

ALS-Profi-sxYY/AZS-ecs-xYY – Serie

(YY steht für st, bs oder xp)

Technisches Handbuch



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



PREPARED 2025-07-28 Christoph Kreil	STATUS Freigegeben	SECURITY LEVEL Extern		
APPROVED Click or tap to enter a date.	DOCUMENT KIND Handbuch			
OWNING ORGANIZATION ABB Elektrifizierung Smart Power	DOCUMENT ID. 9AKK108471A5046	REV. B	LANG. DE	PAGE 1/53

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.



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:

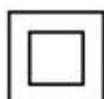
Das Gerät kann als Elektronikschrott gemäß den gesetzlichen Bestimmungen der Wiederverwertung zugeführt werden.



Das Technische Handbuch kann im Internet unter www.aski-energy.at heruntergeladen werden.



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 erhalten.



Schutzklasse II

Kontaktadresse:

ABB AG
Irrseeblick 47
A 4893 Zell am Moos

aski-office@at.abb.com
www.aski-energy.com

STATUS	SECURITY LEVEL	DOCUMENT ID.	REV.	LANG.	PAGE
Freigegeben	Extern	9AKK108471A5046	B	DE	2/53

Dokument: ALS-Profi-sxYY und AZS-ecs-xYY_V 1.7e_Manual_DE_ASKI-ABB_9AKK108471A5046.pdf

Firmware: V21.0b

Pages: 52

Filename: ALS-Profi-sxYY und AZS-ecs-xYY_V 1.7e_Manual_DE_ASKI-ABB_9AKK108471A5046.pdf

(C) ASKI Industrie Elektronik GmbH 2022

Änderungen im Sinne der technischen Weiterentwicklung vorbehalten. Angaben erfolgen ohne Gewähr.

Irrtum und technische Änderungen vorbehalten. 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

Kontakt Daten

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

STATUS	SECURITY LEVEL	DOCUMENT ID.	REV.	LANG.	PAGE
Freigegeben	Extern	9AKK108471A5046	B	DE	3/53

Contents

1. Wichtige Informationen	6
1.1. Sicherheitshinweise	6
1.2. Bestimmungsgemäßer Gebrauch	7
1.3. Zu diesem Handbuch	7
2. Variantenübersicht	8
3. Intelligentes/r Lastmanagement Energiemanagement/Energiedatenlogger	11
3.1. Wer ist ASKI	11
4. Anwendungshinweise	11
4.1. Wartungshinweise	12
4.1.1. Instandsetzung und Justierung	12
4.1.2. Frontfolie	12
5. Installationshinweise	12
5.1. Mess- und Hilfsspannung	12
6. Installation und Inbetriebnahme	13
6.1. Einstellungen direkt am Gerät	13
6.2. Impulswertigkeit für externe Zähler [Ein/Ausgänge]	13
6.3. Netzwerkeinstellungen [Ethernet-Adapter]	14
6.4. Sollwerte [Lastkontrolle] -> (nur ALS-Profi)	15
6.4.1. Lastgruppeneinstellungen [Lastgruppen] (nur ALS-Profi)	15
6.4.2. Schaltuhreinstellungen [Schaltuhr]	18
6.4.3. Serielle Schnittstellen [Schnittstellen]	18
6.4.4. Systemeinstellungen [...]	20
6.4.5. Tarife und Synchronisation [Tarife/Synchronis.]	20
6.4.6. Sondertage	22
6.4.7. Funktionsmodule [...] (Ein/Ausgänge)	22
6.4.8. Eco-Regler	23
6.4.9. Master-Strg. + Ust.	24
6.5. AZS-ecs-xxp(z) mit AZS-M20/M40/M80: externe Zähler: Modbus	24
6.5.1. Einen neuen Modbus-Zähler anlegen	24
6.5.2. Weitere Modbus-Einstellungen	25
6.6. Externe Zähler: MBus	25
6.6.1. MBus-Zähler anlegen	25
6.6.2. Weitere MBus-Einstellungen:	26
7. Bedienung	26
7.1. Übersicht Anzeigen ALS-profi sxst/sxbs/sxxp	26
7.2. Übersicht Anzeigen AZS-ecs xbs/xxp	27
7.3. Kontrollen und Momentanwerte	27
7.3.1. Alarme	27
7.3.2. Momentanwerte	27
7.3.3. Lastgruppenzustand	29
7.3.4. Periodenansicht	29
7.3.5. I/O: Eingänge/Ausgänge	29
7.3.6. Regelungen	30
7.3.7. Lastgruppen	30
7.3.8. Analoge Eingänge	30
7.3.9. Schaltuhr	31
7.3.10. E- Ladestation	31

STATUS	SECURITY LEVEL	DOCUMENT ID.	REV.	LANG.	PAGE
Freigegeben	Extern	9AKK108471A5046	B	DE	4/53

7.3.11.	TCP/IP-Modul.....	31
8.	Daten	32
	32
8.1.	Zustand.....	32
8.1.1.	Tagesverbrauch (TVb)	32
8.1.2.	Monatsverbrauch (MVb)	32
8.1.3.	Jahresverbrauch (JVb)	32
9.	Vorgehen im Fehlerfall	33
9.1.	Netzwerk	34
9.2.	Sub-Zähler, z.B. vom EVU	34
9.3.	M-Bus (nur mit Option M8/M20/M32/M40)	35
10.	Wartung.....	36
10.1.	Service	36
11.	Technische Daten	37
11.1.	Hilfsspannungsversorgung.....	37
11.2.	Abmessungen	38
12.	Anschlusspläne	38
13.	Additional Information	53
13.1.	Listing of related documents	53
14.	Addendum	53
15.	Revisions	53

STATUS	SECURITY LEVEL	DOCUMENT ID.	REV.	LANG.	PAGE
Freigegeben	Extern	9AKK108471A5046	B	DE	5/53

Wichtige Informationen

1.1. 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!

STATUS	SECURITY LEVEL	DOCUMENT ID.	REV.	LANG.	PAGE
Freigegeben	Extern	9AKK108471A5046	B	DE	6/53

**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!

1.2. 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 Gerätes 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.

1.3. 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.

STATUS	SECURITY LEVEL	DOCUMENT ID.	REV.	LANG.	PAGE
Freigegeben	Extern	9AKK108471A5046	B	DE	7/53

2. 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, Tarifumschaltung, als SO-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)

STATUS	SECURITY LEVEL	DOCUMENT ID.	REV.	LANG.	PAGE
Freigegeben	Extern	9AKK108471A5046	B	DE	8/53

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-sxxp“

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

STATUS	SECURITY LEVEL	DOCUMENT ID.	REV.	LANG.	PAGE
Freigegeben	Extern	9AKK108471A5046	B	DE	9/53

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, 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 (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)

STATUS	SECURITY LEVEL	DOCUMENT ID.	REV.	LANG.	PAGE
Freigegeben	Extern	9AKK108471A5046	B	DE	10/53

3. Intelligentes/r Lastmanagement Energiemanagement/Energiedatenlogger

3.1. 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.

4. 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.:

STATUS	SECURITY LEVEL	DOCUMENT ID.	REV.	LANG.	PAGE
Freigegeben	Extern	9AKK108471A5046	B	DE	11/53

- 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.

4.1. 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.

4.1.1. Instandsetzung und Justierung

Instandsetzungs- und Justierungsarbeiten können nur im Herstellerwerk durchgeführt werden.

4.1.2. Frontfolie

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

5. Installationshinweise

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

5.1. 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

STATUS	SECURITY LEVEL	DOCUMENT ID.	REV.	LANG.	PAGE
Freigegeben	Extern	9AKK108471A5046	B	DE	12/53

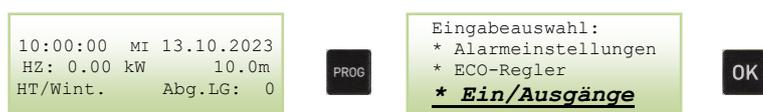
6. Installation und Inbetriebnahme

Die Inbetriebnahme und Installation sollen wie folgt durchgeführt werden:

- Gerät einbauen
- Hilfsspannung anlegen
- Netzwerkkabel anstecken

6.1. Einstellungen direkt am Gerät

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



Im jeweiligen Menü kann das zu ändernde Feld mit den Cursor-Tasten 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.

