

# Energy Master Control

Stand: Dezember 2025

Zertifizierte EZA-Regelung, unterbrechungsfreie Stromversorgung, Internetanbindung, Fernwirkregelung und ein energyOS Controller vereint in einem kompakten Schaltschrank.

## Komponenten

### Steuerung & I/O - PLCnext & Axioline Smart Elements

<b>Controller</b>	AXC F 3152 - PLCnext Control
<b>Modulträger</b>	AXL F BP SE4
<b>Steckplatzabdeckung</b>	AXL SE SC-A
<b>Eingangsmodul</b>	AXL F BP SE4
<b>Ausgangssmodul</b>	AXL SE DO16/1

### Kommunikation & Netzwerk

<b>Industrieller Ethernet-Switch</b>	FL SWITCH 1104N-SFP
<b>Modbus-Gateway</b>	GW MODBUS TCP/RTU 1E/1DB9

### USV und Stromversorgung

<b>Batteriemodul</b>	Batteriemodul
<b>Industrielles Netzteil</b>	QUINT4-PS/1AC/24DC/10
<b>Intelligente DC-USV</b>	QUINT4-UPS/24DC/24DC/10/USB

### Schutz, Wartung & Datenspeicher

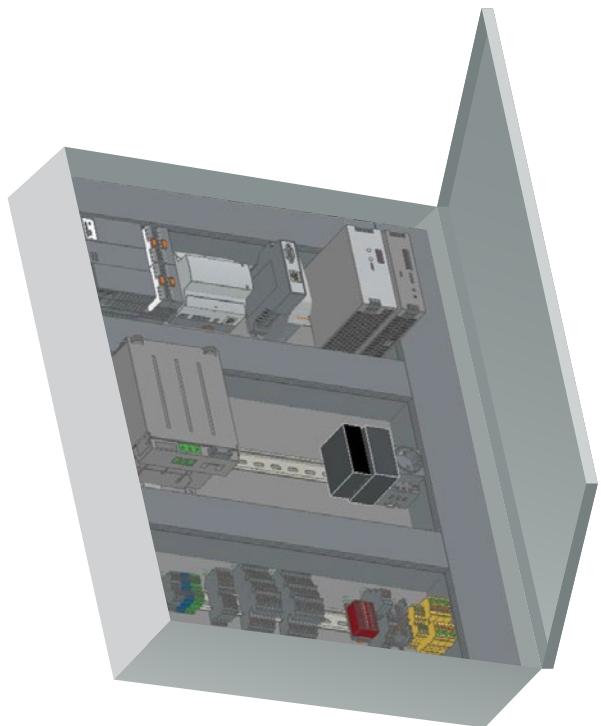
<b>Geräte-Schutzschalter</b>	PTCB E1 24DC/2A SI-R
<b>Steckdose</b>	Service-Steckdose mit LED,
<b>Datenspeicher</b>	SD FLASH 8GB PLCnext Memory
<b>Leitungsschutzschalter</b>	EATON FAZ
<b>Fehlerstrom-/Leitungs-schutzschalter</b>	EATON RCBO

### Messung von Energie & Strom

<b>Multifunktions-Energiezähler</b>	EEM-MB371-24DC
<b>Rogowski-Spule</b>	PACT RCP-D95-5M

### Gehäuse

<b>Wandgehäuse</b>	Basisschrank AX
--------------------	-----------------



## Steuerung & I/O - PLCnext & AxioLine Smart Elements



### AXC F 3152 - PLCnext Control

Hochleistungs-Controller auf PLCnext-Basis für das AxioLine-F-I/O-System. Offene Steuerungsplattform mit PROFINET-Controller/Device-Funktionalität, Cloud-Konnektivität und Unterstützung moderner IT-Protokolle – ideal für anspruchsvolle Automatisierungs- und Energieanwendungen.



### AXL F BP SE4 - Modulträger

AxioLine-F-Backplane mit vier Steckplätzen für AxioLine Smart Elements. Versorgt die eingesteckten Module und stellt einen lokalen 100-Mbps-Bus bereit – ermöglicht äußerst kompakte und flexible I/O-Stationen im Schaltschrank.



### AXL SE SC-A - Steckplatzabdeckung mit Diagnostik

Abdeckung für ungenutzte Smart-Element-Stekplätzte mit Diagnosefunktion. Schützt offene Steckplätze und unterstützt eine saubere, normgerechte AxioLine-I/O-Installation.



