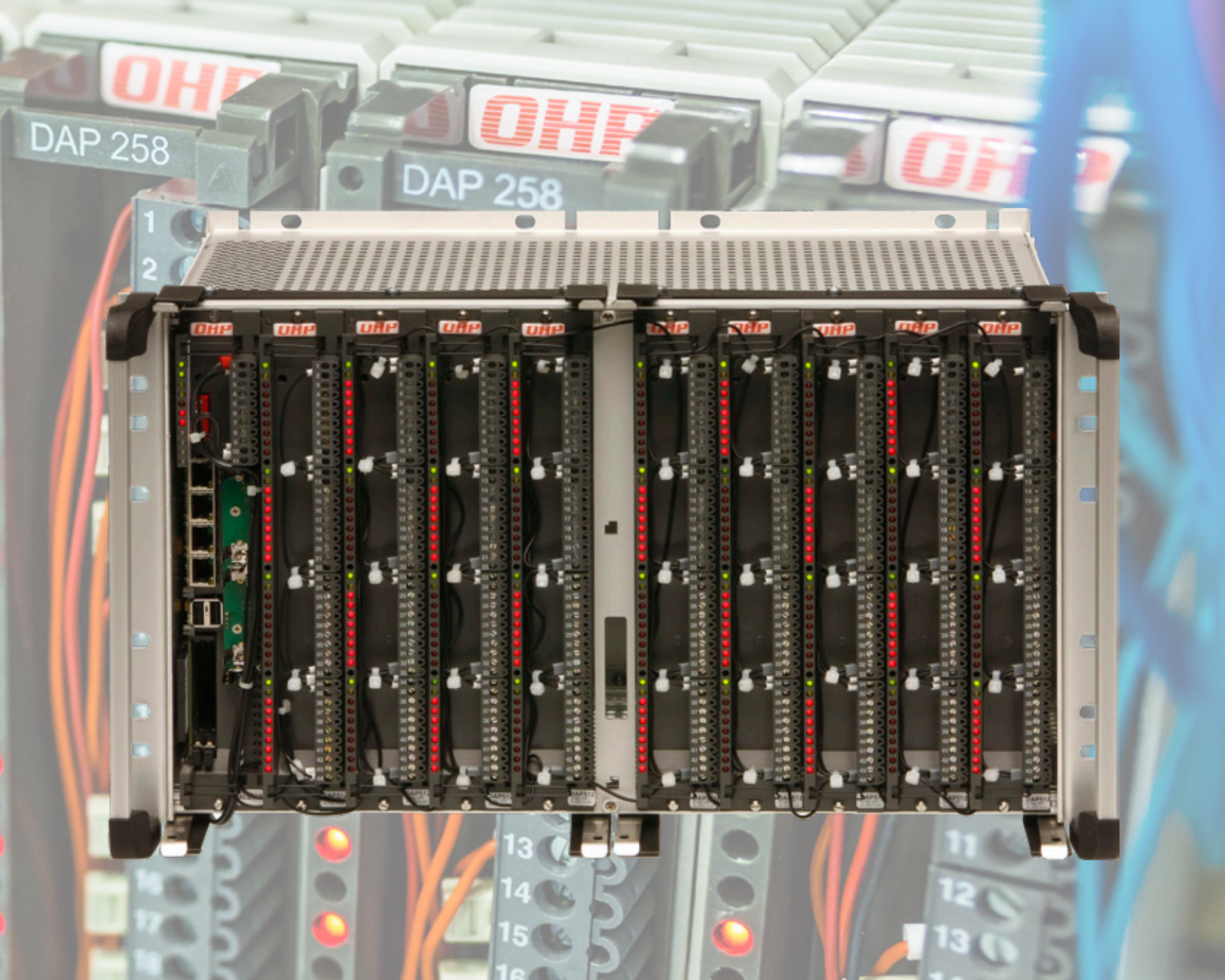




OHP

**@250 Modulares Fernwirk-
und Automatisierungssystem**

ALU 504/518

- ALU 504/ 518
- CPU für @250
- Automatisierungssysteme inkl. Netzteil
- Intel Atom 1,6 GHz
- 4 MB Programm
- RTC
- 2 x RS232
- 2 x Ethernet 100 Base T
- 1 x DVI
- CF Card Steckplatz



