

SIEMENS

ACP 1703 • Ax 1703

SM-x551/PCBSA0

SK1703 Gemeinschaftsverkehr GV-U
(Unbalanced Multipoint Slave)

Protokollelement Handbuch

Vorwort, Inhaltsverzeichnis

Einleitung

1

Protokollelement SM x551/PCBSA0

2

Systembestandteile

3

Literaturverzeichnis



Hinweis

Bitte beachten Sie die Hinweise und Warnungen zu Ihrer Sicherheit im Vorwort.

Haftungsausschluss

Wir haben den Inhalt der Druckschrift auf Übereinstimmung mit der beschriebenen Hard- und Software geprüft. Dennoch können Abweichungen nicht ausgeschlossen werden, so dass wir für die vollständige Übereinstimmung keine Gewähr übernehmen. Die Angaben in diesem Handbuch werden regelmäßig überprüft, und notwendige Korrekturen sind in den nachfolgenden Auflagen enthalten. Für Verbesserungsvorschläge sind wir dankbar.

Technische Änderungen bleiben vorbehalten.
Document Label:
SIC1703-HBSMx551PCBSA0-GER_V2.00
Ausgabedatum
13.01.2011

Copyright

Copyright © Siemens AG 2011
Weitergabe und Vervielfältigung dieser Unterlage, Verwertung und Mitteilung ihres Inhalts ist nicht gestattet, soweit nicht ausdrücklich zugestanden. Zuwiderhandlungen verpflichten zu Schadenersatz. Alle Rechte vorbehalten, insbesondere für den Fall der Patenterteilung oder GM-Eintragung.

Vorwort

Dieses Dokument gilt für folgende Produkte:

- AK 1703 ACP, TM 1703 ACP, BC 1703 ACP, AK 1703 und AMC 1703

Zweck des Handbuchs

Dieses Handbuch beschreibt Funktion und Arbeitsweise der Systemelemente

- SM-2551/PCBSA0 – SK 1703 Gemeinschaftsverkehr GV-U (unbalanced slave)
- SM-0551/PCBSA0 – SK 1703 Gemeinschaftsverkehr GV-U (unbalanced slave)

und beinhaltet im wesentlichen

- Funktionsbeschreibungen
- Technische Daten
- Schnittstellenbeschreibungen zum Prozess und anderen Systemelementen
- Konfigurationsmöglichkeiten

Zielgruppe

Das vorliegende Dokument richtet sich an Anwender, die mit folgenden Engineering-Aufgaben betraut sind:

- Konzeptive Tätigkeiten, wie zum Beispiel Design und Konfiguration
- Erstellen der Aufbautechnischen Dokumentation mit den dafür vorgesehenen Engineering Tools
- Parametrierung und Diagnose der Systeme mit den dafür vorgesehenen Engineering Tools
- Technische Systembetreuung
- Obiges gilt, soweit damit nicht Eingriffe in die Hardware verbunden sind.

Eingriffe in die Hardware selbst, wie zum Beispiel "Ziehen" und "Stecken" von Baugruppen und Modulen oder Arbeiten an Klemmen und/oder Steckern – etwa im Zuge von Änderungen an der Verdrahtung –, **sind** – auch wenn sie im Rahmen von Konfiguration, Parametrierung und Diagnose ein Thema sein sollten – **nicht Gegenstand dieses Dokuments**.



Bei Tätigkeiten, die Eingriffe in die Hardware umfassen, sind unbedingt die zutreffenden Sicherheitshinweise zu beachten und die zutreffenden Sicherheitsvorschriften zu befolgen.

Hinweise und Vorschriften sind auch in Installationshandbüchern oder Handbüchern, die sich mit der Installation von Hardware und sonstigen Eingriffen in die Hardware beschäftigen, angeführt.

Hinweise zu Ihrer Sicherheit

Dieses Handbuch stellt kein vollständiges Verzeichnis aller für einen Betrieb des Betriebsmittels (Baugruppe, Gerät) erforderlichen Sicherheitsmaßnahmen dar, weil besondere Betriebsbedingungen weitere Maßnahmen erforderlich machen können. Es enthält jedoch Hinweise, die Sie zu Ihrer persönlichen Sicherheit sowie zur Vermeidung von Sachschäden beachten müssen. Die Hinweise sind durch ein Warndreieck hervorgehoben und je nach Gefährungsgrad wie folgt dargestellt.



Gefahr

bedeutet, dass Tod, schwere Körperverletzung oder erheblicher Sachschaden eintreten werden, wenn die entsprechenden Vorsichtsmaßnahmen nicht getroffen werden.



Warnung

bedeutet, dass Tod, schwere Körperverletzung oder erheblicher Sachschaden eintreten können, wenn die entsprechenden Vorsichtsmaßnahmen nicht getroffen werden.

Vorsicht

bedeutet, dass eine leichte Körperverletzung oder ein Sachschaden eintreten können, wenn die entsprechenden Vorsichtsmaßnahmen nicht getroffen werden.



Hinweis

ist eine wichtige Information über das Produkt, die Handhabung des Produktes oder den jeweiligen Teil der Dokumentation, auf den besonders aufmerksam gemacht werden soll.



