

ACOS 7 Serie

Automatisierungs- und Fernwirktechnik

Skalierbar und investitionssicher: Die ACOS 7 Serie

Mit dem Automatisierungs- und Fernwirkgerät ACOS 750 bietet IDS ein leistungsfähiges System für höchste Ansprüche. ACOS 750 ist modular aufgebaut und kann bedarfsgerecht skaliert werden. Hierfür stehen Weitbereichsnetzteile, leistungsstarke CPU-Module und ein breites Spektrum an E/A-Modulen zur Verfügung, die auf Basis der EtherCAT-Technologie sowohl zentral als auch dezentral aufgebaut werden können. Umfangreiche Kommunikationslösungen sowie eine integrierte SPS auf CoDeSys® V3-Basis runden das Profil ab.

Ergänzt wird die Geräteserie um die Kleinfernwirkgeräte ACOS 710 und ACOS 720. Diese Geräte lassen sich ebenfalls bedarfsgerecht skalieren und verfügen über ein breites Leistungsspektrum an Kommunikationsmöglichkeiten, eine integrierte E/A-Ebene, die sich optional erweitern lässt, bis hin zu einer integrierten SPS auf CoDeSys® V3-Basis für kleine Automatisierungsaufgaben.



ACOS 710 und 720

Die Kleinfernwirkgeräte ACOS 710 und ACOS 720 lassen sich problemlos in bestehende Leitsystemumgebungen integrieren und bieten somit definierte und kostengünstige Lösungen, wie sie vor allem im Bereich der dezentralen Energieerzeugung (Photovoltaik, BHKW, Biogas) und für den Ausbau des Automatisierungsgrades von Mittel- und Niederspannungsnetzen benötigt werden.

Ein breites Spektrum an Datenerfassungs- und Übertragungsmöglichkeiten macht die Geräte universell einsetzbar. Die optional integrierte GSM/GPRS-Lösung ist vor allem für die einfache Anbindung von Anlagen ohne vorhandene Kommunikationsinfrastruktur geeignet.

ACOS 710

Mit dem Kleinfernwirkgerät ACOS 710 steht ein Einstiegsgerät mit fest definiertem Funktions- und Leistungsumfang zur Verfügung:

- Kunststoffgehäuse für direkte TS35-Tragschienenmontage

- 2 serielle RS232-Schnittstellen
- 1 Netzwerk-Schnittstelle
- Optional integriertes Quad-Band GSM/GPRS-Modem
- Umfangreiche Kommunikationsapplikationen für Fernwirk- und Feldbusprotokolle
- microSD-Card
- Integrierte E/A-Ebene mit 4 Digitaleingängen, 4 Digitalausgängen, 2 Analogeingängen und 1 Analogausgang
- Versorgungsspannung 24 V DC oder 230 V AC



ACOS 710



ACOS 720

ACOS 720 verfügt zusätzlich über eine integrierte SPS auf CoDeSys® V3-Basis für kleine Automatisierungsaufgaben und ist modular um zusätzliche E/A-Module erweiterbar:

- Programmiermöglichkeit gemäß IEC 61131-3
- Erweiterung um bis zu 8 Kompakt-E/A-Module
- Versorgungsspannung 24 V DC



ACOS 720 mit Erweiterungsmodulen

ACOS 750

ACOS 750 ist ein modulares, multiprozessorfähiges System, bestehend aus Baugruppenträger, Stromversorgung/Netzteil, zentralen Prozessormodulen sowie angeschalteten Kommunikations-, Schnittstellen- und Prozess-E/A-Modulen.

Die Modulanschaltung basiert auf dem EtherCAT-Bussystem. Die Aufnahme der Systemkomponenten erfolgt typabhängig im Baugruppenträger bzw. als Anschaltung an den Baugruppenträger. Optional kann die Prozess-E/A-Modul-Anschaltung dezentral erfolgen. Hierfür stehen Systemmodule basierend auf Standard Ethernet sowie LWL-Varianten zur Verfügung. Damit ist ACOS 750 einfach projektierbar, skalierbar und erweiterbar.

- Baugruppenträger für direkte TS35-Tragschienenmontage
- Redundanzfähige Stromversorgungsmodule
- Zentrale Prozessormodule
- Standard-E/A-Module im robusten Metallgehäuse
- Kompaktmodule im Kunststoffgehäuse
- Standard-E/A-Module für Steuerspannungen bis 220 V DC / 230 V AC
- Standard-Messsystem inkl. Spannungsqualitätsüberwachung gemäß EN 50160
- Erweiterung um zentrale und dezentrale Standard- und Kompaktmodule

Automation und Fernwirken

ACOS 750 vereint leistungsfähige Automation und robuste Fernwirktechnik in einem Gerät. Aufgabenstellungen, die bisher getrennt in einer Speicherprogrammierbaren Steuerung (SPS) und einem autarken Fernwirkgerät gelöst wurden, können nun durchgängig mit nur einem System realisiert werden. Die integrierte SPS auf CoDeSys® V3-Basis ermöglicht die Realisierung komplexer Automatisierungsaufgaben und Programmierung gemäß IEC 61131-3.

