

ALS-Profi-sxYY/AZS-ecs-xYY – Serie

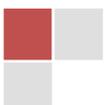
(YY steht für st, bs oder xp)

Technisches Handbuch

Lastmanagement / Energiedatenmanagement



Symbolbild für AZS-ecs-xYY-Energiecontroller, die ALS-Profi-sxYY-Serie ist mit roter Folie ausgerüstet:



Hinweise zu diesem Handbuch:

Im Handbuch werden Hinweise und Warnungen durch Symbole verdeutlicht, die folgende Bedeutung haben:

	WARNUNG! Bedeutet, dass Tod oder schwere Körperverletzung eintreten können, wenn die entsprechenden Vorsichtsmaßnahmen nicht getroffen werden.
	VORSICHT! Bedeutet, dass ein Sachschaden oder leichte Körperverletzung eintreten kann, wenn die entsprechenden Vorsichtsmaßnahmen nicht getroffen werden.
	ACHTUNG Bedeutet, dass ein Sachschaden eintreten kann, wenn die entsprechenden Vorsichtsmaßnahmen nicht getroffen werden.

Allgemein:

	Das Gerät trägt das CE Zeichen. Die entsprechenden Konformitätserklärungen liegen bei ASKI Industrie Elektronik GmbH auf.
	Das Gerät erfüllt die ROHS Richtlinie (RL 2011/65/EU). Die entsprechende Konformitätsbestätigung liegt bei ASKI Industrie Elektronik GmbH auf.
	Entsorgungshinweis: Das Gerät kann als Elektronikschrott gemäß den gesetzlichen Bestimmungen der Wiederverwertung zugeführt werden.
	Kontaktadresse: ABB AG Irrseeblick 47 A 4893 Zell am Moos, www.aski-energy.com
	Das Technische Handbuch kann im Internet unter www.aski.at heruntergeladen werden: Filename: Technisches Handbuch ALS-Profi-sxYY and AZS-ecs-xYY V1.7e.pdf
	Die neueste ASKI Firmware kann im Internet unter www.aski-energy.com (Download - Bereich) heruntergeladen werden. Eine neue Firmware kann z.B. neue Funktionen und Verbesserungen enthalten.

(C) ASKI Industrie Elektronik GmbH 2023

Änderungen im Sinne der technischen Weiterentwicklung vorbehalten. Angaben erfolgen ohne Gewähr. Wir wahren unsere Rechte.

Sämtliches geistige Eigentum, darunter auch Warenzeichen und Urheberrechte, ist Eigentum der jeweiligen Besitzer.

Jegliche unerlaubte Verwendung solchen geistigen Eigentums ist ausdrücklich untersagt.

ABB AG, Irrseeblick 47, A 4893 Zell am Moos, www.aski-energy.com

Kontaktdaten

ABB AG

Irrseeblick 47

4893 Zell am Moos

Österreich

T +43 6234 200 10-0

F +43 6234 200 10-50

aski-office@at.abb.com

www.aski-energy.com

Änderungshistorie

Datum	Version	Änderung	Bearbeiter
04.12.2023		Erstellung Basisdokument	
13.12.2023		Technisches Handbuch ALS-Profi-sxYY und AZS-ecs-xYY V1.7c	
11.01.2024		Technisches Handbuch ALS-Profi-sxYY und AZS-ecs-xYY V1.7d	
19.01.2024		Technisches Handbuch ALS-Profi-sxYY und AZS-ecs-xYY V1.7e	
14.01.2025		Änderung Kontaktdaten	

Tabelle 1: Änderungshistorie

1 Inhalt

1	Inhalt	4
2	Wichtige Informationen	6
2.1	Sicherheitshinweise	6
2.2	Bestimmungsgemäßer Gebrauch	7
2.3	Zu diesem Handbuch	7
3	Variantenübersicht.....	8
4	Intelligentes/r Lastmanagement Energiemanagement/Energiedatenlogger	11
4.1	Wer ist ASKI	11
5	Anwendungshinweise:	12
5.1	Wartungshinweise:	12
5.1.1	Instandsetzung und Justierung	12
5.1.2	Frontfolie.....	12
6	Installationshinweise.....	12
6.1	Mess- und Hilfsspannung.....	12
7	Installation und Inbetriebnahme:	13
7.1	Einstellungen direkt am Gerät:	13
7.2	Impulswertigkeit für externe Zähler [Ein/Ausgänge]	13
7.3	Netzwerkeinstellungen [Ethernet-Adapter].....	14
7.4	Sollwerte [Lastkontrolle] -> (nur ALS-Profi)	15
7.4.1	Lastgruppeneinstellungen [Lastgruppen] (nur ALS-Profi)	16
7.4.2	Schaltuhreinstellungen [Schaltuhr].....	18
7.4.3	Serielle Schnittstellen [Schnittstellen]	19
7.4.4	Systemeinstellungen [..].....	20
7.4.5	Tarife und Synchronisation [Tarife/Synchronis.].....	21
7.4.6	Sondertage	22
7.4.7	Funktionsmodule [..] (Ein/Ausgänge).....	23
7.4.8	Eco-Regler	23
7.4.9	Master-Strg. + Ust.	24
7.5	AZS-ecs-xxp(z) mit AZS-M20/M40/M80: externe Zähler: Modbus.....	25
7.5.1	Einen neuen Modbus-Zähler anlegen	25
7.5.2	Weitere Modbus-Einstellungen	25
7.6	Externe Zähler: MBus.....	26
7.6.1	MBus-Zähler anlegen	26
7.6.2	Weitere MBus-Einstellungen:	26
8	Bedienung	27
8.1	Übersicht Anzeigen ALS-profi sxst/sxbs/sxxp	27
8.2	Übersicht Anzeigen AZS-ecs xbs/xxp	27

8.3	Kontrollen und Momentanwerte.....	27
8.3.1	Alarme.....	28
8.3.2	Momentanwerte.....	28
8.3.3	Lastgruppenzustand.....	30
8.3.4	Periodenansicht.....	30
8.3.5	I/O: Eingänge/Ausgänge:.....	30
8.3.6	Regelungen:.....	30
8.3.7	Lastgruppen:.....	31
8.3.8	Analoge Eingänge:.....	31
8.3.9	Schaltuhr.....	31
8.3.10	E- Ladestation.....	31
8.3.11	TCP/IP-Modul.....	32
9	Daten.....	32
9.1	Zustand.....	32
9.1.1	Tagesverbrauch (TVb):.....	33
9.1.2	Monatsverbrauch (MVb):.....	33
9.1.3	Jahresverbrauch (JVb):.....	33
10	Vorgehen im Fehlerfall.....	33
10.1	Alarme.....	34
10.2	Netzwerk:.....	35
10.3	Sub-Zähler, z.B.: vom EVU.....	35
10.4	M-Bus (nur mit Option M8/M20/M32/M40).....	35
11	Wartung.....	36
11.1	Service.....	36
12	Technische Daten:.....	37
12.1	Hilfsspannungsversorgung.....	37
12.2	Abmessungen.....	38
13	Anschlusspläne.....	39
	Notizen.....	52

2 Wichtige Informationen

2.1 Sicherheitshinweise



WARNUNG!

Nichtbeachtung der Sicherheitshinweise kann zu Lebensgefahr, Verletzungen und Schäden am Gerät führen! ASKI Industrie Elektronik GmbH lehnt jede Haftung für daraus resultierende Ansprüche ab!

- **Elektrische Gefahr!**
Gemäß den Sicherheitsbestimmungen und Vorschriften ist das Gerät ausschließlich von qualifiziertem Personal zu installieren! Je nachdem, welcher Anwendungsfall auftritt, müssen bei Gebrauch des Gerätes zusätzliche Rechts- und Sicherheitsvorschriften beachtet werden.
 - Qualifiziertes Personal sind Personen, die mit Aufstellung, Montage, Inbetriebsetzung und Betrieb des Produktes vertraut sind und über die ihrer Tätigkeit entsprechenden Qualifikationen verfügen, z.B.:
 - Eine Ausbildung oder ähnliche Berechtigung, um Stromkreise und Geräte unter den Standards der Sicherheitstechnik ein- und auszuschalten, freizuschalten, zu erden und zu kennzeichnen.
 - Eine Ausbildung oder ähnliche Berechtigung, in Bezug auf die Standards der Sicherheitstechnik in Pflege und Gebrauch der jeweiligen Sicherheitsausrüstung.
- Schließen Sie im oberen Anschlussbereich (Ein- und Ausgänge, Steuerleitungen, Busanschlüsse und Ethernet) nur Spannungen und Stromkreise an, die eine sichere Trennung zu gefährlichen Spannungen haben.
- Im oberen Bereich (Ein- und Ausgänge, Steuerleitungen, Busanschlüsse und Ethernet) dürfen nur Spannungen angeschlossen werden, die eine sichere Trennung zu gefährlichen Spannungen haben.
- Vor der Inbetriebnahme müssen alle Schraubverbindungen auf festen Sitz überprüft werden!
- Eigenmächtige Reparaturarbeiten, Umbauten, Modifikationen, etc. sind nicht zulässig, es können nur im Herstellerwerk Instandsetzungs- und Justierungsarbeiten durchgeführt werden
- Entfernen Sie keine Kennzeichnungen wie z.B.: Bezeichnungsschilder oder Leitungsmarkierungen!
- Der Controller hat keinen eigenen Netzschalter! Als Netztrenneinrichtung dient der FI und Leitungsschutzschalter der Gebäudeinstallation. Der Schalter muss leicht zugänglich sein und als Trennstelle für das Gerät beschriftet werden.
- Für einen sicheren Betrieb ist die Schutzerde anzuschließen
- Achten Sie darauf, dass der Controller nicht mit Hitzequellen, Schmutz oder Wasser in Berührung kommt.



VORSICHT!

5 Sicherheitsregeln:

- Allpolig und allseitig abschalten!
- Gegen Wiedereinschalten sichern!
- Auf Spannungsfreiheit prüfen!
- Erden und kurzschließen!
- Benachbarte spannungsführende Teile abdecken und Gefahrenstellen abgrenzen!



ACHTUNG!

Beschädigungsgefahr!

Achten Sie darauf, den Controller durch unsachgemäße Handhabung nicht zu beschädigen.



ESD

Hinweise für Fachkräfte, die das Gerät öffnen dürfen:
Beschädigungsgefahr! Elektronische Bauteile können durch Berührung zerstört werden!

- Vor dem Hantieren mit Baugruppen eine elektrische Entladung durch Berühren eines metallischen, geerdeten Gegenstandes durchführen!

2.2 Bestimmungsgemäßer Gebrauch

Der moderne ALS/AZS-Controller ist weit mehr als nur ein einfacher Datenlogger zum Aufzeichnen von Zählerdaten. Er ist vielmehr Teil eines nachhaltigen Konzeptes von ASKI für einen effizienten, sparsamen und kostengünstigen Energieeinsatz.

Die Montage erfolgt auf einer DIN-Schiene, wobei hier, das gleiche gilt für den Anschluss des Controllers, die jeweiligen nationalen Vorschriften beachtet werden müssen. Die angegebenen Umgebungsbedingungen werden bei bestimmungsgemäßem Gebrauch des Gerätes eingehalten.

Die einschlägigen Sicherheitsnormen wurden bei der Entwicklung, der Fertigung, der Prüfung und Dokumentation des Geräts beachtet. Daher gehen vom Produkt selbst, bei bestimmungsgemäßem Gebrauch und unter Beachtung der sicherheitstechnischen Hinweise und Anweisungen, keine Gefahren in Bezug auf Sachschäden oder für die Gesundheit von Personen aus.

Sofern die in diesem Handbuch enthaltenen Anweisungen nicht befolgt werden, kann die Wirkung von Sicherheitseinrichtungen entfallen und so neue Gefahrenquellen entstehen. Bei einem Einsatzfall sind die entsprechenden Sicherheits- und Unfallverhütungsvorschriften unabhängig von den Sicherheitshinweisen dieses Handbuchs zu beachten.

2.3 Zu diesem Handbuch

Dieses Handbuch ist gültig für die Geräte des Typs ALS-profi sxst/sxbs/sxxp / AZS-ecs xbs/xxp.

Gebrauch dieses Handbuches:

Die in diesem Handbuch enthaltenen Abbildungen und Erläuterungen beziehen sich auf eine typische Ausführung des Gerätes. Die Ausführung Ihres Gerätes kann davon abweichen.

Die Einstellungen des Controllers können am Gerät direkt oder auch über die Energiemanagement - Software ALS-Visual V9 erfolgen, die eine leichtere und bessere Übersicht der Einstellungen liefert. Diese Software finden Sie im Download-Bereich unserer Homepage unter www.aski-energy.com/downloads/. Ein Handbuch dazu ist dort ebenfalls aufgelistet. Bitte beachten Sie, dass bei der Software nach 30 Tagen ein kostenpflichtiger Lizenzschlüssel benötigt wird.

3 Variantenübersicht

Profi Smart Standard Version "ALS-profi-sxst"



Technische Daten

- 12 digitale Ein/Ausgänge frei parametrierbar als Ausgänge 24VDC/50mA für Verbraucher, Betriebs-, Stör- oder Alarmausgänge, oder als Eingänge 24VDC, 8mA verz. 10mS (25Hz.) für EVU-Arbeits- und Synchronimpuls, Tarifschaltung, als S0-Impulseingänge für Zählererfassung, für diverse logische Verknüpfungsfunktionen oder als Betriebs-, Stör- oder Alarmmeldungen.
- 4 analoge Eingänge für Messung/Aufzeichnung von Mess-, Sensor- und Umweltdaten, wahlweise (Jumper) 0-10V, 0(4) - 20mA oder Pt1000/Ni1000
- 2 x RS-232 (1 x mit Handshake), 1 x RS-485
- 1 x USB 2.0 (Nur für Testzwecke)
- 1 x Ethernet LAN - 100BaseT auf RJ-45
- Steckbare Schraubklemmen (230VAC Versorgung geklebt)
- Firmwareupdate über Fernwartung
- 2 MB RAM
- 8 MB Flash
- Mind. 4 GB Mikro-SD-Karte
- 32-Bit-Arm-Prozessor 168 MHz Taktrate
- Kompaktes Kunststoffgehäuse, ABS für Reiheneinbau (45mm) auf DIN-Hutschiene
- B x H x T: ca. 210 x 100 x 72mm (12TE)

Funktionen

- Watchdog: autom. Wiederanlauf nach Netzausfall
- Not-Aus-Kurve
- „multi-in/out“ (verknüpfbare Ausgänge)
- „multi-timer“ (Schaltuhr)
- „multi-control“ (Regelungen)
- Alarmverarbeitung (E-Mail)
- Eco-Regler Funktion (Option)
- Selbstoptimierung (Progressives Maximum)
- Bis zu 16 Lastgruppen
- Externe Busgeräte (Option mit AZS-Mxx)
- E-Mobility/Speicher (Option mit AZS-LSM)
- Tarifverwaltung (4 Tarife)

Profi Smart Basic Version
"ALS-profi-sxbs"

Funktionen



wie ALS-Profi-sxst, nur zusätzlich mit:

- KNX/EIB Dupline
- Als Unterstations-Master programmierbar
- Parameterumschaltung
- Erweitertes Regelverhalten (Std, Hyp, Lin)
- Erweiterte Tarifverwaltung (12 Sollwerte)
- Bis zu 128 Lastgruppen

Profi Smart Expert Version
"ALS-profi-sxsp"

Funktionen



wie ALS-Profi-sxbs, nur zusätzlich mit:

- multi-link (logische Verknüpfungen Lastgruppen)
- 8 Hauptzähler (summierbar)
- Gas-Lastkontrolle
- 8 Tarife (Sondertarif für Notstrom)
- Küchenmodulfunktion
- aWATTar (Option)
- Laufauswertung der Lastgruppen auch mit I/O's

EnergyController Basic Version "AZS-ecs-xbs"



Technische Daten

- 12 digitale Eingänge frei parametrierbar als Betriebs-, Stör- oder Alarmmeldungen als Eingänge 24VDC, 8mA verz. 10mS (25Hz.) für EVU-Arbeits- und Synchronimpuls, Tarifschaltung, als S0-Impulseingänge für Zählererfassung, für diverse logische Verknüpfungsfunktionen oder als Betriebs-, Stör- oder Alarmmeldungen.
- 4 analoge Eingänge für Messung/Aufzeichnung von Mess-, Sensor- und Umweltdaten, wahlweise (Jumper) 0-10V, 0(4) - 20mA oder Pt1000/Ni1000
- 2 x RS-232 (1 x mit Handshake), 1 x RS-485
- 1 x USB 2.0 (Nur für Testzwecke)
- 1 x Ethernet LAN - 100BaseT auf RJ-45
- Steckbare Schraubklemmen (230VAC Versorgung geklebt)
- Firmwareupdate über Fernwartung
- 2 MB RAM
- 8 MB Flash
- Mind. 4 GB Mikro-SD-Karte
- 32-Bit-Arm-Prozessor 168 MHz Taktrate
- Kompaktes Kunststoffgehäuse, ABS für Reiheneinbau (45mm) auf DIN-Hutschiene
- B x H x T: ca. 210 x 100 x 72mm (12TE)

Funktionen

- Watchdog: autom. Wiederanlauf nach Netzausfall
- 12 digitale Eingänge
- Tarifverwaltung (4 Tarife)
- Alarmverarbeitung (z.B. E-Mail)
- Unterstation via Ethernet
- Externe Busgeräte (Option mit AZS-Mxx)

EnergyController Expert Version "AZS-ecs-xxp"



Funktionen

wie AZS-ecs-xbs, nur zusätzlich mit:

- 12 digitale Ein/Ausgänge
Ausgänge parametrierbar 24VDC/50mA
- „multi-timer (Jahresschaltuhr)
- „multi-control“ (Regelungen)
- „multi-in/out“ (Verknüpfbare Ausgänge)
- aWATTar (Option)
- Eco-Regler Funktion (Option)
- E-Mobility/Speicher (Option mit AZS-LSM)

4 Intelligentes/r Lastmanagement Energiemanagement/Energiedatenlogger

4.1 Wer ist ASKI

Vorsprung durch Innovation

Seit über drei Jahrzehnten steht der Name ASKI für erstklassige Lösungen im Bereich Energiemanagement und Energiekostenreduzierung. Mit unseren intelligenten Lastmanagementsystemen sind wir seit vielen Jahren österreichischer Markt- und Innovationsführer und sicherlich der Anbieter mit den meistverkauften Systemen im gesamten deutschsprachigen Raum.