Qualifiziertes Personal

Inbetriebsetzung und Betrieb eines in diesem Handbuch beschriebenen Betriebsmittels (Baugruppe, Gerät) dürfen nur von qualifiziertem Personal vorgenommen werden. Qualifiziertes Personal im Sinne der sicherheitstechnischen Hinweise dieses Handbuches sind Personen, die die Berechtigung haben, Geräte, Systeme und Stromkreise gemäß den Standards der Sicherheitstechnik in Betrieb zu nehmen, freizuschalten, zu erden und zu kennzeichnen.

Bestimmungsgemäßer Gebrauch

Das Betriebsmittel (Gerät, Baugruppe) darf nur für die im Katalog und der technischen Beschreibung vorgesehenen Einsatzfälle und nur in Verbindung mit von Siemens empfohlenen bzw. zugelassenen Fremdgeräten und -komponenten verwendet werden.

Der einwandfreie und sichere Betrieb des Produktes setzt sachgemäßen Transport, sachgemäße Lagerung, Aufstellung und Montage sowie Bedienung und Instandhaltung voraus.

Beim Betrieb elektrischer Betriebsmittel stehen zwangsläufig bestimmte Teile dieser Betriebsmittel unter gefährlicher Spannung. Es können deshalb schwere Körperverletzung oder Sachschäden auftreten, wenn nicht fachgerecht gehandelt wird:

- Vor Anschluss irgendwelcher Verbindungen ist das Betriebsmittel am Schutzleiteranschluss zu erden.
 - Gefährliche Spannungen können in allen mit der Spannungsversorgung verbundenen Schaltungsteilen anstehen.
 - Auch nach Abtrennen der Versorgungsspannung können gefährliche Spannungen im Betriebsmittel vorhanden sein (Kondensatorspeicher).
 - Betriebsmittel mit Stromwandlerkreisen dürfen nicht offen betrieben werden.
 - Die im Handbuch bzw. in der Betriebsanleitung genannten Grenzwerte dürfen nicht überschritten werden; dies ist auch bei Prüfung und Inbetriebnahme zu beachten.
-

Inhaltsverzeichnis

1	Einleitung.....	7
1.1	Anwendung.....	8
1.2	Übersicht	9
1.3	Mechanik	10
1.3.1	SM-2551	10
1.3.2	SM-0551	10
2	Protokollelement SM x551/PCBSA0.....	11
2.1	Eigenschaften und Funktionen.....	12
2.2	Betriebsarten	13
2.3	Konfiguration	14
2.3.1	Kommunikation.....	14
2.3.2	Hardware.....	16
2.3.2.1	SM-2551	16
2.3.2.2	SM-0551	17
2.4	Engineering	18
2.5	Blockschaltbilder.....	19
2.5.1	SM-2551	19
2.5.2	SM-0551	20
2.6	Technische Daten.....	21
2.6.1	SM-2551	21
2.6.2	SM-0551	22
2.7	Frontplatte	23
2.8	Steckerbelegung.....	24
3	Systembestandteile	25
3.1	Systemelement SM-2551	26
3.2	Systemelement SM-0551	27
3.2.1	Für die Installation erforderlich	27
3.3	Zubehör	28

1 Einleitung

Inhalt

1.1	Anwendung.....	8
1.2	Übersicht	9
1.3	Mechanik	10

1.1 Anwendung

Das Protokollelement SM x551/PCBSA0 wird in Automatisierungseinheiten der Systeme AK 1703 ACP, TM 1703 ACP, BC 1703 ACP, AK 1703 und AMC 1703 eingesetzt. Anwendungsgebiete sind Fernwirken und Automatisierung.

Das Protokollelement dient zum Datenaustausch - und damit zur Übertragung von Telegrammen - über eine Kommunikationsschnittstelle zu anderen Automatisierungseinheiten oder Geräten anderer Hersteller mit dem SK 1703 Gemeinschaftsverkehrprotokoll.

Das Protokollelement SM x551/PCBSA0 übernimmt bei der Kommunikation die Funktion der Unterstation (unbalanced Multipoint Slave).

Die Hardware eines Protokollelements ist eine Kommunikationsschnittstelle, die - je nach System und Schnittstelle - unterschiedlich zur Verfügung stehen kann:

- auf einem Seriellen Interface Modul (SIM), das - direkt oder kaskadiert (SIM auf SIM) - auf dem Basissystemelement bestückt wird

Produkte	AK 1703 ACP, TM 1703 ACP, BC 1703 ACP, AK 1703 und AMC 1703
Systemelementtyp	Protokollelement
besteht aus	Baugruppe SM-2551 oder SM-0551 mit der Firmware PCBSA0 HW-Typ: 0551 / FW-Typ: 1557 HW-Typ: 2551 / FW-Typ: 1557
einsetzbar in	AK 1703 ACP, TM 1703 ACP, BC 1703 ACP, AK 1703 und AMC 1703
Engineering	TOOLBOX II mit OPM II

1.2 Übersicht

Protokollelemente basierend auf einem Seriellen Interface Modul (SIM) mit seriellen Schnittstellen

- SM-2551: zwei Schnittstellen
- SM-0551: eine Schnittstelle

Protokollelement (seriell)

- SK 1703 Gemeinschaftsverkehr für
 - Gemeinschaftsverkehr-Unterstation (unbalanced secondary)
 - Verkehrsabwicklung nach „SK 1703 Gemeinschaftsverkehr“ oder „Funk-Stafettenbetrieb“ (ohne Routingverfahren)
 - Übertragung von SAT 1703 Standardformaten (=externe Datenblockformate) im gepackten oder ungepackten Format
- in byte-asynchroner Pulscod-Modulation
- im Standleitungsbetrieb
- galvanische Trennung aller Schnittstellensignale (RS-232) und der Schnittstellen untereinander

SM-2551 ist auf Steuerkopf- oder Kommunikationselementen der ACP 1703 und Ax 1703 Plattformen aufsteckbar.

