

## Xamax Energiedatenanalysegerät EnergyController Typ Expert



Der EnergyController in der Expert Version ist ein Datenlogger zur Aufzeichnung der Energiedaten unterschiedlichster Medien. Es können Strom, Gas, Wasser, Wärme, Dampf, Öl, Druckluft und weitere Medien erfasst, aufgezeichnet, weiterverarbeitet sowie auch übertragen werden. Dafür stehen insgesamt 12 digitale Eingänge zur Verfügung. Zusätzlich verfügt der EnergyController über weitere 4 analoge Eingänge zur Erfassung von Umwelt und Sensordaten (Temperatur, Feuchte, Wind, Sonne, Füllstand etc.). Über die RJ-45 Buchse wird das Gerät ans Netzwerk (Ethernet TCP/IP) angeschlossen um sämtliche Daten auf die PC-Software zur Analyse und Weiterverarbeitung zu übertragen.

Mit der Datenerfassung (Erweiterungsoption) können bis zu 80 Messpunkte über Modbus RTU / M-Bus erfasst werden. Auch kann eine Anlagenüberwachung mit programmierbaren Grenz- und Schwellenwerten mit einer aktiven Alarmweiterleitung aktiviert werden. Das Gerät verfügt über einen Datenspeicher auf welchem sämtliche Daten des Geräts gespeichert und bei Bedarf abgerufen werden können. Über das Mobile App kann jederzeit ein Systemschnellcheck durchgeführt werden. Die Watchdog Funktion stellt sicher das das Analysgerät nach einem Stromausfall automatisch wieder hochfährt. Die Bedienung, der Firmwareupdate und die Funktionskontrolle des Gerätes kann vor Ort erfolgen oder übers Netzwerk (Ethernet TCP/IP). Der Datenlogger ist Ethernet TCP/IP, KNX, Dupline, Modbus RTU und M-Bus fähig.

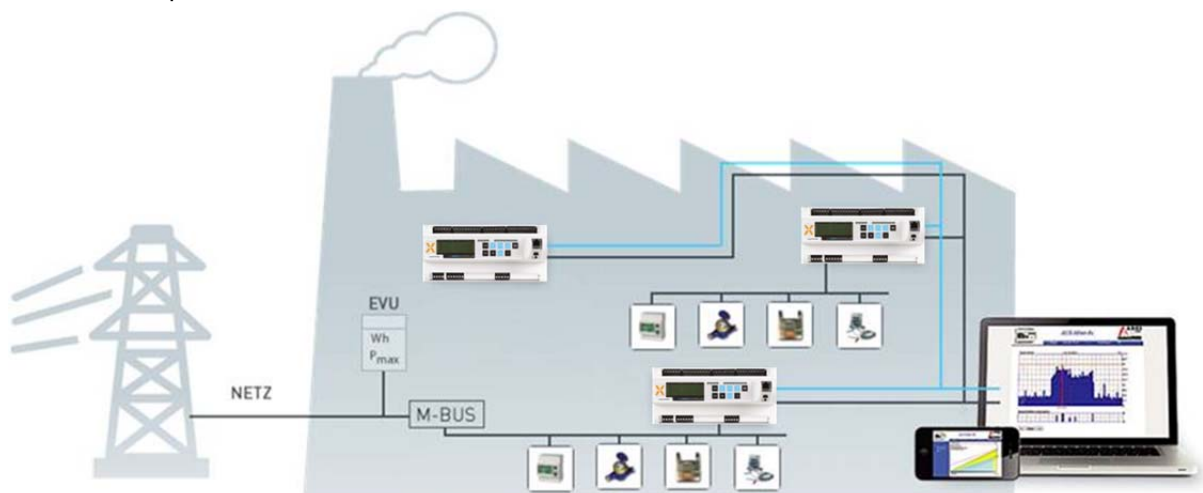
Der Controller ist zusammen mit der PC-Software Visual vorbereitet für die ISO 50001 Zertifizierung.

