

Technische Daten SIMA Master Station		SIMA 2SM20
SIMA Master Station zur Ansteuerung von AUMA Stellantrieben über Profibus DP oder Modbus RTU.		
<b>Ausstattung und Funktionen</b>		
Spannungsversorgung, Netzfrequenz und Stromaufnahme	Standard:	Wechselstrom 90 – 260 V AC, 48 – 63 Hz, ca. 0,3 – 1,0 A
	Option:	Gleichstrom 24 V DC –25 %/+50 %, ca. 3,5 A
	Leistungsaufnahme: maximal 85 W	
Elektroanschluss	Standard:	IEC Gerätestecker C14 an der Rückseite der SIMA
	Optionen:	Steckbarer Klemmenanschluss an der Vorderseite der SIMA Seitliche Platzierung des IEC Gerätesteckers C14 (links bzw. rechts) <sup>1)</sup>
Gehäuseform	Standard:	Gehäuse zur Installation in 19" Systeme Abmessungen: 3 HE/30 TE
	Optionen:	Gehäuse mit integriertem Touch Screen zur Installation in 19" Systeme Abmessungen: 3 HE/84 TE
		Gehäuse zur Wandmontage im Schaltschrank Abmessungen (B x H x T): 209 x 132 x 291 Gehäuse mit integriertem Touch Screen zur Wandmontage im Schaltschrank Abmessungen (B x H x T): 482 x 132 x 291
Stellantriebe	Die folgenden AUMA Stellantriebe können an die SIMA Master Station angeschlossen werden:	
	AUMA Drehantriebe SA/SAR bzw. Schwenkantriebe SG/SGR mit der Stellantriebs-Steuerung AUMATIC AC 01.1 und Profibus DP bzw. Modbus RTU	
	AUMA Drehantriebe SAExC/SARExC bzw. Schwenkantriebe SGExC/SGRExC mit der Stellantriebs-Steuerung AUMATIC ACExC 01.1 und Profibus DP bzw. Modbus RTU	
	AUMA Drehantriebe SA/SAR bzw. Schwenkantriebe SG/SGR mit der Stellantriebs-Steuerung AUMA MATIC AM 01.1 und Profibus DP bzw. Modbus RTU	
	AUMA Drehantriebe SAExC/SARExC bzw. Schwenkantriebe SGExC/SGRExC mit der Stellantriebs-Steuerung AUMA MATIC AMExC 01.1 und Profibus DP bzw. Modbus RTU Weitere Feldgeräte mit Profibus DP oder Modbus RTU Schnittstelle <sup>1)</sup>	
Kommunikation zwischen SIMA Master Station und den Stellantrieben	Allgemeine Angaben:	
	Datenübertragung über RS-485	
	Aktiver Busabschluss an den Enden der RS-485 Leitungselemente	
	Verdrillte, geschirmte Kupferleitung nach IEC 61158	
	Rückwirkungsfreies An- und Abkoppeln von Stellantrieben im laufenden Betrieb möglich	
	Verwendung von international standardisierten Feldbusprotokollen	
	Einstellung der Kommunikationsparameter über die Bedienschnittstelle der SIMA	
	Standard:	Profibus DP in Linientopologie
		Anschluss über Sub D-9 Buchse mit Profibus DP Standardbelegung an der Vorderseite der SIMA
		Busanschluss über Profibus DP Stecker mit zuschaltbarem Busabschluss <sup>2)</sup>
	Verfügbare Baudraten: 9,6 kbit/s – 1,5 Mbit/s	
	Leitungslänge: ohne Repeater max. 1,2 km, mit Repeater ca. 10 km	
	Anzahl der Stellantriebe: ohne Repeater max. 32, mit Repeater max. 125	
	Typische Zykluszeiten bei 93,75 kbit/s:	
	Anzahl der Stellantriebe/Zykluszeit: 20/100 ms, 40/200 ms, 60/300 ms, 80/400 ms	
	Unterstützte Stellantriebs-Steuerungen: AUMATIC und AUMA MATIC mit Profibus DP	
	Modbus RTU Linientopologie	
	Anschluss über Sub D-9 Buchse an der Vorderseite der SIMA	
	Busabschluss über externe Busabschlussmodule <sup>3)</sup>	
	Verfügbare Baudrate: 0,3 kbit/s – 38,4 kbit/s	
1) Wir bitten um Rücksprache		
2) Im Lieferumfang enthalten		
3) Im Lieferumfang enthalten, verfügbar mit 24 V DC oder 115 – 230 V AC Versorgung		
Durch die Weiterentwicklung bedingte Änderungen bleiben vorbehalten. Mit Erscheinen dieses Dokuments verlieren frühere Ausgaben ihre Gültigkeit.		
<b>auma</b> <sup>®</sup>		Ausgabe <b>1.08</b>
		1/4 Y003.111/001/de

