



Stellantriebs-Steuerung

AUMATIC AC 01.1/ACExC 01.1

Profibus DP-V1

EDD (Electronic Device Description)

für Simatic PDM (Process Device Manager)



Referenzunterlagen:

- Handbuch (Betrieb und Einstellung) AUMATIC AC 01.1/ACExC 01.1 mit Profibus DP.
Erhältlich über Internet unter www.auma.com oder direkt bei AUMA (Adressen siehe Seite 14).

Inhaltsverzeichnis	Seite
1. Einführung	3
2. Vor der Installation	4
2.1. AUMA Lieferumfang	4
2.2. Funktionsübersicht der AUMATIC EDD	4
2.3. Voraussetzungen für die Geräteintegration mit AUMATIC EDD	4
3. Software AUMATIC EDD installieren	5
4. AUMATIC in Simatic PDM projektieren (einbinden)	5
5. Allgemeines zur Bedienung des Simatic PDM.	8
5.1. Simatic PDM starten	8
6. Funktionen zur Daten-Kommunikation mit Simatic PDM	9
6.1. Daten aus AUMATIC lesen/in AUMATIC schreiben	9
6.2. Parameterwerte ändern	10
6.3. Besonderheiten der Parametrierung	10
6.4. Weitere Funktionen	11
6.4.1 Trenddarstellung	11
6.4.2 Betriebsdaten	12
6.4.3 Allgemein	13
7. Anhang A: Literaturhinweise	13
Adressen	14

1. Einführung

Prozessdaten DP-V0 Erweiterte Funktionen DP-V1

Die heute in der industriellen Prozessautomatisierung eingesetzten Feldgeräte besitzen neben den zwingend erforderlichen Hauptfunktionen noch eine Vielzahl von spezielleren Anwendungsfunktionen mit deren Hilfe das Verhalten der Feldgeräte optimal an die Prozessanforderungen angepasst werden kann. Darüber hinaus existieren in den meisten Feldgeräten weitere Funktionen und Methoden zur Diagnose des Feldgerätezustandes. Bei der Verwendung von offenen, international standardisierten Feldbussystemen wie z.B. Profibus DP-V1 erfolgt der Zugriff auf diese gerätespezifischen Anwendungs- und Diagnosefunktionen über die gleichen Feldbus-Leitungen, die auch für den Prozessdatenaustausch zwischen Feldgerät und Leittechnik genutzt werden. Hierbei kann neben dem zyklischen Prozessdatenaustausch über Profibus DP-V0 noch eine zusätzliche azyklische Kommunikation über Profibus DP-V1 aufgebaut werden, über die im laufenden Betrieb, ohne zusätzlichen Verdrahtungsaufwand, Parameter der Anwendungsfunktionen angepasst oder Status- und Diagnosedaten ausgelesen werden können.

Die Stellantriebs-Steuerung AUMATIC bietet über die optionalen azyklischen Profibus DP-V1 Dienste Zugang zu

- Parameter der Anwendungsfunktionen zur Anpassung an die Prozessanforderungen
- Daten im elektronischem Typenschild zur detaillierten Geräteidentifikation
- Betriebsdaten zur vorbeugenden Wartung

Darüber hinaus kann auch der aktuelle Gerätestatus zu Diagnosezwecken übertragen werden.

Zugang

Der Gerätezugriff für alle angeschlossenen Feldgeräte erfolgt dabei über eine, z.B. in der Warte untergebrachte, Bedien- und Beobachtungssoftware.

Simatic PDM

Bei Siemens Leitsystemen wird typischerweise Simatic PDM (Process Device Manager) als Bedien- und Beobachtungssoftware für alle angeschlossenen Feldgeräte eingesetzt. Derartige Werkzeuge werden auch als EDD Interpreter bezeichnet, da sie die EDD interpretieren und visualisieren.

Geräteintegration mit EDD

Eine EDD (Electronic Device Description) ist eine gerätespezifische elektronische Beschreibung, die benötigt wird, um ein Feldgerät eines Herstellers in die Bedien- und Beobachtungssoftware Simatic PDM zu integrieren. Für die Stellantriebs-Steuerung AUMATIC steht die **EDD** im Internet, auf www.auma.com zum kostenfreien Download zur Verfügung.

Mit Hilfe der EDD muss sich der Anwender nicht mehr um die Details der Profibus DP-V1 Kommunikation kümmern, sondern kann sofort nach Installation und nach Zuweisung der Geräteadresse die gerätespezifischen Anwendungs- und Diagnosefunktionen nutzen.

Dieses Dokument beschreibt die Handhabung der EDD anhand des Simatic PDM.

2. Vor der Installation

2.1. AUMA Lieferumfang

Installationspaket **Gerätebeschreibung EDD**, erhältlich über Internet unter www.auma.com, mit folgendem Inhalt:

ACEDD.ddl	Elektronische Gerätebeschreibung
ACEDD.dct	Elektronisches Textwörterbuch der Gerätebeschreibung
AUMATIC.bmp	BMP- Grafik zur Darstellung eines AUMA Stellantriebs innerhalb der Simatic Step7 Oberfläche
AUMA05CD.gsd	GSD - Datei zur Inbetriebnahme von AUMA Stellantrieben mit AUMATIC Stellantriebs-Steuerung mit einem Profibus DP Master Klasse 1
ACEDD.devices	Devices - Datei zur Installation von AUMA Stellantrieben mit AUMATIC Stellantriebs-Steuerung in Simatic PDM
hb_ac1_dp_v1_edd_de.pdf	Handbuch AUMATIC Gerätebeschreibung EDD für Simatic PDM in Deutsch
hb_ac1_dp_v1_edd_en.pdf	Handbuch AUMATIC Gerätebeschreibung EDD für Simatic PDM in Englisch

2.2. Funktionsübersicht der AUMATIC EDD

Die AUMATIC EDD bietet die folgenden Funktionen:

- Lesen und Schreiben von AUMATIC Parametern.
- Lesen und Schreiben des Elektronischen Typenschildes zur detaillierten Identifikation der AUMATIC.
- Lesen und Löschen der Betriebsdaten zur Diagnose und vorbeugenden Wartung.
- Online Diagnose über den aktuellen Zustand der AUMATIC
- Trendfunktion des aktuellen Drehmomentes, der Istposition, der Sollposition sowie des aktuellen Fahrstatus.