6.2. 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

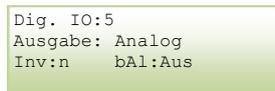
Ausgang: Digital/Analog: Digital: 0/1 für Relaisausgänge
Analog: 0-100% für elektrische Lastschütze

STATUS	SECURITY LEVEL	DOCUMENT ID.	REV.	LANG.	PAGE
Freigegeben	Extern	9AKK108471A5046	B	DE	13/53

Beispiel: Ausgang IO5 mit der Lastgruppe 1 verknüpfen:



Ansteuern eines elektronischen Lastschützes



In den Grundeinstellungen wird die 1. Lastgruppe als letzte und die 8. Lastgruppe als erste geschaltet.

Erklärung der Parametereinstellungen für einen Eingang bzw. ihre Bedeutung:

```

Dig.IO:1      ->Eingang
F:Engy P:Sy A:k T:Wi
Bez:Digital I/O1
ImpW:000020.000 Wh
  
```

F (Art): Engy (Energie), Vol. (Volumen) oder BStd (Betriebsstunden)

P (Periodendauer): Sy (System) oder 1..60 (ein Wert zwischen 1 min. – 60 min.)

A (Anzeigefaktor): M (Mega), k (kilo) oder _ für keinen Faktor

T (Tarife): Al (alle Tarife), HT (nur Hochtarif) oder Wi (Hochtarif und Niedertarif im Winter)

Die Bezeichnung Bez: (standardmäßig Digital I/O1...12) lässt sich in der Software ALS-Visual V9 ändern.

6.3. Netzwerkeinstellungen [Ethernet-Adapter]

Die Einstellungen des Controllers bezogen auf das Netzwerk finden Sie im Untermenü „Ethernet-Adapter“.

```

TCP/IP-Einstellungen
DHCP: deaktiviert
Station-Nr.: 1
FTPS:aktiv
  
```



```

TCP/IP-Adressen:
IP: 192.168. 0. 50
Mask: 255.255.255. 0
GW: 192.168. 0. 1
  
```



```

Ports:      TCP: 10001
AES:10443   SSL: 10443
FTP: 21     WEB: 80
MC0:0.50.C2.71.E8.27
  
```



```

DNS- Adresse:
01: 0. 0. 0. 0
  
```



```

Internet-Uhr:aktiv
IP: 138.236.128.112
Int:Tag URL:n ZtZ:1
URL:US.POOL.NTP.ORG
  
```



```

RemoteSvr 1: aktiv
IP: 3.77.13.53
Port: 80 Verb.:NML
Int: 15s
  
```



```

RemoteSvr 2: aktiv
IP: 3.77.13.53
Port: 80 Verb.:NML
Int: 15s
  
```



Wenn die IP-Adresse richtig eingestellt wurde, und der Controller mit dem Netzwerk verbunden ist, kann er mit der Software ALS-Visual V9 ausgelesen werden. Die Software und das dazugehörige Handbuch finden Sie im Downloadbereich unserer Homepage.

STATUS	SECURITY LEVEL	DOCUMENT ID.	REV.	LANG.	PAGE
Freigegeben	Extern	9AKK108471A5046	B	DE	14/53

Um den Controller über das MyAski- Portal zu erreichen, oder um eine Fernwartung zu ermöglichen muss der Remote- Server aktiviert werden. Die aktuellen Verbindungseinstellungen erhalten Sie beim ASKI- Support.

FTPS: Aktivierung von bis zu zwei FTP-Server am Controller zur Übertragung der Datenbank-Files an eine gewünschte Adresse (FTP-Pull sofern lizenziert).

6.4. 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

6.4.1. 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

STATUS	SECURITY LEVEL	DOCUMENT ID.	REV.	LANG.	PAGE
Freigegeben	Extern	9AKK108471A5046	B	DE	15/53

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 benutzen 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 %

STATUS	SECURITY LEVEL	DOCUMENT ID.	REV.	LANG.	PAGE
Freigegeben	Extern	9AKK108471A5046	B	DE	16/53

6.4.1.1. 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

6.4.1.2. 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.
-------	--

6.4.1.2.1. 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.

6.4.1.2.2. 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 %

6.4.1.3. 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.

STATUS	SECURITY LEVEL	DOCUMENT ID.	REV.	LANG.	PAGE
Freigegeben	Extern	9AKK108471A5046	B	DE	17/53

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.

6.4.2. 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%)

6.4.3. Serielle Schnittstellen [Schnittstellen]

SS1: deaktiv B:9600



SS2: MBus
Baud:9600
Send NKE:1
Fkt:MBus-Master

6.4.3.1. 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)

STATUS	SECURITY LEVEL	DOCUMENT ID.	REV.	LANG.	PAGE
Freigegeben	Extern	9AKK108471A5046	B	DE	18/53

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.

6.4.3.2. RS485- Schnittstelle (SS3)

SS3:	Sync-GW	Anschluss von Erweiterungsgeräten (z.B. Modbus-Geräte) 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)

STATUS	SECURITY LEVEL	DOCUMENT ID.	REV.	LANG.	PAGE
Freigegeben	Extern	9AKK108471A5046	B	DE	19/53

6.4.4. Systemeinstellungen [..]

Uhrzeit/Datum: 00:00:00 0.00.00 Tag der Woche: Die. So/Wi: Autom.	↓ ↑	Allgemein 1: Grundbildnummer: 0 HG-Bel.Aut. HFlt:0 UhrKor: 0 USB-5V:0	↓ ↑	Allgemein 2: MB:0 E-Sperre: nein Ben. Anmeldung: ja TCP-Error-Reset: ja
--	-----	--	-----	--

6.4.4.1. Uhrzeit/Datum

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

6.4.4.2. 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.: Korrektoreinstellung der Echtzeituhr (Sekunden/Tag)
- USB-5V Spannungsausgabe über den Front- USB Anschluss 1= Ein, 0= Aus

6.4.4.3. 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

6.4.5. 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 Uhrsynchron.:n Sp: 0.0m	↓	Tarifumschaltung: Tarife: nur Hochtarif Verzögerung: 0s	↓
Niedertarif: deaktiv	↓	Sommertarif: deaktiv	↓	Sondertarif: (ALS) Aktivierung: deaktiv			

6.4.5.1. Synchronisation

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

STATUS	SECURITY LEVEL	DOCUMENT ID.	REV.	LANG.	PAGE
Freigegeben	Extern	9AKK108471A5046	B	DE	20/53

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 Synchroneingang programmiert wurde

Lk = Lokaler Controller oder 01, 02, ... Unterstationsnummer

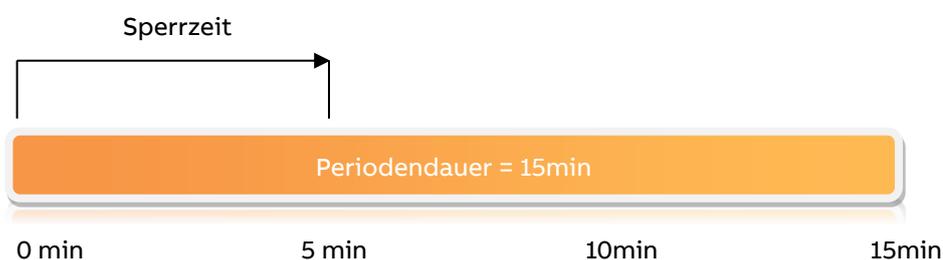
Uhrsynch.: n

Die Uhrzeit kann über den externen Synchroneingang 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

Der Controller bekommt vom Master-Controller die Synchronisationszeit

Uhrsynch.: n

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

Sp: 0.0m

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

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

6.4.5.2. 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 Sekunden

STATUS	SECURITY LEVEL	DOCUMENT ID.	REV.	LANG.	PAGE
Freigegeben	Extern	9AKK108471A5046	B	DE	21/53

6.4.5.3. 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

6.4.5.4. Sommertarif

Siehe [Niedertarif](#)

6.4.5.5. 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.

6.4.6. 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.---

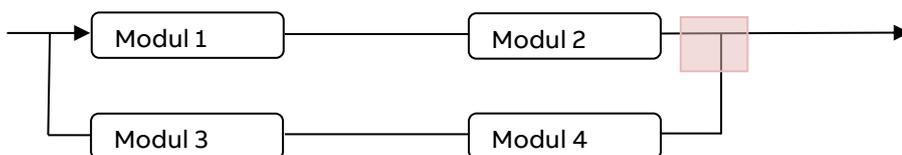
Es können bis zu 20 Sondertage eingerichtet werden.
00.--- 00.--- Hier kann ein Zeitraum eingegeben werden, z.B.: 24. Dez. bis 1. Jan.