### AXL SE DI16/1 - Digitales Eingangsmodul (16 DI)

Smart Element mit 16 digitalen Eingängen (24 V DC, EN 61131-2 Typ 1/3). Kompakte 1-Leiter-Anschlusstechnik und schnelle Signalverarbeitung für die zuverlässige Erfassung von Feldsignalen.



### AXL SE DO16/1 - Digitales Ausgangsmodul (16 DO)

Smart Element mit 16 digitalen Ausgängen (24 V DC, bis zu 500 mA pro Kanal). Steuert Ventile, Relais und Signallampen und bietet ein konfigurierbares Ersatzwertverhalten für sichere Reaktionen in Störfällen.

## Kommunikation & Netzwerk



### FL SWITCH 1104N-SFP - Industrieller Ethernet-Switch

Kompakter unmanaged Ethernet-Switch mit 4x RJ45- und 1x SFP-Port, jeweils mit 10/100/1000 MBit/s. Unterstützt automatische Geschwindigkeitserkennung, Autocrossing und QoS – ein idealer Baustein für zuverlässige, zukunftssichere industrielle Netzwerke.



### GW MODBUS TCP/RTU 1E/1DB9 - Modbus-Gateway

Vielseitiges Gateway zur Umsetzung von seriell Modbus RTU/ASCII in Modbus TCP. Verfügt über einen RJ45-Ethernet-Port und einen D-SUB-9-Serial-Port – ideal, um bestehende Modbus-Geräte und Zähler in moderne Ethernet-basierte Steuerungssysteme einzubinden.

## USV und Stromversorgung



### UPS-BAT/PB/24DC/7AH - Batteriemodul

Wartungsarmes VRLA-AGM-Batteriemodul mit 24 V DC und 7 Ah. Ausgelegt für QUINT-UPS-Systeme mit IQ-Technology und bietet zuverlässige Pufferenergie sowie eine vorausschauende Überwachung des Batteriestatus.



### QUINT4-PS/1AC/24DC/10 - Industrielles Netzteil

Einphasiges 24-V-DC/10-A-Netzteil der QUINT-POWER-Familie. Verfügt über SFB-Technology (Selective Fuse Breaking), eine einstellbare Ausgangskennlinie und ein robustes Design für anspruchsvolle industrielle Umgebungen.



### QUINT4-UPS/24DC/24DC/10/USB - Intelligente DC-USV

24-V-DC-USV-Modul (10 A) mit IQ-Technology und USB-/Modbus-RTU-Schnittstelle. Ermöglicht die Überwachung von Batteriezustand, Restlaufzeit und Energieverfügbarkeit – ideal zum Schutz kritischer Steuerungen, IPCs und Kommunikationssysteme.

## Schutz, Wartung & Datenspeicher



### PTCB E1 24DC/2A SI-R - Elektronischer Geräteschutzschalter

Einkanaliger elektronischer Schutzschalter zum Schutz von 24-V-Lasten (2 A). Schlanke Design, einfache Potenzialverteilung über CLIPLINE-Reihenklemmen, mit Statusausgang, Reset-Eingang und elektronischer Verriegelung für zuverlässigen Leitungsschutz.



### Service-Steckdose mit LED für den Schaltschrank

Hutschienen-Service-Steckdose mit Fronttyp CF, ausgelegt für 250 V / 6,3 A und integrierter LED-Anzeige. Bietet eine praktische Steckdose im Schaltschrank für Wartungsgeräte, Laptops oder Prüfmittel.



### SD FLASH 8GB PLCnext Memory - Programm-/Konfigurationsspeicher

8-GB-SD-Speicherkarte für PLCnext-Controller. Dient zum Speichern von Applikationsprogrammen, Konfigurationen, Lizenzen und anderen Dateien im Dateisystem der Steuerung – ideal für Inbetriebnahme, Backup und einfache Übertragung kompletter Anwendungen.