Im stark wachsenden Bereich Energie-Monitoring und -Controlling haben wir uns, nicht zuletzt auf Grund unserer großen Erfahrung und unserem gesammelten Know-how, in den letzten Jahren eine außergewöhnliche Marktposition aufgebaut. Als Referenz können wir hunderte installierte Systeme und Projekte vorweisen. Von einfachen Lösungen für einige wenige Zähl- oder Messstellen über industrielle Anwendungen mit länderübergreifenden Konzernlösungen bis hin zu Filialketten mit hunderten Standorten.

i-energy by ASKI™ ist die Marke und gleichzeitig das Motto unter dem ASKI laufend neue Produkte entwickelt und bestehende Systeme weiter verbessert. Das bedeutet konzentriertes Know-how verpackt in topmoderner Technik, für zukunftsorientiertes Energie-Management, für eine gesicherte und sparsame Energieversorgung.

i-energy by ASKI™ steht aber vor allem für die Intelligenz in der Funktionalität und im Systemaufbau. Das bedeutet

- präzise, aussagekräftige, verständliche und jederzeit abrufbare Informationen über den Energieeinsatz
- vollautomatische Überwachung und Alarmierung sowie permanent verfügbare Livedaten
- optimierter, effizienter Lastverlauf und damit verbunden, weniger Verbrauch und günstigere Strompreise

Einzigartig bei ASKI ist die Möglichkeit der Kombination von High-End Energiedatenmanagement und hocheffizientem Lastmanagement zu einem System. Das macht sie zu einem zukunftsweisenden Werkzeug für einen modernen, sparsamen und effizienten Umgang mit Energie in Zeiten von Atomausstieg, Energiewende hin zu erneuerbaren Energien und ständig steigender Energiepreise.

Egal ob Firmeninhaber, Anlagenbetreiber, Haustechniker oder Energiebeauftragte von Betrieben mit ISO 50001 Zertifizierung, mit den ASKI-Systemen sind sowohl Experten als auch Nichtfachleute in der Lage auf Knopfdruck aussagekräftige, nachvollziehbare und verlässliche Daten abzurufen und damit Abläufe, Prozesse und zeitlich-technische Zusammenhänge zu verstehen.

5 Anwendungshinweise:

Gemäß den Sicherheitsbestimmungen und Vorschriften ist das **Gerät ausschließlich von qualifiziertem Personal zu installieren!** Je nachdem, welcher Anwendungsfall auftritt, müssen bei Gebrauch des Gerätes zusätzliche Rechts- und Sicherheitsvorschriften beachtet werden.

Qualifiziertes Personal sind Personen, die mit Aufstellung, Montage, Inbetriebsetzung und Betrieb des Produktes vertraut sind und über die ihrer Tätigkeit entsprechenden Qualifikationen verfügen, z.B.:

- Eine Ausbildung oder ähnliche Berechtigung, um Stromkreise und Geräte unter den Standards der Sicherheitstechnik ein- und auszuschalten, freizuschalten, zu erden und zu kennzeichnen.
- Eine Ausbildung oder ähnliche Berechtigung, in Bezug auf die Standards der Sicherheitstechnik in Pflege und Gebrauch der jeweiligen Sicherheitsausrüstung.

5.1 **Wartungshinweise:**

Das Gerät wird vor der Auslieferung verschiedenen Sicherheitsprüfungen unterzogen und gekennzeichnet. Wird ein Gerät geöffnet, so müssen alle Sicherheitsprüfungen wiederholt werden.



Achtung! Für Geräte, die nicht im Herstellerwerk geöffnet wurden, kann keine Gewährleistung übernommen werden.

5.1.1 Instandsetzung und Justierung

Instandsetzungs- und Justierungsarbeiten können nur im Herstellerwerk durchgeführt werden.

5.1.2 Frontfolie

Die Frontfolie kann man mit einem weichen Tuch und haushaltsüblichen Reinigungsmittel reinigen. Dabei dürfen keine Säuren oder säurehaltige Mittel verwendet werden.

6 Installationshinweise

Der ALS/AZS-Controller ist für den festen Einbau in Nieder- und Mittelspannungsschaltanlagen vorgesehen, die Einbaulage sollte waagrecht sein.

6.1 **Mess- und Hilfsspannung**

Bevor der ALS/AZS-Controller an den Hilfsspannungen angeschlossen wird, muss eine Trennvorrichtung (Schalter oder Leistungsschalter) und eine Überstrom-Schutzeinrichtung (2-6A) in der Gebäudeinstallation dazwischen sein.

Der Schalter muss leicht zugänglich sein und als Trennstelle für das Gerät beschriftet werden.

Hilfsspannungsversorgung 100 - 240VAC / 50 – 60 Hz, 22VA, Netzspannungsschwankungen: +/- 10%

Hinweis: Für einen sicheren Betrieb ist die Schutzterde anzuschließen

7 Installation und Inbetriebnahme:

Die Inbetriebnahme und Installation sollen wie folgt durchgeführt werden:

- Gerät einbauen
- Hilfsspannung anlegen
- Netzwerkkabel anstecken

7.1 Einstellungen direkt am Gerät:

Mit der ‚PROG‘-Taste gelangt man zur **Eingabeauswahl**. Mit den Cursorstasten ‚Auf‘/‚Ab‘ bitte den entsprechenden Eintrag (hier [Ein/Ausgänge] gewählt) auswählen und mit ‚OK‘ bestätigen.



Im jeweiligen Menü kann dann mit den Cursor-Tasten das zu ändernde Feld ausgewählt werden. Mit den ‚+‘ und ‚-‘-Tasten kann der Parameter bzw. die Funktion geändert werden. Gespeichert wird automatisch bei Menüwechsel oder durch das Drücken der ‚OK‘-Taste. Durch das Drücken der ‚PROG‘-Taste kann man die Eingabe ohne Speicherung beenden.

7.2 Impulswertigkeit für externe Zähler [Ein/Ausgänge]



Dig. IO: Auswahl des digitalen Ein/ Ausgangs

- IO1-4: digitale Eingänge
- IO1: 15-Minuten Synchronimpuls
- IO2: Hauptzählerimpuls

Impulswert: Wertigkeit eines Impulses - ist auf dem Zähler angegeben und muss gegebenenfalls mit dem Wandlerverhältnis multipliziert werden.

z.B.: Zähler: 10000 imp / kWh => 1000Wh / 10000 imp = 0,1Wh pro Impuls
Wandler: 500/5 => 100

0,1 x 100 = 10Wh **Impulswert: 10Wh**

IO5-12: digitale Ausgänge - Ausgänge die mit den Lastgruppen verknüpft werden

Ausgang: Digital/Analog: Digital: 0/1 für Relaisausgänge
Analog: 0-100% für elektrische Lastschütze

7.4 Sollwerte [Lastkontrolle] -> (nur ALS-Profi)

Sollwerte: HT: Wi: 000020.0 kW	✓ ↑	HZ:+IO02/Lk +----/Lk +----/Lk +----/Lk +----/Lk +----/Lk +----/Lk +----/Lk	✓ ↑	Div.Parameter 1: Hysterese: 3 % Schaltintervall: 10 s !LG-Reset:n 12 SW:n	✓ ↑	Div.Parameter 2: Anzahl Lastgrup.: 8 KNX:deaktiv
Gas-ALS: deaktiv	✓ ↑	Maximalwert: deaktiv	✓ ↑	Prog.Maximum: aktiv Reset:----/Lk Max.Aufstuf.um: 15 % Notw.Hysterese: 3 %	✓ ↑	Not-Aus: aktiv Kennlinie: 30 %
Hauptzähleralarm: Anzeige + Abschalt. nach 25 min.	✓ ↑	ABS:deaktiv	✓ ↑			

Sollwerte Hochtarif/ Winter - mögliche Einstellungen: 0.0-999 999,9 kW

Auswahl von bis zu 8 möglichen Messstellen – mögliche Einstellungen: IO01 – IO12

Diverse Parameter 1: Einstellungen für das Regelverhalten – einstellen der Hysterese in %, Schaltintervall in Sekunden und Lastgruppen-Reset

Diverse Parameter 2: Anzahl der Lastgruppen festlegen und KNX aktivieren/ deaktivieren.

Gas-Lastkontrolle aktivieren/ deaktivieren: Einstellungen für Tarife, Zähler und Hysterese bei Aktivierung

Maximalwert: aktivieren/ deaktivieren der Momentanwertbegrenzung

Prog.Maximum: Progressives Maximum aktivieren/ deaktivieren – Reset aktivieren/ deaktivieren, maximale Aufstufung in % und einstellen der Hysterese.

Not-Aus: aktivieren/ deaktivieren, einstellen der Kennlinie in %

Hauptzähleralarm einstellen

ABS (Aski Blindleistungssystem) aktivieren/ deaktivieren: Einstellung für Q/U: P +/- aktivieren/ deaktivieren

7.4.1 Lastgruppeneinstellungen [Lastgruppen] (nur ALS-Profi)

LG-Nr.:1
 Funktion: Lastgruppe
 Reg-Art: normal
 Lstg: 5.0 kW SU:----



LG-Nr.:1
 Par-1: Prio: 1
 EE: 0.0 m ZA: 0.0 m
 EA: 0.0 m TgA: 0 m

LG-Nr.:1 erste Lastgruppe, voreingestellt auf I/O 5
 LG-Nr.:2 zweite Lastgruppe, voreingestellt auf I/O 6
 Usw. bis max. LG-Nr.:128

INFO			
Name	Einstellungen	Beschreibung	Standard
Funktion	Lastgruppe, Vorwarnung, Gas-LG, EraNet-LG, deaktiv	Funktion dieser Lastgruppe	Lastgruppe
Reg-Art:	normal, Regler	Regler-Art	Normal
Lstg:	5.0 kW	Leistung der Lastgruppe	5.0 kW
SU:	-----, 1, 2, 3, ..., 128	Schaltuhr nur für diese Lastgruppe	-----

Mit den Tasten „<“ und „>“ kann man die einzelnen Einstellungen anwählen und ggf. verändern. Zum Umstellen eines Wertes benützen Sie die „+“ oder „-“ Taste. Wenn man weiter eine dieser Tasten drückt, kommt man in die erweiterten Einstellungen, je nachdem welche Regler-Art (Reg-Art) man gewählt hat:

Reg-Art: normal (digital -> Ein/Aus z.B.: mit Relais)

LG-Nr.:1
 Par-1: Prio: 1
 EE: 0.0 m ZA: 0.0 m
 EA: 0.0 m TgA: 0 m



INFO			
Name	Einstellungen	Beschreibung	Standard
Par-1:		Parameter 1	
Prio:	1, 2, ... x (x = Anzahl der Lastgruppen)	Abschalt – Priorität (1 = höchste)	1, 2, ... x
EE:	0.0 m – 99.9 m	Erforderliche Einschaltzeit in Minuten	0.0 m
ZA:	0.0 m – 99.9 m	Zulässige Ausschaltzeit in Minuten	0.0 m
EA:	0.0 m – 99.9 m	Erforderliche Einschaltzeit in Minuten	0.0 m
TgA:	0 m - 1440 m	Maximale Tagesausschaltzeit in Minuten	0 m

Reg-Art: Regler (0-100 % mit elektronischem Relais)

LG-Nr.: 1
 Par-1: Prio: 1
 Min-Wert: 20 %
 Sprung / Schltg: 3 %



INFO

Name	Einstellungen	Beschreibung	Standard
Par-1:		Parameter 1	
Prio:	1, 2, ... x (x = Anzahl der Lastgruppen)	Abschalt – Priorität (1 = höchste)	1, 2, ...x
Min-Wert:	0 – 99 %	Bis zu diesem Wert darf abgeregelt werden.	20 %
Sprung/ Schltg:	0 - 9 %	Sprung pro Neuberechnung (Geschwindigkeit)	3 %

7.4.1.1 Beschreibungen:

- LG-Nr.: 1: Es können so viele Verbraucher eingestellt werden, wie in den Systemeinstellungen definiert wurden. Wird für 2 oder mehrere Verbraucher die gleiche Priorität vergeben, sind diese gleichwertig, und die Reihenfolge der Abschaltung wird bei jedem Abschaltzyklus nach einem fixen Schema getauscht.
- Funktion: Auswahl normale Lastgruppe, Vorwarnung, Gas-LG, EraNet-LG oder deaktiv
- Reg-Art: normal(digital) oder Regler (0-100%)
- Lstg: Anschlussleistung in kW
- SU: Auswahl Schaltuhr nur für diese Lastgruppe

7.4.1.2 Erweiterte Einstellungen:

- Prio: Die Prioritäten sind bereits voreingestellt und entsprechen der jeweiligen Lastgruppennummer LG-1 = Priorität 1, LG-2 = Priorität 2 usw. Priorität 1 bedeutet wichtigster Verbraucher, dieser wird als letzter abgeschaltet und als erster wieder zugeschaltet. Sofern nicht eingestellte Min./Max-Zeiten die Schaltuhr oder logische Verknüpfungen die Schaltungen beeinflussen, berechnet das Lastprogramm die Abschaltdauer der einzelnen Verbraucher.

7.4.1.2.1 Reg-Art: normal (digital -> Ein/Aus z.B.: mit Relais)

- EE: Minimal erforderliche Einschaltzeit: Diese Zeit gibt an, für welchen Zeitraum ein Verbraucher nach einer Wiedereinschaltung eingeschaltet bleiben muss.
Mögliche Einstellzeit: 0.0 - 99.9 min.
- ZA: Maximal zulässige Ausschaltzeit: Diese Zeit gibt an, für welchen Zeitraum ein Verbraucher maximal ausgeschaltet bleiben darf.
Mögliche Einstellzeit: 0.0 - 99.9 min.
- EA: Minimal erforderliche Ausschaltzeit: Diese Zeit gibt an, für welchen Zeitraum ein Verbraucher im Falle einer Abschaltung mindestens abgeschaltet bleiben muss.
Mögliche Einstellzeit: 0.0 - 99.9 min.
- TgA: Maximale Tagesausschaltzeit: Diese Zeit gibt an, für welchen Zeitraum ein Verbraucher pro Tag maximal ausgeschaltet werden darf.
Mögliche Einstellzeit: 0 - 1440 Minuten.

7.4.1.2.2 Reg-Art: Regler (0-100 % mit elektronischem Relais)

Regler: Reglerfunktion: Ansteuerung für elektronische Lastrelais (PWM, Puls-Pausen-Steuerung)

Min - Wert: Dieser Wert gibt den Minimalwert der Lastgruppe in % an.

Möglicher Einstellwert: 0 – 99

Sprung/Schltg: Sprung pro Schaltung: Dieser Wert gibt an mit welchen Sprüngen geregelt wird (im Schaltintervall)

Mögliche Einstellung: 1 – 9 %

7.4.1.3 Vorwarnung

Jeder Verbraucher kann einem Vorwarnkontakt zugeordnet werden. Der Vorwarnkontakt wird bei der Abschaltnotwendigkeit des jeweiligen Verbrauchers aktiviert. Die Abschaltung der jeweiligen Verbraucher(gruppe) wird um die in dieser Position eingestellte Zeit verzögert.

In dieser Vorwarnzeit wird eine Lastgruppe, die als Vorwarnkontakt definiert ist, eingeschaltet – eventuell eine Warnlampe. (Einstellbereich 0 - 255 Sekunden).

In der Software ALS Visual lässt sich der Vorwarnkontakt nach Einrichtung einer Lastgruppe erstellen und kann dann in der gewünschten Lastgruppe unter dem Punkt „Vorwarnung“ verknüpft werden.

