



Die Automatisierungskomponente AK 1703 ACP

SICAM 1703, flexibel für alle Anwendungen

Answers for energy.

SIEMENS

SIEMENS
siemens-russia.com



Automatisieren, Kommunizieren und Fernwirken

Hohe Funktionalität und Flexibilität sind die Grundlage eines erfolgreichen Automatisierungssystems. Dass dazu auch umfangreiche Möglichkeiten zum Fernwirken, zur Kommunikation und zur Peripherieanbindung gehören, versteht sich von selbst. Jedenfalls für die innovative Automatisierungskomponente AK 1703 ACP.

Eine Lösung für alle

Die AK 1703 ACP eröffnet Ihnen durch ihr Systemkonzept neue Möglichkeiten zur Automatisierung von Energieversorgungsnetzen, angepasst auf Ihre Anforderungen an Leistung und Redundanz: Automatisierungs-, Fernwirk- und Kommunikationsaufgaben flexibel kombiniert – und vollständig IEC 61850-konform. Besonders hervorzuheben ist die Möglichkeit, auf nur einer Ethernetschnittstelle zugleich Client- und Serverfunktionalität anzubieten. Letztere wurde als Beleg der Interoperabilität von einem unabhängigen Labor zertifiziert.

Nutzen Sie die AK 1703 ACP als

- Zentralgerät oder Fernwirkunterstation,
- Datenknoten oder Front-End,
- Automatisierungseinheit
 - mit autarken Funktionsgruppen
 - mit lokaler oder abgesetzter Peripherie.

Zentrale oder abgesetzte Ein-/Ausgabe?

Wird die AK 1703 ACP durch TM 1703 Peripherieelementen (bis zu 200 m vom Zentralgerät entfernt) ergänzt, wird aus dem „oder“ ein „und“! Breite Über-

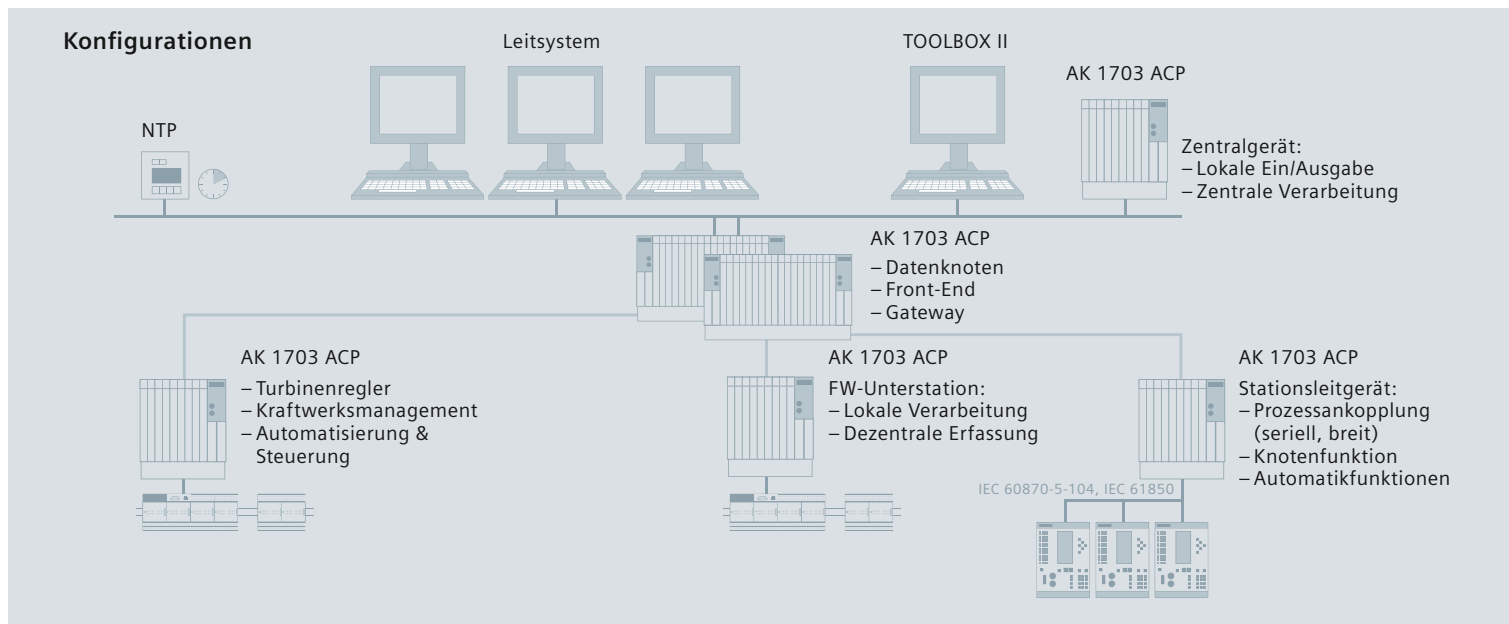
gabeschnittstellen werden dabei konsequent reduziert – durch direkte Anschaltung von Aktoren und Sensoren mit Drahtquerschnitten bis 2,5 mm². Und Binärein- und -ausgabemodule bis 220 VDC erschließen auf der Koppelebene weitere Einsparungspotenziale.