@250 Systembeschreibung

Die @250 versteht sich als modulares Automatisierungs- und Fernwirkssystem in bewährtem und robustem Industriedesign der A250 von AEG. Durch die kompatible Neuentwicklung und langfristige Verfügbarkeit kann die @250 zur Migration bestehender Anlagen auf den neuesten Stand der Technik sowie bei der Ausrüstung von Neuanlagen eingesetzt werden. Mit den vielfältigen Bestückungsmöglichkeiten und dem robusten Systemaufbau kann die @250 flexibel in automatisierungs- und fernwirktechnischen Applikationen eingesetzt werden. Durch die hohe Störsicherheit eignet sich die @250 zum Einsatz im EVU-Bereich. Die Projektierung erfolgt mit dem herstellerunabhängigen IEC 61131-3 Programmiersystem

@250 Typische Einsatzgebiete

- Überwachung, Steuerung und Monitoring von Infrastrukturanlagen
- Wasser- und Gasnetze, Fernwärme, Kläranlagen
- Überwachung der Stromversorgung
- Verteilnetze, Schalthäuser, stationäre Bahnstromversorgung
- Verschiedene Bereiche in der industriellen Automatisierung

@250 Anschluss an Leitstellen

Durch die offene Systemstruktur und Unterstützung genormter Kommunikationsprotokolle eignet sich das @250 System zur Ankopplung an jede marktgängige Leittechnik, in einfacher oder redundanter Kommunikation, drahtgebunden oder über Funk mittels vorgenannte Schnittstellen.

Vor Ort Bedien- und Visualisierungsgeräte können

z.B. über Modbus TCP oder OPC angeschlossen werden. Hierzu eignet sich besonders die von OHP angebotenen DIB-Geräte sowie eine Vielzahl am Markt

Langzeitverfügbarkeit, Investitionssicherung

Das @250 Fernwirk- und Automatisierungssystem ist langfristig verfügbar. Wir geben eine langfristige Liefergarantie von 10 Jahren, Stand 2019, für funktionskompatible Baugruppen.

Es wird besonderer Wert auf langfristige Investitionssicherung gelegt. Anlagenlaufzeiten von > 20 Jahren sind dabei keine Seltenheit. Soll ein vorhandenes System für höhere Anforderungen aufgerüstet werden, so kann dies modular erweitert oder einzelne Baugruppen ausgetauscht werden. Die E/A - Ebene mit Verdrahtung bleibt dabei vollständig erhalten

KasselWasser - Automatisierungstechnik @250

Mit über 100 Steuerungen des Typs @250/@120/Micro wird die gesamte Automatisierungs- und Fernwirktechnik der Kläranlage Kasselwasser seit Jahren erfolgreich betrieben.

Nachdem die Anlage 1986 mit AEG Automatisierungstechnik ausgerüstet wurde erfolgte 2011 die Migration auf das @250 System.

Hierbei wurden nur die CPU-Baugruppen getauscht, um eine moderne Programmierung nach IEC61131-3 Standard, sowie eine Kommunikation über Ethernet zu nutzen.

Die komplette E/A Ebene konnte beibehalten werden, was Kosten für Baugruppen und Verdrahtung spart. Die Anlage stand genau planbar zu den benötigten Betriebszeiten zur Verfügung.



Sichere schnelle und kostengünstige Migration von AEG/Schneider A250, A350

Bei Anlagen, die mit den Automatisierungssystemen A250, A350 ausgerüstet sind, ist eine Migration auf Basis der neuen @250 eine kostengünstige und elegante Alternative, eine Umrüstung auf den neusten Stand der Technik durchzuführen.

Bestechender Vorteil dieser Strategie ist die Beibehaltung der vorhandener E/A-Ebene. Dadurch entfallen hohe Kosten für neue E/A-Baugruppen, Montage und Verdrahtungsaufwendungen, womit sich insgesamt eine Modernisierung der Anlage mit

wesentlich geringeren und überschaubaren Kosten so- wie Zeitaufwendungen realisieren lässt. Die Durchführung einer Modernisierung im laufenden Betrieb ist zeitlich genau kalkulierbar. Die Anlage steht zu den gewünschten Betriebszeiten vollständig zur Verfügung, da es keinen Point of no return gibt. Alle Baugruppen werden von OHP als Ersatzteil langfristig geliefert, gepflegt und weiterentwickelt, sodass sich für den Betreiber eine deutliche Kostenersparnis und Langzeitverfügbarkeit ergibt.