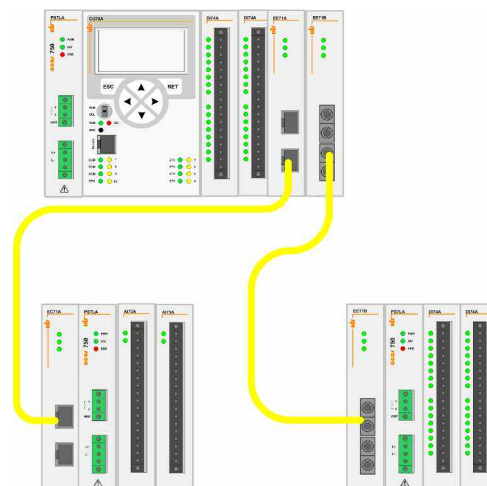


ACOS 750 mit LC-Display und Kompaktmodulen



Stationsautomatisierung

Auf Basis des modularen Systems ACOS 750 können hochflexible Feld- und Stationseinheiten für die Nieder-, Mittel-, Hoch- und Höchstspannung aufgebaut werden. Standard-Messsystem- und Befehlsausgabebaugruppen erlauben die direkte Anschaltung von Messwandlern und Schalterantrieben ohne Zwischenwandler oder Koppelrelais. Umfangreiche Funktionen zum Schaltfehlerschutz, für Schaltsequenzen, Trafo- und Erdschlussspulenregelung, Not-einspeisesteuerung, zur Nachbildung der Sammelschienenspannung etc. stehen für komplexe Automatisierungsanwendungen bereit.



Beispielkonfiguration mit dezentraler Peripherie (TX/FX)

Kommunikation

Vielfältige Datenübertragungsmöglichkeiten machen die Geräte der ACOS 7 Serie zu universell einsetzbaren Automatisierungs- und Fernwirkgeräten:

- IEC 60870-5-101 Master*
- IEC 60870-5-101 Slave
- IEC 60870-5-104 Client*
- IEC 60870-5-104 Server
- IEC 60870-5-103 Master
- IEC 61850*
- SMS Versand
- Modbus RTU Master/Slave
- Modbus TCP Client
- Profibus DPV0 Master*
- OMRON Host-Link Master*
- NTP-Zeitsynchronisation
- PPP-Verbindungen
- OpenVPN-Verbindungen

Hierbei können verschiedenste Datenübertragungseinrichtungen wie TETRA, öffentliche und private Funknetze, DSL etc. genutzt werden.

Die Geräte der ACOS 7 Serie können zudem als OpenVPN-Client Daten über eine gesicherte Internetverbindung zu einem OpenVPN-Server übertragen.

* nur ACOS 750

Parametrierung und Diagnose

Die Parametrierung und Diagnose mit dem Engineeringtool ACOS ET kann sowohl lokal über einen Service- oder Netzwerkanschluss als auch als Fernparametrierung über die Datenübertragungsinfrastruktur erfolgen. Optional können die Parametrierdaten auf einer microSD-Card abgelegt werden. Dies ermöglicht den Austausch von defekten Geräten ohne die Zuhilfenahme von Parametrierwerkzeugen.

Visualisierungslösungen

Für die Vorort-Steuerung von Fernwirk- und Automatisierungsanwendungen sowie zur Realisierung von leistungsfähigen Stations- und Ortsvisualisierungen steht mit ACOS Touchview ein universelles Bediengerät zur Verfügung. Die Bedienung erfolgt intuitiv und komfortabel über ein 7" Touch-Display sowie 16 individuell beschriftbare Tasten mit integrierten LEDs. Die Anbindung an die Geräte der ACOS 7 Serie erfolgt über das IEC 60870-5-104 Protokoll. Eine weitere Möglichkeit zur Realisierung von lokalen Visualisierungsaufgaben ist die Verwendung der in CoDe-Sys® V3 integrierten Target-Visualisierung.