7.4.2 Schaltuhreinstellungen [Schaltuhr]

```
Nr(1): ->SU-001(Mx)
von: bis: Tage:
00:00-23:59 Son-Sam.
01.01-31.12 Out: 100%
```

Nr(1): Es können bis zu 128 verschiedene Schaltuhren eingestellt werden (mit ‚+‘ und ‚-‘ auswählbar)

->SU-001(Mx) Mit dieser Schaltuhrnummer werden die nachfolgenden Einstellungen verknüpft

(Mx) Mx oder Mn: Bei mehreren Einträgen, ob der Maximal- oder der Minimalwert gilt

00:00-23:59 Uhrzeit, zu der dieser Eintrag aktiv sein soll

Son-Sam. Tage, zu denen dieser Eintrag aktiv sein soll.

01.01-31.12 Zeitraum (Datum), zu der dieser Eintrag aktiv sein soll

Out: 100% So wirkt sich dieser Schaltuhreintrag, wenn er aktiv ist, aus (z.B.: 100%)

7.4.3 Serielle Schnittstellen [Schnittstellen]



7.4.3.1 RS232- Schnittstellen (SS1 und SS2):

SS1:	deaktiv	
	Logging	Traceausgabe von aktuellen Meldungen
	KNX/EIB	KNX/EIB-Anbindung (Beschreibung siehe unten) (nicht bei allen Geräten enthalten!)
	Dupline	Duplineanbindung für Übergabe der Lastgruppen auf Dupline
	Analink	Dupline-Analinkanbindung inkl. Übergabe der Lastgruppen auf Dupline
	IR	Anbindung eines IR-Sensors zum Auslesen direkt am Zähler
SS2:	Mbus	Anbindung von Mbus-Zählern über einen Pegelwandler
	IR	Anbindung eines IR-Sensors zum Auslesen direkt am Zähler
	Logging	Traceausgabe von aktuellen Meldungen
	Trace	Traceausgabe von aktuellen Meldungen
	IEC-101	Kommunikation via IEC60870-5-101
		IEC-104: Kommunikation via IEC60870-5-104 ist über TCP möglich (realisierbar über einen zusätzlichen Netzwerk-Switch)

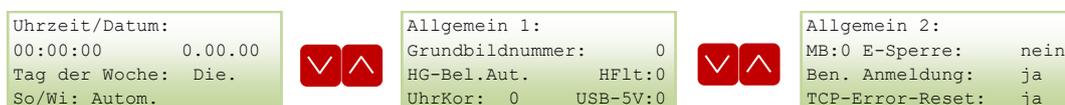
Beschreibung zusätzlicher Eingabeparameter:

KNX/EIB:	Ausgabe der Lastgruppen-Zustände über den KNX-Bus B: 9600 Baudrate Sendeintervall: 10s (1-9999s) HptGr.: 10 Hauptgruppe: 0-15 MittlGr.: 0 Mittelgruppe 0-7 Timeout: 0ms 0-25ms; 0 = CTS
Dupline:	Ausgabe der Lastgruppen-Zustände Baudrate: 9600(fix) Art: 3496-05 Auswahl Dupline-Mastermodul Adr: 1 Adresse 1-15 LG: A-P Lastgruppen senden an: A-P, C-P, E-P, G-P, I-P, K-P, M-P, O-P
Analink	Dupline mit Analink (Temperaturfühler) B: 115200 Baudrate: 115200, 38400, 19200, 9600, 2400, 300 Restliche Einstellungen wie oben
Mbus:	Anbindung von Mbus-Zählern B: 9600 Baudraten 300, 2400, 9600 Send NKE:1 0/1->Freigabe bei 1 SND-NKE-Bit Verfahren: Dieses Verfahren startet bei Unterbrechung oder zu Beginn einer Kommunikation. Der Master (Controller) sendet dieses SND_NKE an den Slave (z.B.: EM24-Zähler). Sobald der Slave eine Bestätigung schickt, kann eine Verbindung aufgebaut werden. Es kommt auf den Slave (Zähler) an, ob man dieses Verfahren einstellen muss oder nicht.

7.4.3.2 RS485- Schnittstelle (SS3):

SS3:	Sync-GW	Anschluss von Erweiterungsgeräten (z.B.: Modbusgeräte) B: 38400 Baudrate: 115200, 38400, 19200, 9600, 2400, 300
	ModbRTU	Die Station ist konfiguriert als Modbus-Server/Slave B: 9600 Baudraten 2400, 9600, 19200,38400, 115200 Adresse: 1 1-255 Adresse des Controllers Data:8/N/1 Datenprotokoll: 8/N/1, 8/even/1, 8/odd/1, 8/N/2, 8/even/2, 8/odd/2
	Bus-Mst	Steuerung ist als Bus-Client/Master konfiguriert B: 9600 Baudraten 115200, 38400, 19200, 9600, 2400, 300 Data:8/N/1 Datenprotokoll: 8/N/1, 8/even/1, 8/odd/1, 8/N/2, 8/even/2, 8/odd/2
	Poll-GW	Poll- Gateway (ausschließlich zur internen Verwendung für Service und Entwicklung!)
	IEC-101	Kommunikation via IEC60870-5-101 IEC-104: Kommunikation via IEC60870-5-104 ist über TCP möglich (realisierbar über einen zusätzlichen Netzwerk-Switch)

7.4.4 Systemeinstellungen [..]



7.4.4.1 Uhrzeit/Datum:

Hier können Uhrzeit, Datum, Tag der Woche und die Sommer/Winter – Umschaltung eingestellt werden.

7.4.4.2 Allgemein 1:

Grundbildnummer:	0-24 - Auswahl der Anzeige auf dem Startbildschirm
HG-Bel.:	Hintergrundbeleuchtung auf Automatisch, Ein oder Aus
HFlt:	Hardware-Fehlererkennung 1= Ein, 0= Aus
UhrKor.:	Korrekturereinstellung der Echtzeituhr (Sekunden/Tag)
USB-5V	Spannungsausgabe über den Front- USB Anschluss 1= Ein, 0= Aus

7.4.4.3 Allgemein 2:

MB:	Freigabe des Modbus-Servers (0 = deaktiv, 1 = aktiv)
E-Sperre:	Eingabesperre aktivieren mit ja - es können keine Einstellungen mehr verändert werden. Um die Sperre wieder aufzuheben, muss man die Einstellung wieder auf „nein“ stellen und während im Display die Meldung „Sperre aktiviert weiter mit OK“ steht, sofort auf die Taste „PROG“ drücken.
Ben. Anmeldung:	Benutzer Anmeldung über ASKI ALS-Visual ja/nein
TCP-Error-Reset:	Bei einem TCP-Verbindungsabbruch länger als 24 Stunden wird die Steuerung neu gestartet

7.4.5 Tarife und Synchronisation [Tarife/Synchronis.]

10:00:00 do 02.11.2023 HZ: 0.00kW 10.0m HT/Wint. Abg.LG: 0	PROG	Eingabeauswahl: * Sondertage * Systemeinstellung. * Tarife/Synchronis.	OK	Synchronisation: Auslös.: extern=IO01 P-Dauer: 15 mi UST:Lk Uhrsynch.:n Sp: 0.0m	✓	Tarifumschaltung: Tarife: nur Hochtarif Verzögerung: 0s	✓
Niedertarif: deaktiv	✓	Sommertarif: deaktiv	✓	Sondertarif: (ALS) Aktivierung: deaktiv			

7.4.5.1 Synchronisation:

Auslös.: extern= IO01 -> In diesem Fall ist der IO1 gewählt

Auslöser:

1.) extern:

Hier erfolgt die Synchronisation von extern z.B.: IO01, IO02, ...

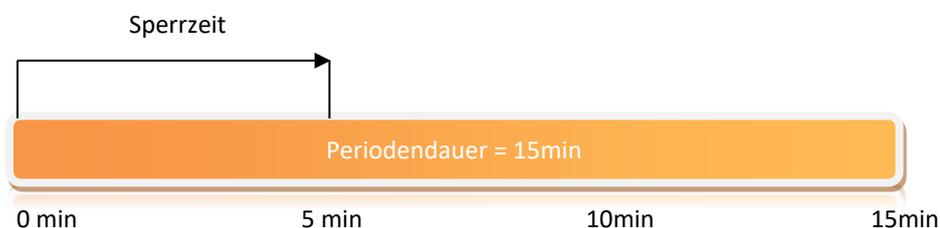
P-Dauer: 15min 1-15 min.

UST:Lk auf welchem Controller der Synchroneneingang programmiert wurde
Lk = Lokaler Controller oder 01, 02, ... Unterstationsnummer

Uhrsynch.: n Die Uhrzeit kann über den externen Synchroneneingang synchronisiert werden
(n = nein / j = ja)

Sp: 0.0m Sperrzeit: wie lange der Synchronimpuls gesperrt ist, bis ein neuer Impuls akzeptiert wird.

Beispiel: Sperrzeit = 5 min, d.h. in den ersten 5 Minuten der Periode kann keine neue Periode beginnen. Dadurch wird die Anzahl an falschen Impulsen eingegrenzt.



2.) Zeit Es wird über die interne Uhrzeit synchronisiert

P-Dauer: 15 min (1-15 min. möglich)

3.) Master Hier bekommt der Controller vom Master-Controller die Synchronisationszeit

Uhrsynch.: n Die Uhrzeit vom Master-Controller übernehmen (n= nein/ j= ja)

Sp: 0.0m Sperrzeit siehe Punkt 7.8.1 -> 1.)

4.) HTx+NTi Bei aktivem Hochtarif wird von extern und bei aktivem Niedertarif wird von intern synchronisiert

5.) ext+int Falls der Synchronimpuls nicht von extern kommt, synchronisiert er nach interner Zeit

7.4.5.2 Tarifumschaltung:

nur Hochtarif	nur Hochtarif
Hoch-& Niedt.	Umschaltung zwischen Hoch- und Niedertarif
Somm. und Win.	Umschaltung zwischen Sommer- und Wintertarif
HT, NT, Som+Wi.	Umschaltung zwischen Hochtarif, Niedertarif, Sommer und Wintertarif
Verzögerung: 0s	Verzögerung der Tarifumschaltung in s

7.4.5.3 Niedertarif:

```
Niedertarif
Aktivierung: IO-004
Unterstation: Lk
wenn: 0
```

Aktivierung:	Mst, IO, SU-	Master, Eingang oder Schaltuhr 001, 002, ... Nummer des Eingangs oder der Schaltuhr
Unterstation:	Lk, 01,02	Unterstationsnummer, dessen Eingang für den Sondertarif verwendet wird; Lk = Lokaler(dieser) Controller
wenn:	0 /1	IO: Der Tarif ist aktiv, wenn der Zustand am Eingang 0 oder 1 ist

7.4.5.4 Sommertarif:

Siehe Niedertarif

7.4.5.5 Sondertarif:

Über diese Funktion können für die bestehenden Tarife (HT/NT + Wi/So) dessen Zeitprogramme, mittels digitalen Eingangs oder Schaltuhr, für einen bestimmten Zeitraum geändert werden.

7.4.6 Sondertage

```
10:00:00 DI 31.10.2023
HZ: 0.00 kW 10.0m
HAT/Wint. Abg.LG: 0
PROG
Eingabeauswahl:
* Schaltuhr
* Schnittstellen
* Sondertage
OK
Sondertage: (wie Son)
Sondertag 1
vom: bis:
00.--- 00.---
```

Es können bis zu 20 Sondertage eingerichtet werden.

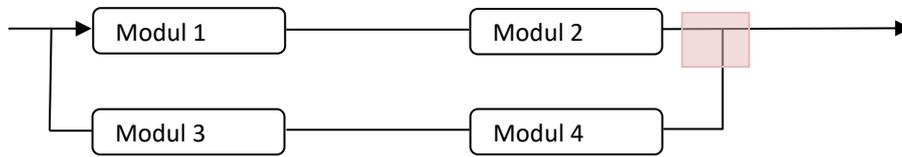
00.--- 00.--- Hier kann ein Zeitraum eingegeben werden, z.B.: 24. Dez. bis 1. Jan.

7.4.7 Funktionsmodule [...] (Ein/Ausgänge)

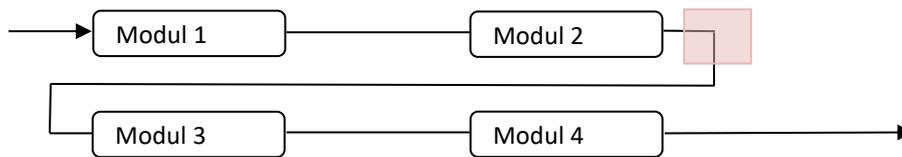
Es stehen verschiedene Funktionsmodule zur Verfügung, die in Serie oder parallel mit einem Ausgang verknüpft werden können. Es stehen je Ausgang 4 Module zur Verfügung, die entweder alle in Serie oder je 2 parallel verknüpft werden können.

In der Grundeinstellung sind die wichtigsten Module bereits mit den Ausgängen verknüpft.

Je 2 Module in Serie:

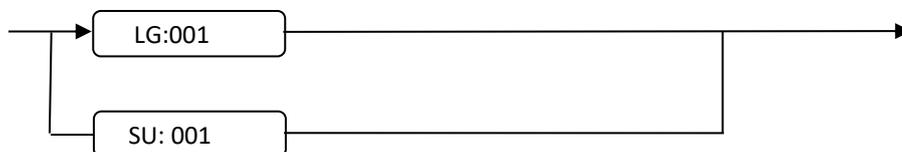


Alle 4 Module in Serie:



Zwischen den Funktionsmodulen wird mit den Pfeiltasten (← →) gewechselt, mit (+/-) wird ein Modul eingefügt. Um zwischen den beiden Varianten zu wechseln, kann die im roten Bereich markierte Verknüpfung geändert werden.

Beispiel 1: Lastgruppe 1 mit Schaltuhrfunktion 001:



Der Ausgang wird entweder von der Lastgruppe 001 oder von der Schaltuhr 001 freigegeben.

7.4.8 Eco-Regler

Der Eco-Regler sorgt dafür, dass überschüssige Energie nicht ins Stromnetz eingespeist wird.

Die Anschlussleistung für die PV-Anlage findet man im Untermenü „Eco-Regler“.

Mit der „↓“ - Taste kommt man zum ersten Ausgang. Mit der „→“ - Taste navigiert man zur Leistung, die mit den „+/-“ - Tasten angepasst werden kann. Bestätigen Sie mit „OK“.



Beispiel: Am I/O5 wird eine E-Heizung mit einer Leistung von 2 kW über einen elektronischen Schütz geregelt.

Eco-Regler: Vollautomatik, Stufenfolge, deaktiv

Vollautomatik: Gruppen werden automatisch leistungsabhängig geschaltet, es wird immer die Gruppe geschaltet, die von der Leistung passt.

Stufenfolge: Gruppen werden von Stufe 1 bis Stufe 8 geschaltet.

Nullpunkt: -0.10 kW Hier kann ein Nullpunkt angegeben werden, auf den geregelt wird

Toleranz: 0.05 kW Das ist die Toleranz des Nullpunktes

Art: Analog, Digital

Bez: Bezeichnung des Eco-Reglers

Lstg: Ausgangsleistung

Die parametrisierten Eco-Regler werden über die Ausgänge verknüpft.

7.4.9 Master-Strg. + Ust.



Bei einer Anlage mit mehreren Steuerungen ist es sinnvoll, einen Controller als Mastersteuerung zu definieren.

INFO			
Name	Einstellungen	Beschreibung	Standard
Master-Strg. :/UST 2-31	Aktiv/deaktiv	Aktivierung der Master- oder Unterstation	Deaktiv
Port:10001	500-65535	Port der Master- oder Unterstation	10001
I: 0	0-255 Sekunden	Intervall, das zwischen 2 Controllerabfragen eingehalten werden muss	5 Sek.
A: 0	0, 1, 2	Alarmauswertung: Standard, schnell, sehr schnell	0
IP: 192.168.0.50	0.0.0.0 – 255.255.255.255	IP-Adresse der Master- oder Unterstation	192.168.0.50

7.5 AZS-ecs-xxp(z) mit AZS-M20/M40/M80: externe Zähler: Modbus



Es können M-Bus-Zähler über Ethernet, mit Hilfe eines Ethernet-/M-Bus- Konverters, aber auch über RS232, durch einen Pegelwandler, ausgelesen und aufgezeichnet werden.

Zähler mit Modbus-Anschluss können entweder über die RS485-Schnittstelle oder mit Hilfe eines „Modbus/Ethernet“- Gateways über Ethernet erfasst und ebenfalls aufgezeichnet werden.

Hinweis: Die Ethernet-Variante eignet sich besonders bei weiter entfernten Zählern, die über das (Firmen-) Netzwerk an den Controller angebunden werden können.

