

**Allgemeine Informationen**

Stellantriebs-Steuerung ACVExC 01.2 zur Steuerung von drehzahl- bzw. stellzeitvariablen Stellantrieben der Baureihen SAVEx/SARVEx .2 und SQVEx/SQRVEx .2 mit Modbus TCP/IP Schnittstelle.

**Ausstattung und Funktionen**

Explosionsschutz	Standard:	I2G Ex de IIC T4 oder T3 Gb II2G c IIC T4 oder T3 II2D Ex tb IIIC T130 °C oder T190 °C Db IP6x								
	Optionen:	ATEX: II2G Ex d IIC T4 oder T3 Gb								
Spannungsversorgung	Standardspannungen AC:									
	<b>Drehstrom</b>					<b>Wechselstrom</b>				
	Spannungen/Frequenzen									
	Volt	220 – 240		380 – 480		Volt	110 – 120		220 – 240	
	Hz	50	60	50	60	Hz	50	60	50	60
Zulässige Schwankung der Netzfrequenz: ±5 % Zulässige Schwankung der Netzspannung: ±10 % –30 % für maximal 10 Sekunden im Bereich 380 V – 480 V mit folgenden Einschränkungen:										
<ul style="list-style-type: none"> <li>Die Motordrehzahl wird gegebenenfalls abhängig von der Belastung der verwendeten Stellantriebe bis auf die Nenndrehzahl abgesenkt</li> <li>Eine niedrigere Netzspannung erhöht die Netzstromaufnahme, eine höhere Netzspannung reduziert die Netzstromaufnahme</li> <li>Die Drehmomentgrenzwerte der verwendeten Stellantriebe reduzieren sich gegebenenfalls kurzzeitig</li> </ul>										
Externe Versorgung der Elektronik (Option)	24 V DC: +20 % / –15 % Stromaufnahme: Grundausführung ca. 250 mA, mit Optionen bis 500 mA									
	Bei externer Versorgung der Elektronik muss die Spannungsversorgung der integrierten Steuerung eine verstärkte Isolierung gegen Netzspannung gemäß IEC 61010-1 aufweisen und auf 150 VA Ausgangsleistung begrenzt sein.									
Bemessungsleistung	Die Stellantriebs-Steuerung ist auf die Nennleistung des Motors ausgelegt, siehe Elektrische Daten zum Stellantrieb									
Ansteuerung und Rückmeldungen	Über Modbus TCP/IP Schnittstelle									
Feldbusschnittstelle mit zusätzlichen Eingangssignalen (Option)	<ul style="list-style-type: none"> <li>2 freie analoge Eingänge (0/4 – 20 mA), 4 freie digitale Eingänge <ul style="list-style-type: none"> <li>Signalübertragung erfolgt über die Feldbusschnittstelle</li> </ul> </li> <li>Eingänge AUF, HALT, ZU, NOT, I/O Interface, MODE (über Optokoppler, davon AUF, HALT, ZU, MODE mit gemeinsamem Bezugspotential und NOT, I/O Interface jeweils mit separatem Bezugspotential) <ul style="list-style-type: none"> <li>Steuereingänge: AUF, HALT, ZU, NOT</li> <li>I/O Interface: Auswahl der Ansteuerungsart (Feldbus oder zusätzliche Eingangssignale)</li> <li>MODE: Auswahl zwischen Steuerbetrieb (AUF, HALT, ZU) oder Regelbetrieb (0/4 – 20 mA Stellungssollwert)</li> <li>zusätzlich 1 analoger Eingang (0/4 – 20 mA) für Stellungssollwert</li> </ul> </li> <li>Eingänge AUF, HALT, ZU, NOT, I/O Interface, MODE (über Optokoppler, davon AUF, HALT, ZU, MODE mit gemeinsamem Bezugspotential und NOT, I/O Interface jeweils mit separatem Bezugspotential) <ul style="list-style-type: none"> <li>Steuereingänge: AUF, HALT, ZU, NOT</li> <li>I/O Interface: Auswahl der Ansteuerungsart (Feldbus oder zusätzliche binäre AUF, HALT, ZU Eingangssignale)</li> <li>MODE: Auswahl zwischen AUF - ZU Ansteuerung und Sollwertansteuerung (0/4 – 20 mA)</li> <li>zusätzlich 1 analoger Eingang (0/4 – 20 mA) für Stellungssollwert und 1 analoger Eingang (0/4 – 20 mA) für Prozesswert</li> </ul> </li> </ul>									
Steuerspannung/Stromaufnahme für Steuereingänge	Standard	24 V DC, Stromaufnahme: ca. 10 mA pro Eingang								
	Optionen:	48 V DC, Stromaufnahme: ca. 7 mA pro Eingang								
		60 V DC, Stromaufnahme: ca. 9 mA pro Eingang								
100 V – 125 V DC, Stromaufnahme: ca. 15 mA pro Eingang										
100 V – 120 V AC, Stromaufnahme: ca. 15 mA pro Eingang										
Alle Eingangssignale müssen mit dem gleichen Potential gespeist werden.										
Zustandsmeldungen	Über ModbusTCP/IP Schnittstelle									