@250 Fernwirktechnik überwacht die Stromversorgung der U-Bahn in München



Die Stadtwerke München sind kommunale Versorgungs- und Dienstleistungsunternehmen der Landeshauptstadt München und mit ihren über 9.000 Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter einer der größten Arbeitgeber Münchens.

Die Verkehrstochter MVG (Münchner Verkehrsgesellschaft) ist verantwortlich für U-Bahn, Bus und Tram und damit ein wesentlicher Pfeiler im Münchner ÖPNV.

Die Überwachung und Steuerung der Bahnstromversorgung der Stadtwerke München erfolgt mit Fernwirkanlagen vom Typ @250 mit ALU504. Die Kommunikation erfolgt mit SEAB /1F sowie IEC 60870-5-104. Als Notleitsystem für die Bahnstromversorgung ist hierbei ProWin im Einsatz.



100% Qualität

Jede Baugruppe, die das Haus OHP verlässt, ist zu 100% funktionsgeprüft. OHP besitzt ein hauseigenes Testlabor, in dem die Baugruppen umfangreiche Prüfungen während der Fertigung bis zur Auslieferung durchlaufen. Die angewendeten Prüfverfahren verifizieren, dass unsere Baugruppen auch unter extremen Umgebungsbedingungen verlässlich arbeiten. Dadurch können wir eine hohe Qualität sicherstellen und z.B. theoretisch mögliche Frühausfälle erkennen.

@250 Automatisierungstechnik in der Kunststoffverarbeitung

Die Polycasa Nischwitz GmbH gehört zur weltweit agierenden Unternehmensgruppe 3A Composites und produziert am Standort Nischwitz Hohlkammer- und Kompakttafeln vorrangig aus den Materialien Polycarbonat, Polyethylene Terephthalate Glycol (PETG) und Lenticular.

Im Zuge einer SPS Erneuerung hat OHP an jeder Produktionslinie 2 SPS @250 programmiert und in Betrieb genommen. Die @250 sind im wesentlichen mit folgenden Verarbeitungen beschäftigt:

- Druckregelung des Extruders für gleichmäßigen Produktausfluss an den Spritzdüsen
- Steuerung der einzelnen Teilaggregate in der Anlage wie Längssäge, fliegende Querteilsäge, Folienbeschichtung, Paletten Stapler, etc.
- Alle Heizungsregelungen für Extruder, Co- Extruder, und alle Heizblöcke bis zu den Produktdüsen in Zweipunkt-, Dreipunkt- und PID-Regelverhalten.
- Erfassung aller Regel- und Steuerungssignale sowie Störmeldung mit entsprechender Verarbeitung mittels ModbusTCP/IP an die angeschlossenen Visualisierungsgeräte.
- Gegenseitige Überwachung der SPS Geräte auf Funktionsfähigkeit.



Schlüsselfertige Inbetriebnahme und Anlagenabwicklung von SPS-Technik Vorort

Schnittstellen

Je nach Geräteversion sind folgende Schnittstellen integriert:

- RS232
- RS485/422
- Ethernet
- GPRS-, UMTS-, LTE-on Board
- FSK 2-Draht Modem
- LWL
- M-Bus

Über den integrierten Modemsteckplatz auf der CPU kann, je nach Bedarf, ein Modem gesteckt werden.

