivierter Software-Funktion, kann dieser Analogeingang z.B. als **Eingang für den Prozessistwert** verwendet werden.

Bereich:	
• 4 – 20 mA	Leitungsbruchererkennung möglich (live zero).
• 0 – 20 mA	Leitungsbruchererkennung nicht möglich (dead zero).
Kennlinie:	
• steigend	20 mA entspricht 100 %.
• fallend	20 mA entspricht 0 %.

Grenzen Leitungsbruch Analogeingänge

Leitungsbruchererkennung ist nur bei analogem Stromsignal 4 – 20 mA möglich.

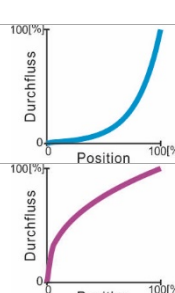
Ohne Anpassung wird Leitungsbruch erkannt, wenn das Stromsignal außerhalb des Bereichs von 3,6 – 21 mA liegt.

Untere Grenze (mA)	Mögliche Einstellung für die untere Grenze: 0 bis 3,6 mA. Standardeinstellung ist 3,6 mA .
Obere Grenze (mA)	Mögliche Einstellung für die obere Grenze: 20 bis 22 mA. Standardeinstellung ist 21 mA .

Anpassung Armaturen-Durchflussskennlinie



Diese Funktion steht nur bei Stellungenregler mit eingestellter Ansteuerungsart „Analog: Stellungenregler AE.“ oder „Feldbus: Stellungenregler“ zur Verfügung! Die Kennlinienanpassung ist nur möglich mit einer der beiden fest hinterlegten Armaturenkenlinien „Gleichprozentig“ bzw. „Schnelles Öffnen“!

Ventil-Kennlinienanpassung	
• Ohne	Standard-Sollwertverlauf.
• Gleichprozentig	Exponentielle Erhöhung des Durchflusses mit dem Stellweg. Gleiche relative Änderungen der Stellung ergeben gleiche prozentuale Änderungen des Durchflusses.
• Schnelles Öffnen	Von der ZU-Position aus große Änderung des Durchflusses für kleine Änderung der Stellung. Die Änderung des Durchflusses pro Stellungsänderung reduziert sich nichtlinear in Richtung AUF.
	
Rückmeldung	
Wurde beim Parameter „Ventil-Kennlinienanpassung“ auf „Gleichprozentig“ oder „Schnelles Öffnen“ parametrisiert, kann hier der Istwert entsprechend angepasst werden:	
• Armaturenposition	Der an die Leittechnik zurückgemeldete Istwert entspricht der Stellung der Armatur.
• Durchfluss	Der an die Leittechnik zurückgemeldete Istwert entspricht dem Durchfluss [%] für die hinterlegte Armaturenkenlinie.

Binärausgänge

Die Meldeausgänge „Ausgang 1“ bis „Ausgang 8“ können wie folgt eingestellt werden:

Meldung:	
• Nicht verwendet	Meldeausgang wird nicht verwendet.
	Das Signal ist aktiv, wenn:
• Endlage ZU	der Antrieb in ZU-Endlage abgeschaltet hat.
• Endlage AUF	der Antrieb in AUF-Endlage abgeschaltet hat.
• Moment ZU erreicht	der Antrieb in ZU-Richtung drehmomentabhängig abgeschaltet hat.
• Moment AUF erreicht	der Antrieb in AUF-Richtung drehmomentabhängig abgeschaltet hat.
• Moment ZU/AUF erreicht	der Antrieb in ZU- oder AUF-Richtung drehmomentabhängig abgeschaltet hat.
• Störung	eine Störung vorliegt.
• Blinker	der Antrieb verfährt. Während des Verfahrens wechselt das Signal zwischen „high“ und „low“ Zustand im Takt von 2 sec.
• Betriebsbereit	der Antrieb verfahren werden kann.
• Betriebsbereit + FERN	der Antrieb von FERN verfahren werden kann.
• Vor Ort	der Antrieb sich in Stellung „Vor-Ort-Verfahren“ befindet.
• Zwischenkontakt ZU	die Antriebsposition sich im Bereich von 0 % bis zur im Parameter „Zwischenkontakte ZU [%] 0 % bis“ eingestellten Position befindet.
• Zwischenkontakt AUF	die Antriebsposition sich im Bereich von der im Parameter „Zwischenkontakte AUF [%]“ eingestellten Position bis 100 % befindet.
• Störung Motortemp.	die max. Motortemperatur überschritten ist.
• Warnung Motortemp.	die Motorwarntemperatur überschritten ist (nicht bei 2SG7).
• Störung ext. Spannung	Über- oder Unterspannung erreicht ist bzw. bei Spannungsausfall.
• Wartung	eine der Wartungsgrenzen überschritten ist.
• Laufanzeige ZU	der Antrieb in Richtung ZU verfährt.
• Laufanzeige AUF	der Antrieb in Richtung AUF verfährt.
• Laufanzeige AUF/ZU	der Antrieb in Richtung AUF oder ZU läuft.
• Blinker + Endlage ZU	der Antrieb in Richtung ZU verfährt und, wenn der Antrieb in ZU-Endlage abgeschaltet hat. Während des Verfahrens wechselt das Signal zwischen „high“ und „low“ Zustand im Takt von 2 sec.
• Blinker + Endlage AUF	der Antrieb in Richtung AUF verfährt und, wenn der Antrieb in AUF-Endlage abgeschaltet hat. Während des Verfahrens wechselt das Signal zwischen „high“ und „low“ Zustand im Takt von 2 sec.
• Wegende ZU	bei wegabhängiger Abschaltung Position 0 %, bzw.
• Wegende AUF	100 % erreicht ist, bzw. bei drehmomentabhängiger Abschaltung innerhalb des jeweiligen Endlagenbereichs.
Pegel:	
• AS	AS (Arbeitsstrom), d.h. 24/48 V: aktiv.
• RS	RS (Ruhestrom), d.h. 0 V: aktiv.

Meldungsset:		<p>Beim ECOTRON kann zwischen 4 verschiedenen Meldungssets mit jeweils 5 fest eingerichtete Meldungen ausgewählt werden. Der für jede Meldung vorgegebene Pegel AS (Arbeitsstrom, d.h. 24/48 V: aktiv) bzw. RS (Ruhestrom, d.h. 0 V: aktiv) kann nicht verändert werden.</p> <p>Meldungen und Pegel werden unter „Ausgang 1“ bis „Ausgang 5“ angezeigt:</p>							
<ul style="list-style-type: none"><div><div>1</div><div>2</div><div>3</div><div>4</div></div>		1		2		3		4	
		Wegende AUF	AS	Endlage AUF	AS	Endlage AUF	AS	Wegende AUF	AS
		Wegende ZU	AS	Endlage ZU	AS	Endlage ZU	AS	Wegende ZU	AS
		Moment ZU/AUF erreicht	RS	Blinker	AS	Störung	RS	Betriebsbereit + FERN	AS
		Betriebsbereit + FERN	AS	Betriebsbereit + FERN	AS	Vor Ort	AS	Moment AUF erreicht	RS
		Warnung Motortemp.*	RS	Warnung Motortemp.*	RS	Warnung Motortemp.*	RS	Moment ZU erreicht	RS
		* bei 2SG7 „Störung Motortemp.“							
Einstellung festhalten									
<ul style="list-style-type: none"><input type="checkbox"/>		Parametrierung der Meldeausgänge kann geändert werden.							
<ul style="list-style-type: none"><input checked="" type="checkbox"/>		Eingestellte Parametrierung der Meldeausgänge wird bis zum Schließen des COM-SIPOS PC-Parametrierprogramms oder Deaktivieren festgehalten. Damit bleibt beim „Parameter lesen“ eines anderen Antriebs dessen Parametrierung der Meldeausgänge unberücksichtigt und die festgehaltene Parametrierung wird übernommen.							

Zwischenkontakte

ZU [%] 0 % bis	Das Signal „Zwischenkontakt ZU“ ist im Bereich zwischen 0 % bis zum eingestellten Wert aktiv.
AUF [%] ... bis 100 %	Das Signal „Zwischenkontakt AUF“ ist im Bereich vom eingestellten Wert bis 100 % aktiv.

Analogausgang 1 (AA1)

Je nach Anwendung und aktivierter Software-Funktion, kann dieser Analogausgang z.B. für den **Stellungs-Istwert** oder für **Prozess-Istwert** (wenn Prozessregler aktiv ist) verwendet werden.

Ausgangsgröße:	
<ul style="list-style-type: none">Stellungs-Istwert	
Bereich:	
<ul style="list-style-type: none">4 – 20 mA	Leitungsbruchererkennung möglich (live zero).
<ul style="list-style-type: none">0 – 20 mA	Leitungsbruchererkennung nicht möglich (dead zero).
Kennlinie:	
<ul style="list-style-type: none">steigend	0 % = 0/4 mA, 100 % = 20 mA.
<ul style="list-style-type: none">fallend	0 % = 20 mA, 100 % = 0/4 mA.

Analogausgang 2 (AA2)

Je nach Anwendung und aktivierter Software-Funktion, kann dieser Analogausgang z.B. als **Ausgang für den Prozess-Istwert** verwendet werden.

Ausgangsgröße:	
<ul style="list-style-type: none">Prozess-Istwert	
Bereich:	
<ul style="list-style-type: none">4 – 20 mA	Leitungsbruchererkennung möglich (live zero).
<ul style="list-style-type: none">0 – 20 mA	Leitungsbruchererkennung nicht möglich (dead zero).
Kennlinie:	
<ul style="list-style-type: none">steigend	0 % = 0/4 mA, 100 % = 20 mA.
<ul style="list-style-type: none">fallend	0 % = 20 mA, 100 % = 0/4 mA.

7.4 Sicherheit

Antriebsinfo | Amatur | Ein-/Ausgänge | **Sicherheit** | Sonstiges | SW-Funktionen | Feldbus | M-Kurve | B+B | Diagnose | Gerätezustand

Stellantriebs-Anlagenkennzeichen: 99AZ00ZA001

Motorwarnung bei [°C] (max. 155 °C)

Motorschutz

Motorheizung

Fehler Ansteuerquelle

NOT-Position [%]

Dichtschließen



Blockade überwinden, Anzahl Versuche


Wartungsintervalle für Amatur

Schaltspiele

drehmomentabhängige

Betriebsstunden

Motorwarnung bei [°C] (max. 155 °C)	Grenztemperatur für die Meldung „Warnung Motortemperatur“ (nicht bei 2SG7).
Motorschutz	<p>Zeigt an, ob der Motorschutz aktiv oder nicht aktiv ist (nicht bei 2SG7).</p> <p> Der Motorschutz kann nur bei PROFITRON/HiMod und nur über den Drive Controller am Antrieb ausgeschaltet werden!</p>
Motorheizung	<p>Hier kann die Motorheizung aktiviert werden, wodurch gewährleistet wird, dass die durchschnittliche Motortemperatur ca. 5 °C über der Umgebungstemperatur liegt und so die Kondensation vermieden wird.</p> <p> Die Motorheizung wird bei Einsatz des Antriebs unter stark wechselnden klimatischen Bedingungen empfohlen!</p>
Fehler Ansteuerquelle	<p>Hier kann die Reaktion auf einen Leitungsbruch programmiert werden. Alle Eingänge der aktuellen Fern-Ansteuerungsquelle (analog oder Feldbus) werden überwacht. Mögliche Einstellungen sind:</p>
• Stellung halten	In der aktuellen Position bleiben.
• NOT-Position anfahren	Selbstständiges anfahren zur parametrierten NOT-Position.
• Prozess-Istwert halten	Der aktuelle Prozess-Istwert wird gehalten (nur mit Prozessregler).
• Festsollwert anfahren	Der Prozess-Festsollwert wird angefahren und gehalten (nur mit Prozessregler).
• Letzten Befehl ausführen	<p>Letzter Befehl wird ausgeführt. Diese Einstellung ist nur bei Ansteuerung über Feldbus sinnvoll.</p>
NOT-Position [%]	Bei Anliegen des Notbefehls oder bei Erkennen von Leitungsbruch und Parametrierung des Parameters „ Fehler Ansteuerquelle “ auf „ NOT-Position anfahren “ wird die hier parametrierte Position selbständig angefahren.

Dichtschließen	<p>Liegt innerhalb eines Endlagenbereiches der Stellbefehl in Richtung dieser Endlage an, so bleibt der interne Fahrbefehl anstehen, bis die drehmomentabhängige Abschaltung erfolgt bzw. bis ein Stellbefehl in Gegenrichtung erfolgt ist. Die Funktion „Dichtschließen“ bedingt als gewählte Abschaltart „drehmomentabhängige Abschaltung“.</p> <p> Bei Verwendung des internen Stellungsreglers „...: Stellungsregler ...“ oder Prozessreglers „...: Prozessregler ...“ wird auch bei eingestellter „wegabhängige Abschaltung“, ähnlich wie beim Dichtschließen, der Ansteuerimpuls bis zum Erreichen der Endlage (0 %/100 %) verlängert!</p>
Blockade überwinden, Anzahl Versuche	<p>Automatisches erneutes Anfahren (max. 5x) bei Blockade außerhalb der Endlagenbereiche, 0 – 5 einstellbar, 0 → kein erneutes Anfahren.</p>

Wartungsintervalle für Armatur



Die Wartungsgrenzwerte (Wartungsintervalle) haben nichts mit der Wartung des Antriebs zu tun und sind lediglich für die Wartungsplanung der Armatur gedacht!