### Leitungsschutzschalter (MCB)



Die Leitungsschutzschalter der FAZ-Serie bieten zuverlässigen thermisch-magnetischen Überstromschutz für Steuerstromkreise und elektrische Verteilungen. Mit Nennströmen von 0,16 A bis 63 A und Ausschaltvermögen von 10 kA oder 15 kA decken sie ein breites Anwendungsspektrum ab. Die Geräte sind 1- bis 4-polig erhältlich, können von der Einspeise- oder Lastseite betrieben werden, und ihre Modulbreite von 17,5 mm pro Pol ermöglicht eine platzsparende Montage auf der DIN-Schiene. Sechs Auslösecharakteristiken (B, C, D, K, S, Z) ermöglichen eine optimale Anpassung an unterschiedliche Lasttypen. Für erhöhte Sicherheit sind die LSS fingerberührungssicher, verfügen über einen zuverlässigen Auslösemechanismus und können nicht durch Festhalten des Hebels in der EIN-Position überbrückt werden. Das Sortiment wird durch umfangreiches Zubehör wie Sperrvorrichtungen, Sammelschienen, Hilfskontakte und Auslösemodule ergänzt.

### Fehlerstrom-/Leitungsschutzschalter (RCBO)



Der Eaton-RCBO ist ein kombiniertes Schutzgerät, das die Funktionen eines Fehlerstromschutzschalters (RCD) und eines Leitungsschutzschalters (MCB) in einem Gerät vereint. Er bietet spannungsabhängigen Fehlerstromschutz, eine klare Schaltstellungsanzeige (rot/grün) sowie einen rückseitigen Berührungsschutz an den Klemmen. Dank der dreistabilen Schiebesperre lässt sich der RCBO einfach aus bestehenden Sammelschienensystemen entnehmen und wieder einsetzen. Der RCBO ist CE-gekennzeichnet, RoHS-konform, verfügt über Schutzart IP20, ist für den Außeneinsatz geeignet, schaltet den Neutralleiter (N) zwangsgeführt mit und ist in einer Variante mit Anti-Neutralfehler-Auslösung erhältlich.

### Messung von Energie & Strom



### EEM-MB371-24DC - Multifunktions-Energiezähler

Kompakter Energiezähler ohne Display, versorgt mit 24 V DC, mit direktem Anschluss für Rogowski-Spulen und integrierter Modbus/TCP-Schnittstelle. Misst elektrische Parameter in Niederspannungsanlagen bis 690 V – ideal für Lastprofile, EZA-Regelung und Energiemanagement.



### PACT RCP-D95-5M - Rogowski-Spule

Flexible 300-mm-Rogowski-Spule mit 95 mm Messdurchmesser zur AC-Strommessung an Sammelschienen und Leistungskabeln. Besonders geeignet für Nachrüstungen und Installationen mit wenig Platz, in Kombination mit Energiezählern von Phoenix Contact.

### Wandgehäuse



### Basischrank AX, Stahlblech

Das kompakte AX-Gehäuse mit integrierten Gehäuseaufnahmen in Dach, Boden und Seiten bildet das bekannte 25-mm-Systemraster des großen VX25-Gehäuses. Mit diesem einzigartigen, patentierten System sind AX-Kompaktgehäuse für alle Arten von Konfigurationen und Nachrüstungen vorbereitet. Systemkomponenten und Zubehör lassen sich einfach, schnell und sicher auf Schienen montieren bzw. nachrüsten – ganz ohne Bohren.

### Schutzart nach IEC 60 529: IP66

Die standardmäßige Wandmontage ohne separates Trägersystem erfolgt über vier Befestigungspunkte, die von innen im Gehäuse an die Wand geschraubt werden. Zusätzliches Wandmontagezubehör ist optional erhältlich.

## Optionales Zubehör



### Wandbefestigungswinkel für AX Edelstahl

KX Edelstahl, Edelstahl-Schaltgehäuse. Zur Wandmontage von AX- und KX-Edelstahlgehäusen.



### LED-Systemleuchte

LED-Systemleuchte – die erste Leuchte speziell für Gehäuse! Hochinnovative LED-Technologie für noch mehr Licht bis in die letzten Ecken.

**Leistungsaufnahme:** 11 W

**Produktbeschreibung:** LED-Leuchte, 900 Lumen, L: 437 mm, 100-230 V

**Nennbetriebsspannung:** 100 V - 230 V, 1~, 50/60 Hz



### Gehäuseheizung ohne Lüfter

Gehäuseheizungen zur Regulierung der relativen Luftfeuchtigkeit, zur Vermeidung des Unterschreitens des Taupunkts und zur Unterbindung von Kondenswasserbildung im Gehäuse. Dadurch werden Folgeschäden wie Korrosion oder Kurzschlüsse verhindert. Ausführung ohne Lüfter.

