

**Allgemeine Informationen**

Stellantriebs-Steuerung ACV 01.2 zur Steuerung von drehzahlvariablen Drehantrieben der Baureihe SAV/SARV .2 mit Modbus TCP/IP Schnittstelle

**Ausstattung und Funktionen**

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: $\pm 5\%$ Zulässige Schwankung der Netzspannung: $\pm 10\%$ –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 Drehmoment-Grenzwerte der verwendeten Stellantriebe reduzieren sich gegebenenfalls kurzzeitig</li> </ul>										
Externe Versorgung der Elektronik (Option)	24 V DC: +20 % / –15 % Stromaufnahme: Grundauführung 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									
Zusätzliche Eingangssignale zur Feldbusschnittstelle (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 oder 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 – 125 V DC, Stromaufnahme: ca. 15 mA pro Eingang 100 – 120 V AC, Stromaufnahme: ca. 15 mA pro Eingang								
Alle Eingangssignale müssen mit dem gleichen Potential gespeist werden.										
Zustandsmeldungen	Über Modbus TCP/IP Schnittstelle									

Ausstattung und Funktionen					
Zusätzliche Ausgangssignale zur Feldbusschnittstelle (Option, nur verfügbar in Verbindung mit zusätzlichen Eingangssignalen)	<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> </ul> <p>Alle binären Ausgangssignale müssen mit dem gleichen Potential gespeist werden.</p> <ul style="list-style-type: none"> <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	<table border="0"> <tr> <td style="vertical-align: top;">Standard:</td> <td> <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.</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> </td> </tr> <tr> <td style="vertical-align: top;">Option:</td> <td> <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> </td> </tr> </table>	Standard:	<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.</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>	Option:	<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>
Standard:	<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.</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>				
Option:	<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>				
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	Standard:	<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>• Geschwindigkeitsprofil mit bis zu 10 Bereichen, Geschwindigkeit für jeden Bereich individuell für AUF und ZU einstellbar</li> <li>• Laufanzeige blinkend: einstellbar</li> <li>• Drehzahl-/Stellzeitquelle wählbar (FERN, ORT)</li> <li>• 4 interne Soll Drehzahlen bzw. Stellzeiten programmierbar (und auswählbar in ORT)</li> <li>• Soll Drehzahlquelle für FERN auswählbar (Binär, Analog, Feldbus)</li> <li>• Sanftanlauf, Sanftstopp mit Geschwindigkeitsreduktion (einstellbar)</li> <li>• Stellsregler: <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>- Umschaltung zwischen AUF-ZU Ansteuerung und Sollwertansteuerung über Feldbus</li> <li>- Regelbetrieb mit Proportionalfahrt (2 % – 20 %)</li> <li>- Positioniergenauigkeit &lt; 0,2 % (gilt nur für SAV/SARV .2)</li> </ul> </li> </ul>
	Optionen:	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Prozessregler PID: mit adaptivem Stellsregler, über Analogeingänge 0/4 – 20 mA für Prozesssollwert und Prozessistwert</li> <li>• Multiport Valve: bis zu 16 Positionen, Meldungen (Impuls oder Flanke) (gilt nur für SAV/SARV .2)</li> <li>• Lift Plug Valve: auch in Kombination mit Multiport Valve (gilt nur für SAV/SARV .2)</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	Standard:	<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 Geschwindigkeit in Endlage (AUF, ZU) oder Zwischenstellung</li> <li>- Drehmomentüberwachung bei NOT Fahrt überbrückbar</li> <li>- Thermoschutz bei NOT Fahrt überbrückbar (nur in Verbindung mit Thermoschalter im Stellantrieb, nicht mit Kaltleiter)</li> </ul> </li> </ul>
	Optionen:	<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>• NOT Halt Taster (rastend): Unterbricht unabhängig von der Wahlschalterstellung den elektrischen Betrieb</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>

Technische Daten Stellantriebs-Steuerung

Ausstattung und Funktionen	
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, wegababhängige Abschaltungen in Endlage ZU, drehmomentabhängige Abschaltungen in Endlage AUF, wegababhängige 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	Standard: Überwachung der Motortemperatur in Verbindung mit Thermoschaltern im Stellantriebsmotor
	Option: Kaltleiterauslösegerät (TMS-Modul) in Verbindung mit Kaltleitern im Stellantriebsmotor
Elektroanschluss	Standard: AUMA Rundsteckverbinder mit Schraubanschluss
	Optionen: <ul style="list-style-type: none"> <li>Klemmen oder Crimpanschluss</li> <li>Steuerkontakte mit Goldauflage (Buchsen und Stifte)</li> </ul>
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)	TPCHC0AI-1AF-A5E0 TPA00R100-011-000, Drehstrom, 380 V – 480 V TPCHC0AI-1AE-A5E0 TPA00R100-011-000, 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	