Schaltspiele	<p>Hier können Wartungsintervalle eingestellt werden, bei denen der Antrieb das Signal „Wartung“ auslöst. Intervalle können für „Schaltspiele“ und/oder „drehmomentabhängige Abschaltungen“ und/oder „Betriebsstunden Motor“ eingestellt werden.</p>
drehmomentabhängige Abschaltungen	
Betriebsstunden Motor	

7.5 Sonstiges

Antreibsinfo | Amatur | Ein-/Ausgänge | Sicherheit | **Sonstiges** | SW-Funktionen | Feldbus | M-Kurve | B+B | Diagnose | Gerätezustand

Stellantriebs-Anlagenkennzeichen: 99AZ00ZA001

Displaysprache: deutsch | Display-Orientierung: 0°

Standby-Anzeige: Standard | Standby-Zeit [min]: 10

Selbsthalt-Funktion: aktiv

Motor: Bremskraft [%]: 0 | Hochlaufzeit [s]: 0.5

Adaptionsgrenzen Stellungsregler: Totzone min. [%]: 0.2 | Totzone max. [%]: 2.5

Proportionalfahrt: Laufzeit für Proportionalfahrt: Autom. Ermittlung

Ermittelt ZU [s]: 0 | Ermittelt AUF [s]: 0

Benutzerdefiniert ZU [s]: 60 | Benutzerdefiniert AUF [s]: 60

Meldung Netzspannungsstörung: Verzögerungszeit [s]: 6

Getrennte Aufstellung: ☐ Leitungslänge grösser als 10 m und Anschluss über LC-Filter

Endlagen-Drehzahl: Normal | Leittechnik-Akzeptanzzeit: Akzeptanzzeit [s]: 25.5

Kundenvariante: Kundenvariante: 0

Kundenparameter 1: 0 | Kundenparameter 2: 0

Kundenparameter 3: 0 | Kundenparameter 4: 0

Spezialparameter: Begrenzung ZK-Spannung: Ein | Laufzeitüberwachung: Ein

Konnektivität: Bluetooth: aktiv | USB: aktiv

Drehmomentmessflansch: Anschluss: nicht vorhanden

Displaysprache	Sprache der Texte auf dem Display des Antriebs.
Display-Orientierung	
<ul style="list-style-type: none"> 0° 90° rechts 180° 90° links 	Je nach Einbaulage ist für eine leichtere Lesbarkeit des Displays eine Drehung der Displayanzeige möglich. Standard ist 0°.
Standby-Anzeige	Wird der Drive Controller die eingestellte Standby-Zeit lang nicht betätigt, reduziert sich die Displaybeleuchtung und das Display wechselt zur Standby-Anzeige:
<ul style="list-style-type: none"> Standard 	Statusanzeige
<ul style="list-style-type: none"> Position 	Anzeige der Position in % oder Symbol für AUF bzw. ZU in einer Endlage.
<ul style="list-style-type: none"> Position+Füllung 	Anzeige der Position in % und mit einer Füllstandsanzeige
<ul style="list-style-type: none"> Position+Balken+Status 	Anzeige der Position in % und eines Positionsbalkens sowie Anzeige des Antriebszustands.
<ul style="list-style-type: none"> Schnellumschaltung ORT 	Drücken des Drive Controllers im Standby-Zustand bewirkt den Wechsel in den ORT-Betrieb und es kann sofort die Verfahrrichtung gewählt und der Antrieb verfahren werden.
<ul style="list-style-type: none"> Selbsthalt-Funktion 	Wird beim Vor-Ort-Verfahren der Drive Controller länger als 3 Sekunden gedrückt gehalten, erscheint im Display ‚Selbsthaltung‘ und der Antrieb verfährt nach dem Loslassen des Drive Controllers weiter bis die Endlage oder die Zielposition erreicht ist oder der Drive Controller erneut gedrückt wird. Wenn der Antrieb nach Loslassen des Drive Controllers nicht weiter verfahren soll, dann die Selbsthalt-Funktion deaktivieren. Standardeinstellung ist nicht aktiv.
Standby-Zeit [min]	Zeit ab letzter Betätigung bis zum Wechsel in die Standby-Anzeige Standardeinstellung ist 10 min .

Bremskraft [%]	Ein Wert ungleich „0 %“ löst – über den integrierten Frequenzumrichter – den Mechanismus der Gleichstrombremsung aus. Je größer der Wert, desto größer wird der Bremsgleichstrom eingestellt. Bei einem Wert von „0 %“ wird stattdessen die Drehzahl des Motors über den Frequenzumrichter schnellstmöglich bis zum Stillstand reduziert. Dies ist nahezu bei allen Betriebspunkten der schnellste Weg zum Stillstand, daher wird die Beibehaltung der Standardeinstellung empfohlen.
• 0 – 250	Standardeinstellung ist 0 % .
Hochlaufzeit [s]	Hochlaufzeit vom Stillstand bis zu einer vorgegebenen Frequenz. Je kürzer die Zeit, desto größer die Beschleunigung des Motors (→ schnelle Ansteuerung, höhere Belastung von Antrieb und Armatur) und desto höher der Netzstrom.
• 0,1 – 1 (2SA70/3)	Zeit vom Einschalten des Motors bis zum frühesten Erreichen einer Referenzdrehzahl, beeinflusst die Regelgenauigkeit/Einschaltdauer. Standardeinstellung ist 0,5 s .
• 0,1 – 2 (2SA75/8)	

Adaptionsgrenzen Stellungsregler

Der Stellungsregler arbeitet adaptiv, d.h. die Totzone (Ansprechschwelle) wird laufend automatisch an die Regelstrecke angepasst. Abhängig von der Prozessanforderung können der Minimal- und Maximalwert der Totzone eingestellt werden.

Totzone min. [%]	0,2 – 5 Standardeinstellung ist 0,2 % .
Totzone max. [%]	0,2 – 5 Standardeinstellung ist 2,5 % .

**Proportionalfahrt**

Diese Funktion steht nur bei Stellungsregler mit eingestellter Ansteuerungsart „Binär: Proportionalfahrt“ oder „Feldbus: Proportionalfahrt“ zur Verfügung!

Für die Proportionalfahrt wird die Laufzeit (Stellzeit von Endlage zu Endlage) benötigt. Diese kann vom Antrieb selbst ermittelt oder vom Benutzer gemessen und vorgegeben werden.

Laufzeit für Proportionalfahrt:	
• Autom. Ermittlung	Selbstständiges Ermitteln der Laufzeit.
• Benutzerdefiniert	Laufzeit wird vom Benutzer vorgegeben.
Ermittelt ZU [s]	Die Laufzeit wird nach jeder Endlageneinstellung oder Veränderung der Hochlaufzeit neu ermittelt. Für die Ermittlung muss der Antrieb für mindestens 3 % vom Stellweg in eine Richtung verfahren werden.
Ermittelt AUF [s]	
Benutzerdefiniert ZU [s]	Die Laufzeiten für AUF und ZU können unterschiedlich vorgegeben werden. Mögliche Einstellung für die Stellzeit: 5 bis 3276 s. Standardeinstellung ist 60 s .
Benutzerdefiniert AUF [s]	

Meldung Netzspannungsstörung

Verzögerungszeit bis Fehlermeldung „Unterspannung“ bzw. „ext. Netzspannung fehlt“ gesetzt wird.

Verzögerungszeit [s]	Ist die Netzspannung außerhalb der Toleranz von -30 % / +15 % wird erst nach Ablauf der eingestellten Verzögerungszeit die Fehlermeldung gesetzt. Mögliche Einstellung für die Verzögerungszeit: 0 bis 25 s. Standardeinstellung ist 6 s .
-----------------------------	---



Getrennte Aufstellung

Korrekte Parametrierung ist für den störungsfreien Betrieb des Antriebs wichtig!

Leitungslänge grösser als 10 m und Anschluss über LC-Filter	Bei falscher Einstellung kann eventuell eine Blockade nicht erkannt werden, oder der Antrieb schaltet bei geringerem Drehmoment ab.
• <input type="checkbox"/>	Einstellung, wenn keine getrennte Aufstellung oder getrennte Aufstellung bis 10 m verwendet wird.
• <input checked="" type="checkbox"/>	Einstellung bei getrennter Aufstellung mit Kabellänge größer als 10 m mit LC-Filter.

Endlagen-Drehzahl

• Normal	Der Stellantrieb verfährt innerhalb der Endlagenbereiche mit der typabhängig nicht veränderbaren Drehzahl.
• Schnell-Start	Der Stellantrieb verfährt sofort mit parametrierter Drehzahl AUF bzw. ZU aus einer Endlage. Ist die Abschaltart der Endlage auf „drehmomentabhängig“ parametriert, geschieht dies erst nach ca. 1 sec.
• Schnell-Start/-Stopp	Das Herausfahren aus einer Endlage ist wie bei Einstellung „Schnell-Start“. Beim Hineinfahren in eine Endlage verfährt der Stellantrieb innerhalb des Endlagenbereiches mit parametrierter Drehzahl AUF bzw. ZU bis kurz vor die Endlage, um dann ohne die Endlage zu überfahren mit reduzierter Drehzahl zum Stillstand zu kommen. <div style="display: flex; align-items: center;"> <div> <p>„Schnell-Stopp“ ist bei drehmomentabhängiger Abschaltung nicht wirksam! Ist die Abschaltart der Endlage auf „drehmomentabhängig“ parametriert, verfährt der Stellantrieb in diese Endlage mit der typabhängig nicht veränderbaren Drehzahl.</p> </div> </div>

Leittechnik-Akzeptanzzeit

Bei Wegnahme eines Fahrbefehls von der Leittechnik, kann der Antrieb trotzdem noch weiter verfahren, wenn z.B. die Funktion „Dichtschließen“ oder „Ansteuerung FERN“ auf „Proportionalfahrt“ parametriert ist.

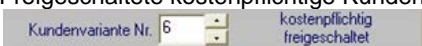

Wird durch die Weiterfahrt die Endlage erreicht bzw. innerhalb des Endlagenbereichs drehmomentabhängig abgeschaltet und passiert dies innerhalb der eingestellten Akzeptanzzeit, wird die entsprechende Meldung („Endlage ...“ bzw. „Moment ... erreicht“) an die Leittechnik gemeldet.

Außerhalb der eingestellten Akzeptanzzeit und bei Einstellung auf „0“ erfolgt die Meldung an die Leittechnik erst, wenn ein erneuter Fahrbefehl in gleicher Richtung ansteht.


Akzeptanzzeit (s)	Mögliche Einstellung für die Akzeptanzzeit: 0 bis 25,5 s. Standardeinstellung ist 25,5 s .
--------------------------	--

**Kundenvariante**

Unbefugtes Einstellen von kundenspezifischen Varianten kann zu Schäden an Antrieb/Armatur/Anlage führen!

Kundenvariante Nr.	<p>Kundenspezifische Programmierung abweichend von der Standard-Firmware wird mit einer anderen Ziffer als "0" gekennzeichnet (siehe Anhang zur Betriebsanleitung für kundenspezifische Varianten).</p> <p>Einige kundenspezifische Software-Programmierungen sind kostenpflichtig.</p> <p>Die Freischaltung einer solchen Kundenvariante ist bei Auslieferung des Antriebs in der Firmware hinterlegt und bleibt auch bei einem Firmware-Update bestehen!</p> <p>Kostenpflichtige Kundenvarianten werden angezeigt, ebenso, ob eine Freischaltung vorliegt oder nicht:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Freigeschaltete kostenpflichtige Kundenvariante:  - Nicht freigeschaltete kostenpflichtige Kundenvariante:  <p>Jede nicht freigeschaltete Kundenvariante kann nachträglich durch Eingabe des entsprechenden PIN-Codes (kostenpflichtig!) am Antrieb freigeschaltet werden.</p>
Kundenparameter 1	<p>Einige kundenspezifische Programmierungen haben variable Einstellwerte. Über „Kundenparameter 1“ bis „Kundenparameter 4“ können die Variablen entsprechend den Vorgaben in der Zusatzbetriebsanleitung der Kundenvariante eingestellt werden.</p>
Kundenparameter 2	
Kundenparameter 3	
Kundenparameter 4	

Spezialparameter

Begrenzung ZK-Spannung	<p>Lang anliegende hohe Anschlussspannung (Betriebsspannung unter Ausnutzung der Spannungstoleranz von bis zu +15 %), führt bei Stillstand des Antriebs zur Erhöhung der Zwischenkreisspannung, die auf elektronischem Weg auf zulässigen Wert begrenzt wird.</p> <p> Ein Abschalten dieser Funktion ist nur in ganz speziellen Anlagensituationen angebracht und sollte nur nach Rücksprache mit SIPOS erfolgen!</p> <p>Standardeinstellung ist Ein.</p>
• Ein	eingeschaltet.
• Aus	abgeschaltet.
Laufzeitüberwachung	<p>Die maximale Laufzeit für das Durchfahren des Stellweges wird beim ersten Verfahren nach der Endlageneinstellung ermittelt und im Antrieb gespeichert.</p> <p>Bei jedem zukünftigen Verfahren wird dann überprüft, ob die in der Verfahrzeit erreichte Position plausibel ist, wenn nicht, meldet der Antrieb die Störung „Laufzeitfehler“.</p> <p>Standardeinstellung ist Ein.</p>
• Ein	eingeschaltet.
• Aus	abgeschaltet.

Konnektivität

Bluetooth	PROFITRON/HiMod sind mit Bluetooth ausgestattet. Dabei ist es möglich, Bluetooth zu aktivieren oder zu deaktivieren. Standardmäßig ist Bluetooth aktiv.
• nicht aktiv	Bluetooth-Funktion ist abgeschaltet.
• aktiv	Bluetooth-Funktion ist eingeschaltet.
USB	PROFITRON/HiMod sind mit einer USB-Schnittstelle ausgestattet. Dabei ist es möglich die USB-Schnittstelle zu aktivieren oder zu deaktivieren. Standardmäßig ist die USB-Schnittstelle aktiv.
• nicht aktiv	USB-Schnittstelle ist abgeschaltet.
• aktiv	USB-Schnittstelle ist eingeschaltet.

Drehmomentmessflansch

Ist ein Drehmomentmessflansch montiert, kann hier eingestellt werden, wo die Signalleitung angeschlossen ist und um welchen Drehmomentmessflansch es sich handelt.