6.4.7. 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.

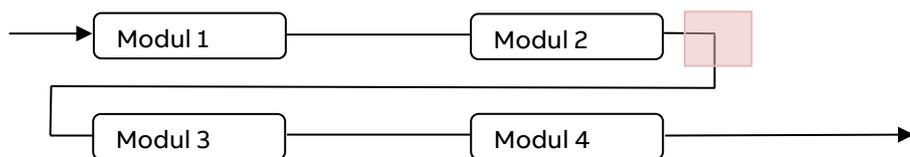
In der Grundeinstellung sind die wichtigsten Module bereits mit den Ausgängen verknüpft.

Je 2 Module in Serie:



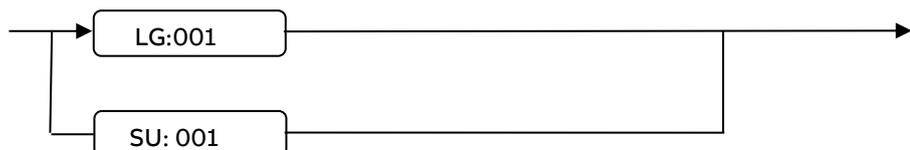
STATUS	SECURITY LEVEL	DOCUMENT ID.	REV.	LANG.	PAGE
Freigegeben	Extern	9AKK108471A5046	B	DE	22/53

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.

6.4.8. 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.

STATUS	SECURITY LEVEL	DOCUMENT ID.	REV.	LANG.	PAGE
Freigegeben	Extern	9AKK108471A5046	B	DE	23/53

6.4.9. Master-Strg. + Ust.



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

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

6.5. 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.

6.5.1. 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

STATUS	SECURITY LEVEL	DOCUMENT ID.	REV.	LANG.	PAGE
Freigegeben	Extern	9AKK108471A5046	B	DE	24/53

6.5.2. 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

6.6. 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.

10:00:00 MI 19.10.2023 Tarif: HT/Winter Synch-Zeit: 0.9 min	PROG	Eingabeauswahl: *Ein/Ausgänge *Ethernet-Adapter *Ext. Zähler	OK	XBus: 1: MBus C:TCP Adr: 2 ID:0 PD: Sy T:0 SndNke:Sys 192.168. 0.100: 502	✓	XBus: 2: MBus C:Ser Adr: 3 ID:0 PD: Sy T: 0 SndNke:Sys BD:Sys
---	------	---	----	--	---	--

6.6.1. MBus-Zähler anlegen

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

STATUS	SECURITY LEVEL	DOCUMENT ID.	REV.	LANG.	PAGE
Freigegeben	Extern	9AKK108471A5046	B	DE	25/53

6.6.2. 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

7. Bedienung

7.1. Übersicht Anzeigen ALS-profi sxst/sxbs/sxyp

10:00:00 MI 19.10.2023
HZ: 0.00 kW 10.0m
HT/Wint. Abg.LG: 0

Anstehende Alarme: 1

IP=C0AB0033, MASK=FFFFFFF0, GW=C
WRITE PARFILE:ADR=B355,CWT=792
WL:SCB CCR=0X200, SCB SHCRS=0X0
IP=C0AB0033, MASK=FFFFFFF0, GW=C

Sollwert: 100.00kW
Max-Wert:
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
deaktiv

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
7 P: 0.000 N: 0
0.000 R1-4: 0 0
0 0 R5-8: 0 0
0 0 deaktiv

Analog:AI-1 [← →] 13
Analog Input 1
Art: deaktiv
0.000 R1-4: 0 0
0 0 R5-8: 0 0
0 0 deaktiv

SU- 1 [← →] 14
Zustand: deaktiv

STATUS	SECURITY LEVEL	DOCUMENT ID.	REV.	LANG.	PAGE
Freigegeben	Extern	9AKK108471A5046	B	DE	26/53

```
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
```

7.2. 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:H2=90MS,IO=776MS,AI=27MS
deaktiv
```



```
Ein/Ausg.: IO 1[← →] 6
Digital I/O 1
Art:I Fkt: ---- Z:0
deaktiv
```



```
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
0 0 R5-8: 0 0
```



```
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
```

7.3. 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

7.3.1. Alarme

```
Anstehende Alarme: 1
Hauptzähleralarm 3
```

Hier werden die anstehenden Alarme 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

7.3.2. 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
```

STATUS	SECURITY LEVEL	DOCUMENT ID.	REV.	LANG.	PAGE
Freigegeben	Extern	9AKK108471A5046	B	DE	27/53

7.3.2.1. 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. 15 min.)

7.3.2.2. 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 min.) 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.

7.3.2.3. Momentanwerte Ansicht 3

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

STATUS	SECURITY LEVEL	DOCUMENT ID.	REV.	LANG.	PAGE
Freigegeben	Extern	9AKK108471A5046	B	DE	28/53

- 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:

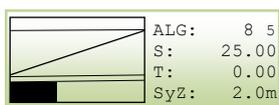
- A2: Ausschaltkennlinie Kurve 2, steigt der Trendwert über diesen Wert, werden die K2-Verbraucher abgeschaltet.
- E2: Einschaltkennlinie Kurve 2, sinkt der Trendwert unter diesen Wert, werden die Verbraucher zugeschaltet.

7.3.3. Lastgruppenzustand



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

7.3.4. 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)

7.3.5. I/O: Eingänge/Ausgänge

```

Ein/Ausg.: IO 1 [← →] 6
Digital I/O 1
Art:I Fkt: ---- Z:0
          deaktiv
  
```

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

STATUS	SECURITY LEVEL	DOCUMENT ID.	REV.	LANG.	PAGE
Freigegeben	Extern	9AKK108471A5046	B	DE	29/53

7.3.6. Regelungen

```
RG001= 0/1 [← →] 12
Ix:0 MW=0.0
Regl:0 Dyn:0 Out: 0
Zt: 5, 0, 0
0.000 R1-4: 0 0
0 0 R5-8: 0 0
0 0 deaktiv
```

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)

7.3.7. 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:	Verknüpfung mit einer Schaltuhr
Man:	Manuelle Übersteuerung der Lastgruppe für die laufende Periode (mit + -> AUS -> EIN -> ---)

7.3.8. 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

STATUS	SECURITY LEVEL	DOCUMENT ID.	REV.	LANG.	PAGE
Freigegeben	Extern	9AKK108471A5046	B	DE	30/53

Art: passiv – Temp. Sensor, aktiv - 0-10V / (0)4-20mA, deaktiv.
 ADC: aktueller A/D- Wandler Ausgangswert (0-1023)
 MoW: Momentanwert

7.3.9. Schaltuhr

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

Zustandsanzeige der jeweiligen Schaltuhr

7.3.10. 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

7.3.11. TCP/IP-Modul

```
TCP/IP-Modul: 23
IP: 192.168. 0. 50
Mask: 255.255.255. 0
GW: 192.168. 0. 1
```



```
TCP/IP-Modul: 23
DNS: 0. 0. 0. 0
DNS: 0. 0. 0. 0
Sock: 6/8 Hndl:6
```



```
Remote-Server: 23
1:OK 2:deak-
tiv
```



```
C192.168.000.020 192.168.000.052
0000.000.000.000 000.000.000.000
N000.000.000.000 000.000.000.000
1000.000.000.000 000.000.000.000
```

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

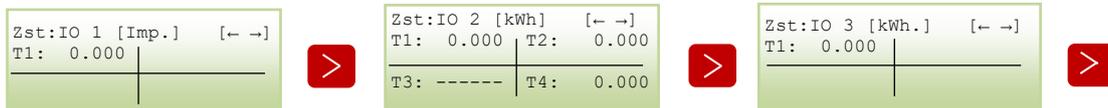
CON1: zeigt die zum Controller bestehenden IP- Verbindungen an.