TOOLBOX II: Konsequenter einfaches Engineering

Auch das Engineering kann äußerst wirtschaftlich aus der Ferne erfolgen, von der Systemdiagnose bis zum Onlinetest. Dabei sorgt die enge Kopplung mit Konstruktionswerkzeugen (z. B. ELCAD) für die konsistente Dokumentation der Gesamtanlage, während die Anwenderprogramme für Steuer- und Regelfunktionen mit CAEx plus entsprechend IEC 61131-3 erstellt werden – für minimierten Schulungsaufwand.

Einfacher Austausch: Plug & Play

Projektierung und alle Parameter der AK 1703 ACP finden auf einer Flash Card Platz. So kann im Fehlerfall ein Ersatzgerät in sekundschnelle in Betrieb genommen werden – ohne PC und Neuparametrierung. Im Verbund mit den umfassenden Ferndiagnosemöglichkeiten lassen sich Ausfallzeiten auf ein Minimum reduzieren.



AK 1703 ACP – Im praktischen Einsatz

Architektur

- Mehrprozessor- und Firmwareprinzip mit 32-Bit-Prozessortechnologie
- Ein Steuerkopfelement mit
 - bis zu 2 Kommunikationsschnittstellen
 - Automatisierungsfunktion
 - Anschluss an das Engineering-System TOOLBOX II
- Bis zu 16 zusätzliche Verarbeitungs- und Kommunikationselemente
- Bis zu 66 Protokollelemente für
 - serielle Kommunikation (Punkt-zu-Punkt-, Gemeinschafts-, Wählerverkehr)
 - LAN/WAN (Ethernet)
 - Profibus DP
- Bis zu 272 Peripherieelemente

Technische Daten

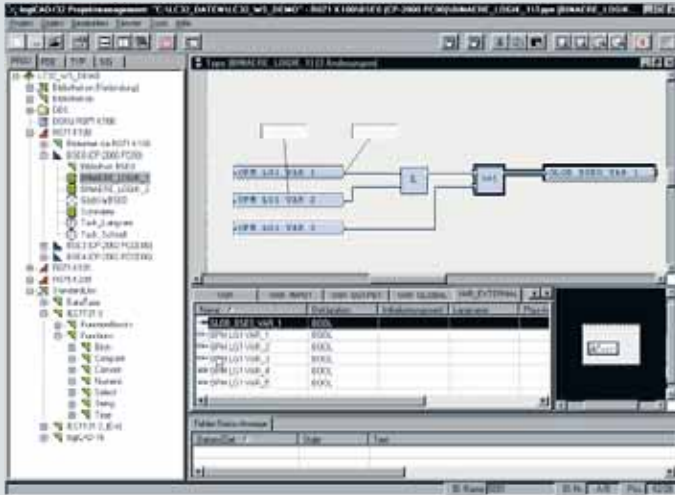
- Protokolle: IEC 60870-5-101, 103, 104, IEC 61850, Profibus DP, SAT SSI, SAT PCMBA, Modbus, DNP 3.0, IEC 61107, ...
- Steuer- und Regelfunktion: jeweils 512 kB für Anwenderprogramm, ca. 50.000 Variable und Signale, davon 2.000 gepuffert, 250 gepufferte Sollwerte
- EMV: IEC 60870-2, IEC 60255, IEC 60950, IEC 61000, EN50082, CISPR 22, ...
- Temperaturbereich: 0 ... + 55 °C
- Abmessungen (B x H x T):
 CM-2832: 280 x 291 x 285 mm;
 Platzbedarf: 400 x 451 x 290 mm
 CM-2835: 483 x 291 x 285 mm;
 Platzbedarf: 604 x 451 x 290 mm