Anschluss	
• nicht vorhanden	Es ist kein Drehmomentmessflansch montiert bzw. die Signalauswertung erfolgt trotz Montage eines Drehmomentmessflansches nicht über den Stellantrieb.
• Analogeingang AE1	Signalauswertung und Visualisierung des Drehmomentverlaufs erfolgen über den Stellantrieb. Der Analogeingang, an dem die Signalleitung angeschlossen wurde, muss hier eingestellt werden. Das aktuelle Drehmoment wird in Registerkarte „B+B“ angezeigt. In Registerkarte „M-Kurve“ kann der Drehmomentverlauf von ZU nach AUF und von AUF nach ZU aufgenommen, gespeichert und über „Momentkurve lesen“ dargestellt werden.
• Analogeingang AE2	
Typ	Auswahl des Drehmomentmessflansches, der von der Stellantriebssoftware berücksichtigt werden soll.
• 120 Nm (2SX7100-6A..)	
• 500 Nm (2SX7100-6B..)	
• 1000 Nm (2SX7100-6C..)	

Fernbedieneinheit

Die Fernbedieneinheit RCU bietet die Möglichkeit, einen Antrieb aus einer Entfernung von bis zu 100 m zu bedienen und hat somit die Funktion einer zweiten Vor-Ort-Steuerstelle.

Für den Einsatz einer Fernbedieneinheit muss der Stellantrieb vorbereitet sein.
Der Datenaustausch zwischen Stellantrieb und Fernbedieneinheit geschieht über eine RS485-Verbindung mit nur einer 2/4-adrigen Feldbusleitung.



Beim Anschließen der Fernbedieneinheit müssen beide Abschlusswiderstände auf ON sein!

Modus	Die Aktivierung der Funktion „Fernbedieneinheit“ muss am Stellantrieb und auch an der Fernbedieneinheit erfolgen.
• Stellantrieb	Das hier eingestellte Gerät ist der Stellantrieb.
• Fernbedieneinheit	Das hier eingestellte Gerät ist die Fernbedieneinheit.
Baudrate	Abhängig von der Verbindungsqualität des Datenaustauschs zwischen Stellantrieb und Fernbedieneinheit können 3 Übertragungsgeschwindigkeiten ausgewählt werden.
• 6 Mbit/s	Ist nach Verbindungsaufbau die Verbindungsqualität nicht ausreichend, muss die Baudrate herabgesetzt werden! Standardeinstellung ist 6 Mbit/s .
• 3 Mbit/s	
• 2 Mbit/s	
Aktiv	Die Funktion „Fernbedieneinheit“ kann ein- und auch ausgeschaltet werden.
• nein	Die Funktion „Fernbedieneinheit“ ist ausgeschaltet.
• ja	Die Funktion „Fernbedieneinheit“ ist aktiviert.

7.6 Software-Funktionen

The screenshot displays the 'SW-Funktionen' (Software Functions) tab of the SIPOS SEVEN configuration software. The interface is organized into several sections:

- Top Navigation Bar:** Includes tabs for 'Antriebsinfo', 'Amatur', 'Ein-/Ausgänge', 'Sicherheit', 'Sonstiges', 'SW-Funktionen' (active), 'Feldbus', 'M-Kurve', 'B+B', 'Diagnose', and 'Gerätezustand'.
- Stellantriebs-Anlagenkennzeichen:** A text field containing '99AZ00ZA001'.
- Prozessregler (Process Controller):**
 - Verstärkung (Kp): 0
 - Nachstellzeit (Tn): 100
 - Festsollwert [%]: 0
- Split-range-Funktion (Split-range Function):**
 - Position [% AUF]: 1 (0), 2 (100)
 - Stromwert [mA]: 1 (4), 2 (20)
- externe analoge Drehzahlvorgabe (External analog speed setting):**
 - Drehzahl ORT: normal AUF/ZU
 - Drehzahl FERN: normal AUF/ZU
 - Drehzahleingang: Analogeingang 2 (AE2)
- wegabh. frei einstellbare Stellzeiten (Position-dependent freely adjustable dwell times):**
 - Radio buttons: 'Eine Kennlinie: ZU <-> AUF' (selected) and 'Getrennte Kennlinien: AUF -> ZU -> AUF'.
 - Table with columns: Position [% AUF], Stellzeit [s], Stellzeit gesamt [s]. Rows 1-10 show dwell times of 300s.
- wegabhängige Drehzahleinstellung (n-Kennlinie) (Position-dependent speed setting (n-characteristic line)):**
 - Table with columns: Position [% AUF], Drehzahl [1/min]. Rows 1-10 show speeds of 5 1/min.
 - Dropdowns for 'Drehzahl ORT' and 'Drehzahl FERN' set to 'normal AUF/ZU'.
- Additional Settings:**
 - Drehzahl ORT: normal AUF/ZU
 - Drehzahl FERN: via Stellzeitkennlinie
 - Drehzahl NOT: Drehzahl NOT AUF/ZU
 - Umrechnungsf. NOT-Kennlinie: 1
 - Checkbox: 'Weg-Stellzeit Kennlinie im Antrieb gültig' (unchecked).

Prozessregler

Der Prozessregler ist als PI-Regler realisiert. Der Prozessreglerausgang wirkt als Sollwert für den internen Stellungsregler.

Die Sollwertvorgabe für den Prozessregler (Prozess-Sollwert) erfolgt je nach Ausführung unterschiedlich und wird über die Funktion „Ansteuerung FERN“ und/oder „Alternative Ansteuerung“ parametrierbar, siehe Kapitel 7.3.

Verstärkung (Kp)	Verstärkung K_p ist im Bereich von -1,00 bis +1,00 einstellbar. Standardeinstellung ist 0 .
Nachstellzeit (Tn)	Nachstellzeit T_n ist im Bereich von 0,1 bis 3000,0 s einstellbar. Standardeinstellung ist 100 s .
Festsollwert [%]	Feste prozentuale Vorgabe des Prozesssollwertes für den Prozessregler.

Split-range-Funktion

Mit der Split-range-Funktion können zwei und mehr Stellantriebe in Folge mit nur einem analogen Signal 0/4 – 20 mA geregelt werden. Ein parametrierbarer Teilbereich des analogen Signals wird dabei jedem Stellantrieb zugeordnet. Wichtigste Anwendung hierfür ist die Bypassschaltung zweier Stellantriebe.

Außerdem kann mit der Split-range-Funktion das analoge Signal 0/4 – 20 mA zum Regeln in einen parametrierbaren Teilbereich des Stellwegs genutzt werden.

Der Bereich wird vorgegeben durch die Eingabe von einem Wertepaar (Eingangsstrom [mA] und zugehörige Wegposition [%]) für den Anfang und ebenso von einem Wertepaar für das Ende des Bereichs.

Position [% AUF]	Stromwert 1 für Position 1 (Stromwert 1 muss kleiner als Stromwert 2 sein)
Stromwert [mA]	Stromwert 2 für Position 2 (Position 2 muss ungleich Position 1 sein)

externe analoge Drehzahlvorgabe

Vorgabe der Drehzahl (Stellzeit) über einen Analogeingang entsprechend den Einstellungen in Registerkarte „Ein-/Ausgänge“.

Dabei folgt die Drehzahl dem analogen Signal innerhalb des Drehzahlbereichs.



In den **Endlagenbereichen** wird mit der **nicht veränderbaren** Endlagengeschwindigkeit verfahren (typabhängige Drehzahlstufe)!

Drehzahl ORT	Die externe analoge Drehzahlvorgabe kann getrennt für ORT- und FERN-Betrieb gewählt werden.
<ul style="list-style-type: none"> • normal AUF/ZU • via Drehzahleingang 	Mit dem Parameterwert „ normal AUF/ZU “ verfährt der Antrieb mit den eingestellten Parametern für „ Drehzahl ZU “ und „ Drehzahl AUF “.
Drehzahl FERN	Mit dem Parameterwert „ via Drehzahleingang “ verfährt der Antrieb entsprechend dem Vorgabesignal 0/4 – 20 mA.
<ul style="list-style-type: none"> • normal AUF/ZU • via Drehzahleingang 	Bei Anliegen des NOT-Befehls verfährt der Antrieb mit der in der Registerkarte „Armatur“ parametrisierten Drehzahl „ Drehzahl NOT ZU “ bzw. „ Drehzahl NOT AUF “ entsprechend dem eingestellten Verhalten unter „Fehler Ansteuerquelle“ in der Registerkarte „Sicherheit“!
Drehzahleingang	
<ul style="list-style-type: none"> • Analogeingang 1 (AE1) • Analogeingang 2 (AE2) 	Es kann, wenn Analogeingang AE2 vorhanden ist, frei entschieden werden, ob der Sollwert über AE1 oder AE2 vorgegeben werden soll.

wegabh. frei einstellbare Stellzeiten

Diese Funktion ermöglicht die sekundengenauen Stellzeitvorgaben von bis zu 10 aufeinander folgenden Teilabschnitten des Stellweges.

Dabei kann die Unterteilung des Stellweges für das Verfahren in AUF- und ZU-Richtung gleich „**Eine Kennlinie**“ oder unterschiedlich „**Getrennte Kennlinien**“ sein.

In folgender Darstellung ist „Getrennte Kennlinien“ aktiviert:

<input type="radio"/> Eine Kennlinie: ZU <-> AUF	Die Parametrierung erfolgt von ZU- in AUF-Richtung.
<input checked="" type="radio"/> Getrennte Kennlinien: AUF -> ZU -> AUF	Die Parametrierung erfolgt von 100 % AUF nach ZU und danach wieder auf 100 % AUF.

Durch Vorgabe von bis zu 10 Wertepaaren („Position [% AUF]“ und „Stellzeit [s]“) können die am Prozess angelegten erforderlichen Stellzeiten eingestellt werden. Eine eingegebene Stellzeit t_n beschreibt dabei die Zeitspanne von der letzten eingegebenen Position x_{n-1} bis zu der Position x_n .

Position [% AUF]	Wegposition in % des Stellweges.
Stellzeit [s]	Stellzeit in Sekunden für das Verfahren von der letzten zu der Position dieses Wertepaares.
Drehzahl ORT	Die Stellzeiteinstellungen können separat für ORT-, FERN- und NOT-Betrieb vorgegeben werden.
<ul style="list-style-type: none"> • normal AUF/ZU • via Stellzeitkennlinie 	Die mit „ via Stellzeitkennlinie “ bzw. „ via NOT-Kennlinie “ eingestellten Stellzeiten werden durch „sanfte Taktung“ realisiert. Antrieb verfährt entsprechend der mittleren Geschwindigkeit, errechnet aus den Eingaben der Kennlinie.
Drehzahl FERN	Bei Einstellung „ normal AUF/ZU “ bzw. „ Drehzahl NOT AUF/ZU “ verfährt der Antrieb mit den in der Registerkarte „Armatur“ parametrisierten Drehzahlen.
<ul style="list-style-type: none"> • normal AUF/ZU • via Stellzeitkennlinie 	
Drehzahl NOT	
<ul style="list-style-type: none"> • Drehzahl NOT AUF/ZU • via NOT-Kennlinie 	
Umrechnungsf. NOT-Kennlinie	Faktor zum schnelleren (Werte < 1) oder langsameren (Werte > 1) Verfahren bei NOT-Ansteuerung. Alle in der Kennlinie eingestellten Stellzeiten werden mit diesem Faktor multipliziert.
	Mit Klick auf diese Schaltfläche wird der Verlauf der eingestellten Weg-Stellzeit-Kennlinie angezeigt.
Weg-Stellzeit Kennlinie im Antrieb gültig	
<ul style="list-style-type: none"> • <input type="checkbox"/> • <input checked="" type="checkbox"/> 	Einstellungen sind noch nicht im Antrieb gespeichert. Einstellungen wurden vom Antrieb ausgelesen.

wegabhängige Drehzahleinstellung (n-Kennlinie)


Diese Funktion ermöglicht die Linearisierung einer Ventilkennlinie durch Festlegung unterschiedlicher Drehzahlen während des Verfahrens von ZU nach AUF und umgekehrt.



In den **Endlagenbereichen** wird mit der **nicht veränderbaren** Endlagengeschwindigkeit verfahren (typabhängige Drehzahlstufe)!

Die Vorgabe der Drehzahlkennlinie erfolgt durch Eingabe von max. 10 Stützpunkten: Weg [% AUF] in 1 %-Schritten und Drehzahl [1/min].

Die Parametrierung der Drehzahlkennlinie wird abgeschlossen, wenn der nächste Stützpunkt einen kleineren Prozentwert des Stellwegs aufweist (z.B. Voreinstellungswert 0 %). Die Drehzahl des letzten aktiven Stützpunkts gilt bis zum Erreichen des Endlagenbereichs AUF.

Position [% AUF]	Wegposition in % des Stellweges.
Drehzahl [1/min]	Abtriebsdrehzahl innerhalb des Drehzahlbereiches auswählbar: <ul style="list-style-type: none">- bei ECOTRON aus 7 möglichen Drehzahlen- bei PROFITRON stufenlos in 2,5%-Schritten von 12,5 – 100% n_{max}.
Drehzahl ORT <ul style="list-style-type: none">• normal AUF/ZU• via n-Kennlinie	Die Drehzahleinstellungen können separat für ORT- und FERN-Betrieb vorgegeben werden. Bei Einstellung „ via n-Kennlinie “ verfährt der Antrieb mit den wegabhängig parametrierten Drehzahlen.
Drehzahl FERN <ul style="list-style-type: none">• normal AUF/ZU• via n-Kennlinie	Bei Einstellung „ normal AUF/ZU “ verfährt der Antrieb mit den in der Registerkarte „Armatur“ parametrierten Drehzahlen.  Bei Anliegen des NOT-Befehls verfährt der Antrieb mit der in der Registerkarte „Armatur“ parametrierten Drehzahl „Drehzahl NOT ZU“ bzw. „Drehzahl NOT AUF“ entsprechend dem eingestellten Verhalten unter „Fehler Ansteuerquelle“ in der Registerkarte „Sicherheit“!

7.7 Feldbus

Anzeigen bei Ausführung mit PROFIBUS:

Detailbeschreibungen zu den angezeigten Werten finden Sie in der Betriebsanleitung PROFIBUS DP (Bestell-Nr. Y070.401/DE) bzw. Modbus RTU (Bestell-Nr. Y070.400/DE).