<b>Ausstattung und Funktionen</b>	
Feldbuschnittstelle mit zusätzlichen Ausgangssignalen (Option)	<p>Zusätzliche, binäre Ausgangssignale (nur verfügbar in Verbindung mit zusätzlichen Eingangssignalen (Option))</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• 6 programmierbare Melderelais: <ul style="list-style-type: none"> <li>- 5 potentialfreie Schließerkontakte mit gemeinsamem Bezugspotential, max. 250 V AC, 1 A (ohmsche Last) Standardbelegung: Endlage ZU, Endlage AUF, Wahlschalter FERN, Drehmomentfehler ZU, Drehmomentfehler AUF</li> <li>- 1 potentialfreier Wechsler, max. 250 V AC, 5 A (ohmsche Last) Standardbelegung: Sammelstörmeldung (Drehmomentfehler, Phasenausfall, Motorschutz angesprochen)</li> </ul> </li> <li>• 6 programmierbare Melderelais: <ul style="list-style-type: none"> <li>- 5 potentialfreie Wechsler mit gemeinsamem Bezugspotential, max. 250 V AC, 1 A (ohmsche Last)</li> <li>- 1 potentialfreier Wechsler, max. 250 V AC, 5 A (ohmsche Last)</li> </ul> </li> <li>• 6 programmierbare Melderelais: <ul style="list-style-type: none"> <li>- 6 potentialfreie Wechsler ohne gemeinsames Bezugspotential, max. 250 V AC, 5 A (ohmsche Last)</li> </ul> </li> <li>• 6 programmierbare Melderelais: <ul style="list-style-type: none"> <li>- 4 netzausfallsichere potentialfreie Schließerkontakte mit gemeinsamem Bezugspotential, max. 250 V AC, 1 A (ohmsche Last), 1 potentialfreier Schließerkontakt, max. 250 V AC, 1 A (ohmsche Last), 1 potentialfreier Wechsler, max. 250 V AC, 5 A (ohmsche Last)</li> </ul> </li> <li>• 6 programmierbare Melderelais: <ul style="list-style-type: none"> <li>- 4 netzausfallsichere potentialfreie Schließerkontakte, max. 250 V AC, 5 A (ohmsche Last), 2 potentialfreie Wechsler, max. 250 V AC, 5 A (ohmsche Last)</li> </ul> </li> <li>• Analoges Ausgangssignal zur Stellungsrückmeldung <ul style="list-style-type: none"> <li>- Potentialgetrennte Stellungsrückmeldung 0/4 – 20 mA (Bürde max. 500 Ω)</li> </ul> </li> </ul>
Ortssteuerstelle	<p>Standard:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Wahlschalter: ORT - AUS - FERN (abschließbar in allen drei Stellungen)</li> <li>• Drucktaster: AUF, STOP, ZU, RESET <ul style="list-style-type: none"> <li>- Lokaler HALT Der Stellantrieb kann bei Wahlschalter in Stellung FERN über den Drucktaster STOP der Ortssteuerstelle gestoppt werden. (Ab Werk nicht aktiviert.)</li> </ul> </li> <li>• 6 Meldeleuchten: <ul style="list-style-type: none"> <li>- Endlage und Laufanzeige ZU (gelb), Drehmomentfehler ZU (rot), Motorschutz angesprochen (rot), Drehmomentfehler AUF (rot), Endlage und Laufanzeige AUF (grün), Bluetooth (blau)</li> </ul> </li> <li>• Grafisches LC Display: beleuchtet</li> </ul>
	<p>Option:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Sonderfarben für die Meldeleuchten: <ul style="list-style-type: none"> <li>- Endlage ZU (grün), Drehmomentfehler ZU (blau), Drehmomentfehler AUF (gelb), Motorschutz angesprochen (violett), Endlage AUF (rot)</li> </ul> </li> </ul>
Heizsystem ACVExC 01.2 (Option)	<p>Temperaturausführungen unter –30 °C inklusive Heizsystem:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• in Ausführung mit interner Spannungsversorgung mit 400 V AC, oder</li> <li>• in Ausführung mit externer Spannungsversorgung für 230 V AC oder 115 V AC</li> </ul> <p>Bei externer Spannungsversorgung des Heizsystems darf bei Gefahr der Abschaltung der Netzspannung die minimale Betriebstemperatur –40 °C nicht unterschritten werden.</p>
Bluetooth Kommunikationsschnittstelle	<p>Bluetooth Klasse II Chip, Version 2.1: mit einer Reichweite von bis zu 10 m in industrieller Umgebung, unterstützt das Bluetooth-Profil SPP (Serial Port Profile).</p> <p>Benötigtes Zubehör:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• AUMA CDT (Inbetriebnahme- und Diagnosewerkzeug für Windows basierte PC)</li> <li>• AUMA Assistant App (Inbetriebnahme- und Diagnosewerkzeug)</li> </ul>