IDS GmbH

Nobelstraße 18
D-76275 Ettlingen

Telefon +49 7243 218-0
Telefax +49 7243 218-100
E-Mail info@ids.de
Internet www.ids.de

Stand Oktober 2011, technische Änderungen vorbehalten

ACOS 710/720 - Technische Daten

	ACOS 710	ACOS 720
Prozessor	PowerPC MPC8313, CPU 266 MHz, Bus 133 MHz	
Speicher	128 MB DDR2 RAM, 128 MB Daten/Applikations-Flash	
Speichererweiterung (Zubehör)	microSD-Card (max. 2 GB)	
Zeitführung	Gepufferte Echtzeituhr, Pufferzeit min. 7 Tage	
SPS-Programmierung	-	IEC 61131-3 mit CoDeSys® V3 1,5 MB Programmspeicher 128 kB MRAM für remanente Variablen
Service- und Parametrierschnittstelle	Mini-USB 2.0 Typ B (Device)	
Kommunikationsschnittstellen	2x RS232/V.24 1x Ethernet 10/100 Base-TX, auto-MDI(X), auto-negotiation 1x EtherCAT 100 MBit Anschlüsse über RJ45 Buchsen	
Integriertes GSM/GPRS-Modul (optional)	Quad-Band/GPRS Class 12 SIM-Card extern zugänglich SMA-Antennenanschluss	
Integrierte digitale E/A	4 Digitaleingaben 24 V DC ($\pm 20\%$), Optokoppler, gem. gewurzelt 4 Digitalausgänge 24 V DC ($\pm 20\%$), Transistor, gem. gewurzelt	
Integrierte analoge E/A	2 Analogeingänge ± 25 mA, 16 Bit (inkl. VZ), Bürde 100 Ω 1 Analogausgang ± 20 mA, 16 Bit (inkl. VZ), Bürde < 450 Ω	
Anschaltung Kompakt-E/A-Module	-	max. 8 Module, Versorgung des EtherCAT-Bus bis max. 1 A/5 V DC
Spannungsversorgung	24 V DC ($\pm 20\%$) oder 230 V AC 50/60 Hz (+10/-20 %)	24 V DC ($\pm 20\%$)
Hilfsspannungsausgang	24 V DC/100 mA, potentialgetrennt	
Leistungsaufnahme	10 W	15 W
Gehäuse	Polycarbonat V0, Schutzart IP20	
Maße (BxHxT)	183x132x46 mm	206x132x68 mm
Montage	Tragschiene (TS35) gemäß DIN EN 60715	
Umgebungsbedingungen Lagerung und Transport Betrieb Relative Luftfeuchte	-40...85 °C -20...65 °C, horizontale Einbaulage 95 % (nicht kondensierend)	

ACOS 710/720 ACOS 720

Produktvarianten Erweiterungsmodule

ACOS 710/720 Produktvarianten

Produkt-Nr.	Produktname	Spannungsversorgung	Optionen
ACOS 710			
160050793	ACOS 710 LA	24 V DC	
160050792	ACOS 710 HA*	230 V AC	
160050791	ACOS 710 LA/GSM	24 V DC	GSM/GPRS-Modem
160050790	ACOS 710 HA/GSM*	230 V AC	GSM/GPRS-Modem
ACOS 720			
160050789	ACOS 720 LA	24 V DC	
160050788	ACOS 720 LA/GSM	24 V DC	GSM/GPRS-Modem

ACOS 720 – Kompaktmodule

Produkt-Nr.	Modulname	Beschreibung
E/A-Module		
160050576	cDI73A	8-Kanal-Digitaleingabe, 24 V DC, Filter 3 ms
160050577	cDO73A	8-Kanal-Digitalausgabe, 24 V DC, 0,5 A
160050599	cAI71A	2-Kanal-Analogeingabe, 0...20 mA, Differenzeingang, 16 Bit
160050582	cAI71B	2-Kanal-Analogeingabe, -10...+10 V, Differenzeingang, 16 Bit
160050578	cAI72A	4-Kanal-Analogeingabe, 0...20 mA, Differenzeingang, 16 Bit
160050600	cAO71A	2-Kanal-Analogausgabe, 0...20 mA, Auflösung 16 Bit
160050581	cAO71B	2-Kanal-Analogausgabe, -10...+10 V, Auflösung 16 Bit
160050579	cAO72A	4-Kanal-Analogausgabe, 0...20 mA, Auflösung 16 Bit
160050589	cCI70A	1-Kanal-Zählwerteingabe, 24 V DC, 100 kHz
160050590	cCI71A	2-Kanal-Zählwerteingabe, 24 V DC, 1 kHz