Kommunikation zwischen SIMA Master Station und den Stellantrieben

Leitungslänge: ohne Repeater max. 1,2 km, mit Repeater ca. 10 km  
 Anzahl der Stellantriebe: ohne Repeater max. 32, mit Repeater max. 247  
 Typische Zykluszeiten bei 38,4 kbit/s:  
 Anzahl der Stellantriebe/Zykluszeit:  
 20/1 000 ms, 40/2 000 ms, 60/3 000 ms, 80/4 000 ms  
 Unterstützte Stellantriebs-Steuerungen: AUMATIC und AUMA MATIC mit Modbus RTU

Optionen:

**Profibus DP mit Redundanz**  
 Redundante Linientopologie zu den Stellantrieben durch Einbau einer zusätzlichen, redundanten Profibus DP Masterbaugruppe in der SIMA Master Station  
 Automatische und rückwirkungsfreie Umschaltung auf den redundanten Kommunikationskanal bei einem Fehler  
 Unterstützte Stellantriebs-Steuerung: AUMATIC mit Profibus DP Baugruppenredundanz

**Modbus RTU mit Redundanz**  
 Redundante Linientopologie zu den Stellantrieben durch zusätzliche, redundante Modbus RTU Masterbaugruppe in der SIMA Master Station  
 Automatische und rückwirkungsfreie Umschaltung auf den redundanten Kommunikationskanal bei einem Fehler  
 Unterstützte Stellantriebs-Steuerung: AUMATIC mit Modbus RTU Schnittstelle

**Modbus RTU mit Ring-Redundanz**  
 Redundante Ringtopologie zu den Stellantrieben durch zusätzliche, redundante Modbus RTU Masterbaugruppe in der SIMA Master Station  
 Automatische und rückwirkungsfreie Umschaltung des Kommunikationspfades bei einem Fehler  
 Repeaterfunktion in der Stellantriebs-Steuerung, hierdurch sind bei Leitungslängen von max. 1 200 m zwischen den Geräten keine externe Repeater erforderlich<sup>4)</sup>  
 Leitungslänge: max. 296 km (ohne externe Repeater)  
 Anzahl der Stellantriebe: max. 247  
 Unterstützte Stellantriebs-Steuerung: AUMATIC mit Modbus RTU für Ring-Redundanz

Kommunikation zwischen SIMA Master Station und der Leittechnik

Standard:

Keine Kommunikation zur Leittechnik, die SIMA Master Station erhält die Fahrbefehle für die Stellantriebe ausschließlich über die Bedienstelle der SIMA

Optionen:

**Modbus RTU**  
 Datenübertragung über RS-485  
 Aktiver Busabschluss an beiden Enden der RS-485 Leitungssegmente  
 Verdrillte, geschirmte Kupferleitung nach IEC 61158  
 Einstellung der Kommunikationsparameter und der Datenschnittstelle über die Bedienschnittstelle der SIMA  
 Anschluss über Sub D-9 Buchse an der Vorderseite der SIMA  
 Busabschluss über externe Busabschlussmodule<sup>3)</sup>  
 Verfügbare Baudraten: 9,6 kbit/s – 115,2 kbit/s  
 Unterstützte Modbus Funktionen:  
 - 01 Read Coil Status  
 - 02 Read Input Status  
 - 03 Read Holding Registers  
 - 04 Read Input Registers  
 - 05 Force Single Registers  
 - 06 Preset Single Registers  
 - 15 (0F<sub>Hex</sub>) Force Multiple Coils  
 - 16 (10<sub>Hex</sub>) Preset Multiple Registers


**Modbus RTU (redundant)**  
 Ausstattung der SIMA mit einer zusätzlichen, redundanten Modbus RTU Schnittstelle zur redundanten Kommunikation mit einer redundanten Leittechnik

**Modbus TCP/IP**  
 Datenübertragung über Ethernet, 10 Base-T, bzw. 100 Base-T (IEEE 802.3), max. 4 gleichzeitige Verbindungen  
 Anschluss über RJ-45 Stecker an der Vorderseite der SIMA  
 Kommunikation im Modbus Datenformat über TCP/IP Protokolle

3) Im Lieferumfang enthalten, verfügbar mit 24 V DC oder 115 – 230 V AC Versorgung

4) Bei Unterbrechung der Spannungsversorgung eines Stellantriebes werden die beiden an der AUMATIC angeschlossenen RS-485 Segmente automatisch miteinander verbunden um den redundanten Ring wieder zu schließen. Daher sollte die Summe der Leitungslängen zweier benachbarter RS-485 Segmente 1 200 m nicht überschreiten.

Durch die Weiterentwicklung bedingte Änderungen bleiben vorbehalten. Mit Erscheinen dieses Dokuments verlieren frühere Ausgaben ihre Gültigkeit.