Ausstattung und Funktionen	
Anwendungsfunktionen	<p>Standard:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Abschaltart: einstellbar, weg- oder drehmomentabhängig, für Endlage AUF und Endlage ZU</li> <li>Anfahrüberbrückung: Dauer einstellbar (mit einstellbarer Drehmomentbegrenzung (Peak Torque) während der Anfahrzeit)</li> <li>Taktbeginn/Taktende/Lauf- und Pausenzeit: einstellbar, 1 bis 1 800 Sekunden, unabhängig für Richtung AUF/ZU</li> <li>Fahrprofil mit 8 beliebigen Zwischenstellungen: Position einstellbar zwischen 0 und 100 %, Reaktion und Meldeverhalten parametrierbar</li> <li>Drehzahlprofil mit bis zu 10 Bereichen, Drehzahl für jeden Bereich individuell für AUF und ZU einstellbar</li> <li>Laufanzeige blinkend: einstellbar</li> <li>Drehzahlquelle wählbar (FERN, ORT)</li> <li>4 interne Soll Drehzahlen programmierbar (und auswählbar in ORT)</li> <li>Solldrehzahlquelle für FERN auswählbar (Binär, Analog, Feldbus)</li> <li>Sanftanlauf, Sanftstopp (0,1 s – 10 s einstellbar)</li> <li>Stellungsregler (Positioniergenauigkeit &lt; 0,2 %): <ul style="list-style-type: none"> <li>Stellungssollwert über Feldbusschnittstelle</li> <li>Parametrierbares Verhalten bei Signalausfall</li> <li>Automatische Anpassung des Totbandes (adaptives Verhalten wählbar)</li> <li>MODE Eingang zur Umschaltung zwischen AUF-ZU Ansteuerung und Sollwertansteuerung</li> <li>Regelbetrieb mit Proportionalfahrt (2 % – 20 %)</li> </ul> </li> </ul> <p>Optionen:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Prozessregler PID: mit adaptivem Stellungsregler, über Analogeingänge 0/4 – 20 mA für Prozesssollwert und Prozessistwert</li> <li>Freispülautomatik: bis zu 5 Fahrversuche, Fahrzeit in Gegenrichtung einstellbar</li> <li>Statische und dynamische Drehmomenterfassung in beiden Drehrichtungen mit Zubehör Drehmomentmessflansch</li> </ul>
Sicherheitsfunktionen	<p>Standard:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>NOT Fahrt: (Verhalten programmierbar) <ul style="list-style-type: none"> <li>über zusätzlichen Eingang (Option, low-aktiv) oder über Feldbusschnittstelle</li> <li>Reaktion wählbar: STOP, Fahre mit bestimmter Drehzahl in Endlage (AUF, ZU)</li> <li>Drehmomentüberwachung bei NOT Fahrt überbrückbar</li> </ul> </li> </ul> <p>Optionen:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Freigabe