7.5.1 Einen neuen Modbus-Zähler anlegen

- 1.) Zähler auswählen und auf Modbus oder MBus umstellen
- 2.) Art der Schnittstelle einstellen
- 3.) Adresse des Zählers eingeben
- 4.) Art des Zählers auswählen

7.5.2 Weitere Modbus-Einstellungen

Bezeichnung	Einstellungen	Beschreibung	Standardwert
Aktivierung	Deaktiv, Modbus, MBus	Hier kann der Zähler aktiviert werden	Deaktiv
Comm (C)	Ser. Schnittstelle (1) TCP/IP (2)	Art der Schnittstelle	Serielle Schnittstelle
Adresse (Adr)	0-255	Adresse des Modbus-Zählers	Nummer des Zählers, z.B.: 1
Art	WM14, WM14 Adv., EM21, EM24, EM26-96, EMM-54, ESR7000, ESR7000i, Diris A20, Diris A40/41, PAC3100, PAC3200, PAC4200	Art des angeschlossenen Zählers	WM14
Periodendauer (PD)	Sy=System, 1,2,3,4,5,6,10,12,15,20,30,60 Minuten	Periodendauer des Zählers	System
Tarife (T)	Nur Hochtarif, alle Tarife, HAT+NT	Tarifauswahl	Nur Hochtarif
Baudrate (BD) (1)	System, 300, 2400, 9600, 19200, 38400	Baudrate des Zählers	System
Data	System, 8/none/1, 8/even/1, 8/odd/1, 8/none/2, 8/even/2, 8/odd/2	Protokoll	System
IP-Adresse (2)	0.0.0.0 – 255.255.255.255	IP-Adresse des Gateways	192.168.0.100
Port (2)	1-65535	Port des Gateways	502

7.6 Externe Zähler: MBus

Bei der AZS-ecs-xxp(z) mit AZS-M20/M40/M80 können bis zu 80 MBus-Zähler über TCP/IP oder mit einem Pegelwandler über RS232 ausgelesen werden.

7.6.1 MBus-Zähler anlegen

- 1.) Zähler auf MBus stellen
- 2.) Art der Schnittstelle einstellen
- 3.) Busadresse eingeben

7.6.2 Weitere MBus-Einstellungen:

Bezeichnung	Einstellungen	Beschreibung	Standardwert
Aktivierung	Deaktiv, Modbus, MBus	Hier kann der Zähler aktiviert werden	Deaktiv
Comm (C)	Ser. Schnittstelle (1), TCP/IP (2)	Art der Schnittstelle	Serielle Schnittstelle
Adresse (Adr)	0-255	Adresse des Modbus-Zählers	Nummer des Zählers, z.B.:1
Identifikationsnummer (ID)		ID vom Zähler mit der angegebenen Adresse	0
Periodendauer (PD)	Sy=System 1, 2, 3, 4, 5, 6, 10, 12, 15, 20, 30, 60 Minuten	Periodendauer des Zählers	System
Tarife (T)	Alle Tarife, nur Hochtarif, HT+NT	Tarifauswahl	Nur Hochtarif
SND_NKE Bit (SdNk)	j/n	SND_NKE Bit Verfahren ein- oder ausgeschaltet	System
IP-Adresse (2)	0.0.0.0 – 255.255.255.255	IP-Adresse des Gateways	192.168.0.103
Port (2)	1-65535	Port des Gateways	502
Baud-Rate (Bd) (1)	System (Sys), 300, 2400, 9600, 19200, 38400	Baudrate	Sys

8 Bedienung

8.1 Übersicht Anzeigen ALS-profi sxst/sxbs/sxxp

10:00:00 MI 19.10.2023 HZ: 0.00 kW 10.0m HT/Wint. Abg.LG: 0	Anstehende Alarme: 1	IP=COAB0033, MASK=FFFFFF00, GW=C WRITE PARFILE:ADR=B355, CWT=792 WL:SCB CCR=0X200, SCB SHCRS=0X0 IP=COAB0033, MASK=FFFFFF00, GW=C	Sollwert: 100.00kW Max-Wert: \updownarrow Mom.Lstg: 0.00kW Trend: 0.00kW
Lastgruppen: 4 1 9 17 25 100% 0	ALG: 8 5 S: 25.00 T: 0.00 SyZ: 2.0m	Ein/Ausg.: IO 1[← →] 6 Digital I/O 1 Art:I Fkt: ---- Z:0	Eco-Regler: 7 P: 0.000 N: 0.000 R1-4: 0 0 0 0 R5-8: 0 0 0 0
Lastgr.: (1) [← →] 10 Lastgruppe 1 Art:LG Out: 0% SU:--- Man: ---(+)	RG001= 0/1 [← →] 12 Ix:0 MW=0.0 Regl:0 Dyn:0 Out: 0 Zt: 5, 0, 0	Analog:AI-1 [← →] 13 Analog Input 1 Art: deaktiv	SU- 1 [← →] 14 Zustand: deaktiv
XBus: 1 T A: 1[<->]	E-LS: 1 St:7 [← →] 19 HW:----- Us:----- mA RG_8: 100 % E:3 T: 0	TCP/IP-Modul: 19 IP: 192.168. 0. 50 Mask: 255.255.255. 0 GW: 192.168. 0. 1	

8.2 Übersicht Anzeigen AZS-ecs xbs/xxp

10:00:00 MI 19.10.2023 HZ: 0.00 kW 10.0m	Anstehende Alarme: 1	WEBSERVERPARENTTASK SSL::START SET-RTC DAUER WL:SCB CCR=0X200, SCB SHCRS=0X0 SYNCH:HZ=90MS, Io=776MS, AI=27MS	Ein/Ausg.: IO 1[← →] 6 Digital I/O 1 Art:I Fkt: ---- Z:0
Eco-Regler: 7 P: 0.000 N: 0.000 R1-4: 0 0 0 0 R5-8: 0 0 0 0	RG001= 0/1 [← →] 12 Ix:0 MW=0.0 Regl:0 Dyn:0 Out: 0 Zt: 5, 0, 0	Analog:AI-1 [← →] 13 Analog Input 1 Art: deaktiv	SU- 1 [← →] 14 Zustand: deaktiv
XBus: 1 T A: 1[<->]	E-LS: 1 St:7 [← →] 19 HW:----- Us:----- mA RG_8: 100 % E:3 T: 0	TCP/IP-Modul: 19 IP: 192.168. 0. 50 Mask: 255.255.255. 0 GW: 192.168. 0. 1	

8.3 Kontrollen und Momentanwerte

Mit den Cursortasten („↑“ und „↓“) können Sie zwischen den Anzeigefenstern wechseln.

```
10:00:00 DI 19.10.2023  
HZ: 0.00 kW 10.0m  
HT/Wint. Abg.LG: 0  
<Hauptzähleralarm>
```

Uhrzeit und Datum, aktuelle Leistung, Periodenzeit, aktueller Tarif, abgeschaltete Lastgruppen

8.3.1 Alarmer

```
Anstehende Alarmer: 1
Hauptzähleralarm 3
```

Hier werden die anstehenden Alarmer angezeigt.

Bedeutung der Nummer auf der rechten Seite:

- 1: Alarm war aktiv, ist aber nicht quittiert worden
- 2: Alarm ist aktiv, wurde aber quittiert
- 3: Alarm ist aktiv und wurde noch nicht quittiert

8.3.2 Momentanwerte

```
Sollwert: 25.00kW 2
Max-Wert: 10.00kW
Mom.Lstg: 0.00kW
Trend: 0.00kW
```



```
Kr: 8.94 Tr: 0.00
Mx: 0.00 mM: 0.00
P: 0.00 Re: 36.59
Pm: 0.00 Ku: 0.00
```



```
So: 25.00 Zt: 5.7
Tr: 0.00 Ku: 0.00
KA: 11.23
KE: 11.48
```

8.3.2.1 Momentanwerte Ansicht 1

```
Sollwert: 25.00kW 2
Max-Wert: 10.00kW
Mom.Lstg: 0.00kW
Trend: 0.00kW
```

- Sollwert:** Aktueller Leistungssollwert in kW. Bei automatischer Tarifumschaltung der Sollwert des aktiven Tarifs.
- Max-Wert:** Zum Schutz von Einspeisesicherungen oder Zuleitungskabeln kann eine Maximalwertbegrenzung eingegeben werden. Übersteigt die momentane Leistung die vorgegebene maximale Leistung werden die Verbraucher, wie bei der Überschreitung des Sollwertes, abgeschaltet. (Max. Wert. immer höher als den Sollwert wählen!!).
- Mom.Lstg:** Momentan ermittelte Leistung.
- Trend:** Der Trendwert (Mittelwert) zeigt den mittleren Verbrauch der aktuellen Periode, aufgerechnet auf die Periodendauer (z.B. 15min)

8.3.2.2 Momentanwerte Ansicht 2

Kr:	8.94	Tr:	0.00
Mx:	0.00	mM:	0.00
P:	0.00	Re:	36.59
Pm:	0.00	Ku:	0.00

Kr:	Korrekturwert	Jener Wert, der notwendig wäre, um den Sollwert nicht zu überschreiten
Tr:	Trendwert	Der Trendwert zeigt den mittleren Verbrauch der aktuellen Periode, hochgerechnet auf die Periodendauer (z. B.: 15 Minuten) an.
Mx:	Maximale Leistung	Die gemessene Maximalleistung der aktuellen Periode
mM:	mittleres Maximum	Die gemittelte Leistung der aktuellen Periode
P:	Leistung	Momentane Leistung
Re:	Restleistung	Die Leistung, die in der verbleibenden Zeit der aktuellen Periode durchschnittlich verbraucht werden darf, ohne den eingestellten Sollwert zu überschreiten.
Pm:	Mittlerer Ist-Wert	Der gemittelte Ist-Wert der Leistung
Ku:	Kumulierte Leistung	Die kumulierte Leistung zeigt jene Arbeit, die in der laufenden Periode verbraucht wurde, aufgerechnet auf die Periodendauer.

8.3.2.3 Momentanwerte Ansicht 3

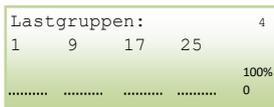
So:	25.00	Zt:	5.7
Tr:	0.00	Ku:	0.00
		KA:	11.23
		KE:	11.48

So:	Aktueller Leistungssollwert in kW. Bei automatischer Tarifumschaltung der aktuelle Sollwert.
Tr:	Der Trendwert zeigt den mittleren Verbrauch der aktuellen Periode, aufgerechnet auf 15 Minuten an.
Zt:	Abgelaufene Zeit seit letztem Synchronimpuls.
Ku:	Kumulierte Leistung - Arbeit, die in der laufenden Periode aufgerechnet auf die Periodendauer verbraucht wurde.
KA:	Ausschaltkennlinie, steigt der Trendwert über diesen Wert, werden die Verbraucher abgeschaltet.
KE:	Einschaltkennlinie, sinkt der Trendwert unter diesen Wert, werden die Verbraucher zugeschaltet.

Kurve 2 aktiv:

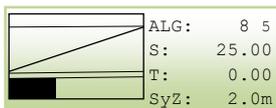
A2:	Ausschaltkennlinie Kurve 2, steigt der Trendwert über diesen Wert, werden die K2-Verbraucher abgeschaltet.
E2:	Einschaltkennlinie Kurve 2, sinkt der Trendwert unter diesen Wert, werden die Verbraucher zugeschaltet.

8.3.3 Lastgruppenzustand



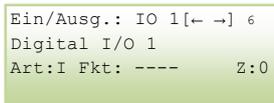
Zustandsanzeige der einzelnen Lastgruppen. Wenn die Lastgruppe eingeschaltet ist, wird ein Balken angezeigt.

8.3.4 Periodenansicht



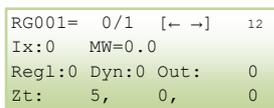
Im oberen Feld sehen Sie den Verlauf der aktuellen Periode, im unteren die dazugehörigen Schaltungen. (ALG=Abgeschlossene Lastgruppen, S=Sollwert, T=Trendwert und SyZ=Synchronisierungszeit)

8.3.5 I/O: Eingänge/Ausgänge:



Bezeichnung, Art, Funktion und Zustand von I/O1 – I/O 12

8.3.6 Regelungen:



- RG001 Regelungsnummer
- 0/1 Erster Teil: Regelung Ausgangswert, zweiter Teil: Zustand aktiv/deaktiv
- Ix:0 Interne Nummer (Index) der Regelung
- IO1=0/MW:0.0 Momentaner Messwert der Quelle
- Regl:0 0 = „Wenn: aus“, 1= „Wenn: ein“
- Dyn:0 Flankenflag (interner Zustandsänderungsspeicher)
- Out:0 Ausgangswert
- Zt: 5,0,0 Zeiten: Ansprechzeit(s), Rücksetzverzögerung(s), Minimallaufzeit(s)

8.3.7 Lastgruppen:

```
Lastgr.: ( 1) [↔] 11
Lastgruppe 1
Art:LG Out: 0%
SU:001 Man:--- (+)
```

Lastgr.: Nummer der Lastgruppe
Lastgruppe 1: Bezeichnung der Lastgruppe
Art: Funktion der Lastgruppe (LG - Lastgruppe, VW - Vorwarnkontakt, GG - Gaslastgruppe, FP – Era Net, deaktiv)
Out: Momentaner Ausgangswert
SU: Vernüpfung mit einer Schaltuhr
Man: Manuelle Übersteuerung der Lastgruppe für die laufende Periode (mit + -> AUS -> EIN -> ---)

8.3.8 Analoge Eingänge:

```
Analog:AI-1 [← →] 13
Analog Input 1
Art: passiv ADC:1023
MoW: 24.1 °C
```

AI-1.: Nummer des Analogeingangs
Analog Input 1: Bezeichnung
Art: passiv – Temp. Sensor, aktiv - 0-10V / (0)4-20mA, deaktiv.
ADC: aktueller A/D- Wandler Ausgangswert (0-1023)
MoW: Momentanwert

8.3.9 Schaltuhr

```
SU- 1 [← →] 14
Zustand: deaktiv
Out: 0%
```

Zustandsanzeige der jeweiligen Schaltuhr

8.3.10 E- Ladestation

```
E-LS: 1 St:1 [← →] 19
HW:16000 Us:16000 mA
RG_8: 100 % E:0 T: 2
```

E-LS: Nummer der jeweiligen Ladestation
St: Status (abhängig von der verwendeten Ladestation)

- HW: möglicher Ladestrom der Station (mA)
- Us: Ladestromvorgabe (mA)
- Rg: verknüpfte Regelung / Vorgabewert
- E: Fehlermeldung (abhängig von der verwendeten Ladestation)
- T: Timer Leseintervall

8.3.11 TCP/IP-Modul



Aktuelle TCP-Einstellungen. Bei Blinken besteht keine Verbindung zum Netzwerk. Wird überall 0 angezeigt, ist DHCP aktiviert, der Controller hat jedoch bislang noch keine IP- Adresse erhalten.

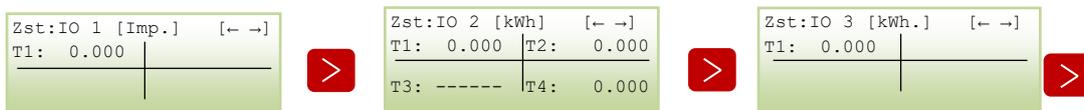
- Remote- Server 1/2: OK – Controller ist mit dem Remote Server verbunden
- NOK – Controller kann keine Verbindung zum Remote-Server aufbauen
- deaktiv – Remote-Server wurde in den Netzwerkeinstellungen nicht aktiviert

CON1: zeigt die zum Controller bestehenden IP- Verbindungen an.

9 Daten

Ins Datenmenü gelangt man mit der Taste **DATA**. Durch **↓** und **↑** kann man zur nächsten/vorherigen Ansicht wechseln.

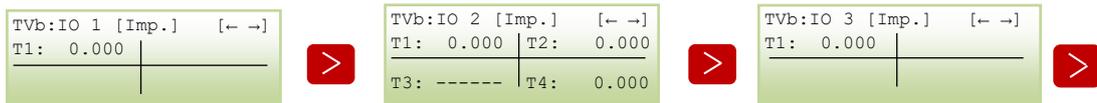
9.1 Zustand



Hier werden die Verbräuche der einzelnen Eingänge angezeigt

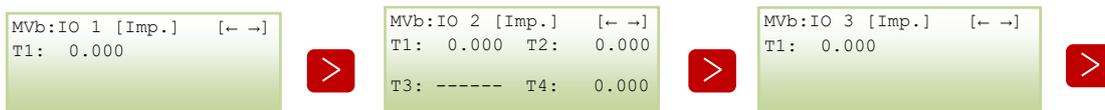
- Imp. Impulse
- kWh: Kilowattstunden
- HrOut: Angabe in Stunden, wie lange der Ausgang eingeschaltet ist
- T1, T2, T3, T4: Tarifwahl

9.1.1 Tagesverbrauch (TVb):



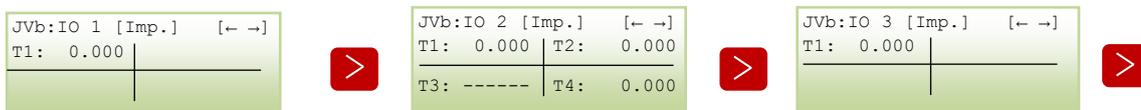
Mit den Tasten „>“ und „<“ kann man zwischen den Eingängen navigieren, hier wird der Tagesverbrauch angezeigt.