Einstellungen

Die folgenden Kommunikationsparameter können separat für jeden Kanal eingestellt werden:

MODBUS

Adresse	Eingabe der Bus-Adresse (werksseitig auf 247 eingestellt).
Baudrate [bit/s]	Mögliche Einstellung für die Übertragungsrate: 300 bis 115200 Baud. Standardeinstellung ist 19200 Baud .
Parität	Gerade Parität oder ungerade Parität mit 1 Stopbit oder keine Parität mit 2 Stopbits sind einstellbar. Standardeinstellung ist gerade Parität mit 1 Stopbit .
• gerade 1 Stopbit	
• unger. 1 Stopbit	
• keine 2 Stopbits	
Überw.zeit [s]	Die Verbindungsüberwachungszeit kann zwischen 0 und 25,5 s eingestellt werden. Standardeinstellung ist 3 s .

PROFIBUS

Adresse	Eingabe der Bus-Adresse (werksseitig auf 126 eingestellt).
PZD 3	Prozessdatenbereich: Bei Auswahl des PROFIBUS-Telegramms PPO2 können hier die Daten festgelegt werden, die im zyklischen PROFIBUS-Telegramm immer als PZD 3 bis PZD 6 übertragen werden.
PZD 4	
PZD 5	
PZD 6	

HART

Adresse	Eingabe der Bus-Adresse (werksseitig auf 0 eingestellt).
Überw.zeit [s]	Die Verbindungsüberwachungszeit kann zwischen 0 und 3600 s eingestellt werden. Standardeinstellung ist 0 s .

Feldbus-Status

Zyklischer Datenaktualisierung „**zyklisch akt.**“ muss angeschaltet sein!

Die zyklische Datenaktualisierung wird in der Statusleiste mit „POLLING“ angezeigt:



Der Feldbus-Status wird im laufenden Bus-Betrieb überprüft und zeigt immer den zyklisch aktualisierten Zustand der Bus-Kommunikation an.

MODBUS

aktiver BUS Kanal	Anzeige des aktiven Kanals bei Datenaustausch; sonst 0.
BUS Kanal ...	Für jeden Kanal „BUS Kanal 1“ und „BUS Kanal 2“ wird der Status des jeweiligen Kanals angezeigt:
• No communication	Es findet keine Kommunikation statt.
• Baudrate OK	Eingestellte Kommunikationsparameter sind in Ordnung.
• Data Exchange	Zyklischer Datenaustausch mit Modbus-Master.

HART

HART Connection Type	
• Current Output	Kommunikation über Analogausgang AA2.
• Actuator	Kommunikation über Analogeingang AE2.
Wireless-Mode	Wireless-Mode ist möglich, wenn der Stellantrieb über einen Wireless-Adapter am Elektroanschluss verfügt und die Einstellung „Current Output“ gewählt ist.
• nein	Verdrahtete Kommunikation.
• ja	Kabellose Kommunikation.
Kommunikation	
• nicht aktiv	Die Kommunikation über HART ist nicht aktiv.
• aktiv	Die Kommunikation über HART ist aktiv.
• Datenaustausch	Es findet ein zyklischer Datenaustausch mit dem Antrieb statt.

PROFIBUS

aktiver BUS Kanal	Anzeige des aktiven Kanals bei Datenaustausch; sonst 0.
BUS Kanal ... kbit/s	Für jeden Kanal „BUS Kanal 1“ und „BUS Kanal 2“ werden die Übertragungsrate in kbit/s und der Status des jeweiligen Kanals angezeigt:
• Wait Prm	Warten auf Parametriertelegramm.
• Wait Cfg	Warten auf Konfiguriertelegramm.
• Data Exchange	Zyklischer Datenaustausch mit PROFIBUS-Master.
• Fail Safe	Sicherheitstelegramme vom Master. Der Antrieb bleibt im Zustand „Data Exchange“ und verhält sich entsprechend seiner Parametrierung.
• GC-Clear	(Global-Control-Clear): Zustandsmeldung des Masters. Antriebsverhalten wie bei „Fail Safe“.

PROFIBUS DP-V2 Redundanz

Redundanz gemäß PNO 2.212.















Redundanzart	Es werden folgende Redundanzarten unterstützt:
• SIPOS-Redundanz	Der Antrieb entscheidet, welcher Kanal der aktive ist (Primary).
• PNO-Redundanz	Der Master entscheidet, welcher Kanal der aktive ist (Primary) Innerhalb der PNO-Redundanz wird noch unterschieden: <ul style="list-style-type: none">- Flying Redundanz (keine Leitungsredundanz etc.).- System Redundanz (Leitungsredundanz möglich und Master kann auch mit dem passiven Kanal (Backup) kommunizieren etc.). Nach dem Einschalten befindet sich der Antrieb immer in der SIPOS-Redundanz.
Redundanzstatus Kanal ...	Der Zustand für „Kanal 1“ und „Kanal 2“ wird nur bei PNO-Redundanz angezeigt: <ul style="list-style-type: none">- PTB steht für Umschaltung Pprimary to Bbackup.- BTP steht für Umschaltung Bbackup to Pprimary.
• POWER_ON	Initialisierung.
• S_WAITING	Kanal ist Offline u. nicht empfangsbereit.
• S_PRIMARY	Kanal ist Online und empfangsbereit.
• C_CONFIGURE	MS2-Verbindung aktiv.
• BACKUP	Kanal ist Backup.
• BTP_PARTNER_ACK	Start Kanalummschaltung (Offline bei Adresswechsel).
• BTP_SWITCHOVER	Warten auf SwitchoverDone-Meldung.
• BTP_PRM_CMD	Warten auf PrmCmd mit Primary-Request.
• BTP_DX	Warten auf erstes DataExchange-Telegr. Master.
• PRIMARY	Kanal ist Primary.
• PTB_PARTNER_ACK	Start Kanalummschaltung (Kanal ist Offline).
• PTB_SWITCHOVER	Warten auf SwitchoverDone-Meldung.
• NIL	Übergangszustand.
Output Holdtime [ms]	Zeit für die Kanalummschaltung (nur bei PNO-Redundanz). Während der Kanalummschaltung werden für diese Zeit die Ausgänge gehalten.

PROFIBUS DP-V2 Zeitstempelung [TS]

Zeitstempelung gemäß PNO 2.192.

Status TS Primary Kanal []

Zustand der Zeitstempelung für den aktiven Kanal (Primary) [Kanal 1] oder [Kanal 2] wird nachfolgend angezeigt:

Zeitsynchronisation OK	Uhrzeitsynchronisation empfangen und Zeitstempelung gestartet.
	o.k.
	nicht o.k.
Zeitstempelung gestartet	Bedingungen für Zeitstempelung sind erfüllt, d.h. „Time AR Block empfangen“ und „Master in operate“ sind empfangen und „User - PRM - Data mit TS-enable“ ist aktiviert.
	gestartet
	nicht gestartet
Time AR Block empfangen	Der Master meldet mit Telegramm „SetPrm-Telegramm“ im beinhalteten Parameterblock „Time AR“, in welchem Zeitabstand die Uhrzeitsynchronisation erfolgt.
	empfangen
	nicht empfangen
User - PRM - Data mit TS-enable	Der Master meldet mit Telegramm „SetPrm-Telegramm“ im beinhalteten Parameterblock „User_Prm_Data“ die Aktivierung der Zeitstempelung.
	aktiviert
	nicht aktiviert
Master in operate	Master ist im Zustand „Operate“ und Antrieb (Slave) hat Telegramm „Global control operate“ empfangen.
	empfangen
	nicht empfangen
Zeitssynchronisierung empfangen	Die Übermittlung der Uhrzeitsynchronisation erfolgt in 2 Schritten: - Master sendet TimeEvent und - Master sendet ClockValue-Telegramm mit der Zeitangabe wann TimeEvent-Telegramm gesendet wurde.
	Uhrzeitsynchronisation innerhalb des vorgegebenen Zeitabstandes empfangen.
	Zeitabstand nicht eingehalten.
Pufferüberlauf	Während einer Kanalschaltung werden zeitgestempelte Meldungen gepuffert, da kein Datenaustausch zwischen Slave und Master möglich ist. Zeitgleiche Meldungen (max. 17 Meldungen) werden in einen Datensatz geschrieben. Laufen in dieser Zeit mehr als 15 Datensätze auf, wird dies rot signalisiert. Nur die Meldungen der ersten 15 Datensätze werden übermittelt.
	Pufferüberlauf
	kein Pufferüberlauf
TS Status K...	Nur für Intern! Zeigt Zustände/Störungen für „TS Status K1“ und „TS Status K2“ in der Firmware.

7.8 M-Kurve (Drehmomentkurve)

Drehmoment-Referenzkurven

Vorbeugende Armaturüberwachung durch Vergleich von bis zu 3 zeitlich versetzt aufgenommenen Drehmoment-Referenzkurven möglich. Die dargestellten Werte können vom tatsächlichen Drehmoment abweichen, insbes. in den Endlagen und bei Drehzahlveränderungen während des Betriebs.

Die Drehmoment-Referenzkurven können mit COM-SIPOS angezeigt werden.

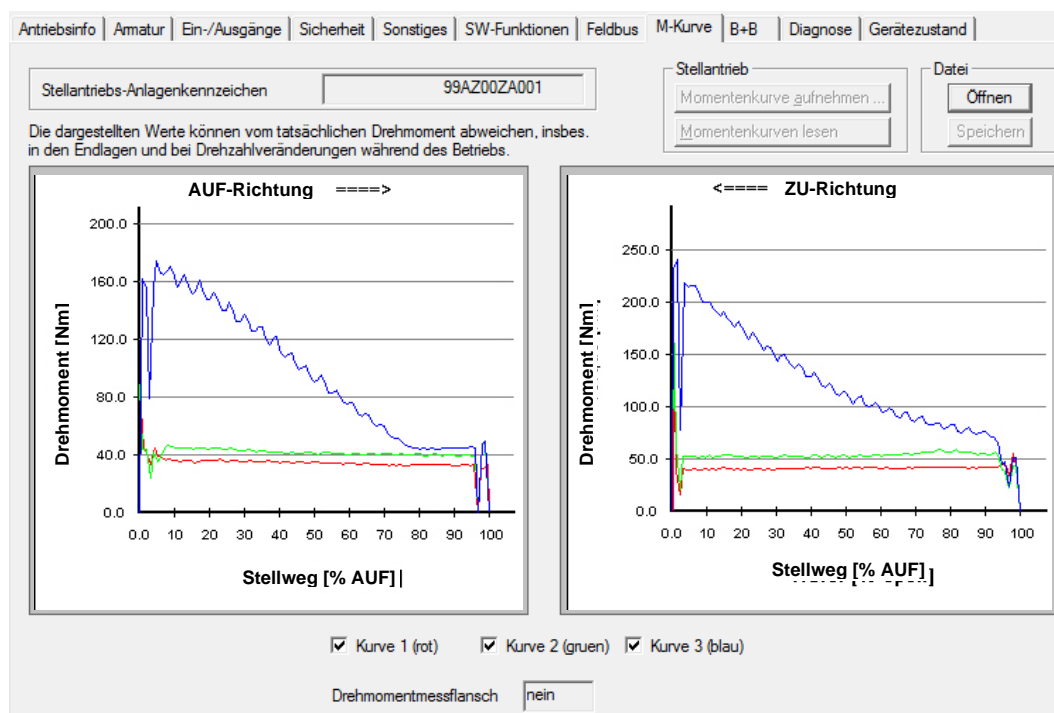
Ein Vergleich der aufgenommenen Drehmoment-Referenzkurven ist nur möglich, wenn gleiche Antriebseinstellungen und Ventilbedingungen vorliegen.

Im unten dargestellten Beispiel ist eine deutliche Zunahme des erforderlichen Drehmoments in Richtung ZU erkennbar (Kurve 3 blau).



Voraussetzungen sind:

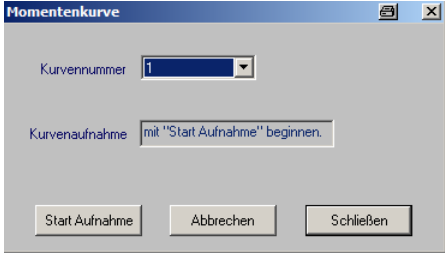
- Antriebstyp: 2SA7 in PROFITRON- oder HiMod-Ausführung!
- Antrieb ist auf der Armatur montiert!
- Antrieb befindet sich im betriebsbereiten Zustand!



Drehmomentmessflansch

Zeigt an, ob ein Drehmomentmessflansch angeschlossen ist. Bei angeschlossenem Drehmomentmessflansch werden die über den Drehmomentmessflansch gemessenen, sehr genauen Werte zur Ermittlung des Drehmomentverlaufs verwendet. Die Einstellung für die Aufnahme der Drehmomentkurve über einen Drehmomentmessflansch erfolgt in Registerkarte „Sonstiges“.

Stellantrieb

Momentenkurve aufnehmen	<p>Mit Klick auf „Momentenkurve aufnehmen“ erscheint das Dialogfenster zum Aufzeichnen von Drehmoment-Referenzkurven.</p>  <p>Nach „Start Aufnahme“ fährt der Antrieb in die ZU-Endlage, dann in die AUF-Endlage und dann zurück in die ZU-Endlage. Der Status der Aufnahme wird unter „Kurvenaufnahme“ angezeigt. Im Falle einer Störung wird „ist nicht möglich“ angezeigt. Nach der Aufnahme befinden sich die Daten im Speicher des Antriebs und müssen zur Visualisierung über „Momentenkurve lesen“ ausgelesen werden.</p>
--------------------------------	---

Momentenkurve lesen	<p>Nach dem Anklicken von „Momentenkurve lesen“ werden alle 3 möglichen Drehmoment-Referenzkurven ausgelesen (nicht aufgezeichnete Kurven werden vernachlässigt) und in der Registerkarte „M-Kurve“ angezeigt.</p>
----------------------------	---

Datei

Mit dieser Option können aufgezeichneten Drehmomentkurven unter der Registerkarte „M-Kurve“ gespeichert oder zur Anzeige geöffnet werden.