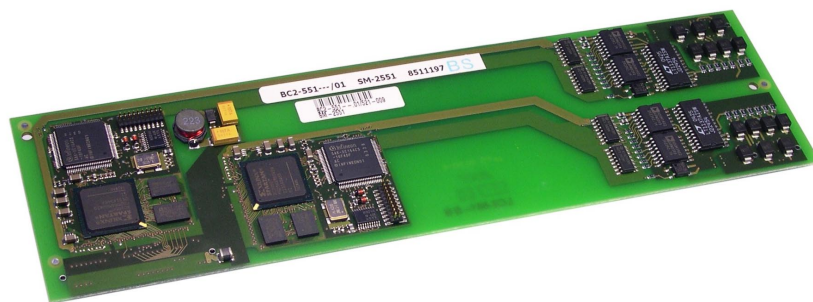
SM-0551 ist auf ausgewählten SIMs SM-25xx aufsteckbar.

1.3 Mechanik

1.3.1 SM-2551

SIM SM-2551 ist steckbar auf Steuerkopf- oder Kommunikationselementen der ACP 1703 und Ax 1703 Plattformen.

Ansicht



1.3.2 SM-0551

SIM SM-0551 kann auf die SIM SM-2556 und SIM SM-2546 gesteckt werden.

SIM SM-2556 ist steckbar auf Steuerkopf- oder Kommunikationselementen der ACP 1703 und Ax 1703 Plattformen.

SIM SM-2546 ist nur steckbar auf dem BC 1703 ACP Steuerkopfelement.

Ansicht



Weitere Informationen siehe auch Kapitel 2.3.2; Hardware.

2 Protokollelement SM x551/PCBSA0

Inhalt

2.1	Eigenschaften und Funktionen.....	12
2.2	Betriebsarten	13
2.3	Konfiguration	14
2.4	Engineering	18
2.5	Blockschaltbilder.....	19
2.6	Technische Daten.....	21
2.7	Frontplatte	23
2.8	Steckerbelegung.....	24

2.1 Eigenschaften und Funktionen

Allgemeine Funktionen

- Gemeinschaftsverkehr SLAVE für die Übertragung von SAT 1703 Standardformaten (externe Datenblockformate)
- Verkehrsabwicklung wahlweise nach „SK 1703-Gemeinschaftsverkehr (Master = PCBM00, PCBM10, PCBMA0) oder „Funk-Stafettenbetrieb“ ohne Routingverfahren (Master = SKSZ40, SKSZA0)
- Telegrammformate gemäß IEC 60870-5-1 / FT1.2
- Puls Code Modulation; Byte asynchron
- Übertragungsgeschwindigkeit 50 bis 19200 Bit/s
- Sicherung der Telegramme mit Hammingabstand HA = 4
- Steuerung der Verkehrsabwicklung mit Quittierungsüberwachung und Telegrammwiederholungen bei Quittierungsausfall
- Überprüfung empfangener Telegramme
- Packung in Sende- Empfangsrichtung
- Kettung in Senderichtung
- lineare Messwertanpassung
- Zeitsetzen und Zeitsynchronisation der Automatisierungseinheit
- Mehrhierarchische Konfigurationen möglich (an Unterstation im Gemeinschaftsverkehr können weitere Automatisierungseinheiten angeschlossen werden)



Hinweise

Die oben angeführten Funktionen sind im Dokument „Gemeinsame Funktionen SK 1703 Gemeinschaftsverkehr GV-U“ detailliert beschrieben.

Dieses Protokollelement implementiert als Fremdsystemanpassung nur einen Teil der Funktionalität und der Datenformate der Fremdschnittstelle. Für einen konkreten Anwendungsfall ist daher immer zu überprüfen, ob die unterstützte Funktionalität mit der erforderlichen Funktionalität im Projekt übereinstimmt bzw. welche zusätzlichen Funktionen oder Anpassungen erforderlich sind.

2.2 Betriebsarten

Betriebsart	Patch Plug	Extras ¹⁾	Anmerkung
Unsymmetrische Doppelstrom-Schnittstelle V.24/V.28 V.23 Standleitung	CM-2860 ^{a)}	CE-0700	<ul style="list-style-type: none"> • 300 / 1.200 Bit/s • Signale und Pegel nach V.24, V.28, RS-232 • RJ45-Stecker zu CE-0700 RXD, TXD, CTS, RTS, DCD, DTR, GND • Schraubklemme 4-polig am CE-0700 NF-an a, NF-an b, NF-ab a / NF-a, NF-ab b / NF-b
Unsymmetrische Doppelstrom-Schnittstelle V.24/V.28 WT Kanal	CM-2860 ^{a)}	CE-0701	<ul style="list-style-type: none"> • 50 .. 2.400 Bit/s • Signale und Pegel nach V.24, V.28, RS-232 • RJ45-Stecker zu CE-0701 RXD, TXD, CTS, RTS, DCD, SQ, GND • Schraubklemme 4-polig am CE-0701 NF-an a, NF-an b, NF-ab a / NF-a, NF-ab b / NF-b
Unsymmetrische Doppelstrom-Schnittstelle V.24/V.28 V.28 asynchron	CM-2860 ^{a)} CM-5860 ^{b)}	---	<ul style="list-style-type: none"> • 50 .. 64.000 Bit/s • Signale und Pegel nach V.24, V.28, RS-232 • RJ45-Stecker RXD, TXD, CTS, RTS, DCD, DTR, DSR/+5V, GND