9.1.2 Monatsverbrauch (MVb):



Der Monatsverbrauch zeigt den Verbrauch des laufenden Monats an.

9.1.3 Jahresverbrauch (JVb):



Der Jahresverbrauch zeigt den Verbrauch des laufenden Jahres an.

10 Vorgehen im Fehlerfall

Fehlermöglichkeit	Mögliche Ursache	Abhilfe
Anzeige dunkel oder Bild eingefroren.	Stromversorgung fehlt oder Prozessorfehler	Reset am Gerät (rote Taste unter der „Mini-USB“ –Schnittstelle), oder vom Netz trennen und wieder anschließen oder Gerät zur Reparatur an den Hersteller einschicken.
Keine gespeicherten Messwerte im Controller	Zähler nicht richtig angeschlossen oder falsch parametrierung bzw. Kommunikationsproblem (Modbus)	Anschlüsse überprüfen und ggf. korrigieren. Gerät zur Reparatur an den Hersteller einschicken.

10.1 Alarme

Synchronalarm:	Ausfall des Synchronisierungsimpulses: Kabelverbindung unterbrochen, Eingang oder Koppelrelais defekt	Kabelverbindung kontrollieren und ggf. korrigieren Koppelrelais austauschen oder anderen Eingang verwenden oder Gerät an den Hersteller einschicken.
Watchdog-Alarm	Interner Fehler in der Steuerung	Alarm quittieren, Gerät startet selbstständig wieder. Bei dauerhafter Anzeige: Gerät defekt→ Gerät zur Reparatur an den Hersteller einschicken
Datenübertragungsalarm	Das Gerät ist als Unterstation konfiguriert und bekommt keine Daten von der Hauptstation	Kabelverbindung kontrollieren und ggf. korrigieren Hauptstation defekt: Zur Reparatur an den Hersteller einschicken
Busgeräte-Alarm = Geräte, die über serielle Schnittstellen und Netzwerk angeschlossen sind, sind nicht erreichbar	Gerät nicht verbunden	Kabelverbindung kontrollieren und ggf. korrigieren Gerät kontrollieren und ggf. austauschen
Dupline/Analink	Kommunikationsfehler zu den Geräten, Busfehler	Kabelverbindungen prüfen, Buseinstellungen an der Steuerung und an den Erweiterungsgeräten prüfen
KNX/EIB-Alarm	KNX/EIB-Übertragungsfehler	Verbindung zum KNX prüfen
FTP-Client-Alarm	FTP-Server nicht erreichbar	Netzwerkverbindung kontrollieren und ggf. korrigieren Systemadministrator des Servers kontaktieren
Maximalwert-Alarm	Der eingestellte Maximalwert der Momentanleistung wurde überschritten	Lastspitzen reduzieren, Einstellungen des Lastmanagements prüfen
Not-Aus-Alarm	Der Sollwert der Lastkontrolle wurde um die eingestellte Not-Aus-Grenze überschritten.	Last reduzieren, Einstellungen des Lastmanagements prüfen
Hauptzähleralarm	Ausfall des Zählimpulses: Kabelverbindung unterbrochen oder Koppelrelais defekt, Zähler defekt, Eingang defekt	Kabelverbindung kontrollieren und ggf. korrigieren oder Koppelrelais austauschen, Zähler prüfen bzw. anderen Eingang verwenden oder Gerät an den Hersteller einschicken
Unterstationen Lesefehler	Kabelverbindung unterbrochen Fehler im TCP/IP Netzwerk	Netzwerkverbindung kontrollieren und ggf. Korrigieren Systemadministrator des Servers kontaktieren
File-Error	Interne SD-Karte defekt	Gerät zur Reparatur an den Hersteller einschicken
E-Mail-Versand	Mailserver nicht erreichbar	Netzwerkverbindung kontrollieren und ggf. korrigieren Systemadministrator des Servers kontaktieren
Internet-Uhr	Zeitserver nicht erreichbar	Netzwerkverbindung kontrollieren und ggf. korrigieren Systemadministrator des Servers kontaktieren
E-Mobility/Speicher	Kommunikation zur E-Ladestation/ Speicher gestört,	Einstellungen prüfen, Netzwerkverbindung der Steuerung und der Ladestation prüfen

10.2 Netzwerk:

Keine Verbindung zum PC	Netzwerkkabel nicht am Controller/PC angesteckt	Anschluss bei Controller/PC überprüfen und ggf. korrigieren.
	Falsche Netzwerkdaten (IP-Adresse, Subnetmask, Gateway) am Controller/PC eingestellt	Netzwerkdaten am Controller/PC überprüfen und ggf. korrigieren
	Controller und PC sind nicht im gleichen Netzwerk	Netzwerkdaten am Controller/PC überprüfen und ggf. korrigieren, sonst Netzwerkadministrator kontaktieren (Weiterleitung)
	DHCP am Controller eingestellt	DHCP auf „deaktiv“ setzen und fixe IP-Adresse vergeben, siehe 7.3
	Antivirus/ Firewall blockiert	Ausnahmeregel für ALS_Visual.exe erstellen

10.3 Sub-Zähler, z.B.: vom EVU

Zählerwert ist falsch	Impulswertigkeit falsch eingestellt	Impulswertigkeit am Controller/ externen Zähler überprüfen und ggf. korrigieren, siehe 7.2
Keine Zählerwertanzeige	Kabel wurde am falschen Eingang angeschlossen	Anschluss des Kabels bei Controller/externen Zähler überprüfen und ggf. korrigieren

10.4 M-Bus (nur mit Option M8/M20/M32/M40)

M-Bus-Gerät wird nicht erkannt	M-Bus-Gerät nicht oder nicht richtig am Pegelwandler angeschlossen	Anschluss des Kabels vom M-Bus-Zähler zum Pegelwandler überprüfen und ggf. korrigieren (vgl. Anschlussplan)
	Pegelwandler nicht oder nicht richtig am Gerät angeschlossen	Anschluss vom Pegelwandler überprüfen und ggf. korrigieren (vgl. Anschlussplan)
	Pegelwandler nicht mit Strom versorgt	Stromversorgung des Pegelwandler überprüfen
	Falsche Primäradresse angegeben	Die Primäradresse des M-Bus Zählers überprüfen und ggf. korrigieren
	Werte werden nicht richtig dargestellt	Das SND_NKE-Bit auf aktiv setzen
Trotz obiger Maßnahmen funktioniert das Gerät nicht	Gerät defekt	Gerät zur Überprüfung an den Hersteller mit einer genauen Fehlerbeschreibung einschicken

11 Wartung

Der Controller ist grundsätzlich wartungsfrei, muss jedoch vom Eigentümer regelmäßig auf angezeigte Alarme oder Defekte an den Anschlüssen und auf Gehäusebeschädigungen überprüft werden.

Reinigen Sie das Gehäuse des Controllers bei Bedarf mit einem feuchten Tuch. Hartnäckige Verschmutzungen können mit einem milden, lösmittelfreien, nicht scheuernden Reinigungsmittel entfernt werden.

11.1 Service

Falls Sie noch weitere Fragen haben, wenden Sie sich bitte direkt an uns. Für eine schnellere Bearbeitung Ihrer Fragen benötigen wir folgende Angaben:

- Gerätebezeichnung (siehe Typenschild),
- Seriennummer (siehe Typenschild),
- Firmware Release (siehe Typenschild),
- Mess- und Hilfsspannung und
- Genaue Fehlerbeschreibung
-

Sie erreichen uns von: Montag bis Donnerstag zwischen 07:30 bis 16:30
und am Freitag zwischen 07:30 bis 12:00

ABB AG
Irrseeblick 47
A-4893 Zell am Moos

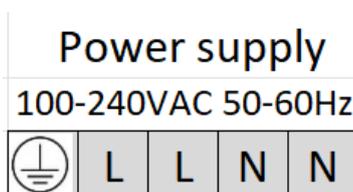
Support: Tel.: +43 6234 20010-0
Fax: +43 6234 20010-50
e-mail: aski-office@at.abb.com
www.aski-energy.com

12 Technische Daten:

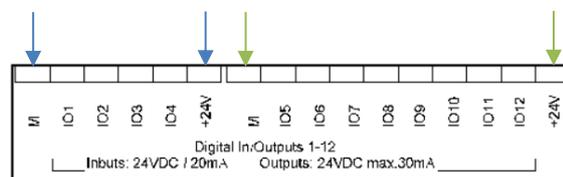
- 12 digitale Ein/Ausgänge frei parametrierbar als Ausgänge 24VDC/50mA für Verbraucher, Betriebs-, Stör- oder Alarmausgänge, oder als Eingänge 24VDC, 8mA verz. 10mS (25Hz.) für EVU-Arbeits- und Synchronimpuls, Tarifumschaltung, als S0-Impulseingänge für Zählererfassung, für diverse logische Verknüpfungsfunktionen oder als Betriebs-, Stör- oder Alarmmeldungen.
- 4 analoge Eingänge für Messung/Aufzeichnung von Mess-, Sensor- und Umweltdaten, wahlweise 0-10V, 0(4) -20mA oder Pt1000/Ni1000 (Jumper)
- 2 x RS-232 (1 x mit Handshake), 1 x RS-485
- 1 x USB 2.0 (Nur für Testzwecke)
- 1 x Ethernet LAN - IP 100BaseT auf RJ-45
- LCD-Grafikdisplay, hintergrundbeleuchtet (ca. 40x20mm)
- Kompaktes Kunststoffgehäuse, ABS für Reiheneinbau (45mm) auf DIN-Hutschiene, BxHxT ca. 210x100x72mm (12TE)
- Hilfsspannungsversorgung 100 - 240VAC / 50 – 60 Hz, 22VA, Netzspannungsschwankungen: +/- 10%
- Optionale Spannungsversorgung über 24VDC möglich
- Überspannungskategorie II
- Schutzart IP20, nur in Innenräumen bis maximal 2000m Seehöhe
- Gewicht ca. 550 g
- Verschmutzungsgrad PD2
- Betriebstemperatur 0 bis +40°C; Lagertemperatur -20 bis + 60 °C
- Relative Luftfeuchte für den Betrieb: 0-80%
- 2 MB RAM Datenspeicher mit Pufferung (Goldcap-Elko - ~14Tage)
- Mind. 4 GB Mikro-SD Karte für Langzeitdatenspeicherung
- Hardwareuhr mit automatischer S/W-Umschaltung
- WatchDog Programmüberwachung; automatischer Wiederanlauf nach Netzausfall
- Steckbare Schraubklemmen (max. 2,5mm²)
- Firmwareupdate und Systemupgrade via Netzwerk möglich
- Optionale Energiemanagementsoftware mit BAFA-Förderzusage bei ISO-50001-Zertifizierung

(Irrtümer und technische bzw. funktionelle Änderungen vorbehalten)

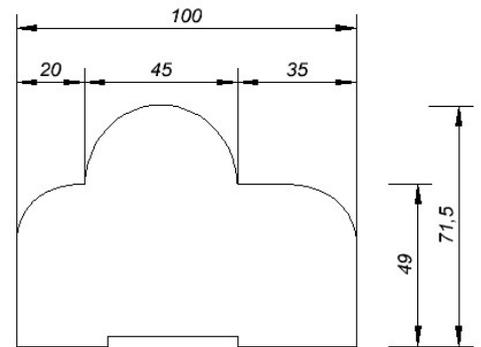
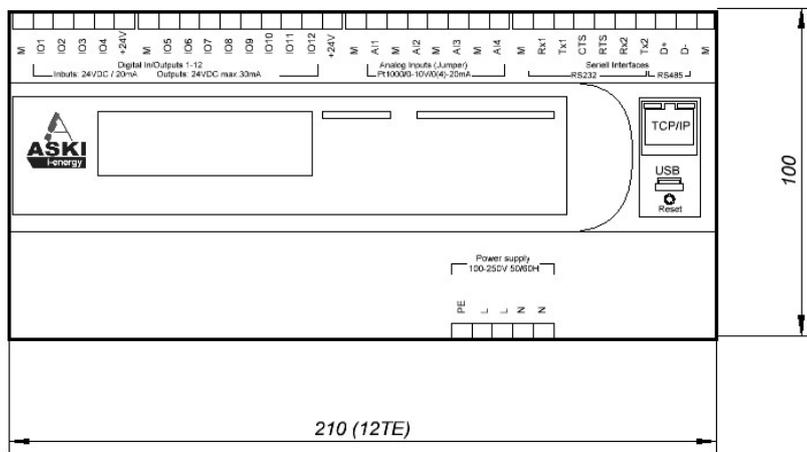
12.1 Hilfsspannungsversorgung