STATUS	SECURITY LEVEL	DOCUMENT ID.	REV.	LANG.	PAGE
Freigegeben	Extern	9AKK108471A5046	B	DE	31/53

8. Daten

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

8.1. Zustand



Hier werden die Verbräuche der einzelnen Eingänge angezeigt

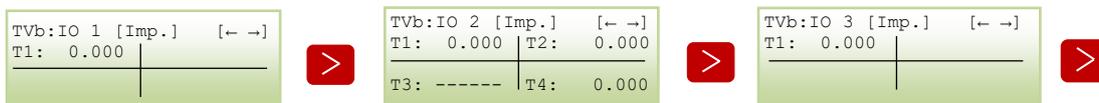
Imp. Impulse

kWh: Kilowattstunden

HrOut: Angabe in Stunden, wie lange der Ausgang eingeschaltet ist

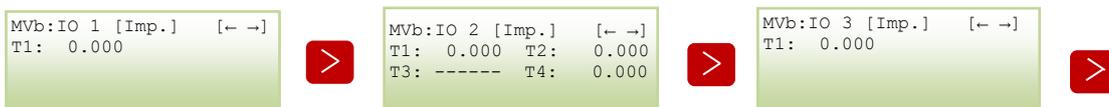
T1, T2, T3, T4: Tarifwahl

8.1.1. Tagesverbrauch (TVb)



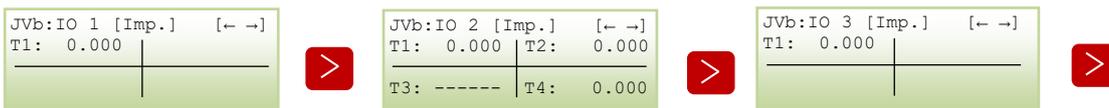
Mit den Tasten „>“ und „<“ kann man zwischen den Eingängen navigieren, hier wird der Tagesverbrauch angezeigt.

8.1.2. Monatsverbrauch (MVb)



Der Monatsverbrauch zeigt den Verbrauch des laufenden Monats an.

8.1.3. Jahresverbrauch (JVb)



Der Jahresverbrauch zeigt den Verbrauch des laufenden Jahres an.

STATUS	SECURITY LEVEL	DOCUMENT ID.	REV.	LANG.	PAGE
Freigegeben	Extern	9AKK108471A5046	B	DE	32/53

9. 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 parametriert bzw. Kommunikationsproblem (Modbus)	Anschlüsse überprüfen und ggf. korrigieren. Gerät zur Reparatur an den Hersteller einschicken.

Alarmer

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	Last reduzieren, Einstellungen des Lastmanagements prüfen

STATUS	SECURITY LEVEL	DOCUMENT ID.	REV.	LANG.	PAGE
Freigegeben	Extern	9AKK108471A5046	B	DE	33/53

	Not-Aus-Grenze überschritten.	
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

Netzwerk

Keine Verbindung zum PC	Netzwerkkabel nicht am Controller/PC angesteckt	Anschluss bei Controller/PC überprüfen und ggf. korrigieren.
	Falsche Netzwerkdaten (IP-Adresse, Subnet-Mask, 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 Netzwerkeinstellungen [Ethernet-Adapter]
	Antivirus/ Firewall blockiert	Ausnahmeregel für ALS_Visual.exe erstellen

Sub-Zähler, z.B. vom EVU

Zählerwert ist falsch	Impulswertigkeit falsch eingestellt	Impulswertigkeit am Controller/ externen Zähler überprüfen und ggf. korrigieren, siehe Impulswertigkeit für externe Zähler [Ein/Ausgänge]
-----------------------	-------------------------------------	---

STATUS	SECURITY LEVEL	DOCUMENT ID.	REV.	LANG.	PAGE
Freigegeben	Extern	9AKK108471A5046	B	DE	34/53

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

STATUS	SECURITY LEVEL	DOCUMENT ID.	REV.	LANG.	PAGE
Freigegeben	Extern	9AKK108471A5046	B	DE	35/53

10. 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, lösungsmittelfreien, nicht scheuernden Reinigungsmittel entfernt werden.

10.1. 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

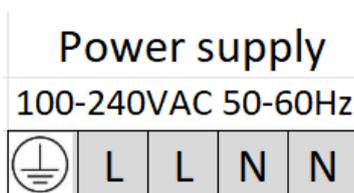
STATUS	SECURITY LEVEL	DOCUMENT ID.	REV.	LANG.	PAGE
Freigegeben	Extern	9AKK108471A5046	B	DE	36/53

11. Technische Daten

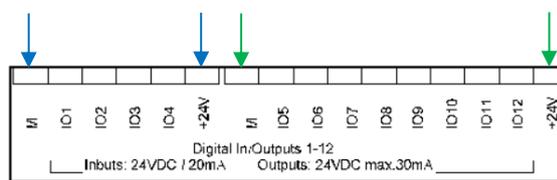
- 12 digitale Ein/Ausgänge - frei parametrierbar als Ausgänge 24VDC/50mA für Verbraucher, Betriebs-, Stör- oder Alarmausgänge, oder als Eingänge 24VDC, 8mA verz. 10mS (25Hz.) für EVU-Arbeits- und Synchronimpuls, Tarifumschaltung, als S0-Impulseingänge für Zählererfassung, für diverse logische Verknüpfungsfunktionen 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)

11.1. Hilfsspannungsversorgung



Optional 24VDC



STATUS	SECURITY LEVEL	DOCUMENT ID.	REV.	LANG.	PAGE
Freigegeben	Extern	9AKK108471A5046	B	DE	37/53

Mögliche Gefahr durch Spannungsunterschiede zwischen 24V-Versorgung und Eingangsklemme:

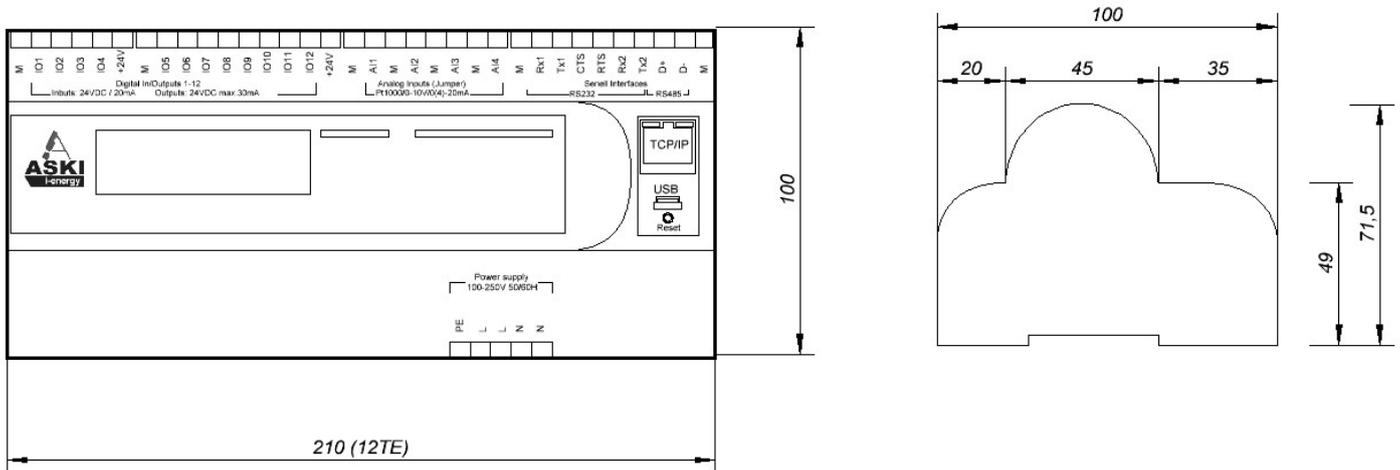
Wenn mehrere 24V-Spannungsquellen eingesetzt werden, können sich die einzelnen 24V-Domänen signifikant voneinander unterscheiden (DC-Spannungsdifferenz, Einfluss durch Belastung, Ripple, usw.).

Werden Geräte, die mit unterschiedlichen Quellen versorgt sind, direkt miteinander verbunden, können die Spannungsunterschiede und resultierenden Ausgleichsströme zur Beschädigung der Hardware führen.

Es muss sichergestellt werden, dass kein nennenswerter Spannungsunterschied zwischen der 24V-Versorgung und den 24V-Eingangsspannungen besteht.