2.3. Voraussetzungen für die Geräteintegration mit AUMATIC EDD

Steuerung AUMATIC

Folgende Software-Versionen/Funktionen müssen installiert sein:

- AUMATIC Logiksoftware Z031.922/10-xx oder neuer, siehe Display der AUMATIC, Diagnose Anzeige D6: LOGIK SW-VERSION.
Wird die AUMATIC EDD in Kombination mit einer AUMATIC betrieben, die mit einer älteren Logiksoftware ausgestattet ist, (z.B. Z031.922/05-04 oder neuer, oder Z031.922/08-xx) steht nur eine eingeschränkte Funktionalität zur Verfügung (keine Online Übertragung der Status- bzw. Diagnoseinformationen, keine Trendfunktion).
- AUMATIC Profibus DP-V1 Software Z031.320/02-00 oder neuer, siehe Display der AUMATIC, Diagnose Anzeige DD: DP1 SW-VERSION (bei Profibus DP Redundanz zusätzlich DH: DP2 SW-VERSION).
- Die Profibus DP-V1 Funktion muss in der AUMATIC aktiviert sein, siehe Display der AUMATIC, Menü Anzeige M4009: HAUPTMENUE > KONFIGURATION > SONDERFUNKTIONEN > ANZEIGEN > DP-V1 DIENSTE = FUNKTION AKTIV.

PC

Folgende Programme/Hardware müssen installiert sein:

- Simatic PDM V6.0 (Bedien- und Beobachtungssoftware)
- Anschaltbaugruppe, z.B. Siemens PCMCIA CP5511 bzw. CP5512

3. Software AUMATIC EDD installieren

Eine spezielle Installation der EDD ist nicht erforderlich.
Das Installationspaket der AUMATIC EDD muss lediglich auf den PC kopiert und danach in den Gerätekatalog des Simatic Managers aufgenommen werden (siehe weiter unten).

4. AUMATIC in Simatic PDM projektieren (einbinden)

Hinweis Detaillierte Informationen sowie Anleitungen und Handbücher zur Simatic PDM sind auf den Webseiten von Siemens erhältlich.

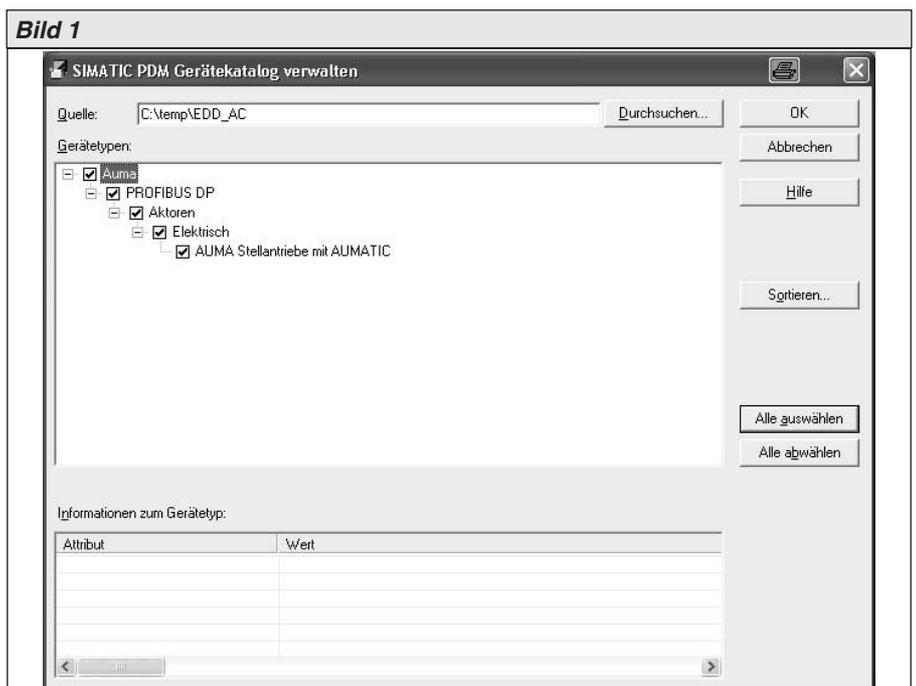
Simatic PDM starten

1. Simatic Manager starten:
 - durch Doppelklick auf das Symbol auf dem Desktop oder
 - über das Windows-Startmenü.
 Der Simatic Manager ist die grafische Benutzeroberfläche für Simatic-Anwender zur Verwaltung von Projekten.
2. Vorhandenes Projekt öffnen oder neues Projekt anlegen:
 - vorhandenes Projekt über Menübefehl **Datei > Öffnen**
 - neues Projekt über **Datei > Neu**
 Weitere Informationen zum Erstellen eines neuen Projektes sind in der Online-Hilfe bzw. im Handbuch zum Simatic PDM beschrieben.

Neuen Gerätetyp (AUMATIC) in Gerätekatalog aufnehmen

Im Gerätekatalog können Geräte importiert bzw. neu zugeordnet werden. Dieser Abschnitt muss nur dann durchgeführt werden, wenn der Gerätekatalog des Simatic Managers die AUMATIC EDD noch nicht enthält.