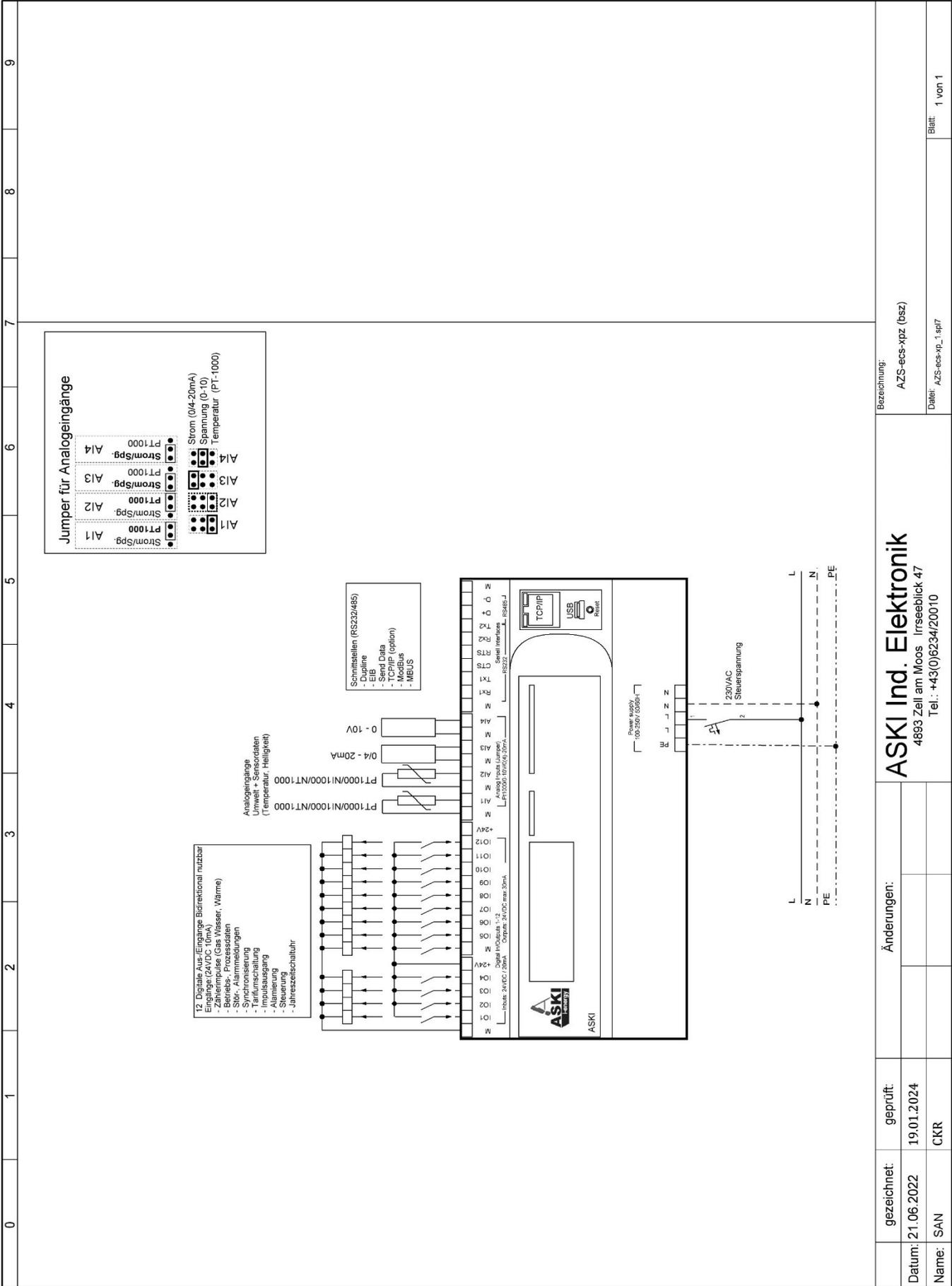
Optional 24VDC



12.2 Abmessungen

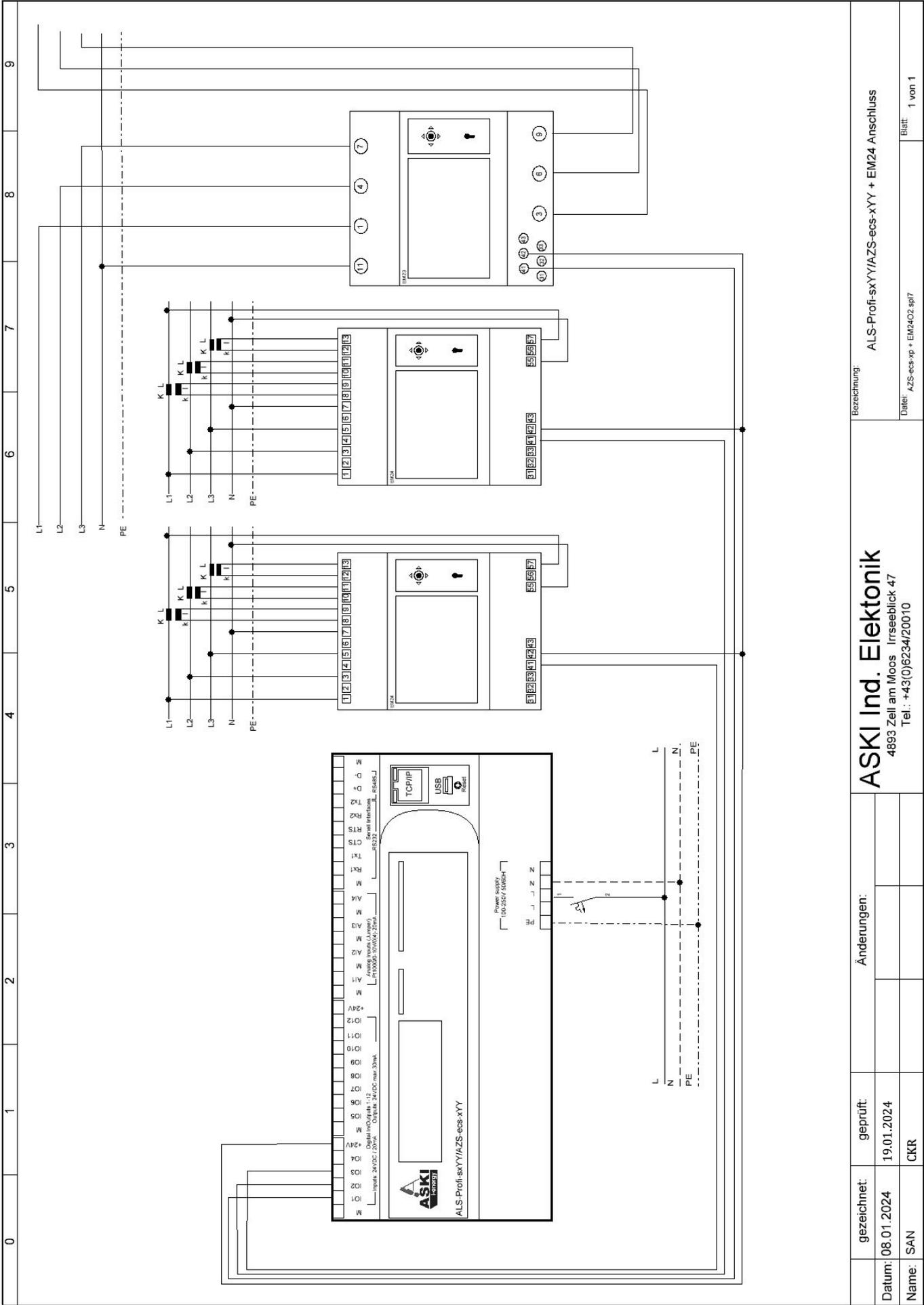


13 Anschlusspläne



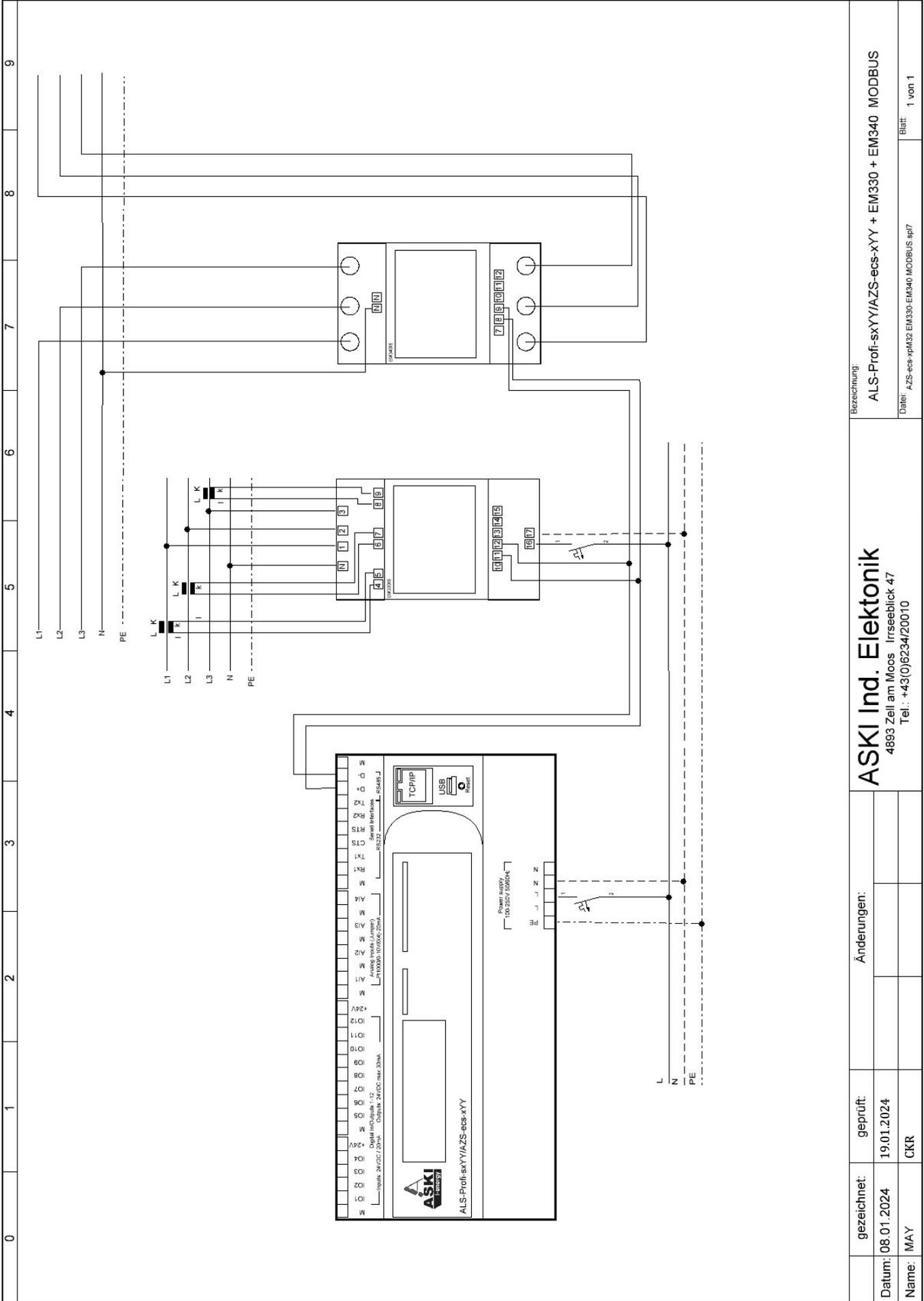
gezeichnet:	geprüft:	Änderungen:	Bezeichnung:
Datum: 21.06.2022	19.01.2024		AZS-ecs-xpZ (bsz)
Name: SAN	CKR		Datei: AZS-ecs-xp_1.sp7
			Blatt: 1 von 1

ASKI Ind. Elektronik
 4893 Zell am Moos Irrseeblick 47
 Tel.: +43(0)6234/20010



gezeichnet:		geprüft:		Änderungen:		Bezeichnung:	
Datum: 08.01.2024		19.01.2024				ALS-Profi-sxYY/AZS-ecs-xYY + EM24 Anschluss	
Name: SAN		CKR				Datei: AZS-ecs-xp + EM2402.spl7	
						Blatt: 1 von 1	

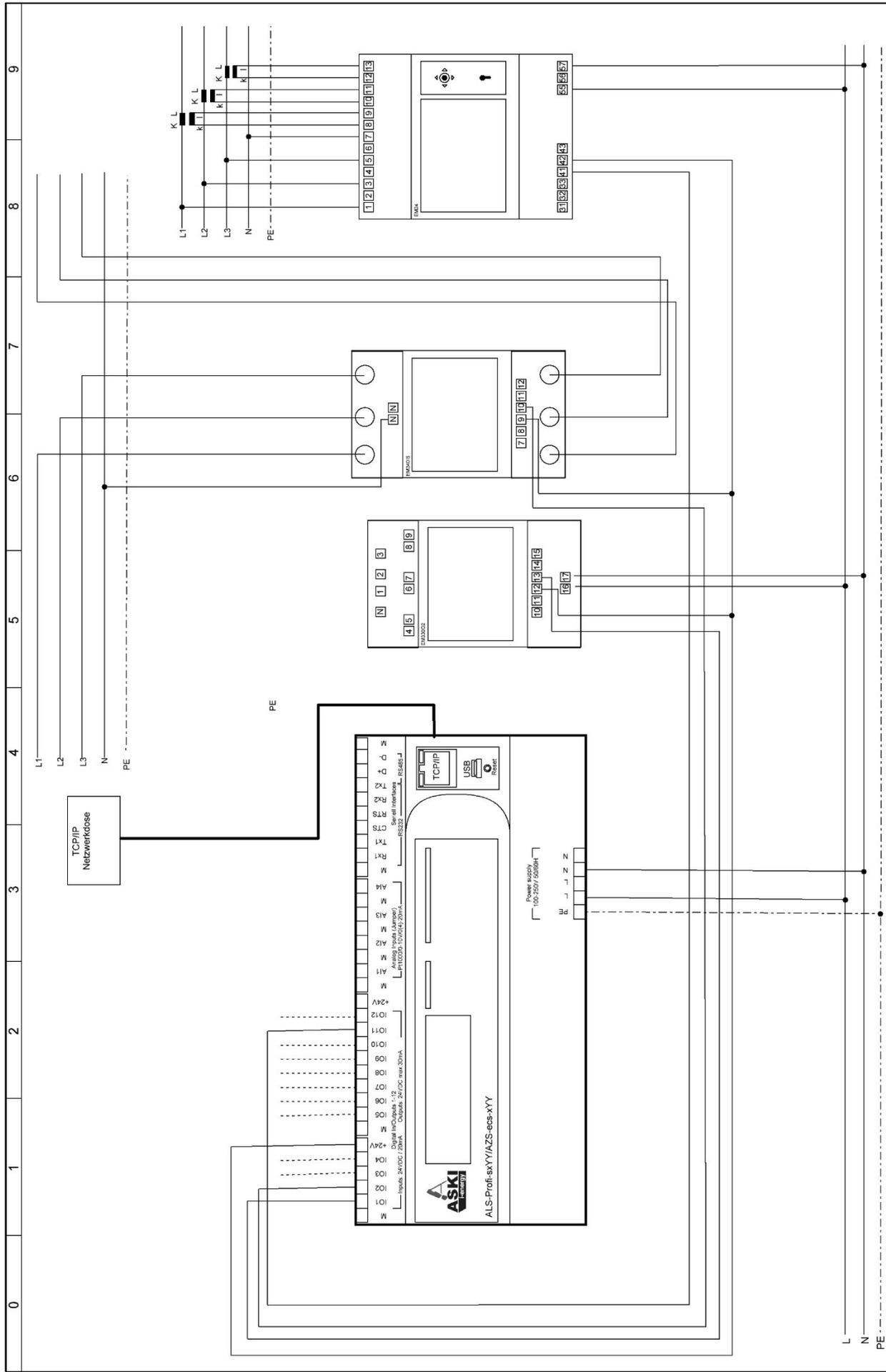
ASKI Ind. Elektronik
 4893 Zell am Moos Irseeblick 47
 Tel.: +43(0)6234/20010



Bezeichnung:
ALS-Profi-sxYY/AZS-ecs-XYX + EM330 + EM340 MODBUS
 Datei: AZS-ecs-ypM32-EM330-EM340-MODBUS.sp7 Blatt: 1 von 1

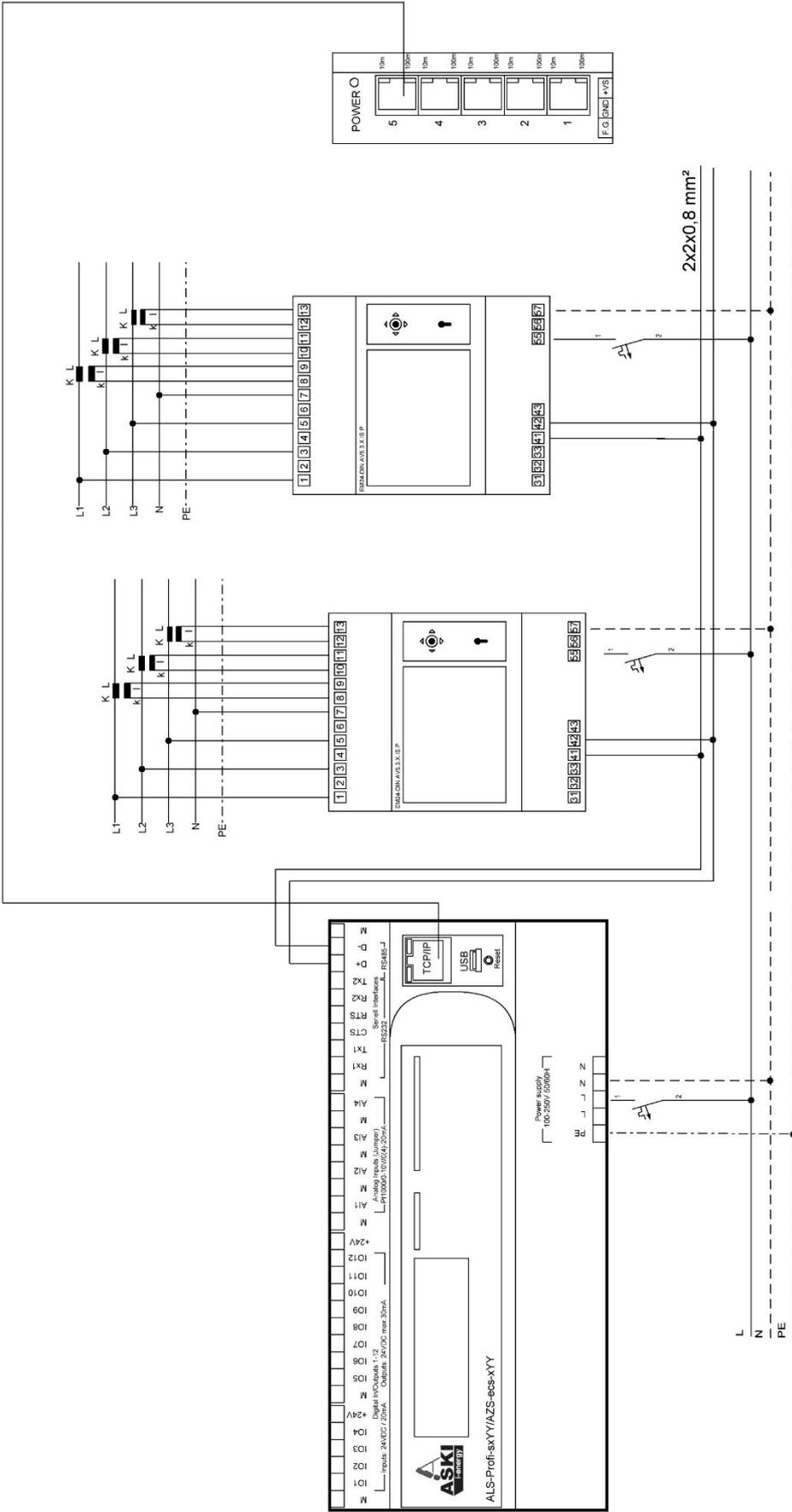
ASKI Ind. Elektronik
 4893 Zell am Moos Irrseeblick 47
 Tel.: +43 (0)6234/20010