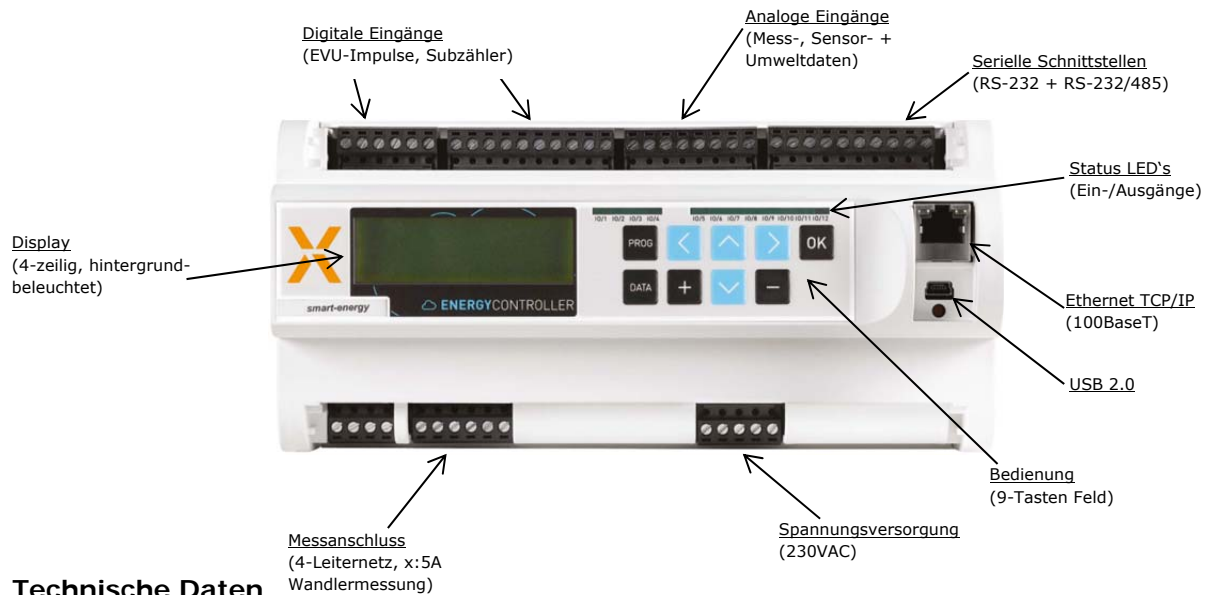
Optional ist ein Netzanalysemodul zur Analyse der Netzdaten (Wirk-, Schein und Blindleistung, Strom, Spannung, Frequenz, CosPhi und Messung über Stromwandler ) erhältlich. Diese Erweiterung hat den integrierte PV-EnergyManager in der Expert Version integriert und ermöglicht es zusätzlich eine eventuell vorhandene oder zukünftige Photovoltaikanlage zu integrieren um den Eigennutzungsgrad der Anlage zu steigern. Für eine erweiterte Netzanalyse gibt es als Option ein Netzanalysemodul das zusätzlich zu den regulären Messungen eine Oberwellenmessung (3. – 31. Harmonische) und einer Messung des Gesamtoberschwingungsgehalts (THD) mit einem Messintervall von 1024/Sec. durchführt.

Der EnergyController kann zusätzlich als Slave für die EnergyManager eingesetzt werden. In dieser Funktion können bis zu 12 digitale Eingänge als Ausgänge zur Verbraucherschaltung verwendet werden.