der Ortssteuerstelle über den digitalen Eingang Freigabe ORT: Damit kann die Bedienung des Stellantriebs über die Drucktaster der Ortssteuerstelle freigegeben oder gesperrt werden</li> <li>Interlock für Haupt-/Bypass-Armatur: Freigabe der Fahrbefehle AUF und ZU über zwei digitale Eingänge</li> <li>PVST (Partial Valve Stroke Test): zur Funktionsüberprüfung von Stellantriebs-Steuerung und Stellantrieb, parametrierbar: Richtung, Hub, Fahrzeit, Reversierzeit</li> </ul>
Überwachungsfunktion	<ul style="list-style-type: none"> <li>Überlastschutz der Armatur: einstellbar, führt zur Abschaltung und erzeugt Fehlermeldung</li> <li>Überwachung der Motortemperatur (Thermoüberwachung): führt zur Abschaltung und erzeugt Fehlermeldung</li> <li>Überwachung der Heizung im Stellantrieb: erzeugt Warnmeldung</li> <li>Überwachung der zulässigen Einschaltdauer und Schalthäufigkeit: einstellbar, erzeugt Warnmeldung</li> <li>Stellzeitüberwachung: einstellbar, erzeugt Warnmeldung</li> <li>Phasenausfallüberwachung: führt zur Abschaltung und erzeugt Fehlermeldung</li> </ul>
Diagnosefunktionen	<ul style="list-style-type: none"> <li>Elektronischer Gerätepass mit Bestell- und Produktdaten</li> <li>Betriebsdatenerfassung: Jeweils ein rücksetzbarer Zähler und ein Lebensdauerzähler für: <ul style="list-style-type: none"> <li>Motorlaufzeit, Schaltspiele, drehmomentabhängige Abschaltungen in Endlage ZU, wegabhängige Abschaltungen in Endlage ZU, drehmomentabhängige Abschaltungen in Endlage AUF, wegabhängige Abschaltungen in Endlage AUF, Drehmomentfehler ZU, Drehmomentfehler AUF, Motorschutzabschaltungen</li> </ul> </li> <li>Zeitgestempeltes Ereignisprotokoll mit Einstell-, Betriebs- und Fehlerhistorie: <ul style="list-style-type: none"> <li>Statussignale nach NAMUR Empfehlung NE 107: „Ausfall“, „Funktionskontrolle“, „Außerhalb der Spezifikation“, „Wartungsbedarf“</li> </ul> </li> <li>Drehmomentkurven (bei Ausführung mit MWG im Stellantrieb): <ul style="list-style-type: none"> <li>3 Drehmomentkurven (Drehmoment-Stellweg-Kennlinie) für die Öffnungs- und Schließrichtung getrennt speicherbar.</li> <li>Die gespeicherten Drehmomentkurven können auf dem Display dargestellt werden.</li> </ul> </li> </ul>
Motorschutzauswertung	Kaltleiterauslösegerät (TMS-Modul) in Verbindung mit Kaltleitern im Stellantriebsmotor