Übertragungsphysik

Je nach Aufgabenstellung können gängige Betriebsarten bei der Kommunikation aufgebaut werden:

- Standleitungs- / Anwahl-Betrieb
- Punkt zu Punkt-Betrieb
- Partyline-Betrieb
- Mehrpunkt-/Gemeinschafts-Betrieb
- Sternkopplung, Ringstrukturen
- Konzentration-Verbindungen & Routing
- Redundanzwege, Ersatzwege

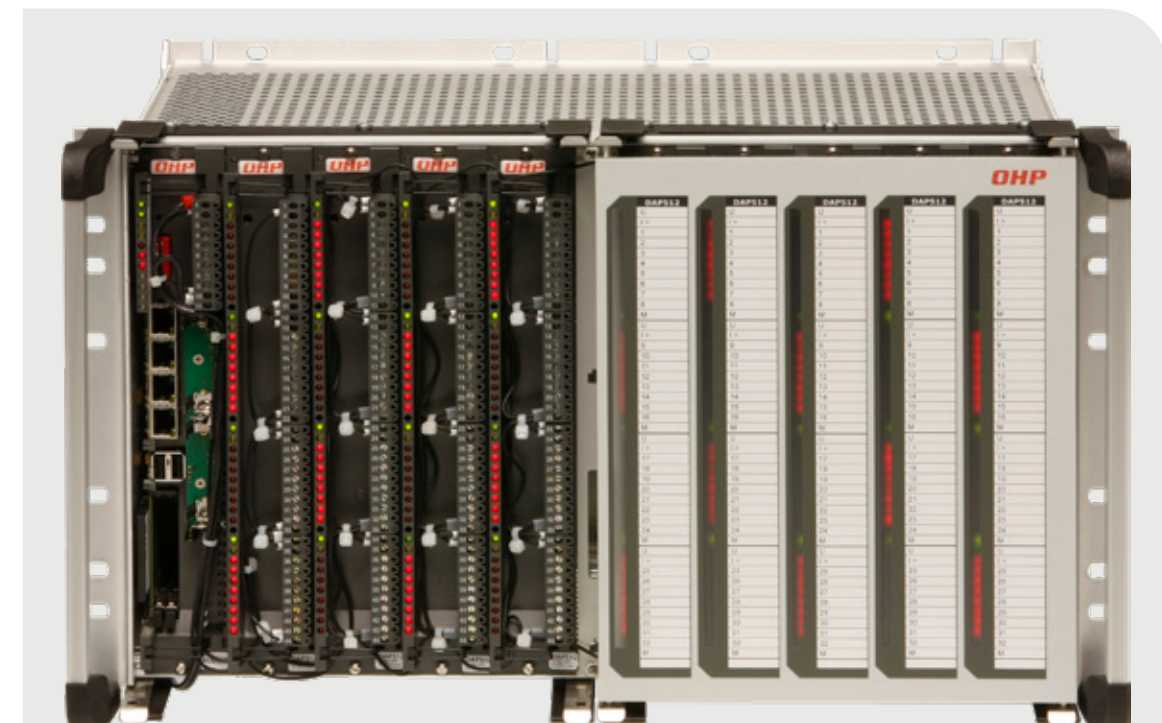
Kommunikationsprotokolle

Das @250 System verfügt über viele marktgängige Kommunikationsprotokolle.

- VPN Verschlüsselung ab Gerät
- Modbus RTU Slave
- Modbus TCP Server
- OPC-Server (Anschluss an PC)
- Modbus TCP Client
- Modbus RTU Master AWL
- IEC 60870-5-101, (AWD) Slave
- IEC 60870-5-103 Slave
- IEC 60870-5-104 Server
- EN 52062-21 AWL
- Modnet 1/F Slave
- Mbus - Master (AWL)
- NTP-Zeitsynchronisation

Es können bis zu vier verschiedene oder vier gleiche Server/Slave-Protokolle gleichzeitig betrieben werden.

Ein Client/Master-Protokoll kann nur einmal betrieben, aber mit 3 verschiedenen Server/Slave Protokollen kombiniert werden.