## Spezifikationen

- Synchronisierung mit EVU-Zähler (Zählermessung mit S0-Impuls)
- Lastprofile im 1, 2, 3, 4, 5, 6, 10, 12, 15, 20, 30 und 60-Minutenraster
- Aufzeichnung bis 80 Messpunkte über Modbus RTU oder M-Bus (optional AZS-M20, -M40, -M80)
- Netzanalysemodul (optional) zur Messung von Wirk-, Schein und Blindleistung (Bezug, Lieferung), Strom, Spannung, Frequenz, CosPhi und Messung über Stromwandler
- Netzanalysemodul mit Oberwellenmessung (optional) zur Messung über Stromwandler von Wirk-, Schein und Blindleistung (Bezug, Lieferung), Strom, Spannung, Frequenz, CosPhi, Oberwellen (3. – 31. Harmonische) und Gesamtoberschwingungsgehalt (THD) mit einem Messintervall von 1024 Messungen/Sec.
- Leistungsüberwachung über Momentanwert
- Überwachung von Grenz- und Schwellenwerten
- 12 digitale Eingänge zur Aufzeichnung der verschiedensten Medien (Strom, Wasser, Wärme, Dampf, Öl etc.). Wird das Gerät als Slave eingesetzt, so können sämtliche Eingänge auch als digitale oder analoge Ausgänge eingesetzt werden.
- 4 analoge Eingänge zur Aufzeichnung von Mess-, Sensor und Umweltdaten
- Integrierte Hardwareuhr mit automatischer S/W-Umschaltung für Zeitschaltfunktion
- Export von Lastdaten über PC-SW
- Vorbereitet für ISO 50001 Zertifizierung
- LED's für Statusanzeigen
- Watchdog Funktion für Autostart nach Netzausfall
- RJ-45 Schnittstelle für Anbindung an Netzwerk (Ethernet TCP/IP)
- Anbindung an Modbus RTU, Dupline, KNX oder M-Bus Systeme
- Anbindung als Master an Modbus RTU oder M-Bus (optional mit AZS-M20, -M40, -M80)
- Firmware- und Systemupdate am Gerät oder über Netzwerk möglich
- Bei der Ausführung mit Netzanalysemodul ist ein PV-EnergyManager in der Version Expert integriert. Dieser dient der Steigerung des Eigennutzungsgrades der PV-Anlage
- PC-Software Visual Monitor
- Mobile App für Systemschnellcheck
- Einsatz als Slave von EnergyManager für Lastspitzenoptimierung
- Displayanzeige:
  - Tagesverbrauch der einzelnen Zähler
  - Monatsverbrauch der einzelnen Zähler
  - Jahresverbrauch der einzelnen Zähler
  - Momentanwerte der einzelnen Zähler
  - Periodenzeit
- Abbildung:  
Prinzip Schema





## Technische Daten

Spannungsversorgung	100-240VAC +/-10%, 50/60Hz
Anschlüsse	Schraubklemmen $\leq 2,5\text{mm}^2$
Digitale Ein-/Ausgänge	Ausgang wahlweise Digital oder Analog Analog Ausgang: 0-100% Digital Ausgang: 24VDC, 25mA
Analoge Eingänge	Digital Eingang: 24VDC, 8mA, Eingangsverzögerung 10ms, max. 20Hz 0 - 10 V oder 0(4)-20mA oder Pt1000 oder Ni1000 (Jumper)
Schnittstellen	RJ-45 Buchse (Ethernet 100-BaseT) RS232 (Schraubanschluss) RS232/485 (Schraubanschluss)
Bussysteme	USB 2.0 (Inaktiv) Ethernet TCP/IP KNX Dupline Modbus RTU (als Slave, Option als Master mit AZS-M20, -M40, -M80) M-Bus (als Slave mit Option AZS-M20, -M40, -M80)
PC-Software	Visual Monitor
Display	LCD-Display hintergrundbeleuchtet, 4-Zeilen à 20 Zeichen BxH: 64x20mm
Bedienung am Gerät	Drucktasten
Zeitbezug	Hardwareuhr mit integrierter S/W-Umschaltung
Netzausfall	Datensicherung (Mikro SD-Karte) und automatischer Wiederanlauf (Watchdog)
Leistungsaufnahme	15VA
Gehäuse	ABS-Kunststoff V0
Abmessungen	BxHxT: 210x100x72mm (12TE)
Montage	35mm DIN-Hutschiene (EN 50022/DIN 46277/3)
Schutzgrad	IP2x
Störfestigkeit	EN 61326-1, EN 61000-3-2, EN 55011, EN 61000-3-3
Datenspeicherung	1 MB RAM 4 GB Mikro-SD Karte (erweiterbar)
Betriebstemperatur	-10 - 50°C
Lagertemperatur	-20 - 60°C
Gewicht	550g
	EMV-getestet, CE-zertifiziert