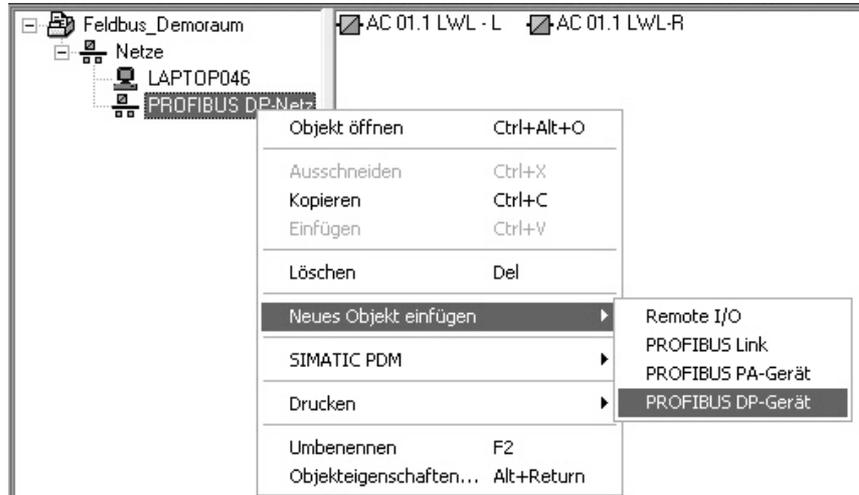
1. Gerätekatalog öffnen: Menübefehl **Extras > Simatic PDM > Gerätekatalog verwalten...**
2. Ordner auswählen, indem sich die AUMATIC EDD befindet: Schaltfläche **Durchsuchen...** anklicken und Datei ACEDD.devices suchen.
Im Feld **Quelle:** wird der ausgewählte Ordner angezeigt.
3. Durch Setzen des Häkchens in das jeweilige Feld, Gerät(e) auswählen.



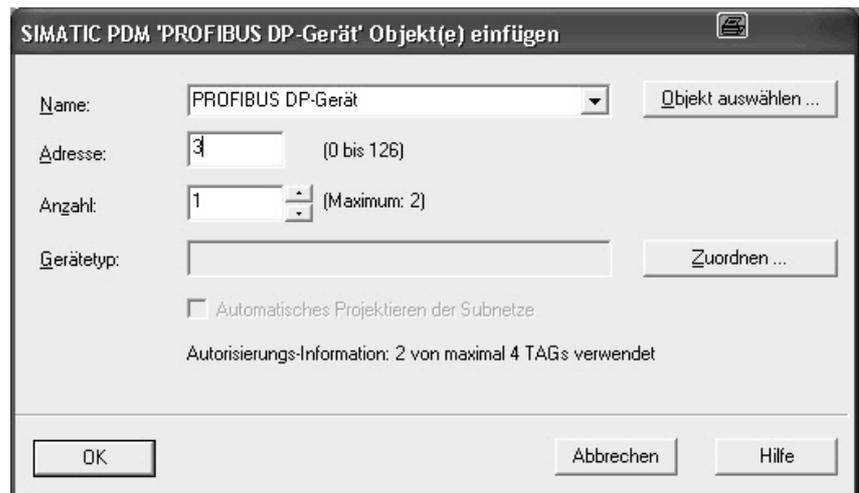
4. Schaltfläche **OK** anklicken um die Auswahl zu übernehmen.

AUMATIC (neues Gerät) in ein Projekt einfügen

1. In der Baumstruktur Netzwerk (z.B. PROFIBUS DP-Netz) markieren und über die rechte Maustaste **Neues Objekt einfügen** ein zum Netz passendes Gerät (hier **PROFIBUS DP-Gerät**) auswählen.



2. Geräteadresse der angeschlossenen AUMATIC in das Feld **Adresse** eingeben.

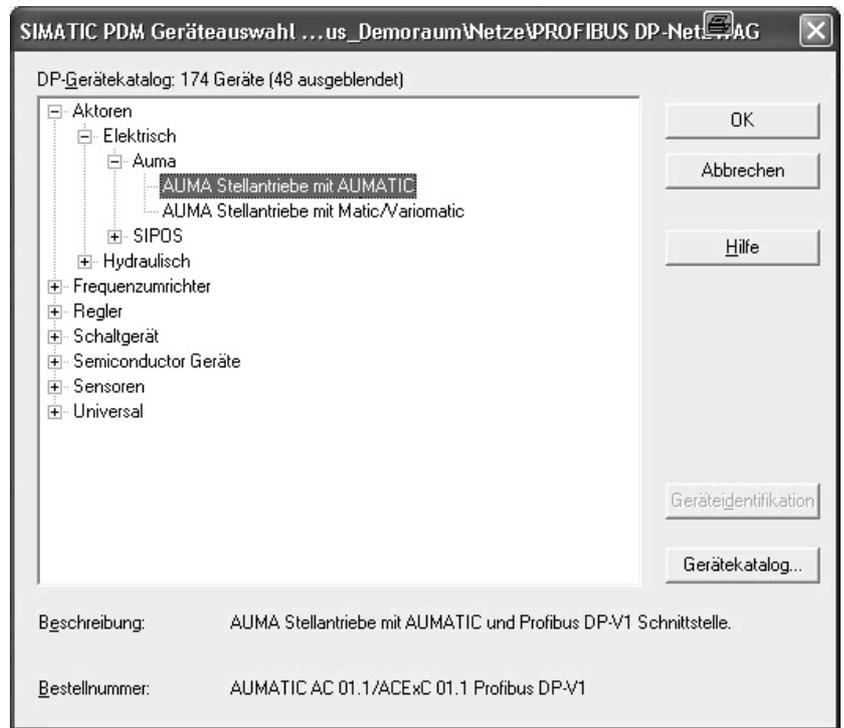


Hinweis Die Geräteadresse kann an der Ortssteuerstelle der AUMATIC, über das Display wie folgt abgefragt werden:

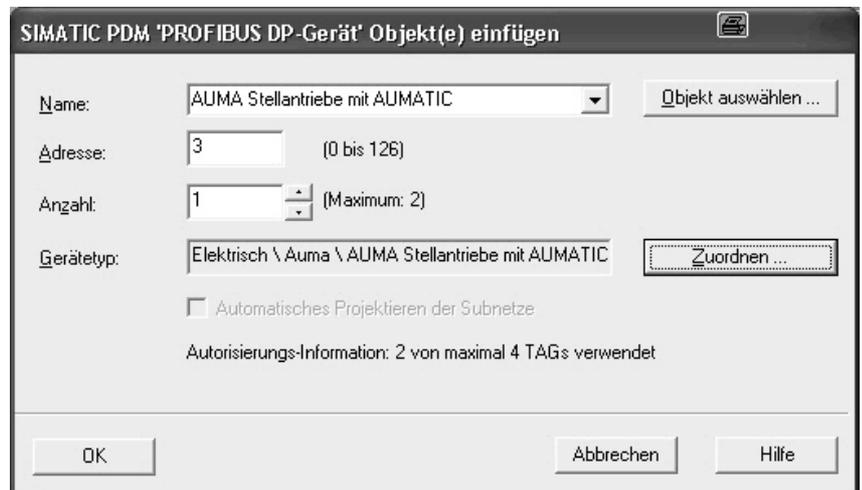
```
HAUPTMENUE (M0)
  EINSTELLUNGEN (M1)
    PROFIBUS DP1 (M1B)
      SLAVEADRESSE (M1B00)
```

Hinweis Die Geräteadresse kann auch nachträglich im Dialogfeld **Objekteigenschaften** im Register **Verbindungsdaten** geändert werden.

- Gerätetyp mit der Schaltfläche **Zuordnen...** aus dem Gerätecatalog auswählen.



- Eingabe mit **OK** bestätigen.
Die gemachten Angaben werden nochmals in einem Fenster zur Bestätigung angezeigt:



5. Allgemeines zur Bedienung des Simatic PDM

5.1. Simatic PDM starten

- Simatic PDM starten, entweder durch:
- Doppelklick auf das Gerätesymbol der AUMATIC, oder
 - Objekt (AUMATIC) markieren und mit rechter Maustaste **Objekt Öffnen** wählen.

Simatic PDM unterscheidet zwischen zwei Benutzergruppen:

Instandhalter

Ein Instandhalter kann die Informationen der AUMATIC Stellantriebssteuerung nur lesen.

Spezialist

Ein Spezialist kann alle in der AUMATIC Stellantriebs-Steuerung befindlichen Informationen entsprechend den Möglichkeiten des "Instandhalters" lesen und größtenteils auch schreiben. Für "Spezialisten" kann über Simatic PDM ein Passwort vergeben werden.

Nach der Auswahl Instandhalter/Spezialist erscheinen die allgemeinen Defaulteinstellungen einer AUMATIC.

Bevor Daten aus der AUMATIC gelesen, bzw. in die AUMATIC geschrieben werden können muss eine Verbindung zum Gerät hergestellt werden. Siehe Kapitel "Daten aus AUMATIC lesen/in AUMATIC schreiben".

Bild 2

Parameter	Wert	Einheit	Status
» Einstellungen			
» » Abschaltart			
Endlage AUF	WEG		Initialwert
Endlage ZU	WEG		Initialwert
» » Drehmoment			
Zeit Anfahüberbrückung 0.1s	0	0.1 Sekunden	Initialwert
» » Ortsteuerstelle			
Selbsthaltung ORT	AUF UND ZU		Initialwert
Display Sprache	DEUTSCH		Initialwert
Display Kontrast	80	Prozent	Initialwert
LED 1 (Links)	ENDL.ZU + BLINKER		Initialwert
LED 2	DSR FEHLER		Initialwert
LED 3	THERMOFEHLER		Initialwert
LED 4	DOEL FEHLER		Initialwert
LED 5 (Rechts)	ENDL.AUF + BLINKER		Initialwert
Blinker	IN.ZW.L.POSITION AUS		Initialwert
Passwort	0		Initialwert
» » Interface			
» » » Bus Interface			
» » » » Profibus DP			
» » » » » PROFIBUS DP 1			
» » » » » Einstellungen			
Leitungs-Redundanz	AUS		Initialwert
Kanalwechselzeit 0.1 s	50	0.1 Sekunden	Initialwert
» » » » » Analoge Eingänge			
Eingang 1 Messbereich Anfang 0.1mA	0	0.1 mA	Initialwert
Eingang 1 Messbereich Ende 0.1 mA	200	0.1 mA	Initialwert
Eingang 2 Messbereich Anfang 0.1 mA	0	0.1 mA	Initialwert
Eingang 2 Messbereich Ende 0.1 mA	200	0.1 mA	Initialwert
» » » » » Prozessabbild			
Format der Analogwerte	0-1000 PROMILLE		Initialwert
Prozessabbild	0		Initialwert

Drücken Sie F1, um Hilfe zu erhalten. keine Verbindung

Hinweis

Wurde das Gerät in der Vergangenheit noch nie mit Simatic PDM verwendet, erscheint der Simatic PDM Gerätecatalog (siehe oben)

6. Funktionen zur Daten-Kommunikation mit Simatic PDM

6.1. Daten aus AUMATIC lesen/in AUMATIC schreiben

Bevor Daten aus der AUMATIC gelesen, bzw. in die AUMATIC geschrieben werden können muss eine Verbindung zum Gerät hergestellt werden.