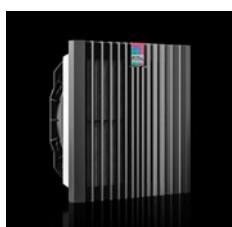
**Dauerwärmeleistung:** 10-150 W

**Dauerwärmeleistung bei 10 °C:** 23-30 W

**Nennbetriebsspannung:** 110 V - 240 V, 1~, 50/60 Hz

**Produktbeschreibung:** SK-Gehäuseheizung, ohne Lüfter, 23-30 W, 110-240 V, 1~,

50/60 Hz, BxHxT: 64 x 155 x 56 mm



### Blue e+ Filterlüfter

Komplette Filterlüftereinheiten für werkzeuglose Montage in Flächen. Luftfördermenge 20-1.160 m<sup>3</sup>/h, Schutzart standardmäßig IP54.

**Luftfördermenge, freier Luftstrom (mit Faltenfilter):**

- Bei 50 Hz: 272 m<sup>3</sup>/h
- Bei 60 Hz: 280 m<sup>3</sup>/h

**Luftfördermenge mit passendem Auslassfilter inkl. Faserfilter:**

- Bei 50 Hz: 173 m<sup>3</sup>/h
- Bei 60 Hz: 187 m<sup>3</sup>/h

**Luftfördermenge mit passendem Auslassfilter inkl. Faltenfilter:**

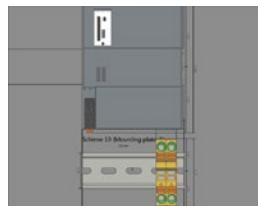
- Bei 50 Hz: 242 m<sup>3</sup>/h
- Bei 60 Hz: 246 m<sup>3</sup>/h

**Nennbetriebsspannung:**

230 V, 1~, 50/60 Hz

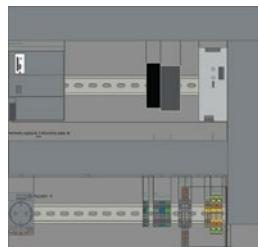
## EMC Varianten

### EMC1



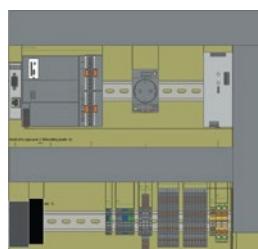
Fertigverteiler / Verdrahtet, Wandgehäuse Rittal 1-Tür IP66 H=300 B=300 T=210mm  
 E-Plan mit Dokumentation  
 AXC F 3152 - Steuerung (PCU)  
 APP-LIC-RESY10X-REMOTE

### EMC2



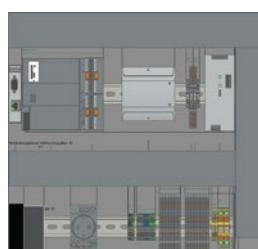
Fertigverteiler / Verdrahtet, Wandgehäuse Rittal 1-Tür IP66 H=500 B=500 T=300mm  
 E-Plan mit Dokumentation  
 AXC F 3152 - Steuerung (PCU)  
 APP-LIC-RESY10X-REMOTE  
 STEP3-PS/1AC/24DC/1.3/PT - Stromversorgung  
 EO-CF/PT/LED/F- Steckdose  
 LS-FI- C, 10A, 30mA, 1+N, G/ Typ A  
 PTCB E1 24DC/2A SI-R Elektronischer Geräteschutzschalter 2x  
 Sicherungsautomat, C, 6A, 2-polig