Technische Änderungen vorbehalten  
Stand 01-2016

## Optionen

- Netzanalysemodul zur Messung von Wirk-, Schein und Blindleistung (Bezug, Lieferung), Strom, Spannung, Frequenz, CosPhi und Messung über Stromwandler mit integriertem PV-EnergyManager (Expert Version) zur Steigerung der Eigennutzung der PV-Anlage (Option „z“ in Artikelbezeichnung oder als separates Produkt als ALS-ZMU)
- Netzanalysemodul zur Messung (über Stromwandler) von Wirk-, Schein- und Blindleistung (Bezug, Lieferung), Strom, Spannung, Frequenz, CosPhi, Oberwellen (3. – 31. Harmonische) und dem Gesamtoberschwingungsgehalt (THD) mit einem Messintervall von 1024 Messungen/Sec. mit integriertem PV-EnergyManager (Expert Version) zur Steigerung der Eigennutzung der PV-Anlage (ALS-ZMU+)
- PC-Software Visual Monitor plus (AVS-EM+)
- PC-Software Visual Data Basic (AVS-EDB)
- PC-Software Visual Data Basic Profi (AVS-EDP)
- PC-Software Visual Basic (AVS-EVB)
- PC-Software Visual Basic Profi (AVS-EVP)
- PC-Software Visual Basic Profi Plus (AVS-EVP+)

## Erweiterungen für Datenerfassung von Messpunkten über Dupline, M-Bus oder Modbus RTU

- Gerätesoftware zur Erfassung und Aufzeichnung von bis zu 80 Messpunkten über Anbindung mit Dupline, M-Bus oder Modbus RTU (AZS-M20, -M40, -M80)

## Hinweis

- Der EnergyController Version Expert kann auch als Slave für Lastspitzenoptimierungsgeräte EnergyManager in der Version Standard und Expert eingesetzt werden.