Daten aus AUMATIC lesen

→ Im Menü Befehl **Gerät > Laden in PG/PC** wählen, oder mit Maus auf auf das entsprechende Symbol in der Funktionsleiste klicken.
Die Werte auf Ihrem Bildschirm ändern sich in die tatsächlichen Werte des Geräts. In der Statuszeile ändert sich der Status von "keine Verbindung" zu "Verbindung aufgebaut".

Bild 3

Parameter	Wert	Einheit	Status
AUMA Stellantrieb mit AUMATIC			
» Einstellungen			
» » Abschaltart			
Endlage AUF	WEG		geladen
Endlage ZU	WEG		geladen
» » Drehmoment			
Abschaltmoment AUF %	100	Prozent	geladen
Abschaltmoment ZU %	100	Prozent	geladen
Zeit Anfahrüberbrückung 0.1s	0	0.1 Sekunden	geladen
» » Ortssteuerstelle			
Selbsthaltung ORT	AUF UND ZU		geladen
Display Sprache	DEUTSCH		geladen
Display Kontrast	80	Prozent	geladen
Drehmomentanzeige	NEWTONMETER		geladen
LED 1 (Links)	ENDL ZU + BLINKER		geladen
LED 2	DSR FEHLER		geladen
LED 3	THERMOFEHLER		geladen
LED 4	DOEL FEHLER		geladen
LED 5 (Rechts)	ENDL AUF + BLINKER		geladen
Blinker	IN ZWI. POSITION AUS		geladen
Passwort	0		geladen
» » Interface			
» » » Bus Interface			
» » » » Profibus DP			
» » » » » PROFIBUS DP 1			
» » » » » » Einstellungen			
Leitungs-Redundanz	AUS		geladen
Kanalwechselzeit 0.1 s	50	0.1 Sekunden	geladen
» » » » » » Analoge Eingänge			
Eingang 1 Messbereich Anfang 0.1 mA	0	0.1 mA	geladen
Eingang 1 Messbereich Ende 0.1 mA	200	0.1 mA	geladen
Eingang 2 Messbereich Anfang 0.1 mA	0	0.1 mA	geladen
Eingang 2 Messbereich Ende 0.1 mA	200	0.1 mA	geladen

Laden in PG/PC...beendet Spezialist Verbindung aufgebaut

Hinweis

Manche Informationen der AUMATIC Stellantriebs-Steuerung sind mit optionalen Funktionen und Eigenschaften verbunden und können nur dann über Profibus DP-V1 gelesen und in Simatic PDM dargestellt werden, wenn diese Funktionen in der AUMATIC Stellantriebs-Steuerung vorhanden sind (z.B. Parameter einer ggf. vorhandenen redundanten Profibus DP bzw. konventionellen Schnittstelle).

Da die Gerätebeschreibung immer mit einer Minimaldarstellung der Parameter startet, ist zu empfehlen, dass vor einem Schreibvorgang die vorhandene Konfiguration der AUMATIC mit Hilfe eines einmaligen Lesevorgangs über Profibus DP-V1 von der AUMATIC ausgelesen wird, um so die aktuell in der AUMATIC vorhandenen Parametrieroptionen auch in Simatic PDM zu übernehmen.

Falls sich zwischen zwei Lesevorgängen die Version der AUMATIC geändert hat (z.B. Modifikation oder Update der Logiksoftware) sollten die AUMATIC Daten beim allerersten Kommunikationsaufbau mit Simatic PDM zweimal gelesen werden.

Daten in AUMATIC schreiben

→ Im Menü Befehl **Gerät > Laden in Gerät** wählen, oder mit Maus auf auf das entsprechende Symbol in der Funktionsleiste klicken.
Die Daten, die bisher im Gerät vorhanden waren, werden mit den geänderten Daten überschrieben.

6.2. Parameterwerte ändern

Alle Parameter, die mit einem weißem Hintergrund dargestellt sind, können verändert und anschließend zur AUMATIC übertragen werden. Wenn Werte manuell geändert werden, ändert sich der Status dieser Werte von "Initialwert" bzw. "geladen" auf "geändert".

Hinweis Es sind nur Parameterwerte zulässig, die innerhalb der jeweils angegebenen Minimal- und Maximalwerte liegen. Die zulässigen Minimal- und Maximalwerte können nach Auswahl eines Parameters über das Kontextmenü dargestellt werden (rechte Maustaste). Zusätzlich werden in diesem Kontextmenü auch die Defaultwerte dargestellt und unter "Hilfe" befindet sich zu jedem Parameter eine kurze Parametererläuterung.

6.3. Besonderheiten der Parametrierung

Parameter zur Einstellung der Abschaltmomente

Die Einstellung der Abschaltmomente in Fahrtrichtung AUF bzw. Fahrtrichtung ZU steht nur in Verbindung mit Non-Intrusive Antrieben zur Verfügung (Parameter Abschaltmoment AUF bzw. Abschaltmoment ZU).

Bild 4

Parameter	Wert	Einheit
» » Drehmoment		
Abschaltmoment AUF	100	Prozent
Abschaltmoment ZU	100	Prozent
Zeit Anfahrüberbrückung	0	0.1 Sekunden

Die zulässigen Minimalwerte dieser Parameter sind abhängig vom Antriebstyp.

Ein typischer AUMA Stellantrieb der Baureihe SA 07.1 besitzt ein Abschaltmoment von 10 – 30 Nm (siehe Typenschildangaben), das minimal zulässige Abschaltmoment beträgt in diesem Fall 33 %.

Es ist darauf zu achten, dass die zulässigen Minimalwerte für die Abschaltmomente nicht unterschritten werden, da ansonsten der Schreibvorgang abgelehnt wird und der Parameter mit einem roten Statustext gekennzeichnet wird.

Parameter zur Einstellung der Drehmomentanzeige

Der Parameter **Ortssteuerstelle** > **Drehmomentanzeige** hat nur bei Non-Intrusive Antrieben eine Auswirkung, die mit der AUMATIC Logik Softwareversion Z031.922/05 oder neuer ausgestattet sind.