¹⁾ Extras sind optionale Einrichtungen

^{a)} Patch Plug für AK 1703 ACP, TM 1703 ACP; AK 1703, AMC 1703, AM 1703, BC 1703

^{b)} Patch Modul für BC 1703 ACP

2.3 Konfiguration

2.3.1 Kommunikation

Für die Kommunikation der Stationen sind gegebenenfalls zusätzlich geeignete Übertragungseinrichtungen und/oder Netzwerkkomponenten erforderlich.

Eigene Station (= Unterstation)

System	Systemelement	Protokollelement	Anmerkung
AK 1703 ACP	CP-2010/MC25 CP-2012/PCCE25 CP-2017/PCCX25	SM-2551/PCBSA0 SM-0551/PCBSA0	
BC 1703 ACP	CP-5000/CPC55 CP-5014/CPCX55	SM-2551/PCBSA0 SM-0551/PCBSA0	
TM 1703 ACP	CP-6003/CPC65 CP-6014/CPCX65	SM-2551/PCBSA0 SM-0551/PCBSA0	
AK 1703	CP-2000/MC00 CP-2002/PCCE00 CP-2002/CE00 CP-2012/CE20	SM-2551/PCBSA0 SM-0551/PCBSA0	
AMC 1703	CP-4000/CPC4x CP-4003/CCP4x	SM-2551/PCBSA0 SM-0551/PCBSA0	

Gegenstelle (= Zentrale)

System	Systemelement	Protokollelement	Anmerkung
SK 1703	KE02 (KEF) KEMZ15 (KEMK)	SIP-SA/PCBM00 SIP-SA/SKSZ37	
SK 1703	KE4S20 KE4S01	SM-2540/PCBM10 SM-2541/SKSZ40	
AK 1703 ACP	CP-2010/MC25 CP-2012/PCCE25 CP-2017/PCCX25	SM-2551/PCBMA0 SM-0551/PCBMA0 SM-2551/SKSZA0 SM-0551/ SKSZA0	
BC 1703 ACP	CP-5000/CPC55 CP-5014/CPCX55	SM-2551/PCBMA0 SM-0551/PCBMA0 SM-2551/SKSZA0 SM-0551/ SKSZA0	
TM 1703 ACP	CP-6003/CPC65 CP-6014/CPCX65	SM-2551/PCBMA0 SM-0551/PCBMA0 SM-2551/SKSZA0 SM-0551/ SKSZA0	
AK 1703	CP-2000/MC00 CP-2002/PCCE00 CP-2002/CE00 CP-2012/CE20	SM-2540/PCBM10 SM-2541/SKSZ40 SM-2551/PCBMA0 SM-0551/PCBMA0 SM-2551/SKSZA0 SM-0551/ SKSZA0	
AMC 1703	CP-4000/CPC4x CP-4003/CCP4x	SM-2540/PCBM10 SM-2541/SKSZ40 SM-2551/PCBMA0 SM-0551/PCBMA0 SM-2551/SKSZA0 SM-0551/ SKSZA0	
Fremdsystem	---	---	

2.3.2 Hardware

2.3.2.1 SM-2551

Unterstützte Konfigurationen sind in der folgenden Tabelle angeführt. Zusätzlich zu ein (SI0/SI1 oder SI2/SI3) oder zwei (SI0/SI1 und SI2/SI3) SM-2551 benötigt man alle für die gewählte Konfiguration angeführten Teile (Trägerbaugruppe, Anschlussplatine, Patch-Plug, etc.):

Konfiguration			Schnittstellen			
Trägerbaugruppe	Anschlussplatine ¹⁾	Patch-Plug ¹⁾	SI0	SI1	SI2	SI3
CP-2010	CM-2837	2)	✓	✓		
CP-2012, CP-2017	CM-2838	2)	✓	✓	✓	✓
CP-5000, CP-5014	je SIx ein integriertes Patch-Modul ³⁾		✓	✓		
CP-6003, CP-6014	---	2)	✓	✓	✓	✓
CP-2000	CM-2857	2)	✓	✓		
CP-2002	CM-2858	2)	✓	✓	✓	✓
CP-4000	---	2)		✓	✓	
CP-4003	---	2)	✓	✓	✓	✓

¹⁾ eine Anschlussplatine je Trägerbaugruppe; ein Patch-Plug je Schnittstelle

²⁾ Patch-Plugs zu den weiter oben beschriebenen Standard-Protokollen in Standard-Konfigurationen siehe ebendiese Standard-Protokolle; Patch-Plugs in anderen als Standard-Konfigurationen siehe ACP 1703 Plattformen Konfiguration Automatisierungseinheiten und Automatisierungsnetze (DC0-020-1)