Öffnen	<p>Drehmomentkurvendatei öffnen Das Standard-Dateimenü öffnet sich. Die Daten werden aus der Datei ausgelesen und als Drehmomentkurve in der Registerkarte „M-Kurve“ angezeigt.</p>
Speichern	<p>Drehmomentkurve als Datei speichern Die Kurvendaten werden im ASCII-Format gespeichert.</p>

7.9 B+B (Bedienen und Beobachten)

Antriebsinfo
Amatur
Ein-/Ausgänge
Sicherheit
Sonstiges
SW-Funktionen
Feldbus
M-Kurve
B+B
Diagnose
Gerätezustand

Leittechnik
LT-Sollwert 82.0 %
LT-Istwert 82.0 %

Stellung
Sollwert 82.0 % AUF
Istwert 82.0 % AUF

Analogeingänge
AE1 -0.2 mA
AE2 0.1 mA

Binäreingänge
ZU low
AUF low
STOPP low
NOT low
Mode low

Analogausgang
AA2 0.0 mA

aktuelle Ansteuerung Ort
Steuerbefehl nein
aktuelle Drehzahl 0 1/min
Abschaltung nein
Zwischenkontakt ZU nicht aktiv
Zwischenkontakt AUF nicht aktiv
Sicherheitsverhalten nicht aktiv

Prozess-Istwert 0.0 %
Motortemperatur 32 °C
Motorwarnung nicht aktiv
Zwischenkreisspannung 333 V
Motorstrom 0.0 A
Elektroniktemperatur 36 °C

zyklisch akt.

Bedienen
ZU AUF STOPP NOT
ORT / FERN

Drehmomentmessflansch
Aktueller Wert 0.0 Nm
Offset -243.3 Nm
Nullpunkt-Abgleich
Reset Nullpunkt-Abgleich

ACHTUNG! Antrieb verfährt auch bei Unterbrechung der Kommunikation!

Leittechnik




Dieses Anzeigefeld erscheint nur bei Ansteuerung mit Stellungsregler mit parametrierter „Ventil-Kennlinienanpassung“ auf „**Gleichprozentig**“ oder „**Schnelles Öffnen**“, siehe Registerkarte „**Ein-/Ausgänge**“!

LT-Sollwert %	Die Sollwertvorgabe der Leittechnik ist proportional zur gewünschten Durchflussmenge entspr. der fest hinterlegten Armaturkennlinie.
LT-Istwert %	Die Istwertmeldung an die Leittechnik entspricht je nach Parametrierung entweder der Stellung der Armatur oder der Durchflussmenge in der Armatur.


Stellung

Sollwert % AUF	Sollwertvorgabe für anzufahrende Stellwegposition in % AUF.
Istwert % AUF	Aktuelle Stellwegposition in % AUF.

aktuelle Ansteuerung	
<ul style="list-style-type: none">• Fern	Aktuelle Ansteuerung des Antriebs von „FERN“ oder vor „ORT“.
<ul style="list-style-type: none">• Ort	
Steuerbefehl	
<ul style="list-style-type: none">• ZU	Fahrbefehl in Richtung ZU liegt an.
<ul style="list-style-type: none">• AUF	Fahrbefehl in Richtung AUF liegt an.
<ul style="list-style-type: none">• nein	Es liegt kein Fahrbefehl an.
aktuelle Drehzahl 1/min / sec/90°	<div>Aktuelle Drehzahl (2SA7) bzw. aktuelle Stellzeit (2SG7 und 2SQ7).</div> <div><div><div></div><div>Wurde ein Zusatzgetriebe parametrierter, wird angezeigt bei</div><div><ul style="list-style-type: none">- Drehgetriebe: ... Drehzahl [1/min],- Schwenkgetriebe: ... Stellzeit [sec/90°],- Lineareinheit: ... Stellgeschwindigkeit [mm/min]!</div></div></div>

Abschaltung	
• Endlage ...	Anzeige „Endlage ZU“ bzw. „Endlage AUF“ bei weg- oder drehmomentabhängiger Abschaltung innerhalb des Endlagenbereichs.
• Moment ... erreicht	Anzeige „Moment ZU erreicht“/„Moment AUF erreicht“, wenn Weg blockiert.
• nein	Anzeige „nein“, wenn Antrieb fährt oder stoppt.
Zwischenkontakt ...	
• aktiv	„Zwischenkontakt ZU“ bzw. „Zwischenkontakt AUF“. Anzeige, wenn der bei PROFITRON/HiMod parametrisierte Zwischenkontakt für AUF bzw. ZU über- bzw. unterschritten wurde. Die Anzeige erscheint bei ECOTRON, wenn 2 % unterschritten bzw. 98 % des Stellwegs überschritten wurden.
• nicht aktiv	Zwischenkontakt wurde nicht über- bzw. unterschritten.
Sicherheitsverhalten	
• nicht aktiv	Verbindung zur Leittechnik ist o.k.
• aktiv-NOT anfahren	„aktiv-...“ wird mit Eintreten eines Fehlers an der Ansteuerquelle angezeigt, z.B. bei Leitungsbruch (siehe Registerkarte „Sicherheit“ unter „Fehler Ansteuerquelle“).
• aktiv-Prozessistwert halten	
• aktiv-Festsollwert anfahren	
Prozess-Istwert %	Prozess-Istwert in %.
Motortemperatur °C	Zeigt die aktuelle Motortemperatur in °C an (nicht bei 2SG7).
Motorwarnung	
	(nicht bei 2SG7)
• aktiv	Anzeige, wenn die Motorwarntemperatur überschritten ist.
• nicht aktiv	Wird bis zum Erreichen der parametrisierten Motorwarntemperatur angezeigt (siehe Registerkarte „Sicherheit“ unter „Motorwarnung bei [°C]“).
Zwischenkreisspannung V	Die Netzspannung wird zunächst gleichgerichtet und geglättet. Die daraus resultierende Spannung ist die Zwischenkreisspannung (\approx Netzspannung x 1,41 (1-phas.) bzw. x 1,35 (3-phas.)).
Motorstrom A	Aktueller Strom im Spannungszwischenkreis in A.
Elektroniktemperatur °C	Zeigt die aktuelle Elektroniktemperatur in °C an.


Analogeingänge

AE1 mA	Analogeingänge bei PROFITRON/HiMod (Eingangsstrom in mA) werden unabhängig von ihrer Verwendung angezeigt, wenn sie als Hardware vorhanden sind. Dies ist bei Inbetriebnahme und Fehlersuche (z.B. Normalisierung analoger Signale, gestörte Signale, Verdrahtungsprüfung) hilfreich.
AE2 mA	
	 Analogeingang 2 (AE2) befindet sich auf einem Zusatzmodul, welches nur bei bestimmter Software-Funktion bzw. Kombination von Software-Funktionen auf die Steuerplatine des Antriebs gesteckt wird, z.B. bei Prozessregler, passiver Versorgung des Stellungs-Istwerts etc.!

Binäreingänge

ZU	Binäre Eingänge (Anzeige „low“/„high“) werden unabhängig von ihrer Verwendung angezeigt. Dies ist bei Inbetriebnahme und Fehlersuche (z.B. gestörte Signale, Verdrahtungsprüfung) hilfreich.
AUF	
STOPP	
NOT	
Mode	

Analogausgang

AA2 mA	<p>Analogausgang 2 bei PROFITRON/HiMod (Ausgangsstrom in mA) wird unabhängig von seiner Verwendung angezeigt, wenn er als Hardware vorhanden ist. Dies ist bei Inbetriebnahme und Fehlersuche (z.B. Normalisierung analoger Signale, gestörte Signale, Verdrahtungsprüfung) hilfreich.</p> <p> Analogausgang 2 (AA2) befindet sich auf einem Zusatzmodul, welches nur bei bestimmter Software-Funktion bzw. Kombination von Software-Funktionen auf die Steuerplatine des Antriebs gesteckt wird, z.B. bei Prozessregler, passiver Versorgung des Stellungs-Istwerts etc.!</p>
------------------	---

Zyklische Datenaktualisierung

zyklisch akt.

Nach dem Download der Antriebsparameter mittels „Parameter lesen“ werden die zum Zeitpunkt des Auslesens aktuellen Parameter angezeigt. Über die Schaltfläche „**zyklisch akt.**“ können die Daten der Registerkarte „B+B“ vom Antrieb zyklisch abgefragt und in „B+B“ mit momentanen Werten angezeigt werden. Die zyklische Datenaktualisierung ist mit „**POLLING**“ in der Statusleiste ersichtlich:

POLLING

Diese Funktion ist besonders dann interessant, wenn während der Fernbetätigung eine Diagnose für den Antrieb erstellt werden soll. Durch erneutes Klicken auf die entsprechende Schaltfläche wird die zyklische Datenaktualisierung wieder beendet.

Bedienen




Eine zyklische Datenaktualisierung wird in der Statusleiste mit „POLLING“ angezeigt:



ZU	Im ORT-Betrieb kann der Antrieb über die angezeigten Schaltflächen angesteuert werden.
AUF	
STOP	
ORT / FERN	
NOT	Ein Anfahren der NOT-Position ist über die Schaltfläche „ NOT “ vorzunehmen.

Drehmomentmessflansch

Aktueller Wert Nm	Zeigt das aktuelle Drehmoment in Nm an.  Aufstellungs- und temperaturabhängig kann eine Nullpunktverschiebung auftreten, so dass bereits im unbelasteten Zustand ein Drehmoment, der sogenannte Offset, ansteht. Über die Schaltfläche „Nullpunkt-Abgleich“ kann im unbelasteten Zustand dieser Wert auf „0“ gesetzt werden!
Offset Nm	Zeigt nach einem Nullpunkt-Abgleich das Offset in Nm an.
<div data-bbox="280 1845 440 1881">Nullpunkt-Abgleich</div>	Schaltfläche anklicken, um bei Nullpunktverschiebung (Anzeige eines Drehmoments im unbelasteten Zustand) einen Nullpunkt-Abgleich vorzunehmen.
<div data-bbox="280 1942 469 1971">Reset Nullpunkt-Abgleich</div>	Zurücksetzen auf Voreinstellung (12 mA = 0 Nm).

7.10 Diagnose

Alle Diagnosedaten werden angezeigt.

Antriebsinfo	Amatur	Ein-/Ausgänge	Sicherheit	Sonstiges	SW-Funktionen	Feldbus	M-Kurve	B+B	Diagnose	Gerätezustand
Stellantriebs-Anlagenkennzeichen		99AZ00ZA001								
Betriebsdaten Antrieb										
Schaltspiele		60		Betriebsstunden Motor		0				
Schaltspiele/h		0		Betriebsstunden Elektronik		229				
drehmomentabhängige Abschaltungen		2		relative Einschaltdauer		0				
wegabhängige Abschaltungen		54								
Wartungsgrenzen für Amatur										
Schaltspiele		10000081		Betriebsstunden Motor		2500				
drehmomentabhängige Abschaltungen		10002								
Wartung für Amatur										
		nicht notwendig		Wartung bestätigen						

Betriebsdaten Antrieb


Diese Daten werden gesammelt und fest im RAM gespeichert. Zum Backup werden die Daten alle 24 Stunden in das interne EEPROM geschrieben; somit bleiben die Daten auch bei Spannungsausfall erhalten.

Schaltspiele	Gesamtzahl der Schaltspiele seit erstmaliger Inbetriebnahme.
Schaltspiele/h	Mittlere Schaltspielzahl/Stunde ermittelt aus den letzten 10 Minuten.
drehmomentabhängige Abschaltungen	Gesamtzahl der drehmomentabhängigen Abschaltungen seit erstmaliger Inbetriebnahme.
wegabhängige Abschaltungen	Gesamtzahl der wegabhängigen Abschaltungen seit erstmaliger Inbetriebnahme.
Betriebsstunden Motor	Gesamtzahl der Motorbetriebsstunden seit erstmaliger Inbetriebnahme.
Betriebsstunden Elektronik	Gesamtzahl der Elektronikbetriebsstunden seit erstmaliger Inbetriebnahme.
relative Einschaltdauer	Relative Einschaltdauer der letzten 10 Minuten.

Wartungsgrenzen für Amatur

Schaltspiele	Mit Erreichen einer der 3 Wartungsgrenzen wird die Meldung Wartung für Amatur „notwendig“ erzeugt: <ul style="list-style-type: none">- Anzahl der Schaltspiele erreicht,- Anzahl drehmomentabhängiger Abschaltungen erreicht,- Anzahl der Motorbetriebsstunden erreicht.
drehmomentabhängige Abschaltungen	
Betriebsstunden Motor	

Wartung für Armatur

<ul style="list-style-type: none"> • nicht notwendig • notwendig 	<p>Zeigt an, ob eine Wartung notwendig ist oder nicht.</p> <div>  <div> Die Wartungsgrenzwerte haben nichts mit der Wartung des Antriebs zu tun und sind lediglich für die Wartungsplanung der Armatur gedacht! </div> </div>
<div>Wartung bestätigen</div>	<p>Eine durchgeführte Wartung muss mit Anklicken der Schaltfläche „Wartung bestätigen“ bestätigt werden.</p> <p>Nach einer Wartungsbestätigung wird der Schwellenwert „Wartungsgrenzen für Armatur“ für ein neues Wartungssignal erhöht, indem die aktuellen Daten für Schaltspiele, drehmomentabhängige Abschaltungen und Betriebsstunden Motor zu den zuvor eingestellten Wartungsintervallen addiert werden.</p> <p>Die Wartungsintervalle können in der Registerkarte „Sicherheit“ eingestellt werden (siehe Kapitel 7.4).</p>

7.11 Gerätezustand

The screenshot displays the 'Gerätezustand' tab with the following elements:

- Navigation Bar:** Antriebsinfo, Amatur, Ein-/Ausgänge, Sicherheit, Sonstiges, SW-Funktionen, Feldbus, M-Kurve, B+B, Diagnose, **Gerätezustand**.
- Status Indicators:**
 - ☒ Betriebsbereit FERN
 - ☐ 01 Handbetrieb
 - ☐ 02 Notbetrieb
 - ☐ 03 Weg blockiert
 - ☐ 04 Ort-Betrieb blockiert
 - ☐ 11 Motortemp. zu hoch
 - ☐ 12 Überspannung
 - ☐ 13 Unterspannung
 - ☐ 14 Netzspannung fehlt
 - ☐ 21 Laufzeitfehler
 - ☐ 31 Endlagen einstellen
 - ☐ 32 Kein Signal AE1
 - ☐ 33 Störung Feldbus
 - ☐ 34 Kein Signal - Pos. gehalten
 - ☐ 35 Kein Signal - Notposition
 - ☐ 36 Prozess-Istwert halten
 - ☐ 37 Festsollwert anfahren
 - ☐ 38 Kein Signal AE2
 - ☐ 39 Kein Signal LWL
 - ☐ 41 Kein Signal Motortemp.
 - ☐ 42 Kein Signal Potentiometer
 - ☐ 43 Kein Signal Positionsgeber
 - ☐ 44 Stellweg überschritten
 - ☐ 45 Kein Signal Stillstandssensor
 - ☐ 46 Störung Analog-Zusatzmodul
 - ☐ 47 Störung HART Kommunikation
 - ☐ 48 Störung AA2
 - ☐ 49 Kein Signal AA2
 - ☐ 50 Störung Hardware
 - ☐ 55 EEPROM zurückgesetzt
 - ☐ 60 Störung Bluetooth
 - ☐ 61 Störung Elektroniktemperatur
 - ☐ 62 Störung Positionsgeber
 - ☐ 63 Störung DE-Schalter
 - ☐ 80 Störung Fernbedieneinheit
 - ☐ 90 Störung Hardware
- Störhistorie (keine zykl. Aktualisierung):**
 - 1 = letzte Störungen, 2 = vorletzte Störungen, usw.
 - Table with 2 columns (1, 2) and 5 rows for fault recording.
 - Buttons: 'Historie löschen', 'Störung zurücksetzen', 'zyklisch akt.'