Änderungen:	
gezeichnet:	geprüft:
Datum: 08.01.2024	19.01.2024
Name: MAY	CKR



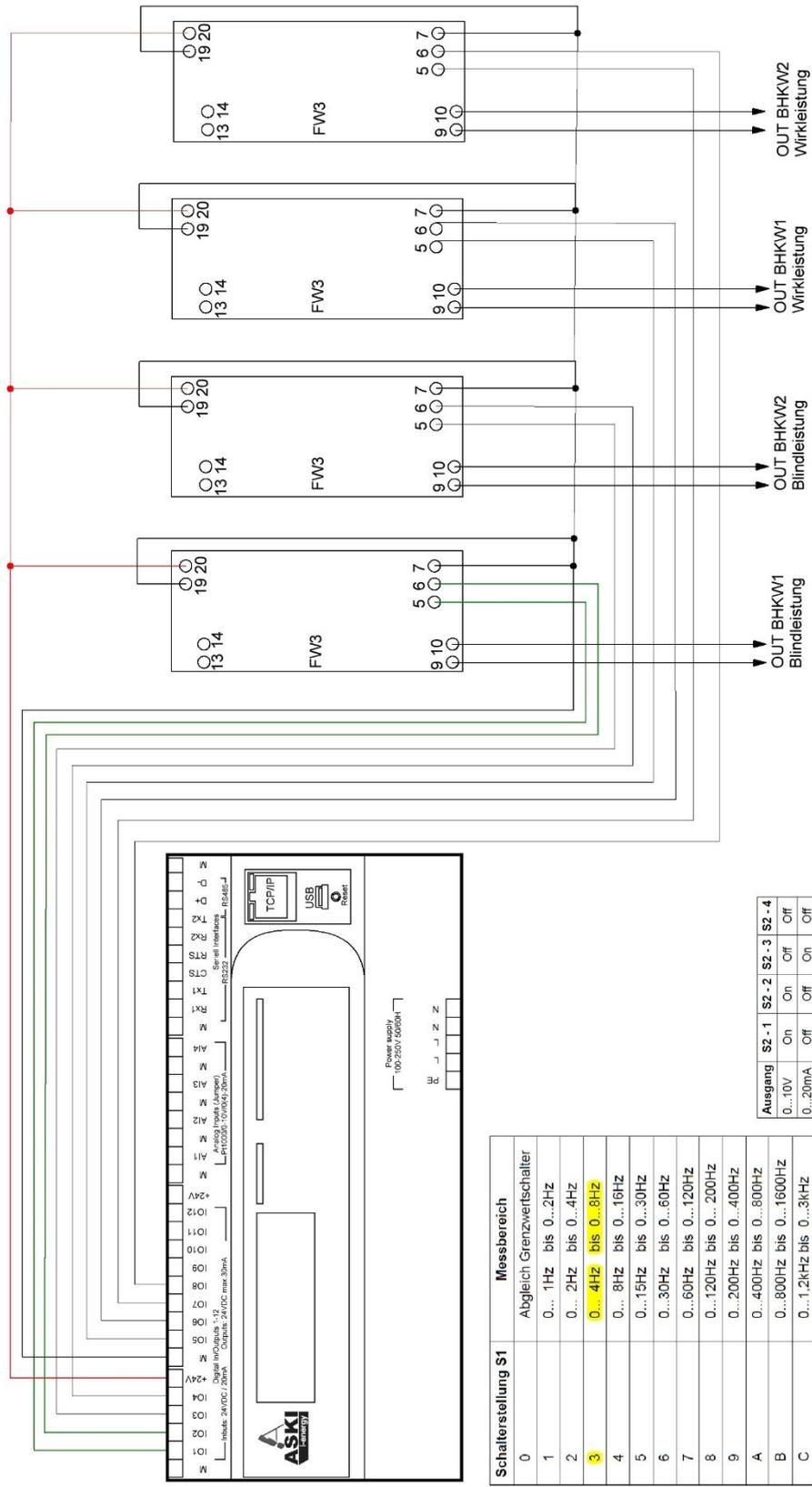
<p>ASKI Ind. Elektronik 4893 Zell am Moos Irseeblick 47 Tel.: +43(0)6234/20010</p>		<p>Bezeichnung: ALS-ProfisxxYY/AZS-ecs-xyy + EM330 O2 + EM340 O2 + EM24 O2 Impulszähler</p>	
<p>Änderungen:</p>		<p>Datei: Profisxx-s + EM330 O2 + EM24 O2.epr</p>	
<p>gezeichnet:</p>	<p>geprüft:</p>	<p>Blatt: 1 von 1</p>	
<p>Datum: 08.01.2024</p>	<p>19.01.2024</p>		
<p>Name: MAY</p>	<p>CKR</p>		

CAT5 Kabel



gezeichnet:	geprüft:	Änderungen:	Bezeichnung:
Datum: 08.01.2024	19.01.2024		ALS-Profi-sXY/AZS-ecs-xYY + EM24 MODBUS
Name: MAY	CKR		Datei: AZS-ecs-xpM32 EM24 MODBUS spi7
			Blatt: 1 von 1

Regelungen:	Reset Analogausgang	UG1 Analog	Ein wenn aus	DJK0ms	Min/Maxwert
Laufgruppeninstellungen:	Name:	Laufgruppe 1			
...System...	IV:	2P			
IC_5	U1: Analog	IC1 (Laufgruppe 1)			
IC_6	Ausgang:	Digital			
IC_7	Ausgang:	Digital			



Schalterstellung S1	Messbereich
0	Abgleich Grenzwertschalter
1	0... 1Hz bis 0... 2Hz
2	0... 2Hz bis 0... 4Hz
3	0... 4Hz bis 0... 8Hz
4	0... 8Hz bis 0... 16Hz
5	0... 15Hz bis 0... 30Hz
6	0... 30Hz bis 0... 60Hz
7	0... 60Hz bis 0... 120Hz
8	0... 120Hz bis 0... 200Hz
9	0... 200Hz bis 0... 400Hz
A	0... 400Hz bis 0... 800Hz
B	0... 800Hz bis 0... 1600Hz
C	0... 1,2kHz bis 0... 3kHz
D	0... 3kHz bis 0... 5kHz
E	0... 5kHz bis 0... 10kHz

Ausgang	S2-1	S2-2	S2-3	S2-4
0...10V	On	On	Off	Off
0...20mA	Off	Off	On	Off
4...20mA	Off	Off	Off	On

R1: Feinabgleich OUT

Bezeichnung: FW3

ASKI Ind. Elektronik
4893 Zell am Moos Irrseeblick 47
Tel.: +43(0)6234/20010

Anderungen:

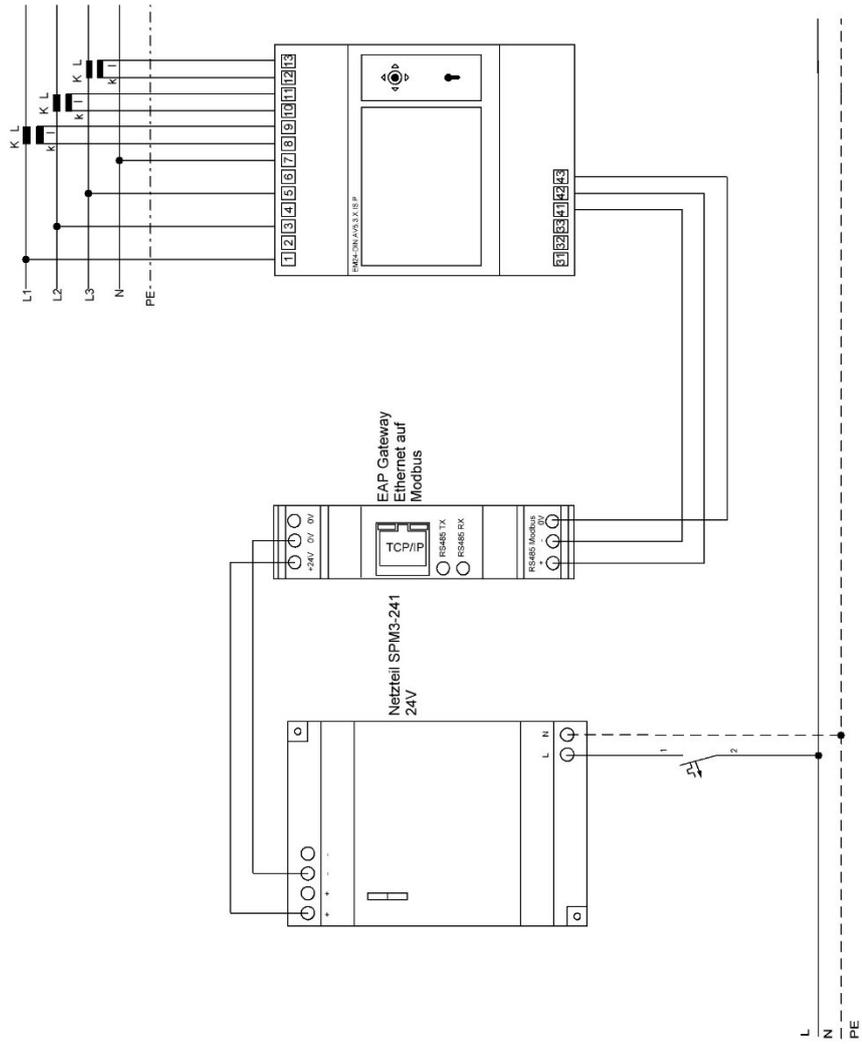
gezeichnet: 08.01.2024
geprüft: 19.01.2024

Name: SAN
CKR

Blatt: 1 von 1

Datei: AZS-ees-ep - 2x FW3 (0-10V_0_4-20mA).as7

0 1 2 3 4 5 6 7 8 9



EM24 MODBUS und MBUS ab 2018 ohne Hilfsspannung!

Änderungen:

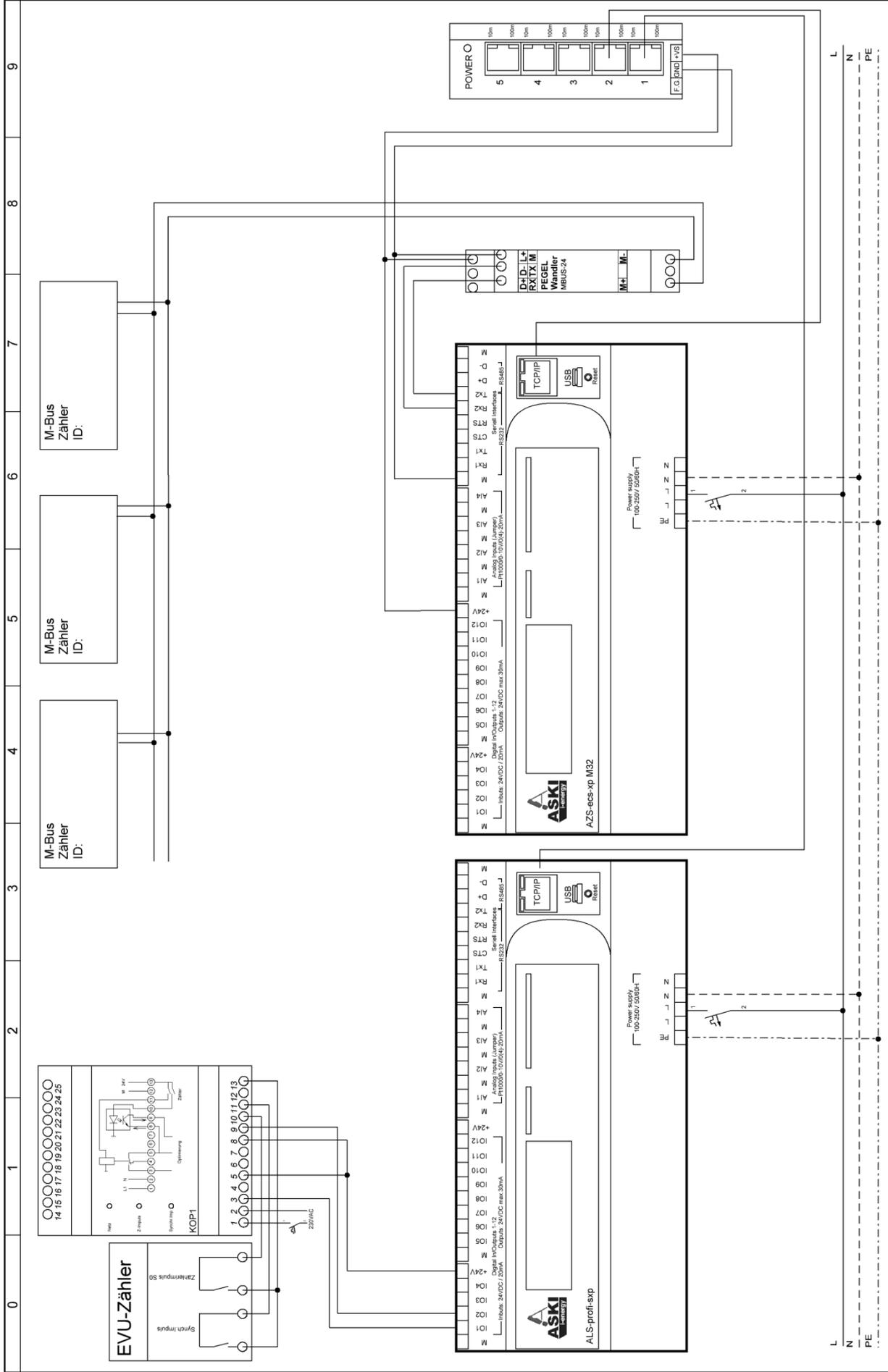
ASKI Ind. Elektronik
 4893 Zell am Moos Irseeblick 47
 Tel.: +43(0)6234/20010