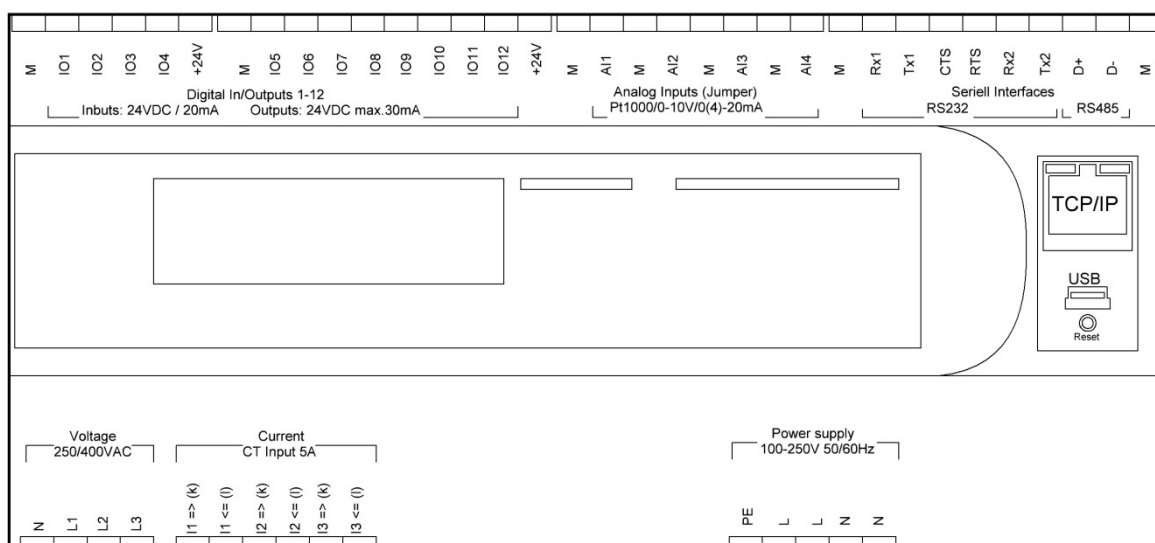
## Bezeichnungen

Gerätebezeichnung: EnergyController

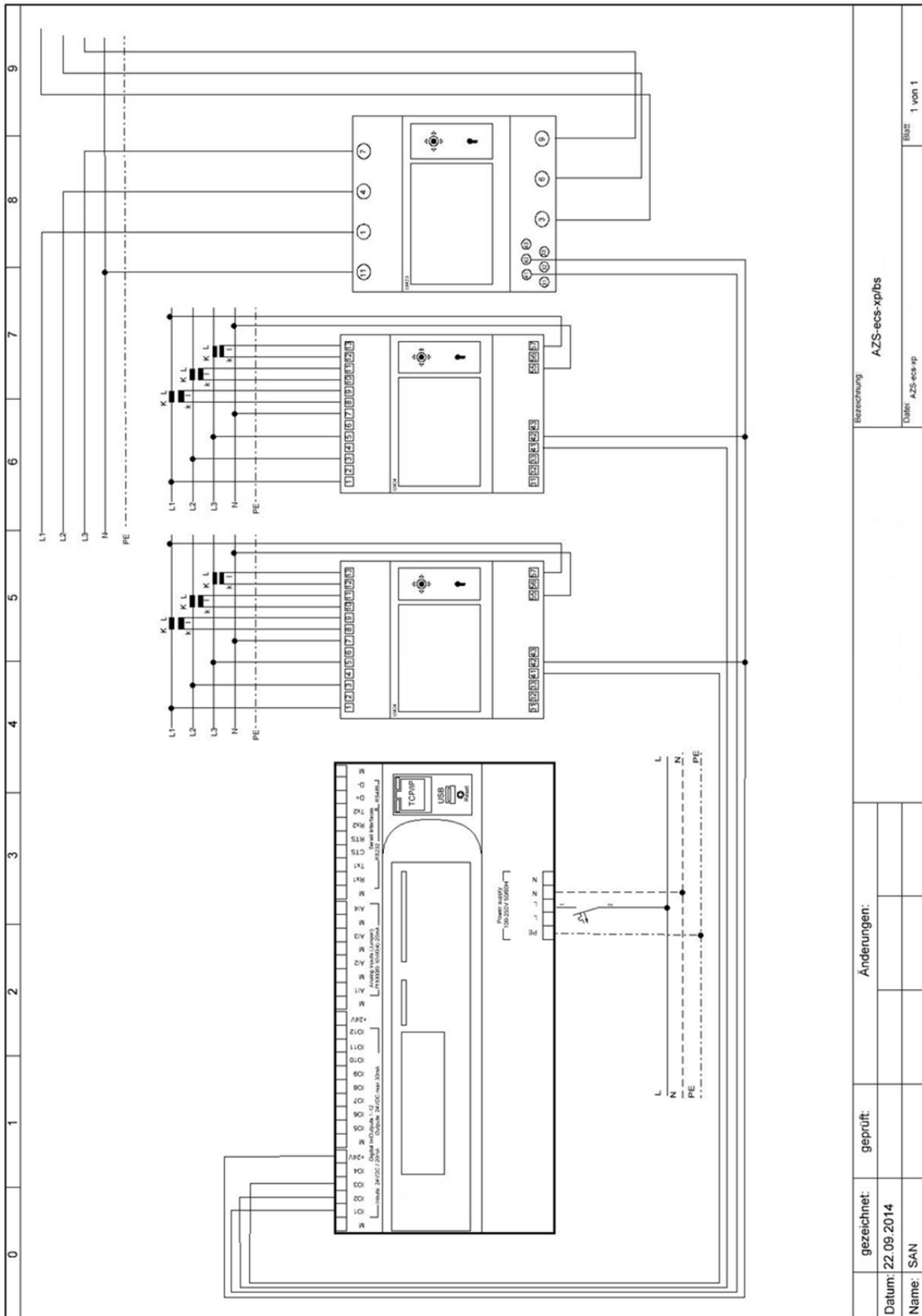
Typ: Standard

Artikelbezeichnung: AZS-ecs-xp (ohne Netzanalysemodul)

AZS-ecs-xpz (mit Netzanalysemodul)



## Anschlusschema



Änderungen:

gezeichnet:    geprüft:

Datum: 22.09.2014

Name: SAN

Bezeichnung: AZS-ecs-xp/b5

Datum: AZS-ecarp

Blatt: 1 von 1

## Anschlussschema