Bild 5

Parameter	Wert	Einheit
» » Ortssteuerstelle		
Selbsthaltung ORT	AUF UND ZU	
Display Sprache	DEUTSCH	Prozent
Display Kontrast	30	Prozent
Drehmomentanzeige	PROZENT	
LED 1 (Links)	ENDL.ZU + BLINKER	
LED 2	DSR FEHLER	
LED 3	THERMOFEHLER	
LED 4	DOEL FEHLER	
LED 5 (Rechts)	ENDL.AUF + BLINKER	
Blinker	IN.ZW.POSITION AUS	
Passwort	0	

6.4. Weitere Funktionen

Die Auswahl **Gerät** in der Funktionsleiste bietet den Zugriff auf weitere Funktionen des Simatic PDM.

6.4.1 Trenddarstellung

Hinweis Diese Funktion ist nur verfügbar, wenn eine Verbindung zum Gerät besteht.

Diese Funktion (**Gerät > Trend**) öffnet die Trend-Ansicht der dynamischen Werte des Geräts. Folgende Daten können als Trend aufgezeichnet werden:

- 1) Drehmoment E6 als prozentualer Wert des Nennmomentes
- 2) Istposition E2 in Promille
- 3) Sollposition E1 in Promille
- 4) Statusinformation über den Fahrstatus in binärer Form

Weitere Hinweise

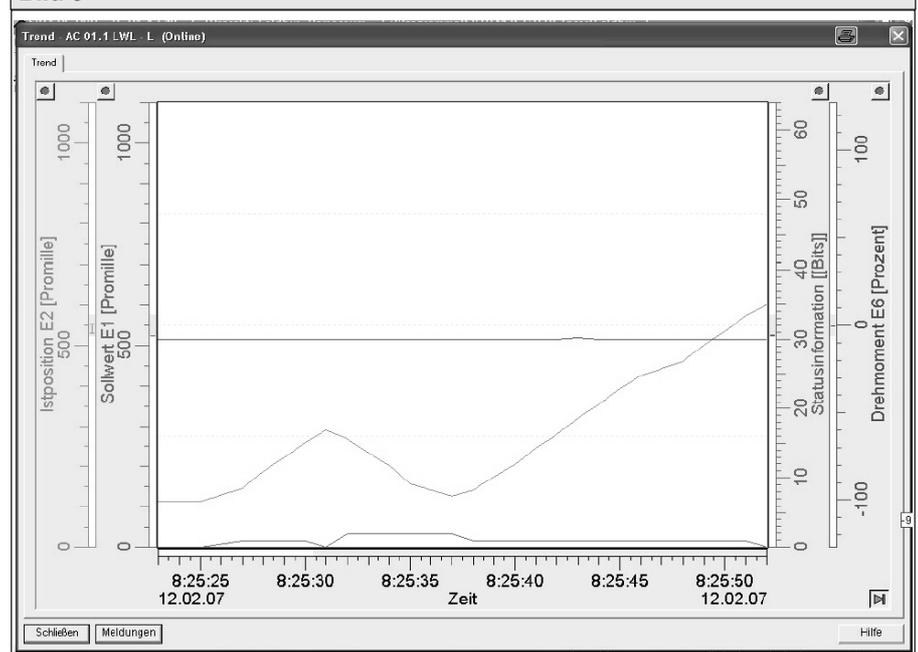
Negative Drehmomentwerte entsprechen einem Drehmoment in Fahrtrichtung ZU, positive Werte entsprechen einem Drehmoment in Fahrtrichtung AUF. Im Simatic PDM werden nur Drehmomentwerte angezeigt welche höher sind als eine bestimmte antriebspezifische Grundlast (typischerweise ca. 40 – 50 % vom Nennmoment des Antriebs).

Die Statusinformation enthält Informationen über den aktuellen Fahrstatus in binärer Form:

Tabelle 1

Wert	Bedeutung
1	Antrieb fährt in Richtung AUF
2	Antrieb fährt in Richtung ZU
3	Antrieb befindet sich in Endlage AUF
4	Antrieb befindet sich in Endlage ZU
5	Antrieb befindet sich in der gewünschten Sollposition E1

Bild 6





Aktivierung der Aktualisierung im Bildschirm

Mit diesem Schaltknopf wird die Aktualisierung der Trendkurven im Bildschirm ein- bzw. ausgeschaltet.

Schließen

Fenster Trendfunktion schließen

Meldungen

Meldungen zu Kommunikationsproblemen anzeigen

Eigenschaften der Trendfunktion einstellen

Mit einem Doppelklick auf die Datenskala erscheint ein Dialogfenster zur Einstellung der Skalierung, Position, Farbe, Symbolik usw.



6.4.2 Betriebsdaten

Die rücksetzbaren Betriebsdaten können entweder einzeln innerhalb der Parametergruppe "Betriebsdaten" gelöscht werden oder es können alle rücksetzbaren Betriebsdaten über einen Menübefehl in der Menüleiste auf einmal gelöscht werden (Simatic PDM Menüleiste: **Gerät > Rücksetzen aller Betriebsdaten**).

6.4.3 Allgemein

Die Auswahl **Gerät > Allgemein** enthält Informationen über den aktuellen Fahrstatus.