Technische Daten SIMA Master Station	SIMA 2SM20
Kommunikation zwischen SIMA Master Station und der Leittechnik	<p>Modbus TCP/IP (Redundant) Ausstattung der SIMA mit einer zusätzlichen, redundanten Modbus TCP/IP Schnittstelle</p> <p>RS-232 Datenübertragung über RS-232 Verfügbare Baudraten: 9,6 kbit/s – 115,2 kbit/s Anschluss über RS-232 Stecker mit Standardbelegung an der Vorderseite der SIMA Einstellung der Kommunikation über die Bedienschnittstelle der SIMA Seriellles Datenprotokoll<sup>1)</sup></p>
Redundanz der SIMA Master Station (Hot-Standby)	Für redundante Anwendungen können zwei identische SIMA Master Stationen in redundanter Konfiguration eingesetzt werden. Die SIMA Systeme überwachen sich dabei gegenseitig, bei einem Ausfall einer SIMA Master Station übernimmt automatisch die redundante SIMA Master Station.
Bedienen und Beobachten (Bedienschnittstelle)	<p>Über die Bedienschnittstelle erfolgt die</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Bedienung und Einstellung der SIMA Master Station und der angeschlossenen Stellantriebe</li> <li>- Rückmeldung über den Status der SIMA Master Station, sowie der angeschlossenen Stellantriebe</li> </ul> <p>Standard: Bediensprache Englisch Option: Bediensprache Deutsch oder Spanisch</p> <p>Die SIMA Master Station bietet je nach Anforderung unterschiedliche Bedienschnittstellen</p> <p>Standard: Ohne Bedienschnittstelle an der SIMA; Bedienen und Beobachten über Ethernet mit Hilfe eines externen Computers<sup>5)</sup> und der Windows Funktion "Remotedesktopverbindung", Anschluss über RJ-45 Stecker</p> <p>Optionen: Bedienen und Beobachten mit Hilfe eines im SIMA Gehäuse integrierten Touch Screens. Eigenschaften des Touch Screens:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Helligkeit: 400 cd/m<sup>2</sup></li> <li>- 262 k Farben möglich</li> <li>- Sichtbare Fläche: 130 mm x 100 mm</li> <li>- Auflösung: 640 x 480 Pixel</li> </ul> <p>Bedienen und Beobachten mit Hilfe von Standard Ein-, Ausgabegeräten (Maus, Monitor, Tastatur), Anschluss über VGA, USB, RS-232 oder PS-2 an der Vorderseite der SIMA</p>
Kühlung	Wartungsfreie, passive Kühlung ohne Lüfter
Datenspeicher	Wartungsfreie Flash Speicher
Betriebssystem	<p>Standard: Windows XP Embedded, Englisch Option: Windows XP Embedded, Deutsch oder Spanisch</p>
Funktion der SIMA Software	<p>Grafische Bedienschnittstelle zur Bedienung und Beobachtung der SIMA Master Station</p> <p>Automatische Darstellung der wichtigsten Statusinformationen der SIMA Master Station, sowie der angeschlossenen Stellantriebe unmittelbar nach dem Einschalten</p> <p>Passwortgeschützter Zugang zu den Einstellungen und zu den Fahrbefehlen für die Stellantriebe</p> <p>Fahrbefehle und Rückmeldungen der Stellantriebe (für zusätzliche Diagnose Ebene, unabhängig von der Leittechnik)</p> <p>Ansteuerung der angeschlossenen Stellantriebe</p> <p>Visualisierung der von der Leittechnik erhaltenen Fahrbefehle jedes Stellantriebes</p> <p>Visualisierung der Rückmeldungen jedes angeschlossenen Stellantriebes</p> <p>Identifikation der Stellantriebe über die Bedienstelle</p> <p>Optionale Festlegung einer individuellen Bezeichnung für jeden Stellantrieb zur eindeutigen Identifikation über die Bedienstelle</p> <p>Anpassung der Kommunikationseigenschaften über die Bedienschnittstelle</p> <p>Einstellung der Kommunikation zwischen der SIMA Master Station und den Stellantrieben (Redundanz, Baudrate, Parität, Portnummer, Anzahl der Stellantriebe, höchste Feldgeräteadresse)</p> <p>Einstellung der Kommunikation zwischen der SIMA Master Station und der Leittechnik (Baudrate, Parität, Anzahl der Stop Bits, Adresse, Überwachungszeit)</p> <p>Kommunikation zu den Stellantrieben</p> <p>Automatischer Kommunikationsaufbau zu den Stellantrieben</p> <p>Überwachung der Kommunikation zu den angeschlossenen Stellantrieben mit automatischer Umschaltung bei einem Fehler (bei redundanter Kommunikation zu den Stellantrieben)</p> <p>Visualisierung des Kommunikationsstatus für jeden Stellantrieb</p> <p>Automatische Umstellung auf die redundante SIMA bei Redundanz der SIMA Master Station (Hot-Standby)</p>
<p>1) Wir bitten um Rücksprache 5) Nicht im Lieferumfang enthalten</p>	
Durch die Weiterentwicklung bedingte Änderungen bleiben vorbehalten. Mit Erscheinen dieses Dokuments verlieren frühere Ausgaben ihre Gültigkeit.	
	<p style="text-align: right;">3/4</p> <p style="text-align: center;">Ausgabe 1.08</p> <p style="text-align: right;">Y003.111/001/de</p>