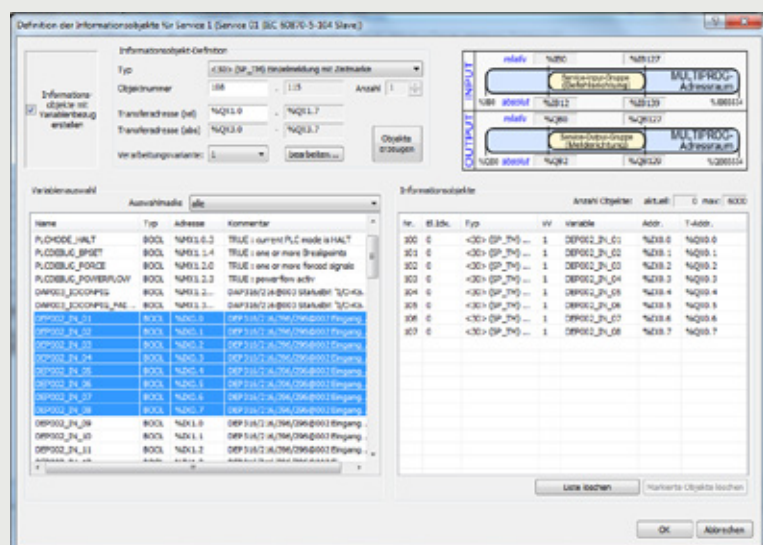


@250 mit ALU518 in DTA513



ProWin mit Micro/@120/@250 überwacht und steuert die Energieversorgung der WDR Zentrale in Köln.

Komfortable Variablenrangierung



Mit dem in MultiprogPlus enthaltenen Softwarepaket Toolbar können die Kommunikationsprotokolle parametrisiert werden.

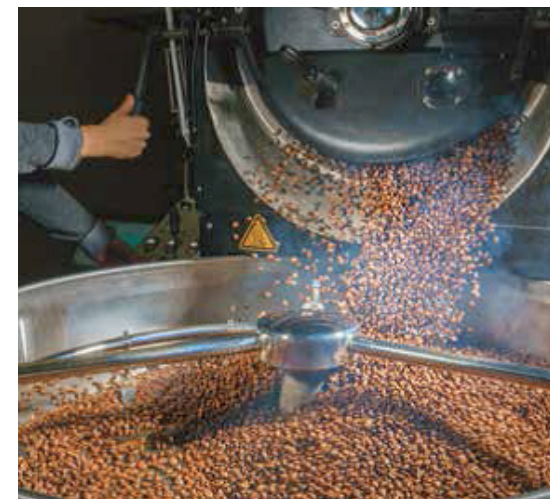
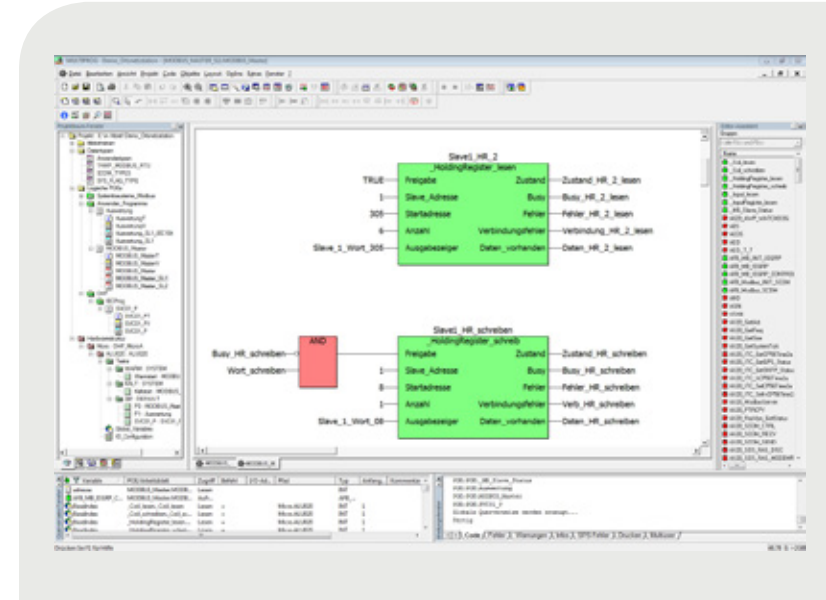
Die Zuordnung der SPS-Variablen zu den Informationsobjekten der IEC erfolgt hierbei komfortabel durch tabellarische Eingabe.

Programmierung nach IEC 61131-3 MultiprogPlus

Die Projektierung des @250 Systems erfolgt einheitlich mit dem herstellerunabhängigen IEC 61131-3 Programmiersystem MultiprogPlus.

Mit MultiprogPlus können schnell und effizient Programme für fernwirk- und automatisierungstechnische Anwendungen erstellt werden.

Zur raschen Programmerstellung stehen Vorlagen, sogenannte Templates, zur Verfügung.