Statusanzeige

Betriebsbereit FERN	
<ul style="list-style-type: none"> 	<p>Der Antrieb ist betriebsbereit und kann von „FERN“ verfahren werden.</p> <p> Dennoch kann die Störung „03 Weg blockiert“ vorliegen!</p>
<ul style="list-style-type: none"> 	<p>Die Anzeige ist ohne Farbsignal, wenn</p> <ul style="list-style-type: none"> - der Antrieb auf Ansteuerung „ORT“ steht, - einer der unten genannten Fehlermeldungen vorliegt.

Fehlermeldungen

(ohne Farbsignal): Es liegt **keine Störung** vor.



(rot): Es liegt ein **Fehler** vor.
→ Maßnahme zur Problemlösung notwendig (siehe unten)


Die Zahlen vor der Meldung weisen auf die Art der Störung hin und ermöglichen dem Service eine eindeutige Zuordnung.


Die erste Ziffer der Zahl bedeutet:

- 0** = betriebsmäßiger Zustand;
- 1** = selbstrücksetzende Störung;
- 2** = quittierbare Störung;
- 3** = Störung durch externe Ursachen;
- 4 / 5 / 6** = Störung im Gerät.

Ausführliche Beschreibung der möglichen Meldungen, siehe folgende Tabelle.

01 Handbetrieb	<p>Meldung erscheint, wenn:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Handrad/-kurbel betätigt oder - Leitung zum Handrad defekt ist. <p>→ Handrad/-kurbel ziehen und/oder</p> <p>→ Zuleitungen und Kontaktstellen Elektronik/Getriebe prüfen (siehe nachfolgende Belegungsübersicht)!</p> <p>Sollte diese Meldung sporadisch auftreten, können Schwingungen die Ursache sein. In diesem Fall Klammer verwenden.</p>
02 Notbetrieb	<p>Ein NOT-Signal liegt an.</p> <p>Es wird die parametrierte NOT-Position angefahren.</p>
03 Weg blockiert	<p>Eine Blockade im Weg des Antriebs wurde festgestellt. Das tatsächlich benötigte Drehmoment ist größer als das eingestellte Abschaltmoment, oder Parameter ‚getrennte Aufstellung‘ ist auf „>10m mit Filter“ gesetzt, obwohl kein LC-Filter vorhanden ist.</p> <p> Der Antrieb kann auf elektrischem Wege noch immer in die Gegenrichtung verfahren werden!</p> <p>→ Armaturen- und Drehmomenteinstellung prüfen, ggf. Abschaltmoment erhöhen bzw. Funktion „Blockade überwinden“ verwenden und</p> <p>→ Stellglied auf Schwergängigkeit prüfen und</p> <p>→ Parameter „Getrennte Aufstellung“ prüfen!</p>
04 Ort-Betrieb blockiert	<p>Nur Statusmeldung!</p> <p>Die ORT-Umschaltung kann über Feldbus blockiert werden. Bei einem Feldbus-Kommunikationsfehler wird die ORT-Umschaltung automatisch wieder freigegeben.</p>
11 Motortemp. zu hoch	<p>Der Motor hat die Maximaltemperatur von 155 °C überschritten. Mögliche Gründe:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Überhöhte Umgebungstemperatur, - zu lange Laufzeit, - zu viele Schaltspiele, - tatsächlich benötigtes Drehmoment zu hoch, - Windungsschluss im Motor oder Verbindung zum Temperaturfühler im Motor unterbrochen (nur beim 2SG7), - Parameter bei getrennter Aufstellung „>10 m mit Filter“ nicht gesetzt. <p> Die Motortemperaturüberwachung kann durch Parametrierung am Antrieb (nur PROFITRON/HiMod) deaktiviert werden (Anlagenschutz vor Motorschutz). Jedoch entfällt dann sofort die Gewährleistung für den Motor!</p> <p>→ Betriebsbedingungen, Armatur sowie Motor prüfen und</p> <p>→ Parameter „Getrennte Aufstellung“ prüfen!</p>
12 Überspannung	<p>Netzspannung zu hoch (außerhalb der Toleranz +15 %).</p> <p>→ Netzspannung prüfen!</p> <p>→ Netzspannung auf Schwankungen prüfen!</p>
13 Unterspannung	<p>Netzspannung zu niedrig (außerhalb der Toleranz -30 %).</p> <p>→ Netzspannung prüfen!</p> <p>→ Netzspannung auf Schwankungen prüfen!</p>
14 Netzspannung fehlt	<p>Netzspannung ausgefallen oder zu niedrig.</p> <p>→ Netzspannung prüfen!</p> <p>→ Anschlussleitung prüfen!</p>

21 Laufzeitfehler	<p>Nach 3 % der Stellzeit hat der Antrieb weniger als 0,5 % Weg durchfahren. Die Stellzeit wird nach der Endlageneinstellung gemessen und gespeichert.</p> <p>Mögliche Gründe:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Potentiometer-Kontakte im Rundstecker wurden herausgedrückt (siehe nachfolgende Belegungsübersicht), - Falsche Montage und/oder Einstellung des Potentiometers nach einem Austausch, - Motorkabel unterbrochen (Motor läuft nicht). - Fehler bei der Stellungserfassung (das Zahnspiel zwischen Potentiometer und Zentralrad ist zu klein oder zu groß: Es wird keine Positionsänderung festgestellt, obwohl der Motor läuft), - Meldegetriebeuntersetzung wurde geändert: <ul style="list-style-type: none"> - Meldegetriebe dreht in der umgekehrten Richtung oder - zu groß gewählte Einstellung des Verschieberades (U/Hub) im Meldegetriebe, - Antrieb ist blockiert (Antrieb kann aus Stellung/Endlage nicht verfahren werden), - Fehlerhaftes Potentiometer (Leitschicht unterbrochen), - Parameter bei getrennter Aufstellung „>10 m mit Filter“ nicht gesetzt, <p>→ Armatur, Meldegetriebe, Motor sowie Potentiometer prüfen!</p> <p>→ Parameter „Getrennte Aufstellung“ prüfen!</p>
31 Endlagen einstellen	<p>Diese Meldung kann folgende Ursachen haben:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Endlageneinstellung wurde noch nicht durchgeführt, - Endlage wurde durch Handradbetätigung überfahren, - Rutschkupplung des Meldegetriebes wurde verdreht, bzw. die Meldegetriebeuntersetzung wurde verändert oder - Abschaltart wurde geändert (z.B. von drehmomentabhängig in wegabhängig) <p>→ Endlageneinstellung durchführen!</p>
32 Kein Signal AE1	<p>Diese Meldung ist nur bei Live-zero Einstellung (4 – 20 mA) möglich.</p> <p>Grenzwert I: > 21 mA oder < 3,6 mA über- bzw. unterschritten</p> <p>→ Eingangsstrom prüfen!</p>
33 Störung Feldbus	<p>Die Feldbus-Kommunikation wurde unterbrochen (Timeout). Dieser Fehlerstatus wird nur als Störung gemeldet, wenn die Ansteuerung FERN über Feldbus erfolgt.</p> <p> Die BUS-Adresse muss von der Standardeinstellung (126 bei PROFIBUS und 247 bei Modbus) abweichen!</p> <p>→ Feldbus-Kommunikation und Anschluss prüfen!</p>
34 Kein Signal – Pos. gehalten	<p>Kein Signal von der Ansteuerquelle (Leistungsbruch). Der Antrieb bleibt stehen.</p> <p>Der Antrieb ist in Ansteuerung „ORT“ verfahrbar (z.B. Handrad, Notbetätigung, alternative Ansteuerung).</p> <p>→ Leitungen/Kontakte im Rundstecker überprüfen!</p>
35 Kein Signal – NOT-Position	<p>Kein Signal von der Ansteuerquelle (Leistungsbruch). Der Antrieb führt eine NOT-Fahrt durch.</p> <p>Der Antrieb ist in Ansteuerung „ORT“ verfahrbar (z.B. Handrad, Notbetätigung, alternative Ansteuerung).</p> <p>→ Leitungen/Kontakte im Rundstecker überprüfen!</p>

36 Prozess-Istwert halten	<p>Kein Signal von der Ansteuerquelle (Leistungsbruch). Der bei Erkennung des Leistungsbruchs vorhandene Prozess-Istwert wird weiter geregelt. Der Antrieb ist in Stellung „Ort“ verfahrbar (z.B. Handrad, Notbetätigung, alternative Ansteuerung).</p> <p> Nach Umschaltung auf „Fern“ wird der dann vorhandene Prozess-Istwert geregelt!</p> <p>→ Leitungen/Kontakte im Rundstecker überprüfen!</p>
37 Festsollwert anfahren	<p>Kein Signal von der Ansteuerquelle (Leistungsbruch). Der Prozess-Festsollwert wird angefahren und gehalten. Der Antrieb ist in Ansteuerung „ORT“ verfahrbar (z.B. Handrad, Notbetätigung, alternative Ansteuerung).</p> <p>→ Leitungen/Kontakte im Rundstecker überprüfen!</p>
38 Kein Signal AE2	<p>Diese Meldung ist nur bei Live-zero Einstellung (4 – 20 mA) möglich. Grenzwert I: > 21 mA oder < 3,6 mA über- bzw. unterschritten</p> <p>→ Eingangsstrom prüfen!</p>
39 Kein Signal LWL	<p>Bei Feldbus mit Ringtopologie: Von einer oder beiden Seiten wird kein Telegramm empfangen.</p> <p>→ Zuleitung und Kontaktstellen prüfen!</p>
41 Kein Signal Motortemp.	<p>Verbindung zum Temperatursensor unterbrochen.</p> <p>→ Zuleitungen und Kontaktstellen Elektronik/Getriebe prüfen (siehe nachfolgende Belegungsübersicht)!</p>
42 Kein Signal Potentiometer	<p>Es werden keine Daten vom Potentiometer empfangen.</p> <p>→ Zuleitungen und Kontaktstellen Elektronik/Getriebe prüfen (siehe nachfolgende Belegungsübersicht) und</p> <p>→ Zuleitung bei getrennter Aufstellung prüfen!</p> <p>→ Meldegetriebe tauschen!</p>
43 Kein Signal Positionsgeber	<p>Es werden keine Daten vom Positionsgeber (niP) empfangen.</p> <p>→ Zuleitungen und Kontaktstellen Elektronik/Getriebe prüfen (siehe nachfolgende Belegungsübersicht) und</p> <p>→ Zuleitung bei getrennter Aufstellung prüfen!</p> <p>→ Non-intrusive Positionsgeber tauschen!</p>
44 Stellweg überschritten	<p>Stellung des Zentralrades befindet sich zu nahe am mechanischen Endanschlag des Meldegetriebes:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Die Endlagen wurden durch Handbetätigung überschritten oder - Rutschkupplung im Meldegetriebe wurde verdreht bzw. die Meldegetriebeübersetzung wurde verändert. <p>→ Erneute Einstellung der Endlagen erforderlich!</p>
45 Kein Signal Stillstandssensor	<p>Es werden keine Daten vom Stillstandssensor empfangen.</p> <p>→ Zuleitungen und Kontaktstellen Elektronik/Getriebe prüfen (siehe nachfolgende Belegungsübersicht) und</p> <p>→ Zuleitung bei getrennter Aufstellung prüfen!</p>
46 Störung Analog-Zusatzmodul	<p>Es wird kein Signal vom Analog-Zusatzmodul empfangen.</p> <p>→ Flachbandleitung zum Analog-Zusatzmodul prüfen,</p> <p>→ Spannung aus-/einschalten (AC/DC)!</p> <p>Wenn Meldung weiterhin vorhanden, dann Elektronik tauschen.</p>
47 Störung HART Kommunikation	<p>Analogbaugruppe defekt. Keine HART-Kommunikation möglich.</p> <p>→ Spannung aus-/einschalten (AC/DC)!</p> <p>Wenn Meldung weiterhin vorhanden, dann Elektronik tauschen.</p>
48 Störung AA2	<p>Keine Ausgabe über AA2 möglich.</p> <p>→ Spannung aus-/einschalten (AC/DC)!</p> <p>Wenn Meldung weiterhin vorhanden, dann Elektronik tauschen.</p>
49 Kein Signal AA2	<p>Verbindung von AA2 zur Leittechnik unterbrochen.</p> <p>→ Zuleitung und Kontaktstellen prüfen!</p>