³⁾ jede bestellbare Variante des BC 1703 ACP (Bay Controller) hat je Schnittstelle ein festgelegtes Patch-Modul

2.3.2.2 SM-0551

Unterstützte Konfigurationen sind in der folgenden Tabelle angeführt. Zusätzlich zu SM-0551 benötigt man alle für die gewählte Konfiguration angeführten Teile (SIM, Trägerbaugruppe, Anschlussplatine, Patch-Plug, etc.):

Konfiguration				Schnittstellen			
Trägerbaugruppe	SIM	Anschlussplatine ¹⁾	Patch-Plug ²⁾	SI0	SI1	SI2	SI3
CP-2010	4)	CM-2837	2)	✓	6)		
CP-2012, CP-2017	4)	CM-2838	2)	✓	6)	✓	6)
CP-5000, CP-5014	5)	je SIx ein integriertes Patch-Modul ³⁾		✓	6)		
CP-6003, CP-6014	4)	---	2)	✓	6)	✓	6)
CP-2000	4)	CM-2857	2)	✓	6)		
CP-2002	4)	CM-2858	2)	✓	6)	✓	6)
CP-4000	4)	---	2)		✓	6)	
CP-4003	4)	---	2)	✓	6)	✓	6)

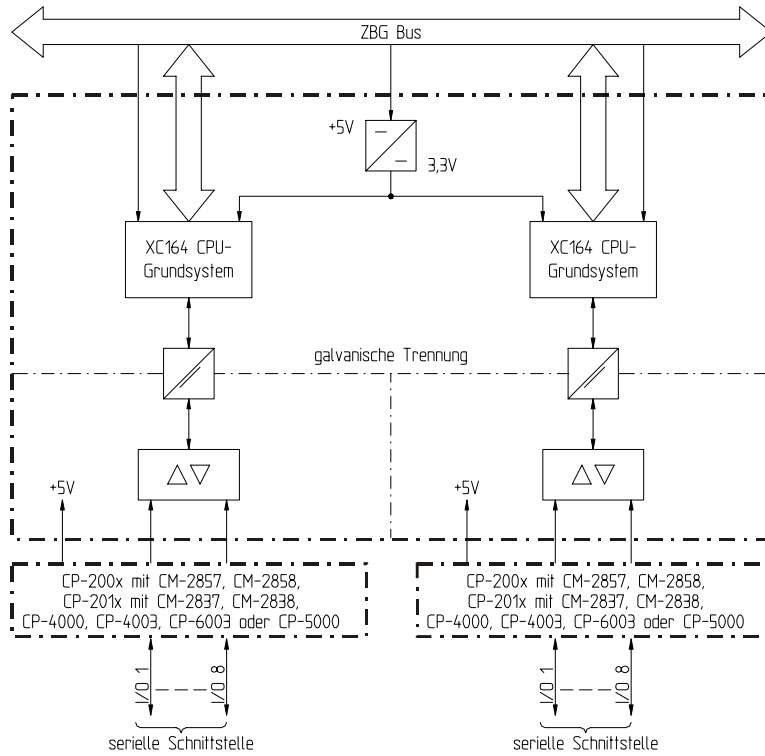
- 1) eine Anschlussplatine je Trägerbaugruppe; ein Patch-Plug je Schnittstelle
- 2) siehe Kapitel Betriebsarten
- 3) jede bestellbare Variante des BC 1703 ACP (Bay Controller) hat je Schnittstelle ein festgelegtes Patch-Modul
- 4) SM-2556 erforderlich, auf dem SM-0551 aufgesteckt werden kann
- 5) SM-2546 oder SM-2556 erforderlich, auf dem SM-0551 aufgesteckt werden kann
- 6) Schnittstelle wird nicht von SM-0551, sondern direkt von SM-2546 / SM-2556 betrieben

2.4 Engineering

Das Systemelement wird im Rahmen der Engineering-Werkzeuge der TOOLBOX II hinsichtlich Diagnose, Test, Parametrierung und Dokumentation unterstützt. OPM II ist erforderlich.