*verfügbar ab Q4/2012

ACOS 750 – Standardmodule

Produkt-Nr.	Modulname	Beschreibung
Kommunikationsmodule		
160050606	SW72A	4-Port Switch Baugruppe, 4x Ethernet (10/100 Base-TX)
160050805	CC73A*	Kommunikationscontroller, 2x Ethernet 10/100 Base-TX, 3x RS232/V.24
160050806	OC73A*	optischer Kommunikationscontroller, 1x Ethernet 10/100 Base-TX, 1x Ethernet 10/100 Base-FX (SC-Duplex), 3x RS232 optisch (ST)
E/A-Module		
160050604	DI74A	16-Kanal-Digitaleingabe, 24...220 V DC
160050768	DI74B	16-Kanal-Digitaleingabe, 60...220 V DC
160050769	DI74C	16-Kanal-Digitaleingabe, 220 V DC
160050681	DO74A	16-Kanal-Digitalausgabe, 220 V DC / 230 V AC
160050683	CO73A	8-Kanal-Befehlsausgabe, 24...220 V DC, 1-aus-n und Außenkreisprüfung
160050772	AI73A	8-Kanal-Analogeingabe, -25...+25 mA, Auflösung 16 Bit
160050773	AO72A*	4-Kanal-Analogausgabe, -25...+25 mA, Auflösung 16 Bit
Messmodule		
160050780	MS72A*	4-Kanal-Stromeingangsmodul, 1/5 A
160050781	MS72B*	4-Kanal-Spannungseingangsmodul, 400 V, Spannungsqualitätsüberwachung
160050782	MS72C*	4/4-Kanal-Strom-/Spannungsmodul, 1/5 A, 400 V; Spannungsqualitätsüberwachung
Systemmodule		
160050809	EE71A*	Abzweig zum Aufbau von 100 BASE-TX-EtherCAT Netzen, 2x EtherCAT OUT (2x RJ45)
160050810	EE71B	Abzweig zum Aufbau von 100 BASE-FX-EtherCAT Netzen, Multimode-LWL, 2x EtherCAT OUT (2x SC-Duplex)
160050776	EC71A*	Koppler für dezentrale Baugruppenträger, 100 BASE-TX, ID-Switch, 1x EtherCAT IN, 1x EtherCAT OUT (2x RJ45)
160050777	EC71B	Koppler für dezentrale Baugruppenträger, 100 BASE-FX, ID-Switch, Multimode-LWL, 1x EtherCAT IN, 1x EtherCAT OUT (2x SC-Duplex)
Umgebungsbedingungen		Umgebungstemperatur -20° ... 70°C Luftfeuchte < 95 % (nicht kondensierend)

ACOS 750 – Kompaktmodule

Produkt-Nr.	Modulname	Beschreibung
Kommunikationsmodule		
160050607	cSI71A	Schnittstellenmodul, 2x RS232
160050680	cSI71B	Schnittstellenmodul, 2x RS485
160050588	cPC70A	Profibus DPV0-Controller, 1x RS485
E/A-Module		
160050576	cDI73A	8-Kanal-Digitaleingabe, 24 V DC, Filter 3 ms
160050577	cDO73A	8-Kanal-Digitalausgabe, 24 V DC, 0,5 A
160050599	cAI71A	2-Kanal-Analogeingabe, 0...20 mA, Differenzeingang, 16 Bit
160050582	cAI71B	2-Kanal-Analogeingabe, -10...+10 V, Differenzeingang, 16 Bit
160050578	cAI72A	4-Kanal-Analogeingabe, 0...20 mA, Differenzeingang, 16 Bit
160050600	cAO71A	2-Kanal-Analogausgabe, 0...20 mA, Auflösung 16 Bit
160050581	cAO71B	2-Kanal-Analogausgabe, -10...+10 V, Auflösung 16 Bit
160050579	cAO72A	4-Kanal-Analogausgabe, 0...20 mA, Auflösung 16 Bit
160050589	cCI70A	1-Kanal-Zählwerteingabe, 24 V DC, 100 kHz
160050590	cCI71A	2-Kanal-Zählwerteingabe, 24 V DC, 1 kHz
Systemmodule		
160050591	cER70A	EtherCAT Bus-Auffrischung (5 V DC, 2 A), Einspeisung Prozesshilfsspannung (24 V DC, max. 10 A)
160050592	cES70A	Einspeisung Prozesshilfsspannung (24 V DC, max. 10 A)
160050580	cEC71A	Koppler für dezentrale Kompaktmodule, 100 BASE-TX, 1x EtherCAT IN, 1x EtherCAT OUT (2x RJ45)
160050609	cEC71B	Koppler für dezentrale Kompaktmodule, 100 BASE-FX, ID-Switch, Multimode LWL 1x EtherCAT IN, 1x EtherCAT OUT (2x SC-Duplex)
160050593	cEE70A	Verlängerung zum Aufbau von 100 BASE-TX-EtherCAT Netzen, 1x EtherCAT OUT (1x RJ45)
160050610	cEE70B	Abzweig zum Aufbau von 100 BASE-FX-EtherCAT Netzen, Multimode LWL, 1x EtherCAT OUT (1x SC-Duplex)
Umgebungsbedingungen		Umgebungstemperatur 0° ... 55°C Luftfeuchte < 95 % (nicht kondensierend)

*verfügbar ab Q2/2012