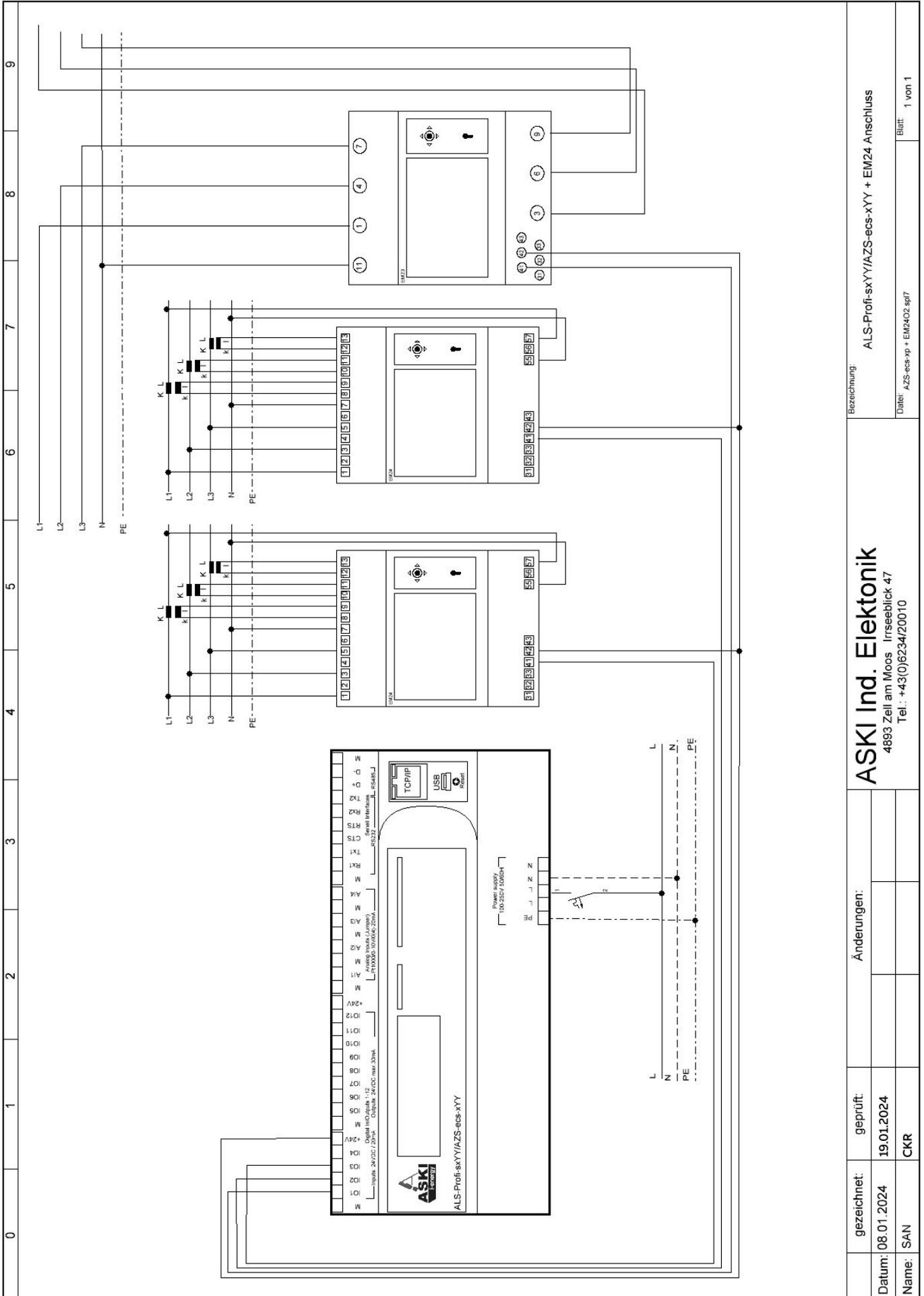
Dies wird entweder dadurch erreicht, dass alle Geräte, die mit dem ASKI-Controller verbunden sind, über ein gemeinsames Netzteil versorgt werden, oder indem Signale aus anderen 24V-Spannungsquellen galvanisch getrennt eingespeist werden (z. B. über Module mit Relais oder Optokopplern).

11.2. Abmessungen



12. Anschlusspläne

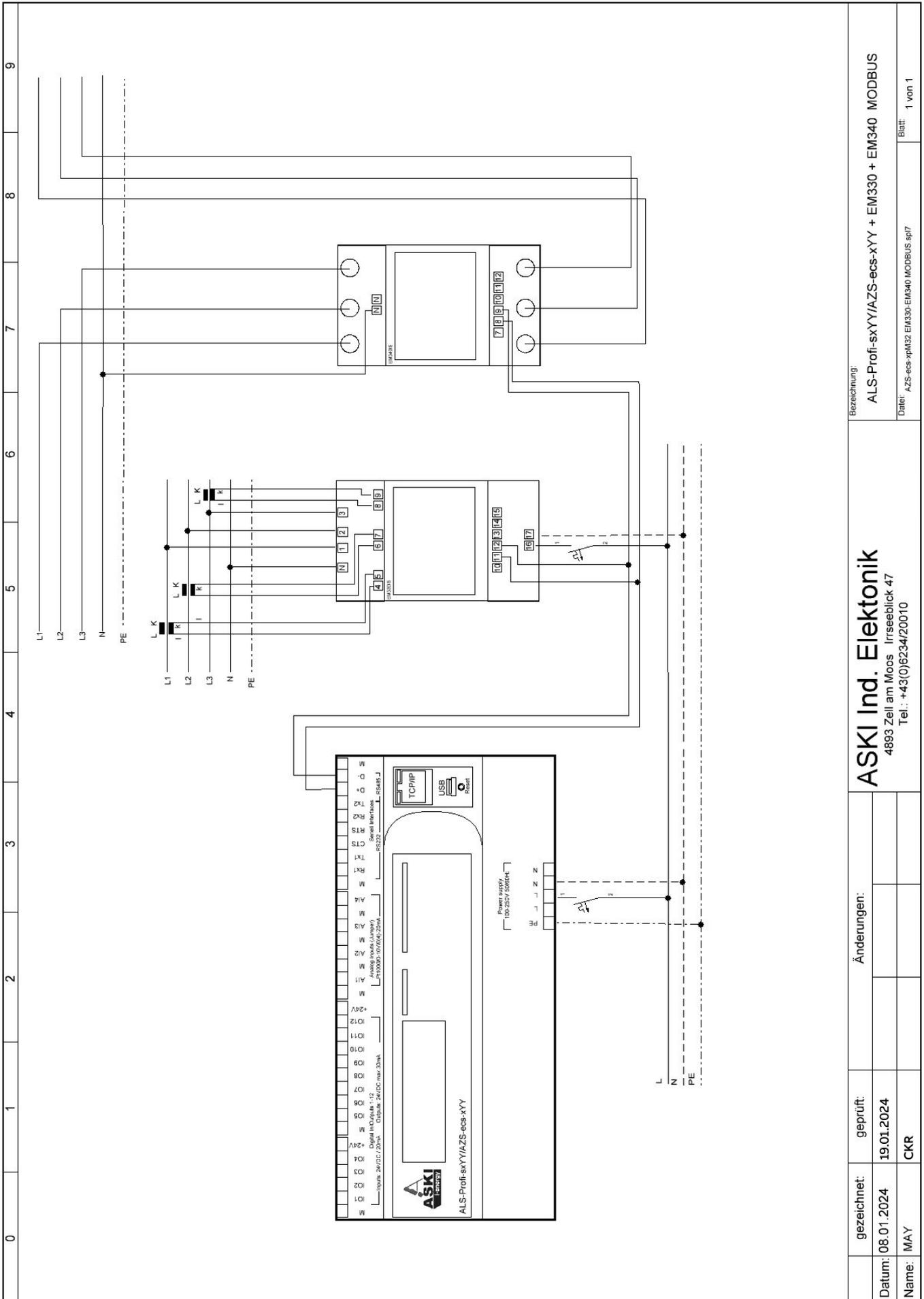
STATUS	SECURITY LEVEL	DOCUMENT ID.	REV.	LANG.	PAGE
Freigegeben	Extern	9AKK108471A5046	B	DE	38/53



Bezeichnung: ALS-Profi-sxYY/AZS-ecs-xyY + EM24 Anschluss
 Datei: AZS-ecs-xp + EM24CZ.spl/