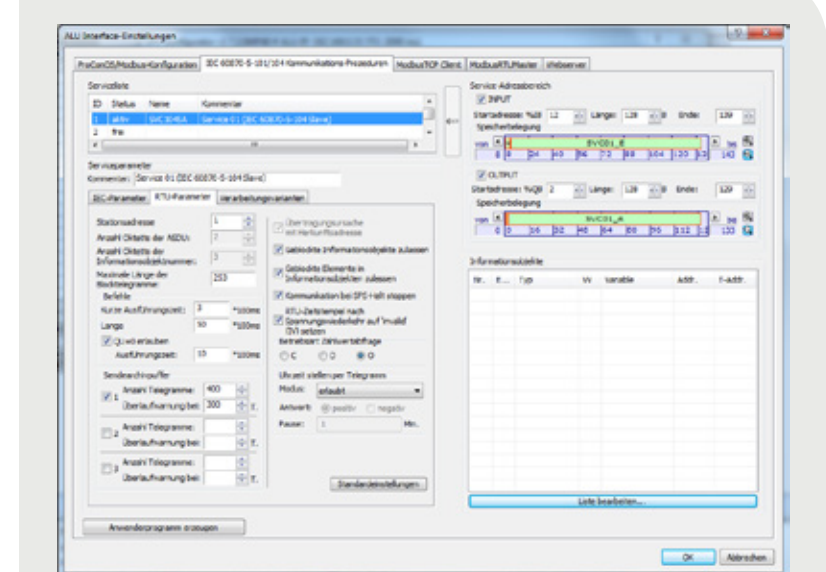
@250 Automatisierungsgeräte für die Coffein Compagnie

Die Coffein Compagnie ist auf die Raffinierung von rohen Kaffeebohnen und die Belieferung von Kaffeeröstereien sowie den Export von entkoffeiniertem beziehungsweise extra mildem Kaffee spezialisiert. Mehr als 400 Mitarbeiter produzieren jährlich über 100.000 Tonnen entkoffeinierten und sehr milden Kaffee, der weltweit exportiert wird. Dafür sind sowohl Hamburg als auch Bremen aufgrund der großen Häfen exklusive Standorte. Die Automatisierungstechnik ist dabei mit über 40 Stück @250 mit der ALU504 aufgebaut. Die ersten Geräte wurden von OHP projektiert. Der Rollout wurde von der Coffein Compagnie in Eigenregie durchgeführt.

Kommunikationsparametrierung mit Toolbar

Die Kommunikationsparametrierung des @250 Systems erfolgt komfortabel mit dem Softwarepaket Toolbar. Dieses Softwarepaket ist in MultiprogPlus integriert und greift automatisch auf die in MultiprogPlus bereits parametrisierten Daten zu.

Zur schnellen Erstellung einer Fernwirkparametrierung ist ein Codegenerator verfügbar, der den Programmcode, bei tabellarischer Eingabe der Funktion der E/A Punkte automatisch für die IEC-Protokolle 101-/104 erzeugt.