**Technische Daten Stellantriebs-Steuerung**

<b>Allgemeine Daten Modbus TCP/IP</b>	
Kommunikationsprotokoll	Modbus TCP/IP gemäß IEC 61158 und IEC 61784
Netzwerk Topologie	Stern-Struktur/ Punkt-zu-Punkt Verdrahtung
Übertragungsmedium	IEC IEEE 802.3, Leitungsempfehlung: Cat. 6 <sub>A</sub>
Übertragungsrate/Leitungslänge	<ul style="list-style-type: none"> <li>Baudrate 10/100 MBits/s</li> <li>Maximale Leitungslänge: 100 m</li> </ul>
Unterstützte Modbus Funktionen (Dienste)	01 Read Coil Status 02 Read Input Status 03 Read Holding Registers 04 Read Input Registers 05 Force Single Coil 15 (0FHex) Force Multiple Coils 06 Preset Single Register 16 (10Hex) Preset Multiple Registers 17 (11Hex) Report Slave ID 08 Diagnostics: <ul style="list-style-type: none"> <li>00 00 Loopback</li> <li>00 10 (0AHex) Clear Counters and Diagnostic Register</li> <li>00 11 (0BHex) Return Bus Message Count</li> <li>00 12 (0CHex) Return Bus Communication Error Count</li> <li>00 13 (0DHex) Return Bus Exception Error Count</li> <li>00 14 (0EHex) Return Slave Message Count</li> <li>00 15 (0FHex) Return Slave No Response Count</li> <li>00 16 (10Hex) Return Slave NAK Count</li> <li>00 17 (11Hex) Return Slave Busy Count</li> <li>00 18 (12Hex) Return Character Overrun Count</li> </ul>

<b>Befehle und Meldungen der Modbus TCP/IP Schnittstelle</b>	
Prozessabbild Ausgang (Ansteuerbefehle)	AUF, HALT, ZU, Stellungssollwert, RESET, NOT Fahrbefehl, Freigabe der Ortssteuerstelle, Interlock AUF/ZU
Prozessabbild Eingang (Rückmeldungen)	<ul style="list-style-type: none"> <li>Endlage AUF, ZU</li> <li>Stellungswert</li> <li>Drehmomentwert, erfordert Magnetischen Weg- und Drehmomentgeber (MWG) im Stellantrieb</li> <li>Wahlschalter in Stellung ORT/FERN</li> <li>Laufanzeige (richtungsabhängig)</li> <li>Drehmomentschalter AUF, ZU</li> <li>Wegschalter AUF, ZU</li> <li>Manuelle Betätigung durch Handrad oder Ortssteuerstelle</li> <li>Analoge (2) und digitale (4) Kundeneingänge</li> </ul>
Prozessabbild Eingang (Fehlermeldungen)	<ul style="list-style-type: none"> <li>Motorschutz angesprochen</li> <li>Drehmomentschalter vor Erreichen der Endlage angesprochen</li> <li>Ausfall einer Phase</li> <li>Ausfall der analogen Kundeneingänge</li> </ul>
Verhalten bei Kommunikationsausfall	Die Reaktion des Antriebs ist parametrierbar: <ul style="list-style-type: none"> <li>bei aktueller Position stehenbleiben</li> <li>Fahrt in Endlage AUF oder ZU ausführen</li> <li>Fahrt in beliebige Zwischenstellung ausführen</li> <li>letzten empfangenen Fahrbefehl ausführen</li> </ul>

<b>Einsatzbedingungen</b>	
Verwendung	Verwendung in Innenräumen und Außenbereich zulässig
Einbaulage	Beliebig
Aufstellungshöhe	$\leq 2\ 000$ m über NN $> 2\ 000$ m über NN, auf Anfrage
Umgebungstemperatur	Standard: $-25\ ^\circ\text{C}$ bis $+70\ ^\circ\text{C}$
Luftfeuchte	Bis 100 % relative Luftfeuchte über den gesamten zulässigen Temperaturbereich

**Technische Daten Stellantriebs-Steuerung**

<b>Einsatzbedingungen</b>	
Schutzart nach DIN EN 60529	Standard: IP68
	Option: DS Anschlussraum zusätzlich gegen Innenraum der Steuerung 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
<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 SAV/SARV .2)	Zubehör zur Drehmomentmessung
<b>Sonstiges</b>	
Gewicht	ca. 7 kg (mit AUMA Rundsteckverbinder)
EU-Richtlinien	Maschinenrichtlinie 2006/42/EG Niederspannungsrichtlinie 2014/35/EU EMV-Richtlinie 2014/30/EU RoHS-Richtlinie 2011/65/EU RED-Richtlinie 2014/53/EU
Referenzunterlagen	Elektrische Daten SAV 07.2 – SAV 16.2/SARV 07.2 – SARV 16.2 Elektrische Daten SQV 05.2 – SQV 14.2/SQRV 05.2 – SQRV 14.2