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

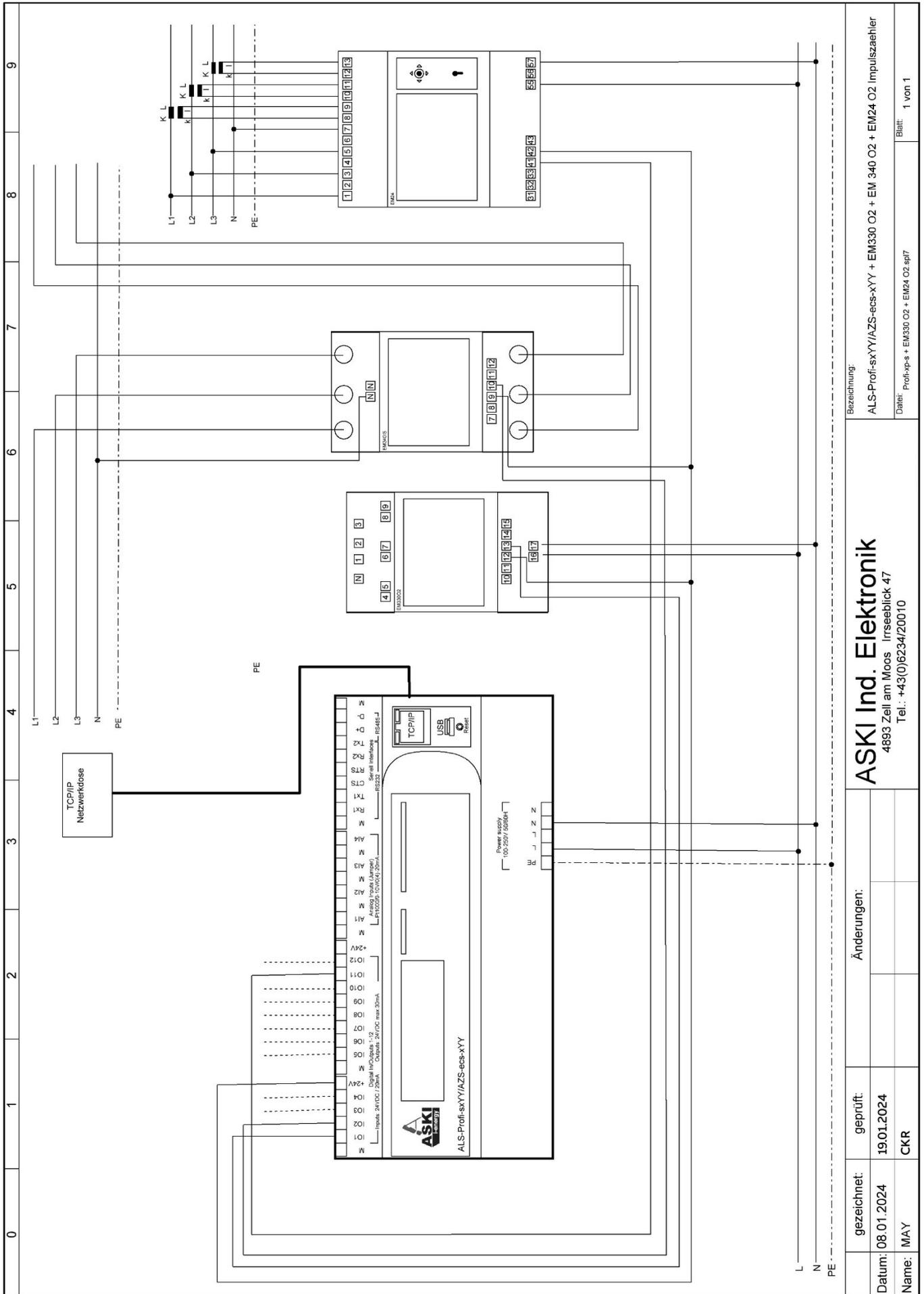
gezeichnet:	geprüft:	Änderungen:
Datum: 08.01.2024	19.01.2024	
Name: SAN	CKR	



Bezeichnung:
ALS-Prof-i-sxYY/AZS-ecs-XYX + EM330 + EM340 MODBUS
 Datei: AZS-ecs-ypM32 EM330-EM340 MODBUS spi7
 Blatt: 1 von 1

ASKI Ind. Elektronik
 4893 Zell am Moos Irrseeblick 47
 Tel.: +43(0)62334/20010

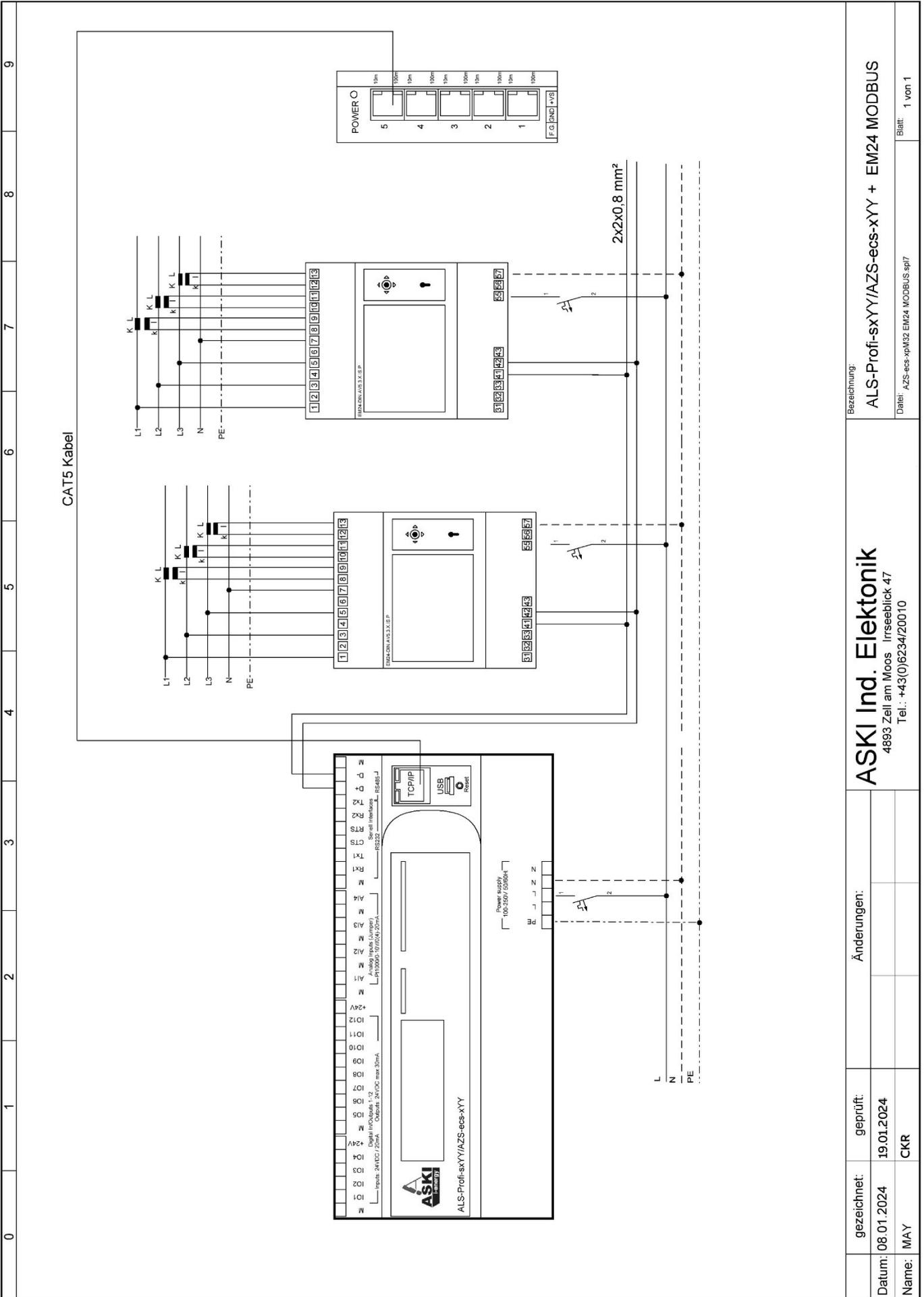
gezeichnet:	geprüft:	Änderungen:
Datum: 08.01.2024	19.01.2024	
Name: MAY	CKR	