2.5 Blockschaltbilder

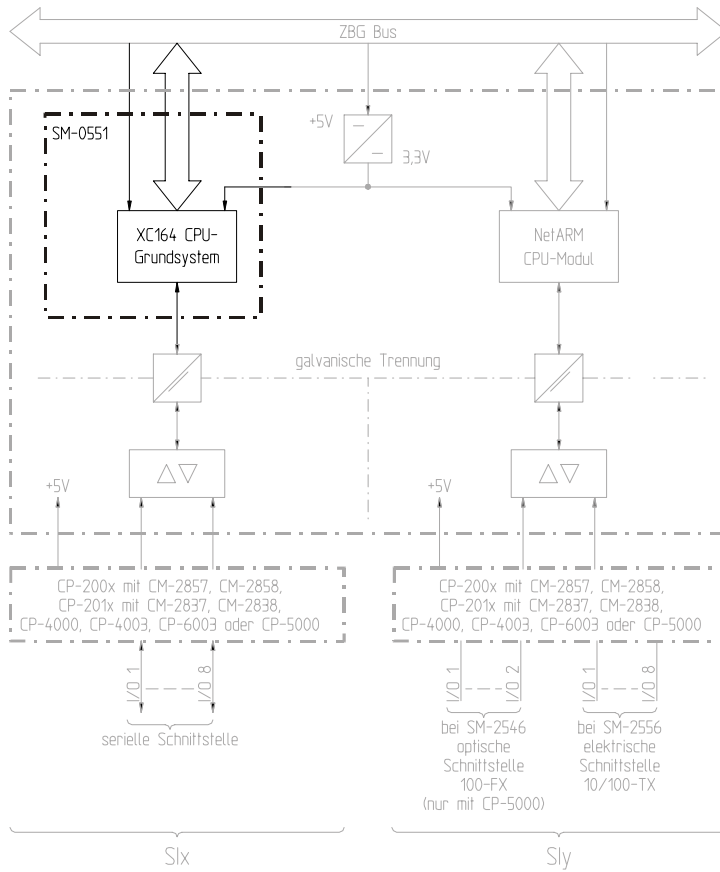
2.5.1 SM-2551



4A03018.DWG

2.5.2 SM-0551

Beispiel: SIM SM-0551 auf SIM SM-25x6.



2.6 Technische Daten

2.6.1 SM-2551

Kommunikationskreise	
2 serielle Schnittstellen	<ul style="list-style-type: none"> • Schnittstellencharakteristik, Schnittstellensignale, Betriebsarten, Übertragungsgeschwindigkeiten <ul style="list-style-type: none"> – siehe Beschreibung des jeweiligen Protokolls, "Betriebsarten" • Statt des Schnittstellensignals DSR kann die Tastkreisspannung (+5VDC) zur Verfügung gestellt werden (parametrierbar) • Parallelschaltfähigkeit <ul style="list-style-type: none"> – ausgehende Schnittstellensignale in tristate Technologie – bis zu 2 Schnittstellen parallelschaltfähig – Schnittstellensignale empfangsseitig immer aktiv • Die Signale sind galvanisch von der Logik getrennt • Leitungslängen V.28 <ul style="list-style-type: none"> – 50 Bits/s bis 25m – 115.200 Bit/s bis 5m
Stromversorgung	
Betriebsspannung	4,75 .. 5,25 VDC, typ. 300 mA, max. 540 mA @5V Die Spannung wird von der Trägerbaugruppe geliefert.
Tastkreisspannung +5VDC statt DSR	<ul style="list-style-type: none"> • Spannung 4,7 .. 5,6 VDC • max. Ausgangsstrom 150 mA bei U > 4,75V • max. Ausgangsleistung 750 mW • max. Leerlaufspannung ≤ 5,6V DC • nicht kurzschlussfest • nicht überlastfest • galvanisch von der Logikspannung getrennt • Die Spannung (Tastkreisspannung) wird von der Trägerbaugruppe geliefert (galvanisch getrennt).
Mechanik	
Abmessungen	227,3 x 63,5 mm
Gewicht	<ul style="list-style-type: none"> • ca. 200 g

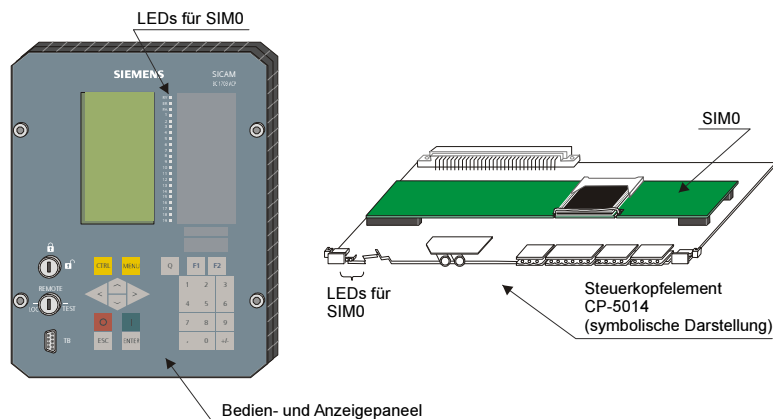
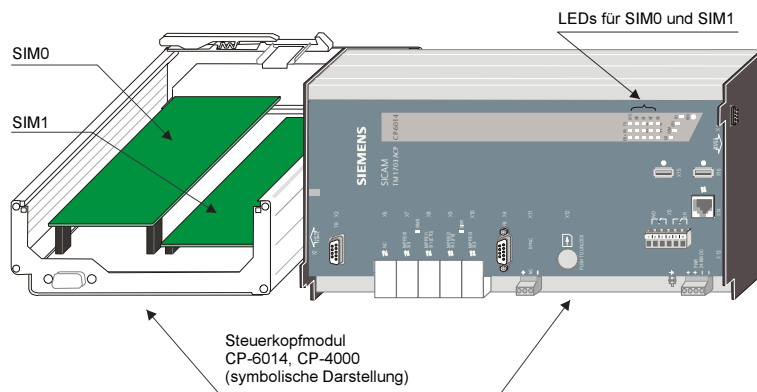
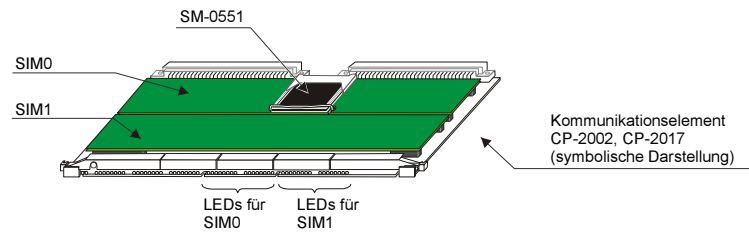
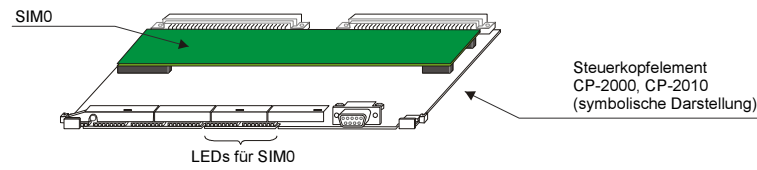
2.6.2 SM-0551