Bezeichnung:
EAP Gateway mit EM24 Modbus

gezeichnet:	geprüft:
Datum: 09.01.2024	19.01.2024
Name: MAY	CKR

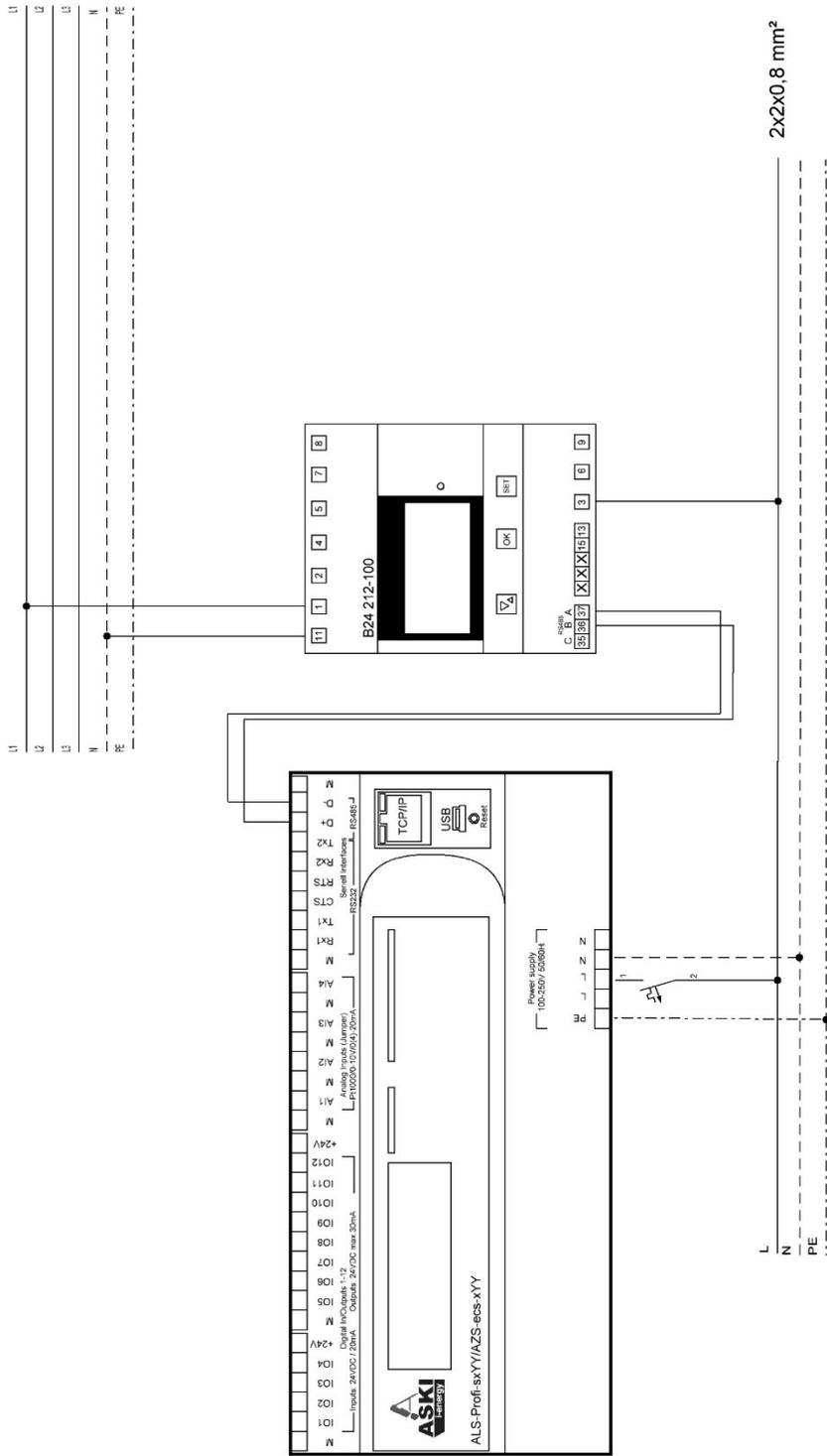
Blatt:
 1 von 1

Datei: EAP Gateway + EM24 Modbus 2018.sp7



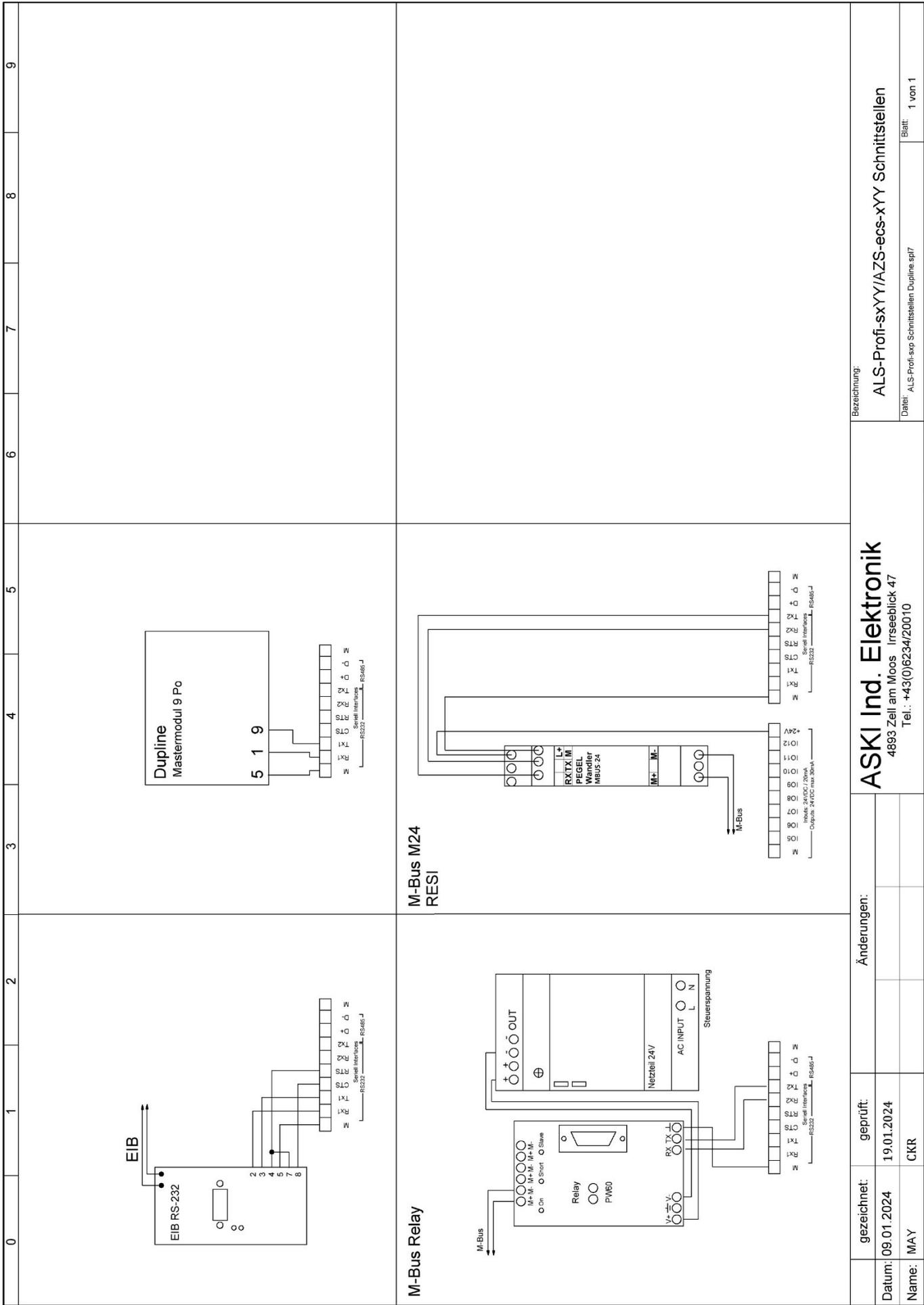
gezeichnet: 18.05.2017		geprüft: 19.01.2024		Änderungen:		Bezeichnung: ALS-profi-sxp / AZS-ecs-xp M32	
Name: MAY		CKR				Datei: Profi-sxp + AZS-ecs-xp + M32 RESI + KOP.sp7	
						Blatt: 1 von 1	

ASKI Ind. Elektronik
 4893 Zell am Moos Irseeblick 47
 Tel.: +43(0)6234/20010

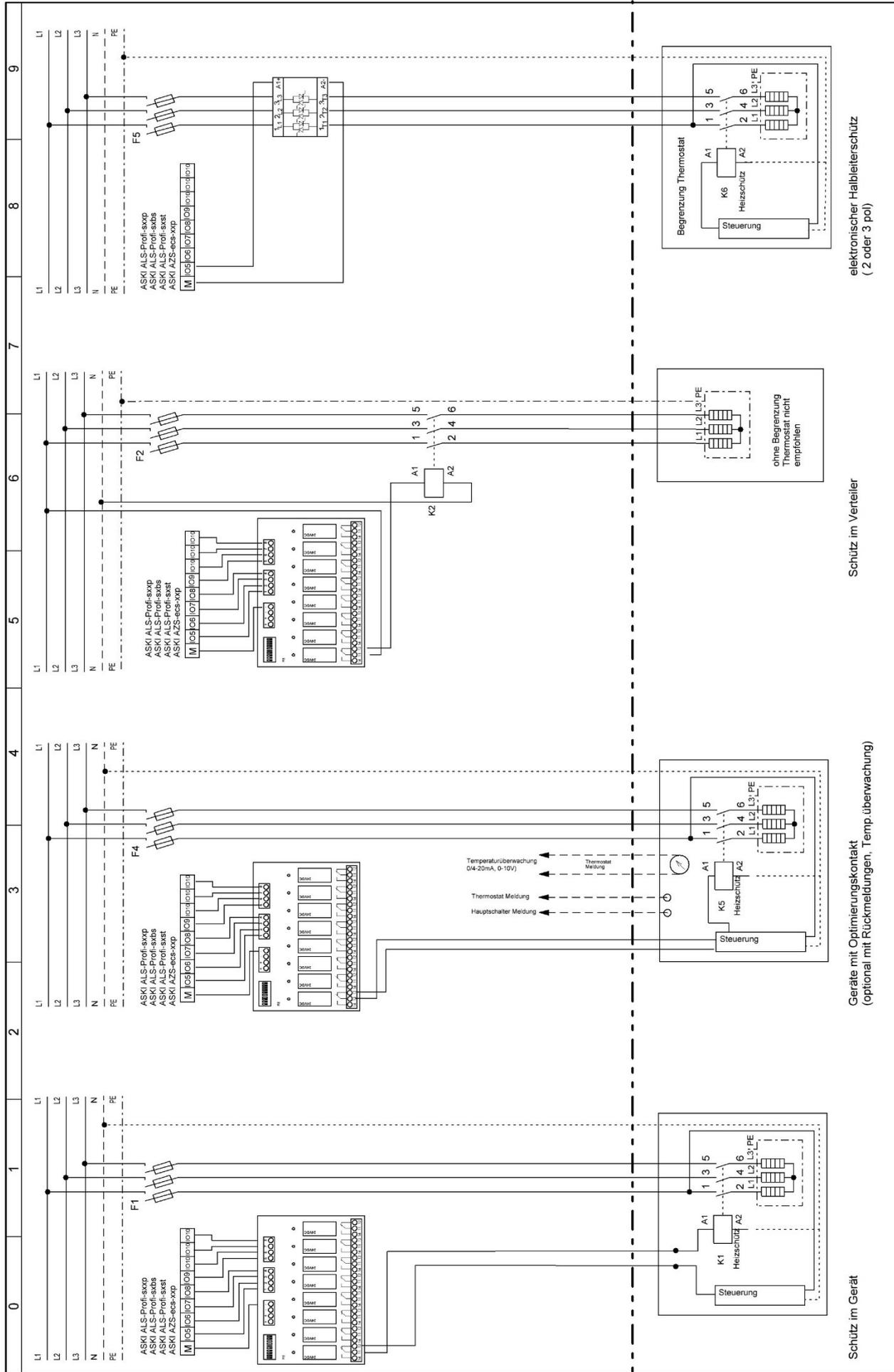


gezeichnet:		geprüft:		Änderungen:		Bezeichnung:	
Datum: 04.03.2024		04.03.2024				ALS-Profi-sXY/AZS-ecs-XY + B24 212-100	
Name: CKR		SAN				Datei: AZS-ecs-epB24 212-100.sp7	
						Blatt: 1 von 1	

ASKI Ind. Elektronik
 4893 Zell am Moos Irseeblick 47
 Tel.: +43(0)6234/20010



gezeichnet: 09.01.2024		geprüft: 19.01.2024		Änderungen:		Bezeichnung: ALS-Profi-sxYY/AZS-ecs-xYY Schnittstellen	
Name: MAY		CKR				Datei: ALS-Profi-sx.p Schnittstellen Dupline.spl7	
						Blatt: 1 von 1	



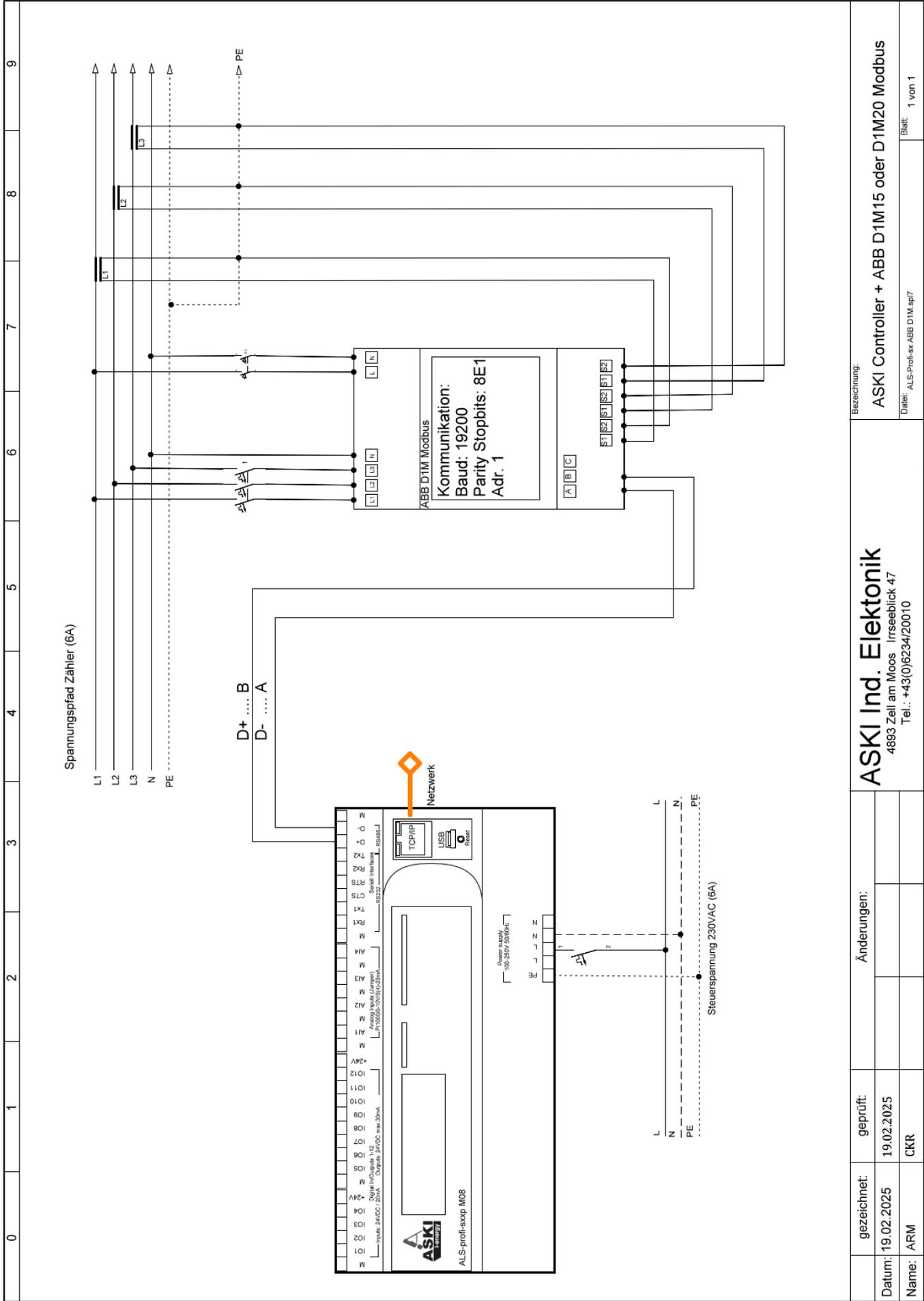
elektronischer Halbleiterschütz
(2 oder 3 pol)

Schütz im Verteiler

Geräte mit Optimierungskontakt
(optional mit Rückmeldungen, Temp.überwachung)

Schütz im Gerät

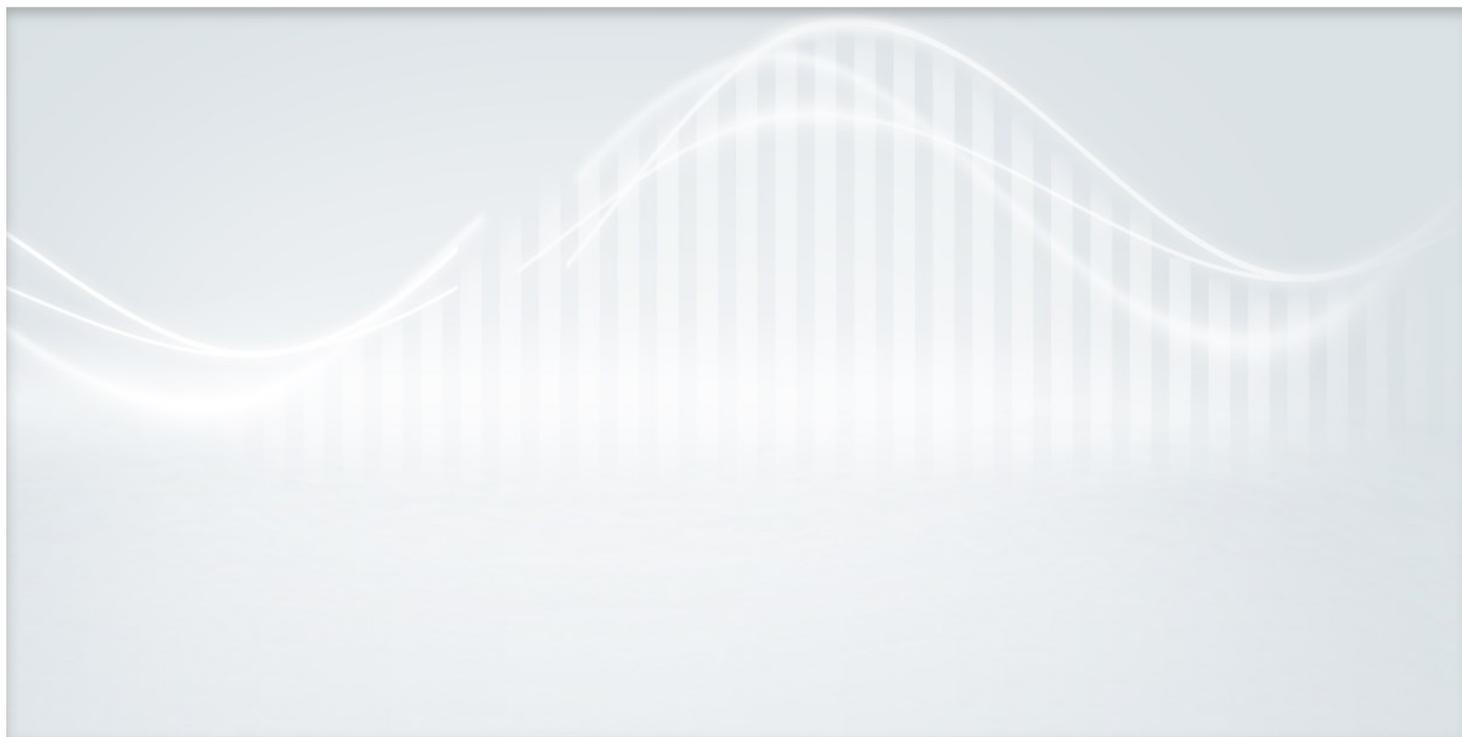
Bezeichnung: Anschlussbeispiele Ausgänge	
Datei: Anschlussbeispiele ecs.sp7	
Blatt: 1 von 1	
ASKI Ind. Elektronik 4893 Zell am Moos Irrseeblick 47 Tel.: +43(0)6234/20010	
Änderungen:	
gezeichnet:	geprüft:
Datum: 15.01.2024	19.01.2024
Name: SAN	CKR



gezeichnet:		geprüft:		Änderungen:		Bezeichnung:	
Datum: 19.02.2025		19.02.2025				ASKI Controller + ABB D1M15 oder D1M20 Modbus	
Name: ARM		CKR				Datei: ALS-Profi-sxp ABB D1M.spl7	
						Blatt: 1 von 1	



ASKI energy
is now ABB



ASKI energy
is now ABB

Tel. +43(0)6234/200 10-0 Irrseeblick 47
Fax +43(0)6234/200 10-50 A 4893 Zell am Moos
e-mail: aski-office@at.abb.com
<http://www.aski-energy.com>



Die Forschungs- und Entwicklungsarbeit von ASKI wird gefördert aus Mitteln des Europäischen Fonds für Regionale Entwicklung EFRE sowie aus Landesmitteln

klimaaktiv



Regio 13
Impulse für ÖÖ
Region Wattenmeerregion 00 200-010