50 Störung Hardware	Fehler in der Elektronik. → Spannung aus-/einschalten (AC/DC)! Wenn Meldung weiterhin vorhanden, dann Elektronik tauschen.
55 EEPROM zurücksetzen	Fehler im Parameterspeicher. Es wurden beim Speichern in den Antrieb aufgrund einer Störung (Abbruch, Spannungsausfall, USB-Kabel gezogen etc.) nicht alle geänderten Einstellungen übernommen. Betreffende Einstellungen wurden auf die Standardeinstellung (Default-Wert) zurückgesetzt. → Einstellungen überprüfen!
60 Störung Bluetooth	Kommunikationsfehler mit Bluetooth-Modul. Der Antrieb ist weiterhin betriebsbereit und kann über die Vor-Ort-Steuerung oder mit COM-SIPOS parametrierbar werden. → Spannung aus-/einschalten (AC/DC)! Wenn Meldung weiterhin vorhanden, dann Elektronik tauschen.
61 Störung Elektroniktemperatur	Elektroniktemperatursensor defekt. Der Antrieb ist weiterhin betriebsbereit. → Spannung aus-/einschalten (AC/DC)! Wenn Meldung weiterhin vorhanden, dann Elektronik tauschen.
62 Störung Positionsgeber	Signal des non-intrusive Positionsgebers (niP) ist gestört; Position kann nicht erfasst werden. → Zuleitungen und Kontaktstellen Elektronik/Getriebe prüfen, (siehe nachfolgende Belegungsübersicht) und → Zuleitung bei getrennter Aufstellung prüfen!
63 Kein Signal DE-Schalter	Signale von den beiden Drehmomentschaltern werden nicht erkannt. → Zuleitungen und Kontaktstellen Elektronik/Getriebe prüfen, (siehe nachfolgende Belegungsübersicht) und → Zuleitung bei getrennter Aufstellung prüfen!
80 Warnung RCU	Keine Verbindung zur Fernbedieneinheit. → Zuleitungen und Kontaktstellen prüfen und → Parametrierung für die Fernbedieneinheit am Stellantrieb und an Fernbedieneinheit überprüfen!
90 Störung Hardware	Die Signatur der Baugruppe Steuerelektronik fehlt oder ist fehlerhaft. Werden z. B. ältere Antriebe auf Firmware V3.12 oder höher hochgerüstet, erscheint wegen der fehlenden Signierung diese Fehlermeldung. → Eine aktuelle Steuerbaugruppe über service@sipos.de anfordern mit Angabe der aktuellen Parametrierung (COM-SIPOS-Datei).

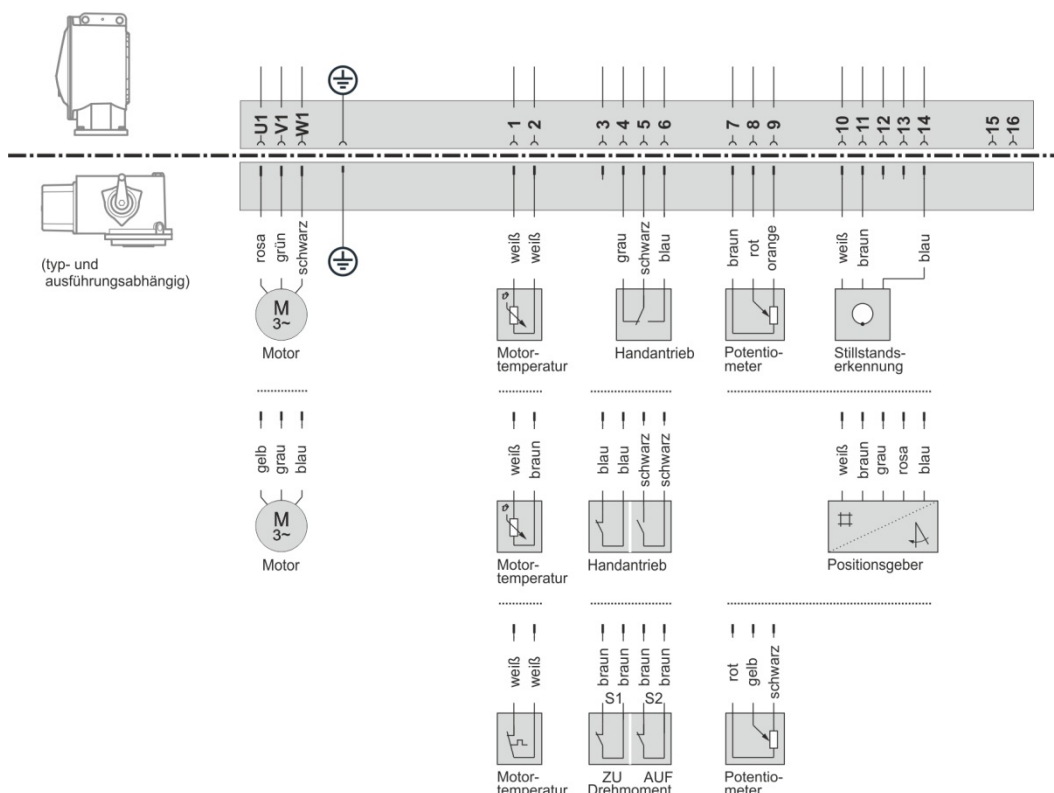
Störhistorie (keine zykl. Aktualisierung)

Störhistorie	1 = letzte Störungen 2 = vorletzte Störungen usw.
<ul style="list-style-type: none"> 1 2 3 4 5 	Die letzten 5 Störungen werden im Antrieb gespeichert.
<div>Historie löschen</div>	Nach erfolgreichem Zurücksetzen der aktuellen Störung kann das Störungsprotokoll mit Anklicken der Schaltfläche „Historie löschen“ gelöscht werden.

PC

<div>Störung zurücksetzen</div>	<p>Liegt eine Störung vor, kann mit Anklicken dieser Schaltfläche versucht werden, die Störung zurückzusetzen.</p> <p>Nur quittierbar Störungen, wie „Laufzeitfehler“ werden gelöscht. Liegen keine weiteren Störungen vor, wechselt der Antrieb wieder in den Zustand „Betriebsbereit FERN“, angezeigt mit grünem Farbsignal.</p>
<div>zyklisch akt.</div>	<p>Nach dem Download der Antriebsparameter mittels „Parameter lesen“ wird der zum Zeitpunkt des Auslesens aktuelle Gerätezustand angezeigt. Über die Schaltfläche „zyklisch akt.“ können die Antriebsparameter vom Antrieb zyklisch abgefragt und der momentane Gerätezustand angezeigt werden. Die zyklische Datenaktualisierung ist mit „POLLING“ in der Statusleiste ersichtlich:</p> <div> <div>POLLING</div> </div> <p>Diese Funktion ist besonders dann interessant, wenn während der Fernbetätigung eine Diagnose für den Antrieb erstellt werden soll. Durch erneutes Kicken auf die entsprechende Schaltfläche wird die zyklische Datenaktualisierung wieder beendet.</p>

Belegungsübersicht – Steckerelement Getriebestecker



8 Überprüfung der Leitechnikschnittstelle

Die Schnittstelle zur Leitechnik kann durch Simulation der Antriebsausgänge überprüft werden.

Das Menü **Stellantrieb** erlaubt über den Befehl „**Simulation Antriebsausgänge**“ zum einen die Auswahl „Leitechnik konv.“, bei der mit simulierten binären und analogen Ausgangssignalen die Verbindung zur Leitechnik überprüft werden kann. Mit der Auswahl „PROFIBUS Telegramm“ dagegen kann mit frei parametrierbaren, simulierten PROFIBUS-Telegrammen die Auswertung der Telegramme in der Leitechnik überprüft werden.

■ „Leitechnik konv.“

Im Simulationsmodus „Leitechnik konv.“ können unabhängig vom Antriebszustand die Leitechnikausgänge des Stellantriebes gesetzt werden und somit die Verbindung zwischen Antrieb und Leitechnik überprüft werden.

Diese Funktion ist sehr nützlich zur Überprüfung der Kommunikationsschnittstelle, selbst wenn die Inbetriebnahme noch nicht erfolgte und noch keine Netzspannung anliegt. So zum Beispiel kann das binäre Signal für „Antrieb in Endlage ZU abgeschaltet“ überprüft werden ohne den Stellantrieb in die Endlage ZU zu verfahren.

■ „PROFIBUS Telegramm“

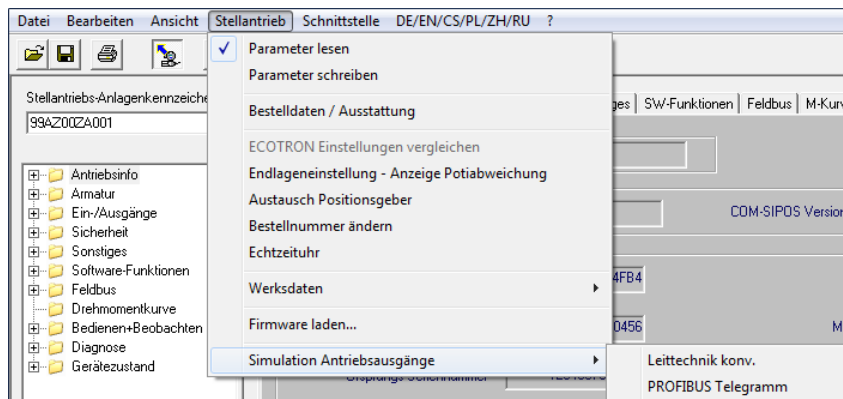
Im Simulationsmodus „PROFIBUS Telegramm“ können unabhängig vom Antriebszustand die Ausgangsdaten des Telegramms des Stellantriebes gesetzt werden.

Hiermit ist es möglich, die Auswertung des Telegramms in der Leitechnik zu überprüfen.

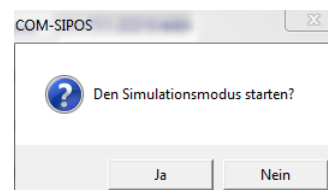


- Die korrekte Übertragung binärer und analoger Leitechnik-Ausgangssignale zum Stellantrieb kann in der Registerkarte „B+B“, der Feldbus-Zustand des Stellantriebes in der Registerkarte „Feldbus“ überprüft werden (siehe Kapitel 7.7 bzw. 7.9)!
- Während der Simulation darf keine zyklische Datenaktualisierung – angezeigt mit „POLLING“ in der Statusleiste – eingestellt sein (siehe Kapitel 7.7, 7.9 bzw. 7.11)!

8.1 Simulation starten



Der Start in den Simulationsmodus muss bestätigt werden:



- Im Simulationsmodus werden zyklisch Daten zwischen COM-SIPOS und dem Stellantrieb ausgetauscht. Empfängt der Stellantrieb im Simulationsmodus 10 sec lang kein Telegramm von COM-SIPOS, so beendet der Stellantrieb den Simulationsmodus und führt einen RESET aus!
- Innerhalb des Simulationsmodus werden Zustandsinformationen verändert, nach Beenden des Simulationsmodus führt der Stellantrieb deshalb einen RESET aus!

8.2 Simulationsmodus für konventionelle Leittechnik

Nach dem Start des Simulationsmodus „Leittechnik konv.“ erscheint folgender Dialog.

Binärausgänge



Im Register „Ein-/Ausgänge“ vorgenommene Änderungen an den binären Meldeausgängen werden hier übernommen, wenn die Funktion „Einstellung festhalten“ aktiviert wurde!

Für die binären Stellantriebsausgänge lassen sich folgende Werte einstellen:

• orig.	Der Ausgang wird entsprechend der Parametrierung gesetzt.
• high	Der Ausgang wird auf aktiv gesetzt (24/48 V).
• low	Der Ausgang wird auf nicht aktiv gesetzt (0 V).

Analogausgang 1 (AA1)

Der analoge Stellantriebsausgang kann folgendermaßen eingestellt werden:

Eingabefeld	Wert der ausgegeben werden soll.
Eingabebereich	Es kann zwischen den Einheiten „0 – 100 %“, „0 – 10000“ oder „0 – 20 mA“ gewählt werden.
• 0 – 100 %	
• 0 – 10000	
• 0 – 20 mA	
Original	
• <input checked="" type="checkbox"/>	Aktueller Stellungs- oder Prozess-Istwert wird ausgegeben.
• <input type="checkbox"/>	Wert des Eingabefeldes (z.B. 9.1 mA) wird ausgegeben.
Setzen	Der Analogausgang wird entsprechend dem Wert von Eingabefeld und Eingabebereich gesetzt.
Schließen	Mit Klick auf diese Schaltfläche wird der Simulationsmodus verlassen.

8.3 Simulationsmodus für PROFIBUS

Nach dem Start des Simulationsmodus „PROFIBUS Telegramm“ erscheint folgender Dialog.

Für das Telegramm PPO1 und PPO2 können hier einzelne Bits/Bytes gezielt verändert werden.

ZSW1 (Zustandswort 1) / Störmeldung 1 und Störmeldung 2

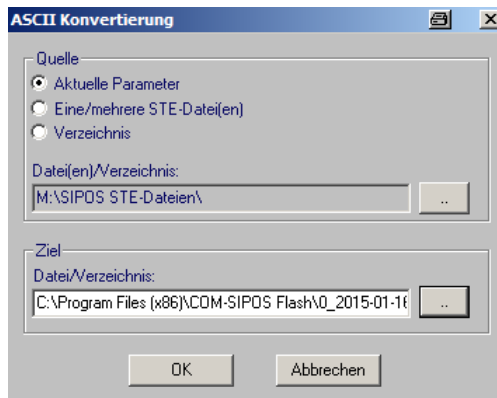
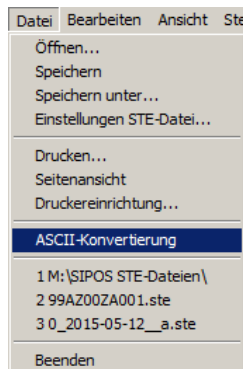
• orig.	Das Bit wird von der Firmware des Antriebs zustandsabhängig gesetzt.
• ja	Das Bit wird fest auf 1 gesetzt.
• nein	Das Bit wird fest auf 0 gesetzt.