Fenster Allgemein schließen



Meldungen zu Kommunikationsproblemen anzeigen

7. Anhang A: Literaturhinweise

- Specification for PROFIBUS Device Description and Device Integration, Volume 2: EDDL Specification, Release 1/2001, Version: 1.1 Order No. 2.152, www.profibus.com
- EDDL Electronic Device Description Language, Oldenbourg Verlag ISBN 3-486-27034-6
- Siemens AG, Simatic PDM https://pcs.khe.siemens.com/pdm_en
- Betriebsanleitung Stellantriebs-Steuerung AUMATIC AC 01.1 Profibus DP, www.auma.com

Europa

AUMA Riestler GmbH & Co. KG

Werk Müllheim
DE-79373 Müllheim
 Tel +49 7631 809 - 0
 Fax +49 7631 809 - 1250
 riestler@auma.com
 www.auma.com

Werk Ostfildern-Nellingen
DE-73747 Ostfildern
 Tel +49 711 34803 - 0
 Fax +49 711 34803 - 3034
 riestler@wof.auma.com

Service-Center Köln
DE-50858 Köln
 Tel +49 2234 2037 - 9000
 Fax +49 2234 2037 - 9099
 Service@sck.auma.com

Service-Center Magdeburg
DE-39167 Niederndodeleben
 Tel +49 39204 759 - 0
 Fax +49 39204 759 - 9429
 Service@scm.auma.com

Service-Center Bayern
DE-85386 Eching
 Tel +49 81 65 9017 - 0
 Fax +49 81 65 9017 - 2018
 Riestler@scb.auma.com

Büro Nord, Bereich Schiffbau
DE-21079 Hamburg
 Tel +49 40 791 40285
 Fax +49 40 791 40286
 Stephan.Dierks@auma.com

Büro Nord, Bereich Industrie
DE-29664 Walsrode
 Tel +49 5167 504
 Fax +49 5167 565
 Erwin.Handwerker@auma.com

Büro Ost
DE-39167 Niederndodeleben
 Tel +49 39204 759 - 9480
 Fax +49 39204 759 - 9489
 Claus.Zander@auma.com

Büro West
DE-45549 Sprockhövel
 Tel +49 2339 9212 - 0
 Fax +49 2339 9212 - 15
 Karlheinz.Spoede@auma.com

Büro Württemberg
DE-73747 Ostfildern
 Tel +49 711 34803 - 3080
 Fax +49 711 34803 - 3081
 Siegfried.Koegler@wof.auma.com

Büro Süd-West
DE-74937 Spechbach
 Tel +49 6226 786141
 Fax +49 6226 786919
 Rudolf.Bachert@auma.com

Büro Baden
DE-76764 Rheinzabern
 Tel +49 7272 76 07 - 23
 Fax +49 7272 76 07 - 24
 Wolfgang.Schulz@auma.com

Bereich Kraftwerke
DE-79373 Müllheim
 Tel +49 7631 809 1192
 Fax +49 7631 809 1294
 Klaus.Wilhelm@auma.com

Büro Bayern
DE-94344 Wiesenfelden
 Tel +49 9966 90 2345
 Fax +49 9966 90 2321
 Mathias.Jochum@auma.com

AUMA Armaturentriebe GmbH
AT-2512 Tribuswinkel
 Tel +43 2252 82540
 Fax +43 2252 8254050
 office@auma.at
 www.auma.at

AUMA (Schweiz) AG
CH-8965 Berikon
 Tel +41 566 400945
 Fax +41 566 400948
 RettichP.ch@auma.com

AUMA Servopohony spol. s.r.o.
CZ-10200 Praha 10
 Tel +420 272 700056
 Fax +420 272 704125
 auma-s@auma.cz
 www.auma.cz

OY AUMATOR AB
FI-02270 Espoo
 Tel +35 895 84022
 Fax +35 895 8402300
 auma@aumator.fi

AUMA France S.A.R.L.
FR-95157 Taverny Cédex
 Tel +33 1 39327272
 Fax +33 1 39321755
 stephanie.vatin@auma.fr
 www.auma.fr

AUMA ACTUATORS Ltd.
GB- Clevedon North Somerset BS21 6QH
 Tel +44 1275 871141
 Fax +44 1275 875492
 mail@auma.co.uk
 www.auma.co.uk

AUMA ITALIANA S.r.l. a socio unico
IT-20023 Cerro Maggiore (MI)
 Tel +39 0331 51351
 Fax +39 0331 517606
 info@auma.it
 www.auma.it

AUMA BENELUX B.V.
NL-2314 XT Leiden
 Tel +31 71 581 40 40
 Fax +31 71 581 40 49
 office@benelux.auma.com
 www.auma.nl

AUMA Polska Sp. z o.o.
PL-41-310 Dabrowa Górnicza
 Tel +48 32 26156 68
 Fax +48 32 26148 23
 R.Ludzien@auma.com.pl
 www.auma.com.pl

OOO Priwody AUMA
**RU-141400 Moscow region for mail:
 124365 Moscow a/ya 11**
 Tel +7 495 221 64 28
 Fax +7 495 221 64 38
 aumarussia@auma.ru
 www.auma.ru

ERICHS ARMATUR AB
SE-20039 Malmö
 Tel +46 40 311550
 Fax +46 40 945515
 info@erichsarmatur.se
 www.erichsarmatur.se

GRØNBECH & SØNNER A/S
DK-2450 København SV
 Tel +45 33 26 63 00
 Fax +45 33 26 63 21
 GS@g-s.dk
 www.g-s.dk

IBEROPLAN S.A.
ES-28027 Madrid
 Tel +34 91 3717130
 Fax +34 91 7427126
 iberoplan@iberoplan.com

D. G. Bellos & Co. O.E.
GR-13671 Acharnai Athens
 Tel +30 210 2409485
 Fax +30 210 2409486
 info@dgbellos.gr

SIGURD SØRUM A. S.
NO-1301 Sandvika
 Tel +47 67572600
 Fax +47 67572610
 post@sigurd-sorum.no

INDUSTRA
PT-2710-297 Sintra
 Tel +351 2 1910 95 00
 Fax +351 2 1910 95 99
 jpalhares@tyco-valves.com

MEGA Endüstri Kontrol Sistemleri Tic. Ltd.
 Sti.