Kommunikationskreise	
1 serielle Schnittstelle	<ul style="list-style-type: none"> • Schnittstellencharakteristik, Schnittstellensignale, Betriebsarten, Übertragungsgeschwindigkeiten <ul style="list-style-type: none"> – siehe Beschreibung des jeweiligen Protokolls, "Betriebsarten" • Statt des Schnittstellensignals DSR kann die Tastkreisspannung (+5VDC) zur Verfügung gestellt werden (parametrierbar) • Parallelschaltfähigkeit <ul style="list-style-type: none"> – ausgehende Schnittstellensignale in tristate Technologie – bis zu 2 Schnittstellen parallelschaltfähig – Schnittstellensignale empfangsseitig immer aktiv • Die Signale sind galvanisch von der Logik getrennt • Leitungslängen V.28 <ul style="list-style-type: none"> – 50 Bits/s bis 25m – 115.200 Bit/s bis 5m
Stromversorgung	
Betriebsspannung	<ul style="list-style-type: none"> • 4,75 .. 5,25 VDC, typ. 25 mA, max. 50 mA @5V • 3,14 .. 3,47 VDC, typ. 150 mA, max. 330 mA @3,3V <p>Die Spannungen werden von der Trägerbaugruppe geliefert.</p>
Tastkreisspannung +5VDC statt DSR	<ul style="list-style-type: none"> • Spannung 4,7 .. 5,6 VDC • max. Ausgangsstrom 150 mA bei U > 4,75V • max. Ausgangsleistung 750 mW • max. Leerlaufspannung ≤ 5,6V DC • nicht kurzschlussfest • nicht überlastfest • galvanisch von der Logikspannung getrennt • Die Spannung (Tastkreisspannung) wird von der Trägerbaugruppe geliefert (galvanisch getrennt).
Mechanik	
Abmessungen	56 x 43 x 5,5 mm
Gewicht	ca. 15 g

2.7 Frontplatte

Die Protokollelemente SM x551/PCBSA0 selbst haben weder Frontplatten noch LED-Anzeigen.

Sie benutzen die LEDs der Steuerkopf- oder Kommunikationselemente, oder, bei BC 1703 ACP, zusätzlich die Anzeigen am Bedienpaneel. Die Bedeutung dieser LED-Anzeigen ist im Handbuch des jeweiligen Systemelementes beschrieben.



2.8 Steckerbelegung

Betriebsart		Steckerbelegung (RJ45)																													
Unsymmetrische Doppelstrom-Schnittstelle V.24/V.28 – V.28 asynchron		<table border="1"> <thead> <tr> <th>Punkt</th> <th>Alias</th> <th>Signal</th> </tr> </thead> <tbody> <tr><td>1</td><td>I/O 1</td><td>CTS</td></tr> <tr><td>2</td><td>I/O 2</td><td>RTS</td></tr> <tr><td>3</td><td>I/O 3</td><td>DSR/+5V</td></tr> <tr><td>4</td><td>I/O 4</td><td>TxD</td></tr> <tr><td>5</td><td>I/O 5</td><td>RxD</td></tr> <tr><td>6</td><td>I/O 6</td><td>GND</td></tr> <tr><td>7</td><td>I/O 7</td><td>DCD</td></tr> <tr><td>8</td><td>I/O 8</td><td>DTR</td></tr> </tbody> </table>	Punkt	Alias	Signal	1	I/O 1	CTS	2	I/O 2	RTS	3	I/O 3	DSR/+5V	4	I/O 4	TxD	5	I/O 5	RxD	6	I/O 6	GND	7	I/O 7	DCD	8	I/O 8	DTR		
Punkt	Alias	Signal																													
1	I/O 1	CTS																													
2	I/O 2	RTS																													
3	I/O 3	DSR/+5V																													
4	I/O 4	TxD																													
5	I/O 5	RxD																													
6	I/O 6	GND																													
7	I/O 7	DCD																													
8	I/O 8	DTR																													
Symmetrische Schnittstelle RS-485 – V.11 asynchron		<table border="1"> <thead> <tr> <th>Punkt</th> <th>Alias</th> <th>Signal</th> </tr> </thead> <tbody> <tr><td>1</td><td>I/O 1</td><td></td></tr> <tr><td>2</td><td>I/O 2</td><td>RTS</td></tr> <tr><td>3</td><td>I/O 3</td><td>+5V</td></tr> <tr><td>4</td><td>I/O 4</td><td>TxD</td></tr> <tr><td>5</td><td>I/O 5</td><td>RxD</td></tr> <tr><td>6</td><td>I/O 6</td><td>GND</td></tr> <tr><td>7</td><td>I/O 7</td><td></td></tr> <tr><td>8</td><td>I/O 8</td><td></td></tr> </tbody> </table>	Punkt	Alias	Signal	1	I/O 1		2	I/O 2	RTS	3	I/O 3	+5V	4	I/O 4	TxD	5	I/O 5	RxD	6	I/O 6	GND	7	I/O 7		8	I/O 8			
Punkt	Alias	Signal																													
1	I/O 1																														
2	I/O 2	RTS																													
3	I/O 3	+5V																													
4	I/O 4	TxD																													
5	I/O 5	RxD																													
6	I/O 6	GND																													
7	I/O 7																														
8	I/O 8																														
Optische Schnittstelle (Multimode-Lichtwellenleiter) – Ring		<table border="1"> <thead> <tr> <th>Punkt</th> <th>Alias</th> <th>Signal</th> </tr> </thead> <tbody> <tr><td>1</td><td>I/O 1</td><td></td></tr> <tr><td>2</td><td>I/O 2</td><td>TxD</td></tr> <tr><td>3</td><td>I/O 3</td><td>+5V</td></tr> <tr><td>4</td><td>I/O 4</td><td></td></tr> <tr><td>5</td><td>I/O 5</td><td>RxD</td></tr> <tr><td>6</td><td>I/O 6</td><td>GND</td></tr> <tr><td>7</td><td>I/O 7</td><td></td></tr> <tr><td>8</td><td>I/O 8</td><td>MODE</td></tr> </tbody> </table>	Punkt	Alias	Signal	1	I/O 1		2	I/O 2	TxD	3	I/O 3	+5V	4	I/O 4		5	I/O 5	RxD	6	I/O 6	GND	7	I/O 7		8	I/O 8	MODE		
Punkt	Alias	Signal																													
1	I/O 1																														
2	I/O 2	TxD																													
3	I/O 3	+5V																													
4	I/O 4																														
5	I/O 5	RxD																													
6	I/O 6	GND																													
7	I/O 7																														
8	I/O 8	MODE																													