Funktionsübersicht

- Knotenfunktion zum Aufbau mehrhierarchischer Netze nahezu beliebiger Topologie
- Automatisierungsfunktionen auf allen Ebenen eines örtlichen oder verteilten Netzes
- Funktionsplanerstellung nach IEC 61131-3 mit CAEx plus für Steuer- und Regelaufgaben
- Parametrierbare Fernwirkfunktionen mit und ohne Zeitbeigabe
- Zeitsynchronisierung per Minutenimpuls, Zeitzeichenempfänger, serieller Kommunikationsverbindung oder NTP-Server (LAN/WAN)
- Datenrangierung über selektiven oder automatischen Datenfluss
- Durchgängige Funktionalität gemäß IEC 60870-5-101/103/104 für die durchgängige Adressierung von der Quelle bis zur Senke
- Skalierbare Redundanz durch:
 - Doppelung von 1 bis 5 Verarbeitungs-/Kommunikationselementen
 - Doppelung der gesamten Automatisierungseinheit
- Autarke Funktionsgruppen
- Dezentrales Archiv
- Ersatzwegkonzept
- Parametrierung, Diagnose und Test lokal und aus der Ferne mittels TOOLBOX II
- Speicherung von Parametern und Firmware auf Flash Card

Technische Daten

	Typen-Bezeichnung	Bestellbezeichnung	Beschreibung
Baugruppenträger	CM-2832	6MF11130CJ320AA0	AK 1703 ACP Baugruppenträger für 9 Steckplätze
	CM-2835	6MF11130CJ350AA0	AK 1703 ACP Baugruppenträger für 17 Steckplätze
Stromversorgung	PS-5620	6MF10130FG200AA0	Stromversorgung 24–60 VDC
	PS-5622	6MF10130FG220AA0	Stromversorgung 110–220 VDC, 115–230 VAC
Steuerkopfelement	CP-2010/CPC25	6MF10130CA100AA0	Systemfunktionen, Verarbeitung und Kommunikation
	CM-2837	6MF10130CJ370AA0	Anschluss Kommunikation/Sys-I/O (CP-2010)
Flash Card	Flash Card	6MF12131GA050AA0	Speicherkarte für Parameter und Firmware
Peripherieelemente			
Peripherieelemente (max. 16)	DI-2100/BISI25	6MF10110CB000AA0	Binäre Signaleingabe (8 x 8, 24–60 VDC)
	DI-2110/BISI26	6MF10110CB100AA0	Binäre Signaleingabe (8 x 8, 24–60 VDC), 1 ms Auflösung
	DI-2111/BISI26	6MF10110CB110AA0	Binäre Signaleingabe (8 x 8, 110/220 VDC), 1 ms Auflösung
	DO-2201/BISO25	6MF10110CC010AA0	Binäre Ausgabe (Transistor, 40 x 1, 24–60 VDC)
	DO-2210/PCCO2x	6MF10110CC100AA0	Gesicherte Befehlsausgabe 24–60 VDC
	DO-2211/PCCO2x	6MF10110CC110AA0	Gesicherte Befehlsausgabe 110–125 VDC
	AI-2300/PASI25	6MF10110CD000AA0	Analoge Ein-/Ausgabe (16 x ±20 mA + 4 x opt. Erw. *)
	AI-2301/TEMP25	6MF10110CD010AA0	Analoge Eingabe 32 x Pt100
	MX-2400/USIO2x	6MF10110CE000AA0	Signalein-/ausgabe (24–60 VDC, ±20 mA, +1 x opt. Erw. *)
*) optionale Erweiterungen	SM-0570	6MF10110AF700AA0	Analoge Eingabe (2 x ±20 mA, ±10 V)
	SM-0571	6MF10110AF710AA0	Analoge Eingabe (2 x Pt100)
	SM-0572	6MF10110AF720AA0	Analoge Ausgabe (2 x ±20 mA, ±1/10 V)
	SM-0574	6MF10110AF740AA0	Zählereingang (2 x 24–60 VDC)
Anschlusskabel (je Peripherieel.)	CM-2890	6MF13131CJ000AA1	Peripheriekabel Crimp 5 m 100 pol.
Verarbeitungs- und Kommunikationselement (max. 16)	CP-2017/PCCX25	6MF10130CA170AA0	Verarbeitung und Kommunikation
	CM-2838	6MF10130CJ380AA0	Anschluss Kommunikation (je CP-2017)
Protokollelemente (Hardware)			
CPU (max. 2 je Verarbeitungs- und Kommunikationselement) und 1 am Steuerkopfelement)	SM-2551	6MF10130CF510AA0	Serieller Interface Prozessor 2 SS
	SM-2556	6MF10130CF560AA0	Network-Interf.Ethernet 10/100TX
	SM-2557	6MF10130CF570AA0	Dual Network-Interf.Ethernet 10/100TX
	SM-2545	6MF10110CF450AA0	Profi-Bus Interface
Submodul für SM-2556	SM-0551	6MF10130AF510AA0	Serieller Interface Prozessor 1 SS (bestückbar auf SM-2556)
Patch Plug (1x je SS)	CM-2860	6MF12110CJ600AA0	Patch Plug Standard V28, Ethernet
	CM-2869	6MF12112CJ600AA0	Patch Plug Profibus
Zubehör			
Modems	CE-0700	6MF11020BC000AA0	V.23 Standleitungsmodem
	CE-0701	6MF11020CA810AA0	WT-Kanalmodem
Konverter	CM-0827	6MF11110AJ270AA0	Konverter V28/optisch
	CM-0829	6MF11112AJ200AA0	Konverter RS232/RS422; RS485