<b>SIMA 2SM20</b>		<b>Technische Daten SIMA Master Station</b>	
Funktion der SIMA Software		Kommunikation zur Leittechnik <u>Visualisierung des Kommunikationsstatus zur Leittechnik</u> Bei redundanter Kommunikation zur Leittechnik: zwei Kommunikationskanäle mit gleicher Berechtigung  Gatewayfunktion Umsetzung zwischen unterschiedlichen Kommunikationsprotokollen von <u>Leittechnik und Stellantrieben</u> Umsetzung zwischen den unterschiedlichen Redundanzlösungen der Kommunikation zur Leittechnik und der Kommunikation zu den Stellantrieben	
<b>Verfügbare Inhalte der Datenschnittstelle</b>			
Datenschnittstelle zu den Stellantrieben		Ausgangsdaten (Fahrbefehle) von der SIMA Master Station zu den Stellantrieben AUF, HALT, ZU, Stellungs-Sollwert, RESET <sup>7)</sup> Eingangsdaten (Rückmeldungen) von den Stellantrieben zur SIMA Master Station Endlage AUF, ZU Stellungs-Istwert Wahlschalter in Stellung ORT/FERN Laufanzeige (richtungsabhängig) Drehmomentschalter AUF, ZU Wegschalter AUF, ZU Motorschutz angesprochen Drehmomentfehler vor Erreichen der Endlage angesprochen Ausfall einer Phase	
Datenschnittstelle zur Leittechnik		Ausgangsdaten von der Leittechnik zur SIMA Master Station Ausgangsdaten (Fahrbefehle) zu den Stellantrieben, sowie die Konfigurationsdaten der SIMA: - Anzahl der angeschlossenen Feldgeräte - Höchste Feldgeräteadresse  Eingangsdaten von der SIMA Master Station zur Leittechnik Eingangsdaten (Rückmeldungen) von den Stellantrieben, sowie die Statusinformationen der SIMA: - Status der Kommunikation zu den Stellantrieben - Status der Kommunikation zur Leittechnik - Anzahl der gefundenen Stellantriebe - Live List der gefunden Stellantriebe	
<b>Einsatzbedingungen</b>			
Schutzart nach EN 60 529		Standard: IP 20 Optionen: IP 55 (bei Installation der SIMA Master Station in einem IP 55 Gehäuse)	
Umgebungstemperatur		Standard: 0 °C bis + 50 °C Optionen: 0 °C bis + 40 °C (bei Installation der SIMA Master Station in einem IP 55 Gehäuse)	
Feuchte		10 % bis 90 % (nicht kondensierend)	
Gewicht		Standard: 2,8 kg Option: 6,0 kg (mit integriertem Touch Screen)	
<b>Zubehör</b>			
RS-485 Busabschlussmodul		Externes Busabschlussmodul zum aktiven Abschluss von RS-485 Segmenten, verfügbar mit 24 V DC oder 115 – 230 V AC Versorgung	
RS-485 Repeater		Externe Repeater für RS-485 Feldbussysteme, erforderlich sobald die vorhandene Leitungslänge größer ist als die max. zulässige Segmentlänge (abhängig von der Baudrate, max. 1.200 m, oder wenn mehr als 32 Stellantriebe an ein Segment angeschlossen werden sollen) <sup>1)</sup> .	
RS-485/LWL Konverter		RS-485/LWL Konverter zur Datenübertragung über LWL, sinnvoll bei: - großen Entfernungen - anspruchsvollen EMV Umgebungsbedingungen - erheblichen Anforderungen bzgl. galvanischer Trennung, Potentialausgleich oder Überspannungsschutz LWL Konverter sind für unterschiedliche LWL Fasertypen Steckverbinder verfügbar <sup>1)</sup>	
Remote I/O Modul		Remote I/O Modul zum Anschluss konventioneller Ein- und Ausgangssignale von Sensoren o.ä. am Feldbus zu den Stellantrieben <sup>1)</sup>	
<b>Sonstiges</b>			
EU-Richtlinien		Elektromagnetische Verträglichkeit (EMV): (2004/108/EG) Niederspannungsrichtlinie: (2006/95/EG)	
Referenzunterlagen		Produkt-Beschreibung "SIMA Master Station" Maßblätter "SIMA Master Station"	
1) Wir bitten um Rücksprache 7) Nur verfügbar in Verbindung mit der AUMATIC			
Durch die Weiterentwicklung bedingte Änderungen bleiben vorbehalten. Mit Erscheinen dieses Dokuments verlieren frühere Ausgaben ihre Gültigkeit.			
Ausgabe <b>1.08</b>		4/4	<b>auma</b> <sup>®</sup>
Y003.111/001/de			