Ausstattung und Funktionen	
Elektroanschluss	AUMA Ex-Steckverbinder mit Reihenklemmen (KES)
Gewinde für Kabeleinführungen	Standard: Metrische Gewinde
	Optionen: Pg-Gewinde, NPT-Gewinde, G-Gewinde

Bei Ausführung mit MWG im Stellantrieb	
Einstellung von Weg- und Drehmomentschaltung über die Ortssteuerstelle	
Drehmomentrückmeldung	Über Feldbusschnittstelle Potentialgetrennter Analogausgang 0/4 – 20 mA (Bürde max. 500 Ω).
Schaltplan (Grundausführung)	TPCHC000-1AF-A5F0 TPA00R200-011-000-1, Drehstrom, 380 V – 480 V TPCHC000-1AE-A5F0 TPA00R200-011-000-1, Wechselstrom, 220 V – 240 V

Einstellungen/Programmierung der Modbus TCP/IP Schnittstelle		
Einstellung der Feldbusadresse	Die Einstellung von Baudrate, Parity und der Modbus Adresse erfolgt über das Display der Stellantriebs-Steuerung	
Einstellung des Modbus Gateway	Die Einstellung erfolgt über einen Webserver Defaulteinstellungen der IP Schnittstelle:	
	<b>IP Address Selection</b>	
	Address Type	Static IP
	Static IP Address	192.168.255.1
	Subnet Mask	255.255.0.0
	Default Gateway	192.168.0.1

Einsatzbedingungen	
Verwendung	Verwendung in Innenräumen und Außenbereich zulässig
Einbaulage	Beliebig
Aufstellungshöhe	≤ 2 000 m über NN > 2 000 m über NN, auf Anfrage
Umgebungstemperatur	Standard: –25 °C bis +70 °C
Luftfeuchte	Bis 100 % relative Luftfeuchte über den gesamten zulässigen Temperaturbereich
Schutzart nach DIN EN 60529	IP68 Anschlussraum zusätzlich gegen Innenraum abgedichtet (double sealed) Die Schutzart IP68 erfüllt gemäß AUMA Festlegung folgende Anforderungen: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Wassertiefe: maximal 8 m Wassersäule</li> <li>• Dauerndes Untertauchen in Wasser: maximal 96 Stunden</li> <li>• Während des Untertauchens: bis zu 10 Betätigungen</li> <li>• Regelbetrieb ist während des Untertauchens nicht möglich.</li> </ul>
Verschmutzungsgrad nach IEC 60664-1	Verschmutzungsgrad 4 (im geschlossenen Zustand), Verschmutzungsgrad 2 (intern)
Schwingungsfestigkeit nach IEC 60068-2-6	Die Beständigkeit gegen Schwingungen und Vibrationen wird auf Anfrage mitgeteilt.
Korrosionsschutz	Standard: KS: Geeignet für den Einsatz in Bereichen hoher Salzbelastung, nahezu ständiger Kondensation und starker Verunreinigung.
	Option: KX: Geeignet für den Einsatz in Bereichen mit extrem hoher Salzbelastung, ständiger Kondensation und starker Verunreinigung.
Beschichtung	Zweischichtige Pulverbeschichtung Zweikomponentenfarbe mit Eisenglimmer
Farbe	Standard: AUMA silbergrau (ähnlich RAL 7037)
	Option: Lieferbare Farbtöne auf Anfrage

**Technische Daten Stellantriebs-Steuerung für drehzahlvariable Drehantriebe**

<b>Zubehör</b>	
Wandhalter	Zur Befestigung der Stellantriebs-Steuerung getrennt vom Stellantrieb, einschließlich Steckverbinder. Verbindungsleitung auf Anfrage. Empfohlen bei hohen Umgebungstemperaturen, erschwerter Zugänglichkeit oder wenn im Betrieb starke Schwingungen auftreten. Die Leitungslänge zwischen Stellantrieb und Stellantriebs-Steuerung beträgt max. 16 m.
Parametrierprogramm	AUMA CDT (Inbetriebnahme- und Diagnosewerkzeug für Windows basierte PC) AUMA Assistant App (Inbetriebnahme- und Diagnosewerkzeug)
Drehmomentmessflansch DMF (Gilt nur für SAVEx/SARVEx .2)	Zubehör zur Drehmomentmessung
<b>Sonstiges</b>	
Gewicht	ca. 12 kg (mit AUMA Ex-Steckverbinder)
EU-Richtlinien	ATEX-Richtlinie 2014/34/EU Maschinenrichtlinie 2006/42/EG Niederspannungsrichtlinie 2014/35/EU EMV-Richtlinie 2014/30/EU RoHS-Richtlinie 2011/65/EU RED-Richtlinie 2014/53/EU
Referenzunterlagen	Maßblätter SAVEx 07.2 – SAVEx 16.2/SARVEx 07.2 – SARVEx 16.2 mit ACVExC 01.2 Maßblätter SQVEx 05.2 – SQVEx 14.2/SQRVEx 07.2 – SQRVEx 16.2 mit ACVExC 01.2 Elektrische Daten SAVEx 07.2 – SAVEx 16.2/SARVEx 07.2 – SARVEx 16.2 Elektrische Daten SQVEx 05.2 – SQVEx 14.2/SQRVEx 05.2 – SQRVEx 14.2