@250 / A250 Systemkomponenten			
			11.03.2019
Bezeichnung	Schneider Vergleichstyp	Zentraleinheit, Grundbaugruppenträger	
ALU504		ALU504 Zentraleinheit für @250 Systeme, incl. Netzteil, CF-Card, Anschlussklemmen, Datenmodell bis 2.304 I/Os. - Intel Atom 1 GHz 2 MB Programm, 2 MB Data, 4 kB Retain - Gepufferte ms genaue RTC 2 x RS232 2 x Ethernet 100 Base T - CF Card Steckplatz bis 8GByte 1 optionaler Steckplatz für Erweiterungskarten - Betriebsspannung 14-28V - Keine zusätzliche Baugruppe für Netzteil erforderlich Erfordert DTA512 oder DTA513-Baugruppenträger	IEC 60870-5-101 IEC 60870-5-101 AWD (Automatischen Anwahldienst) IEC 60870-5-104 Modbus_TCP Client/ Server Modbus_RTU Anschluss für GPSRCV Uhrzeitreceiver
ALU518		ALU518 Zentraleinheit für @250 Systeme, incl. Netzteil, CF-Card, Anschlussklemmen, Datenmodell bis 5.840 PVs. - Intel Atom 1,6 GHz 4 MB Programm, 4MB Data, 4 kB Retain - Gepufferte ms genaue RTC 2 x RS232 2 x Ethernet 100 Base T - CF Card Steckplatz bis 8GByte 1 Steckplatz für Erweiterungskarten - Betriebsspannung 14-28V - Keine zusätzliche Baugruppe für Netzteil erforderlich Erfordert DTA512 oder DTA513-Baugruppenträger	IEC 60870-5-101 IEC 60870-5-101 AWD (Automatischen Anwahldienst) IEC 60870-5-104 Modbus_TCP Client/ Server Modbus_RTU Anschluss für GPSRCV Uhrzeitreceiver
Multiprog Plus		MULTIPROG IEC 61131-3 Programmiersoftware für @250 System.	AWL, FBS, KOP,ST, AS, MAS Querübersetzung ST-AWL-KOP- FBS, Offline Simulation, Online- Change, Watch Fenster, Debugfunktionen, Projektvergleich, Querverw.
Baugruppenträger			
DTA513	DTA113	Baugruppenträger für 10 Baugruppen, (Zentralmagazin 1 ALU und 9 EA Baugruppen, oder Erweiterungsmagazin mit 10 EA Baugruppen)	
DTA512	DTA112	Baugruppenträger für 5 Baugruppen, (Zentralmagazin 1 ALU und 4 EA Baugruppen, oder Erweiterungsmagazin mit 5 EA Baugruppen)	
Digitale Eingabe			Eingangsspannung
DEP512	DEP112	4x8 digitale Eingänge, potentialgetrennt	24V DC
DEP516E24		16 digitale Eingänge einzeln potentialgetrennt	24V DC
DEP516E48	DEP116/ E48	16 digitale Eingänge einzeln potentialgetrennt	48V DC
DEP516E60		16 digitale Eingänge einzeln potentialgetrennt	60V DC
DEP516E110		16 digitale Eingänge einzeln potentialgetrennt	110V DC
Digitale Ausgabe			Ausgangsspannung
DAP512	DAP112	4x8 digitale Ausgänge	24V DC, 0,5A
Digital kombinierte Baugruppen			Eingangsspannung Ausgangsspannung
DAP503	DAP103	16 digitale Eingänge, 16 Relaisausgänge	Eingänge 24V DC Ausgänge - 24 ... 110 VDC/ 24 ... 230 VAC, max. 250 VAC
DAP502	DAP502	16 digitale potentialgetrennte Eingänge, 16 digitale potentialgetrennte überlastfeste Halbleiterausgänge (24VDC, 2A)	Eingänge 24VDC Ausgänge 24VDC
Analoge Eingabe			Eingangssignal
ADU515	ADU115	16 x 2 pol. oder 4 x 4pol. analoge Eingänge, 12Bit + VZ	Spannung +/- 10V, +/- 5V, +/- 1V, +/- 0,5V, +/- 0,05V, Strom +/- 20mA, +/- 10mA, +/- 1mA
ADU516	ADU116	16 analoge Eingänge, 10Bit + VZ	+/- 1, +/- 10V, 0-1V, 0-10V, +/- 20mA, 0-20mA, 4-20mA
Analoge Ausgabe			Ausgangssignal
DAU508	DAU108	8 analoge Ausgänge, potentialgetrennt, 11Bit + VZ	+/- 10V, +/- 20mA,
DAU509	DAU109	8 analoge Ausgänge, potentialgetrennt, 11Bit + VZ	+/- 10V, +/- 20mA,
Koppelbaugruppen			Kommunikationsschnittstelle
KOS540	KOS140	Kommunikationsmodul für Fernwirkprotokoll Modnet 1/F.	1 x RS232, Modnet 1/F.
KOS541	KOS141	Kommunikationsmodul für Fernwirkprotokoll Modnet 1/W.	1 x RS232, Modnet 1/W.
BIK514	BIK114	Kommunikationsmodul für Feldbusprotokoll Modnet 1/SFB.	1 x RS485, Modnet 1/SFB
DEA506	DEA106	Koppelbaugruppe zum Anschluss von Erweiterungsmagazinen	1 x RS485, Modnet 1/SFB