Die Abkürzungen haben folgende Bedeutung:

CTS serielle Schnittstelle (V.28) – Clear To Send
 RTS serielle Schnittstelle (V.28) – Request To Send
 DSR serielle Schnittstelle (V.28) – Data Set Ready
 DCD serielle Schnittstelle (V.28) – Data Carrier Detect
 DTR serielle Schnittstelle (V.28) – Data Terminal Ready
 TxD serielle Schnittstelle (V.28) – Transmit Data
 RxD serielle Schnittstelle (V.28) – Receive Data
 GND serielle Schnittstelle (V.28) – Signal Ground
 +5V serielle Schnittstelle – +5V-Versorgung
 TxC serielle Schnittstelle (V.28) – Takt wird gesendet
 RxC serielle Schnittstelle (V.28) – Takt wird empfangen
 RNGERR Signalisierung Ringbruch (nur in Verbindung mit CM-0821)
 MODE Betriebsart V.28 am CM-0827

4A0B018.DWG

3 Systembestandteile

Inhalt

3.1	Systemelement SM-2551	26
3.2	Systemelement SM-0551	27
3.3	Zubehör	28

3.1 Systemelement SM-2551





Bezeichnung	Sachnummer
Serieller Interface Prozessor 2 SS Serieller Interface Prozessor 2 SS	BC2-551

3.2 Systemelement SM-0551


	Bezeichnung	Sachnummer/MLFB
	SM-0551 Serieller Interface Prozessor 1 SS	BC0-551 6MF10130AF510A00

3.2.1 Für die Installation erforderlich

Voraussetzung für die Installation von SM-0551 ist eines der folgenden SIMs:

	Bezeichnung	Sachnummer/MLFB
	SM-2556 Ethernet 10/100TX + 1 SS (optional)	BC2-556 6MF10130CF560A00
	SM-2546 Ethernet 100FX + 1 SS (optional)	BC2-546 6MF10130CF460A00

3.3 Zubehör

	Bezeichnung	Sachnummer/MLFB
 <p>A green printed circuit board (PCB) with 10 gold-plated pins. The board is labeled with 'CM-2860 B V28 S/P 10/100BT' and a pin number '1'.</p>	<p>CM-2860 Patch Plug Standard V28,ET,TR</p>	<p>CA2-860 6MF12110CJ600A00</p>
 <p>A green printed circuit board (PCB) with 10 gold-plated pins. The board is labeled with 'CM-2872 B FO V28' and a pin number '1'.</p>	<p>CM-2872 Patch Plug CM-0821/27 opt.</p>	<p>CA2-872 6MF12110CJ720A00</p>

Literaturverzeichnis

ACP 1703 • Ax 1703 Gemeinsame Funktionen Protokollelemente	DC0-022-2
ACP 1703 Gemeinsame Funktionen System und Basissystemelemente	DC0-014-2
ACP 1703 Plattformen Konfiguration Automatisierungseinheiten und Automatisierungsnetze	DC0-020-2
ACP 1703 • Ax 1703 Gemeinsame Funktionen SK 1703 Gemeinschaftsverkehr GV-U	DC0-107-2
TM 1703 emic Protokollelemente Systemelement Handbuch	DC6-048-2

Dokumente zur Interoperabilität

--	--