### EMC3



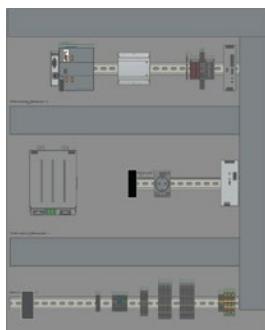
Fertigverteiler / Verdrahtet, Wandgehäuse Rittal 1-Tür IP66 H=500 B=500 T=300mm  
 E-Plan mit Dokumentation  
 AXC F 3152 - Steuerung (PCU)  
 APP-LIC-RESY10X-REMOTE  
 STEP3-PS/1AC/24DC/1.3/PT - Stromversorgung  
 EO-CF/PT/LED/F- Steckdose  
 LS-FI- C, 10A, 30mA, 1+N, G/ Typ A  
 PTCB E1 24DC/2A SI-R Elektronischer Geräteschutzschalter 2x  
 Sicherungsautomat, C, 6A, 2-polig  
 AXL F BP SE4 - Modulträger  
 AXL SE DI16/1 - Digitalmodul  
 AXL SE DO16/1 - Digitalmodul  
 AXL SE SC-A - Abdeckung  
 GW MODBUS TCP/RTU

### EMC4



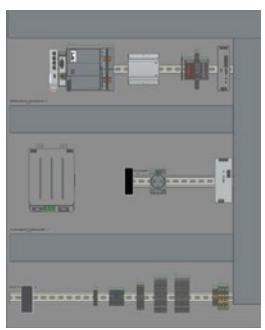
Fertigverteiler / Verdrahtet, Wandgehäuse Rittal 1-Tür IP66 H=500 B=500 T=300mm  
 E-Plan mit Dokumentation  
 AXC F 3152 - Steuerung (PCU)  
 APP-LIC-RESY10X-REMOTE  
 QUINT4-PS/1AC/24DC/10  
 EO-CF/PT/LED/F- Steckdose  
 LS-FI- C, 10A, 30mA, 1+N, G/ Typ A  
 PTCB E1 24DC/2A SI-R Elektronischer Geräteschutzschalter 2x  
 AXL F BP SE4 - Modulträger  
 AXL SE DI16/1 - Digitalmodul  
 AXL SE DO16/1 - Digitalmodul  
 AXL SE SC-A - Abdeckung  
 GW MODBUS TCP/RTU  
 Sicherungsautomat, C, 6A, 2-polig  
 EEM-MB371-24DC  
 PACT RCP-D95-5M  
 PACT RCP-CLAMP

## EMC5



Fertigverteiler / Verdrahtet, Wandgehäuse Rittal 1-Tür IP66 H=1000 B=800 T=300mm  
 E-Plan mit Dokumentation  
 AXC F 3152 - Steuerung (PCU)  
 APP-LIC-RESY10X-REMOTE  
 EO-CF/PT/LED/F- Steckdose  
 LS-FI- C, 10A, 30mA, 1+N, G/ Typ A  
 PTCB E1 24DC/2A SI-R Elektronischer Geräteschutzschalter 2x  
 AXL F BP SE4 - Modulträger  
 AXL SE DI16/1 - Digitalmodul  
 AXL SE DO16/1 - Digitalmodul  
 AXL SE SC-A - Abdeckung  
 GW MODBUS TCP/RTU  
 Sicherungsautomat, C, 6A, 2-polig  
 EEM-MB371-24DC  
 PACT RCP-D95-5M  
 PACT RCP-CLAMP  
 UPS-BAT/PB/24DC/7AH  
 QUINT4-PS/1AC/24DC/10  
 QUINT4-UPS/24DC/24DC/10

## EMC6



Fertigverteiler / Verdrahtet  
 Wandgehäuse Rittal 1-Tür IP66 H=1000 B=800 T=300mm  
 E-Plan mit Dokumentation  
 AXC F 3152 - Steuerung (PCU)  
 APP-LIC-RESY10X-REMOTE  
 EO-CF/PT/LED/F- Steckdose  
 LS-FI- C, 10A, 30mA, 1+N, G/ Typ A  
 PTCB E1 24DC/2A SI-R Elektronischer Geräteschutzschalter 2x  
 AXL F BP SE4 - Modulträger  
 AXL SE DI16/1 - Digitalmodul  
 AXL SE DO16/1 - Digitalmodul  
 AXL SE SC-A - Abdeckung  
 GW MODBUS TCP/RTU  
 Sicherungsautomat, C, 6A, 2-polig  
 EEM-MB371-24DC  
 PACT RCP-D95-5M  
 PACT RCP-CLAMP  
 UPS-BAT/PB/24DC/7AH  
 QUINT4-PS/1AC/24DC/10  
 QUINT4-UPS/24DC/24DC/10  
 FL SWITCH 1104N-SFP