AK 1703 ACP – Die Vorteile im Überblick

Einsatzbereiche

- Als Fernwerkunterstation oder Zentralgerät
- Mit lokaler oder abgesetzter Peripherie
- Als Datenknoten, Front-End oder Gateway
- Automatisierungseinheit mit autarken Funktionsgruppen
- Für Rückwand- oder 19"-Montage

Umfangreiche Kommunikation

- Bis zu 66 serielle Schnittstellen für Nah- und Fernkommunikation
- Kommunikation (seriell, LAN/WAN) gemäß IEC 60870-5-101/103/104 und IEC 61850
- Zahlreich Fremdprotokolle verfügbar
- Profibus DP

Skalierbare Redundanz

- Komponenten-Redundanz
- Doppelung von Verarbeitungs-/Kommunikationselementen

Einfaches Engineering und Wartung

- Erstellung von Anwenderprogrammen für Steuer- und Regelaufgaben gemäß IEC 61131-3
- Objektorientiertes Engineering
- Konsistente Datenhaltung
- Engineering auch aus der Ferne
- Plug & Play für Ersatzteile durch Flash Card
- Speicherung von Parametern und Firmware auf Flash Card
- Baugruppentausch ohne Engineering-Tool

TM 1703: Die intelligente Klemme

- Direkter Anschluss von Aktoren und Sensoren mit Drahtquerschnitten bis 2,5 mm²
- Absetzbar bis 200 m
- Binärein-/ausgabe auch für 110/220 VDC
- Montage auf 35-mm-Hutschiene

Herausgeber und Copyright © 2009:
Siemens AG
Energy Sector
Freyeslebenstraße 1
91058 Erlangen, Germany

Siemens AG
Energy Sector
Power Distribution Division
Energy Automation
Humboldtstraße 59
90459 Nürnberg, Germany
www.siemens.com/energy-automation

Wünschen Sie mehr Informationen,
wenden Sie sich bitte an unser
Customer Support Center.
Tel.: +49 180/524 70 00
Fax: +49 180/524 24 71
(Gebühren in Abhängigkeit vom Provider)
E-Mail: support.energy@siemens.com

Power Distribution Division
Bestell-Nr. E50001-G720-A141
Printed in Germany
Dispo 06200
TH 345-090250 480301 WS 04092.0

Gedruckt auf elementar chlorfrei gebleichtem Papier.

Alle Rechte vorbehalten.
In diesem Dokument genannte Handelsmarken
und Warenzeichen sind Eigentum der Siemens AG
bzw. ihrer Beteiligungsgesellschaften oder der
jeweiligen Inhaber.

Änderungen vorbehalten.
Die Informationen in diesem Dokument enthalten
allgemeine Beschreibungen der technischen Möglich-
keiten, welche im Einzelfall nicht immer vorliegen.
Die gewünschten Leistungsmerkmale sind daher im
Einzelfall bei Vertragsschluss festzulegen.