Analogausgang 1 (AA1) (Byte 9 und 10)

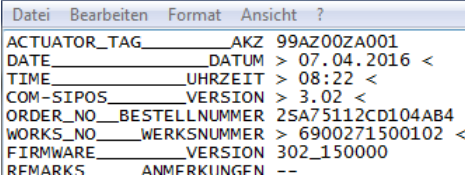



Eingabefeld	Wert der ausgegeben werden soll.
Eingabebereich	Es kann zwischen den Einheiten „0 – 100 %“, „0 – 10000“ oder „0 – 20 mA“ gewählt werden.
• 0 – 100 %	
• 0 – 10000	
• 0 – 20 mA	
Original	
• <input checked="" type="checkbox"/>	Aktueller Stellungs- oder Prozesswert wird ausgegeben.
• <input type="checkbox"/>	Wert des Eingabefeldes (z.B. 333) wird ausgegeben.
Setzen	Der Analogausgang wird entsprechend dem Wert von Eingabefeld und Eingabebereich gesetzt.
Schließen	Mit Klick auf diese Schaltfläche wird der Simulationsmodus verlassen.

9 *.ste in *.txt konvertieren

Das Menü **Datei** enthält über den Befehl „**ASCII-Konvertierung**“ die Möglichkeit, die als Binärdatei (*.ste) gespeicherten Parameterdaten (Kunden- und Werksparameter sowie aktuelle Werte) in eine Textdatei (*.txt) zu konvertieren.



Quelle

<p><input checked="" type="radio"/> Aktuelle Parameter</p>	<p>Speichert die Antriebsparameter des aktuell mit COM-SIPOS kommunizierenden Stellantriebs als Textdatei im txt-Format.</p>  <p> Der Dateiname (mit Endung .txt) ist frei wählbar!</p>
<p><input checked="" type="radio"/> Ein/mehrere STE-Datei(en)</p>	<p>Konvertiert eine oder mehrere ausgewählte .ste-Datei(en) in ein vorzugebendes Verzeichnis im txt-Format.</p> <p> Der Dateiname kann nicht geändert werden (Name.ste → Name.txt)!</p>
<p><input checked="" type="radio"/> Verzeichnis</p>	<p>Konvertiert alle in einem ausgewählten Verzeichnis gespeicherten *.ste-Dateien in ein vorzugebendes Verzeichnis im txt-Format.</p> <p> Der Dateiname kann nicht geändert werden (Name.ste → Name.txt)!</p>
<p>Datei(en)/Verzeichnis:</p>	<p>Auswahl des Verzeichnisses und Markierung der „.ste“-Datei(en), die konvertiert werden soll(en).</p>

Ziel

Datei/Verzeichnis	Vorgabe des Verzeichnisses, in das die konvertierte(n) „.txt“-Datei(en) gespeichert werden soll(en).
--------------------------	--

Textdateien in einer Tabelle darstellen

Um alle Daten von SIPOS-Antrieben in einer Anlage übersichtlich darstellen und vergleichen zu können, ist es möglich, alle Parameter in einem Excel-Tabellenblatt darzustellen.

Hierbei ist wie folgt vorzugehen:

- COM-SIPOS Binärdateien (.ste-Dateien), wie oben beschrieben, in Textdateien (.txt-Dateien) konvertieren.
- Das speziell für die Darstellung mehrerer Antriebsparameter-Dateien eingerichtete Excel-Tabellenblatt (Datei) unter Start → Alle Programme → COM-SIPOS mit „**ASCII-files-Dateien (MS-Excel)**“ starten.



Für diese Funktion muss Excel die Ausführung so genannter Makros erlauben. Beachten Sie bitte mögliche Meldungen beim Start und quittieren Sie diese. Ggf. ist die Sicherheitsstufe bzgl. Makros in Excel niedriger einzustellen (s. Excel-Menü Extras → Makro → Sicherheit...). Nach Quittierung bzw. Veränderung der Sicherheitsstufe für Makros ist das Programm neu zu starten!

- Linker Mausklick auf die Schaltfläche „**SIPOS ASCII-Dateien lesen (*.txt)**“ startet das Excel-Makro.
- Verzeichnis mit den aufzulistenden .txt-Dateien wählen. Mit Klick auf „OK“-Schaltfläche werden dann alle markierten .txt-Dateien in Tabellenform im xls-Format dargestellt.

Für jeden Antrieb werden die Daten spaltenweise dargestellt:

	A	B	C	D
1	SIPOS 5 Flash / SIPOS SEVEN ASCII-Dateien lesen (*.txt) Read SIPOS 5 Flash / SIPOS SEVEN ASCII-file (*.txt)			
2				
3				
4		M:\STE-Dateien\10GAC13AA101.txt	M:\STE-Dateien\99AZ002A001.txt	M:\STE-Dateien\600675600106.txt
5	ACTUATOR_TAG AKZ	10 GAC13 AA101	99AZ002A001	MRV 55
6	DATE DATUM	> 15.04.2008 <	> 28.11.2014 <	> 01.07.2013 <
7	TIME UHRZEIT	> 14:17 <	> 17:20 <	> 11:23 <
8	COM-SIPOS_VERSION	> 2.14 <	> 2.22 <	> 2.22 <
9	ORDER_NO BESTELLNUMMER	2SA55210CD103AA4	2SA58212CD204AB4	2SA55312CD104AA4
10	WORKS_NO WERKSNUMMER	> 6300055000101 <	> 6900233200101 <	> 600675600106 <
11	FIRMWARE_VERSION	237_241106	266_221014	265_260213
12	REMARKS ANMERKUNGEN	--	--	--
13	PROFIBUS_IDENT NR	0x0000	0x0000	0x0000
14	SIGH_GEAR MELDEGEHRIEBE	0	16	0
15	WARN_MOTOR TEMPERATUR	135°C	124°C	135°C
16	SETPOINT SOLLWERT	0	0	0
17	OP_MODE BETRIEBSART	PERMCONT_BININP DAUERKONT_KONV	PERMCONT_BININP DAUERKONT_KONV	PERMCONT_BININP DAUERKONT_KONV
18	ACTUAL_VALUE ISTWERT	-0,19	8,21	0
19	DC_LINK_VOLT ZK_SPG	339 V	330 V	340 V
20	PROFIBUS_ADR_1	126	126	126
21	PROFIBUS_ADR_2	126	126	126
22	BAUDRATE_1	0.0 kbit/s	0.0 kbit/s	0.0 kbit/s
23	BAUDRATE_2	0.0 kbit/s	0.0 kbit/s	0.0 kbit/s
24	PROFIBUS_STATE_1	Wait Prm	Wait Prm	Wait Prm
25	PROFIBUS_STATE_2	Wait Prm	Wait Prm	Wait Prm
26	CYCLES_H SCHALTSP H	0	0	0
27	REL_CYCL_EINSCHALTDAUER	0%	0%	0%
28	NO_CYCLES_ANZ_SCHALTSP	532389	1157	2791281
29	NO_TRAV_CUT_OFF_ANZ_WE	1885	2307	4903
30	NO_TORQ_CU_TOFF_ANZ_DE	0	0	11820
31	NO_EL_OP_ANZ_EL_BETRSTD	14760 h	49 h	79440 h
32	NO_MOT_OP_ANZ_MOT_BETRSTD	621 h	9 h	601 h
33	MAINT_CYCL_WART_SCH_SP	10532389	30000000	30000000
34	MAINT_TO_CUTOFF_WART_DE	65534	20000	20000
35	MAIN_MOT_OP_WART_MOT_H	3121	2500	2500
36	ERRORS1_STOERMELDUNGEN1	0x0000	0x0000	0x0000
37	ERRORS2_STOERMELDUNGEN2	0x0000	0x0000	0x0000
38	SPEED_CLOSE_DREHZAHL_ZU	14	5	14
39	SPEED_OPEN_DREHZAHL_AUF	14	40	14
40	EM_SP_CL_NOT_DREHZ_ZU	14	40	14
41	EM_SP_OF_NOT_DREHZ_AUF	14	40	14
42	TORQ_CLOSE_ABSCHMOM_ZU	28	28	64
43	TORQ_OPEN_ABSCHMOM_AUF	28	36	64
44	ENDPOS_CL_ENDLAGE_ZU	2%	4%	2%
45	ENDPOS_OF_ENDLAGE_AUF	98%	96%	98%
46	STRUC_CODE_STRUKT_CODE1	0x0e0d	0x0e1f	0xc605
47	STRUC_CODE_STRUKT_CODE2	0x0000	0x0000	0x0000
48	MODE_OP BETRIEBSART	PERMCONT_BININP DAUERKONT_KONV	PERMCONT_BININP DAUERKONT_KONV	PERMCONT_BININP DAUERKONT_KONV

10 Beispiel: Ausdruck des Antriebszustandes

SIPOS Aktorik GmbH

Anlagendokumentation Stellantrieb SIPOS SEVEN

Datum 13.06.2018

Projekt:

Antriebsinfo

Stellantriebs-Anlagenkennzeichen	99Z00ZA001	Firmware Version	3.10 13.04.18
Bestellnummer	2SA7511-2CD10-4AB4	Typ	Modulation
Seriennummer	6900271500102	Motorgarantie	vorhanden
Ursprungs Seriennummer	6900271500102		
Meldegetriebeeinstellung [U/Hub]	36		
Anmerkung	--		
Stellungsregler	freigeschaltet	Prozessregler	nicht freigeschaltet
wegabh. Drehzahleinstellung	nicht freigeschaltet	externe analoge Drehzahlvorgabe	nicht freigeschaltet
wegabh. frei einstellbare Stellzeiten	nicht freigeschaltet	Split-range-Funktion	nicht freigeschaltet

Armatur

Schließrichtung ZU	rechtsdrehend	NOT-Position [%]	0
Zusatzgetriebe	Schwenkgetriebe	Gerätetyp	GS 63.3 – 51:1
Untersetzungsverhältnis	51	Faktor Aus-/Eingangsmoment	16.7
Maximales Ausgangsmoment [Nm]	1000	Maximale Eingangsdrehzahl [1/min]	108
Stellwinkel [°]	90	Meldegetriebeeinstellung	14
Drehzahl ZU [1/min]	14	Drehzahl AUF [1/min]	14
Drehzahl NOT ZU [1/min]	14	Drehzahl NOT AUF [1/min]	14
Abschaltmoment ZU [Nm]	30	Abschaltmoment AUF [Nm]	30
Endlagenbereich ZU [%]	0 – 2	Endlagenbereich AUF [%]	96 – 100
Abschaltart Endlage ZU	drehmomentabhängig	Abschaltart Endlage AUF	wegabhängig

Ein-/Ausgänge

Binäreingänge	AS	NOT-Eingang	AS
[AUF, ZU, STOPP, Mode]			
Mode-Eingang	Keine Funktion		
Ansteuerung FERN	Analog: Stellungsregler AE1	Alternative Ansteuerung	nicht aktiv
Zwischenkontakt ZU [%]	0 – 2	Zwischenkontakt AUF [%]	100 – 100
Analogausgang 1 (AA1)	Stellungs-Istwert	Analogausgang 2 (AA2)	nicht aktiv
	4 mA – 20 mA		
	steigende Kennlinie		
Analogeingang 1 (AE1)	4 mA – 20 mA	Analogeingang 2 (AE2)	nicht aktiv
	steigende Kennlinie		
Binärausgang 1	Endlage AUF/AS	Binärausgang 5	Störung/RS
Binärausgang 2	Endlage ZU/AS	Binärausgang 6	Vor Ort/AS
Binärausgang 3	Moment AUF erreicht/RS	Binärausgang 7	Blinker/AS
Binärausgang 4	Moment ZU erreicht/RS	Binärausgang 8	Warnung Motortemp./RS

Sicherheit

Motorwarnung bei [°C]	135	Motorschutz	Ein
Motorheizung	Aus	Fehler Ansteuerquelle	Stellung halten
Dichtschließen	Ein	Blockade überwinden, Anzahl Versuche	0
Wartungsintervall für Armatur			
Schaltspiele	100000	drehmomentabh. Abschaltungen	10000
Betriebsstunden Motor	2500		

Sonstiges

Displaysprache	deutsch	Hochlaufzeit [s]	0.5
Bremskraft [%]	0	Verzögerungszeit Netzfehlermeldung [s]	6.0
Kundenvariante Nr.	0	Stellungsregler Totzone Max. [%]	2.5
Stellungsregler Totzone Min. [%]	0.2	Drehmomentmessflansch	nicht vorhanden
LC-Filter (getrennte Aufstellung)	nicht vorhanden	Leittechnik-Akzeptanzzeit [s]	25.5
Endlagen-Drehzahl	Normal		

Feldbus

folgende Anzeigen nur, wenn entsprechende Feldbus-Schnittstelle vorhanden!

MODBUS Kanal 1				MODBUS Kanal 2			
Adresse	247	Adresse	247	Adresse	126	Adresse	126
Baudrate	19200 bit/s	Baudrate	19200 bit/s	PZD 3	Zustandswort 2	PZD 5	Störmeldung 2
Parität	gerade	Parität	gerade	PZD 4	Störmeldung 1	PZD 6	akt. Betriebsart
Überwachungszeit	3.0 s	Überwachungszeit	3.0 s				
PROFIBUS Kanal 1				PROFIBUS Kanal 2			
Adresse 1	126	Adresse 2	126				
PZD 3	Zustandswort 2	PZD 5	Störmeldung 2				
PZD 4	Störmeldung 1	PZD 6	akt. Betriebsart				

Diagnose

Betriebsdaten Antrieb		Schaltspiele/h	0
Schaltspiele	25	wegabhängige Abschaltungen	6
drehmomentabh. Abschaltungen	4	Betriebsstunden Elektronik	216
Betriebsstunden Motor	0		
relative Einschaltdauer	0		

Gerätezustand

Betriebsbereit FERN	-		
Störhistorie (1 = letzte Störungen, 2 = vorletzte Störungen usw.)			
1	nicht vorhanden	4	nicht vorhanden
2	nicht vorhanden	5	nicht vorhanden