TR-06810 Ankara
 Tel +90 312 242 18 88 pbx
 Fax +90 312 242 18 00
 megaendustri@megaendustri.com.tr

CTS Control Limited Liability Company
UA-02099 Kiyiv
 Tel +38 044 566-9971, -8427
 Fax +38 044 566-9384
 v_polyakov@cts.com.ua

Afrika

AUMA South Africa (Pty) Ltd.
ZA-1560 Springs
 Tel +27 11 3632880
 Fax +27 11 8185248
 aumasa@mweb.co.za

A.T.E.C.
EG- Cairo
 Tel +20 2 3599680 - 3590861
 Fax +20 2 3586621
 atec@intouch.com

Amerika

AUMA ACTUATORS INC.
US-PA 15317 Canonsburg
 Tel +1 724-743-AUMA (2862)
 Fax +1 724-743-4711
 mailbox@auma-usa.com
 www.auma-usa.com

AUMA Chile Respresentative Office
CL- Buin
 Tel +56 2 821 4108
 Fax +56 2 281 9252
 aumachile@adsl.tie.cl

LOOP S. A.
AR-C1140ABP Buenos Aires
 Tel +54 11 4307 2141
 Fax +54 11 4307 8612
 contacto@loopsa.com.ar

Asvotec Termoindustrial Ltda.
BR-13190-000 Monte Mor/ SP.
 Tel +55 19 3879 8735
 Fax +55 19 3879 8738
 atador.auma@asvotec.com.br

TROY-ONTOR Inc.
CA-L4N 5E9 Barrie Ontario
 Tel +1 705 721-8246
 Fax +1 705 721-5851
 troy-ontor@troy-ontor.ca

MAN Ferrostaal de Colombia Ltda.
CO- Bogotá D.C.
 Tel +57 1 401 1300
 Fax +57 1 416 5489
 dorian.hernandez@manferrostaal.com
 www.manferrostaal.com

PROCONTIC Procesos y Control Automático

EC- Quito

Tel +593 2 292 0431
Fax +593 2 292 2343
info@procontic.com.ec

IESS DE MEXICO S. A. de C. V.

MX-C.P. 02900 Mexico D.F.

Tel +52 55 55 561 701
Fax +52 55 53 563 337
informes@iess.com.mx

Corsusa S.A.C.

PE- Miraflores - Lima

Tel +511444-1200 / 0044 / 2321
Fax +511444-3664
corsusa@corsusa.com
www.corsusa.com

PASSCO Inc.

PR-00936-4153 San Juan

Tel +18 09 78 77 20 87 85
Fax +18 09 78 77 31 72 77
Passco@prtc.net

Suplibarca

VE- Maracaibo Estado, Zulia

Tel +58 261 7 555 667
Fax +58 261 7 532 259
suplibarca@intercable.net.ve

Asien

AUMA Actuators (Tianjin) Co., Ltd.

CN-300457 Tianjin

Tel +86 22 6625 1310
Fax +86 22 6625 1320
mailbox@auma-china.com
www.auma-china.com

AUMA (INDIA) PRIVATE LIMITED

IN-560 058 Bangalore

Tel +91 80 2839 4655
Fax +91 80 2839 2809
info@auma.co.in
www.auma.co.in

AUMA JAPAN Co., Ltd.

JP-210-0848 Kawasaki-ku, Kawasaki-shi Kanagawa

Tel +81 44 329 1061
Fax +81 44 366 2472
mailbox@auma.co.jp

AUMA ACTUATORS (Singapore) Pte Ltd.

SG-569551 Singapore

Tel +65 6 4818750
Fax +65 6 4818269
sales@auma.com.sg
www.auma.com.sg

Al Ayman Industrial. Eqpts

AE- Dubai

Tel +971 4 3682720
Fax +971 4 3682721
auma@emirates.net.ae

PERFECT CONTROLS Ltd.

HK- Tsuen Wan, Kowloon

Tel +852 2493 7726
Fax +852 2416 3763
joeip@perfectcontrols.com.hk

DW Controls Co., Ltd.

KR-153-803 Seoul Korea

Tel +82 2 2113 1100
Fax +82 2 2113 1088/1089
sichoi@actuatorbank.com
www.actuatorbank.com

AL-ARFAJ Eng. Company W. L. L.

KW-22004 Salmiyah

Tel +965 4817448
Fax +965 4817442
arfaj@qualitynet.net

Petrogulf W.L.L

QA- Doha

Tel +974 4350 151
Fax +974 4350 140
pgulf@qatar.net.qa

Sunny Valves and Intertrade Corp. Ltd.

TH-10120 Yannawa Bangkok

Tel +66 2 2400656
Fax +66 2 2401095
sunnyvalves@inet.co.th
www.sunnyvalves.co.th/

Top Advance Enterprises Ltd.

TW- Jhonghe City Taipei Hsien (235)

Tel +886 2 2225 1718
Fax +886 2 8228 1975
support@auma-taiwan.com.tw
www.auma-taiwan.com.tw

Australien

BARRON GJM Pty. Ltd.

AU-NSW 1570 Artarmon

Tel +61 294361088
Fax +61 294393413
info@barron.com.au
www.barron.com.au

2006-12-08



Solutions for a world in motion

AUMA Riester GmbH & Co. KG

Postfach 1362
D-79373 Müllheim
Tel +49 7631 809 - 0
Fax+49 7631 809 - 1250
riester@auma.com
www.auma.com

Werk Ostfeldern - Nellingen

Postfach 1151
D-73747 Ostfeldern
Tel +49 711 34803 - 0
Fax+49 711 34803 - 3034
riester@wof.auma.com

Service-Center Köln

Postfach 1151
D-50858 Köln
Tel +49 2234 2037 - 900
Fax+49 2234 2037 - 9099
service@sck.auma.com



Y003.832/001/de/1.07