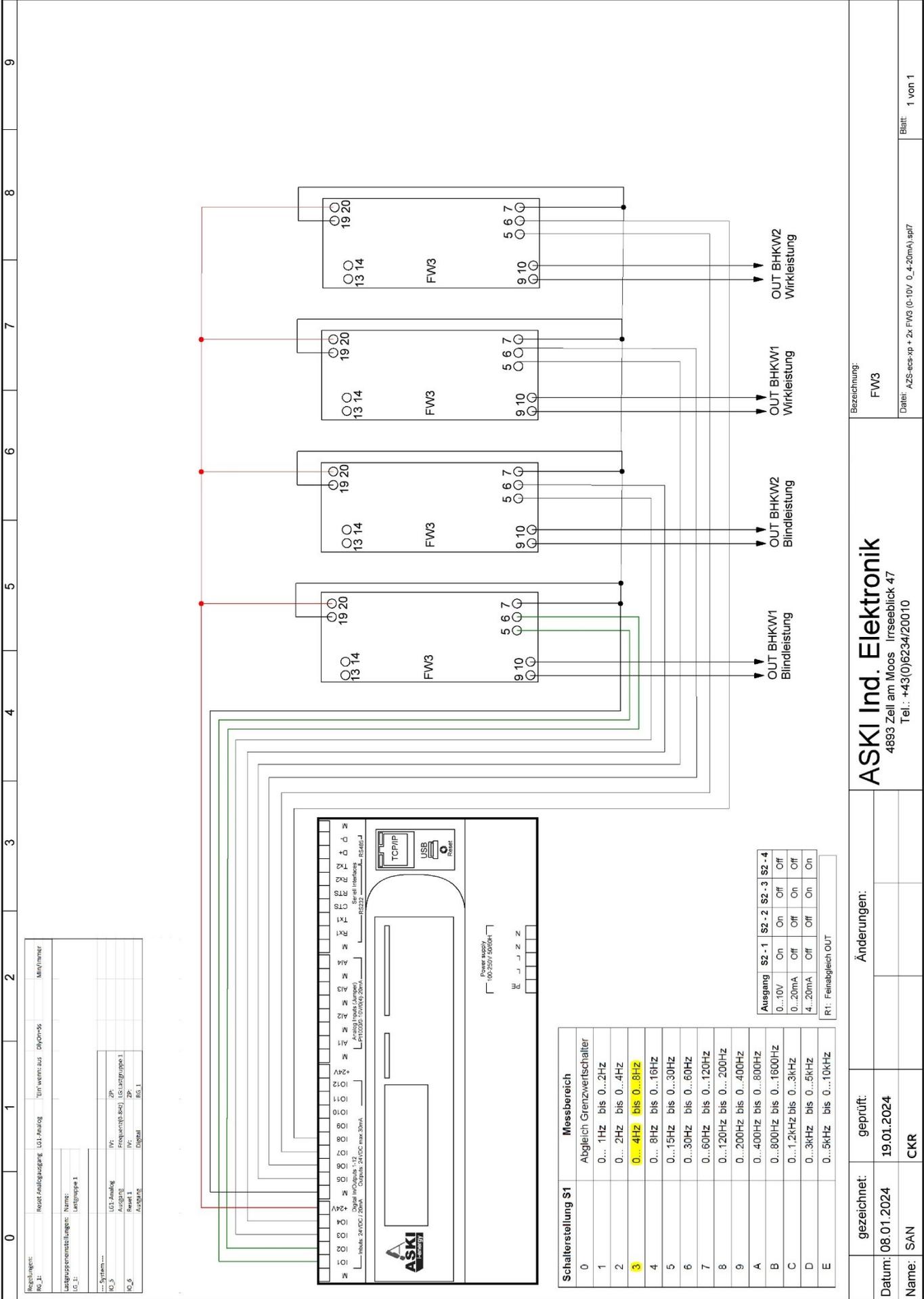
Bazeichung:
 ALS-Profi-sxYy/AZS-ecs-xYy + EM330 O2 + EM 340 O2 + EM24 O2 Impulszähler
 Datei: Profi-yp-s + EM330 O2 + EM24 O2.spl7
 Blatt: 1 von 1

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

gezeichnet:	geprüft:	Änderungen:
08.01.2024	19.01.2024	
MAV	CKR	



gezeichnet:	geprüft:	Änderungen:	Bezeichnung:
Datum: 08.01.2024	19.01.2024		ALS-Prof-i-sxxx/AZS-ecs-xxx + EM24 MODBUS
Name: MAY	CKR		Datei: AZS-ecs-xpM32 EM24 MODBUS.spl7
			Blatt: 1 von 1



Bezeichnung: FW3

Datum: 08.01.2024

Name: SAN

gezeichnet: CKR

geprüft: 19.01.2024

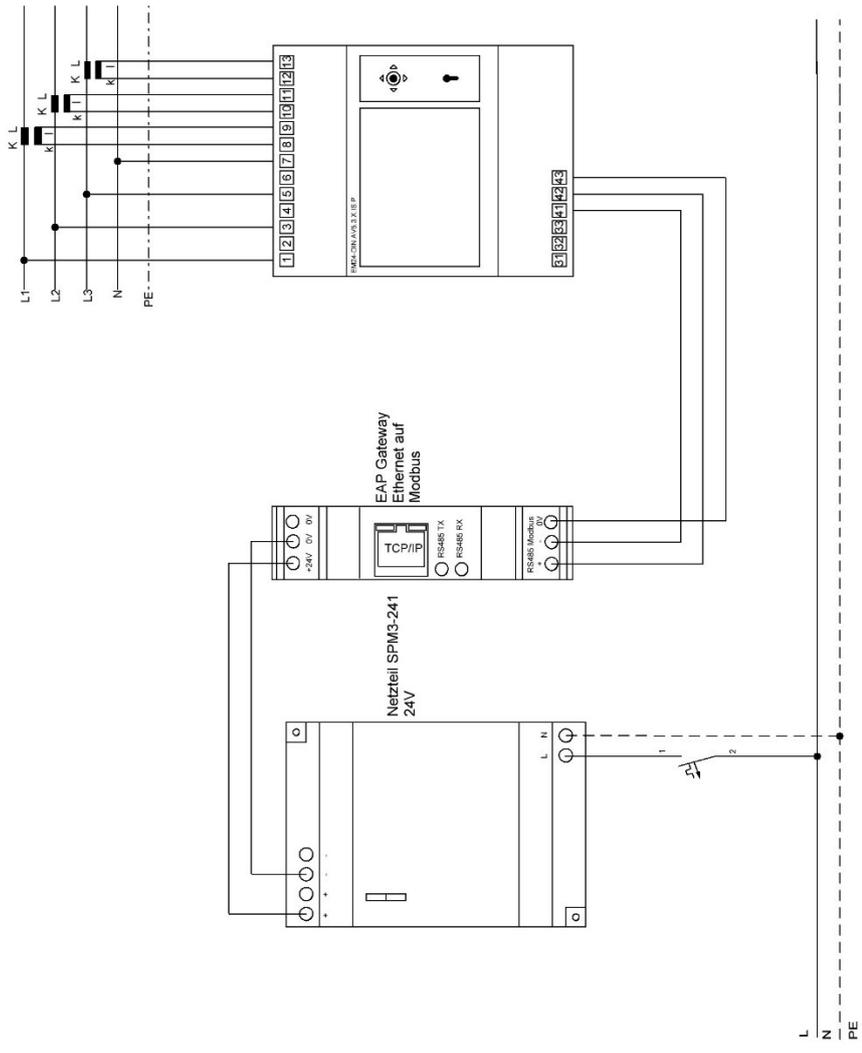
Änderungen:

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

Blatt: 1 von 1

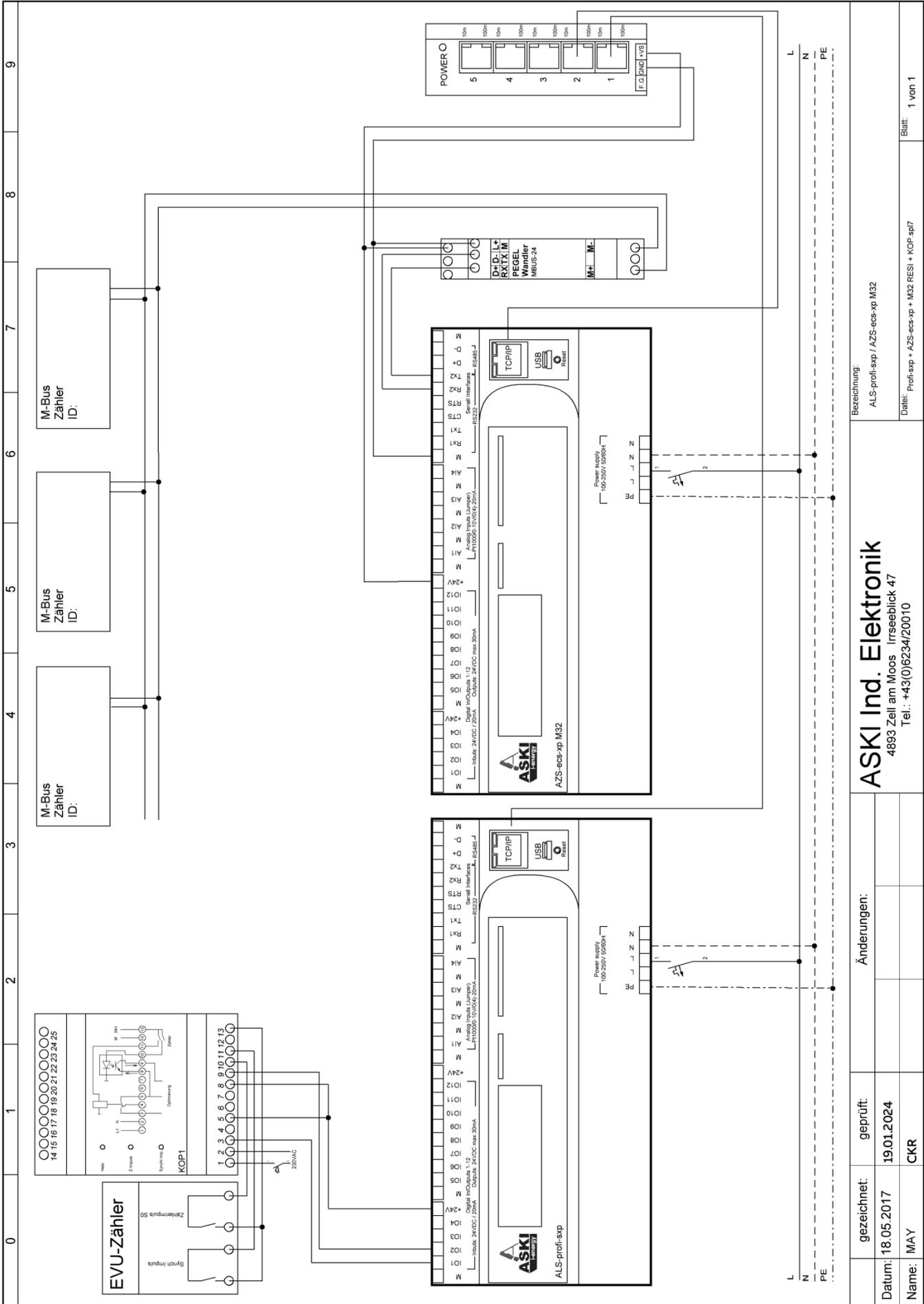
Datei: AZS-ecs-sp + 2x FW3 (0-10V_0_4-20mA).spr7

0 1 2 3 4 5 6 7 8 9



EM24 MODBUS und MBUS ab 2018 ohne Hilfsspannung!

gezeichnet:	geprüft:	Änderungen:	ASKI Ind. Elektronik 4893 Zell am Moos Irseeblick 47 Teil.: +43(0)6234/20010	Bezeichnung:	EAP Gateway mit EM24 Modbus
Datum: 09.01.2024	19.01.2024			Datei: EAP Gateway + EM24 Modbus 2018.sp7	
Name: MAY	CKR			Blatt: 1 von 1	



Bezeichnung:
ALS-profi-sxp / AZS-ecs-xp M32

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

Änderungen:

gezeichnet:	geprüft:
Datum: 18.05.2017	19.01.2024
Name: MAY	CKR

Datum: Profi-sxp + AZS-ecs-xp + M32 RES1 + KOP-spr7
Blatt: 1 von 1

STATUS

Freigegeben

SECURITY LEVEL

Extern

DOCUMENT ID.

9AKK108471A5046

REV.

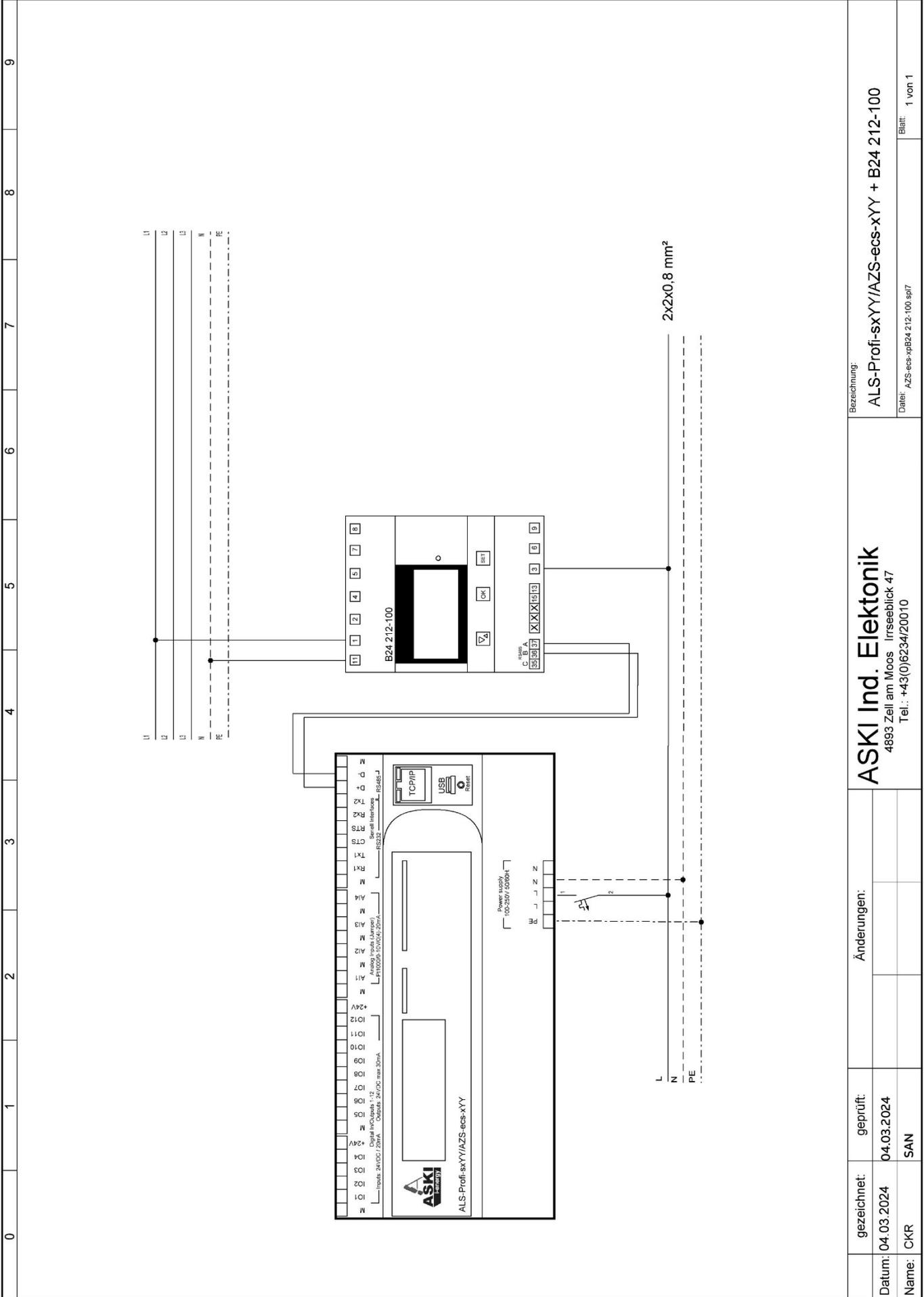
B

LANG.

DE

PAGE

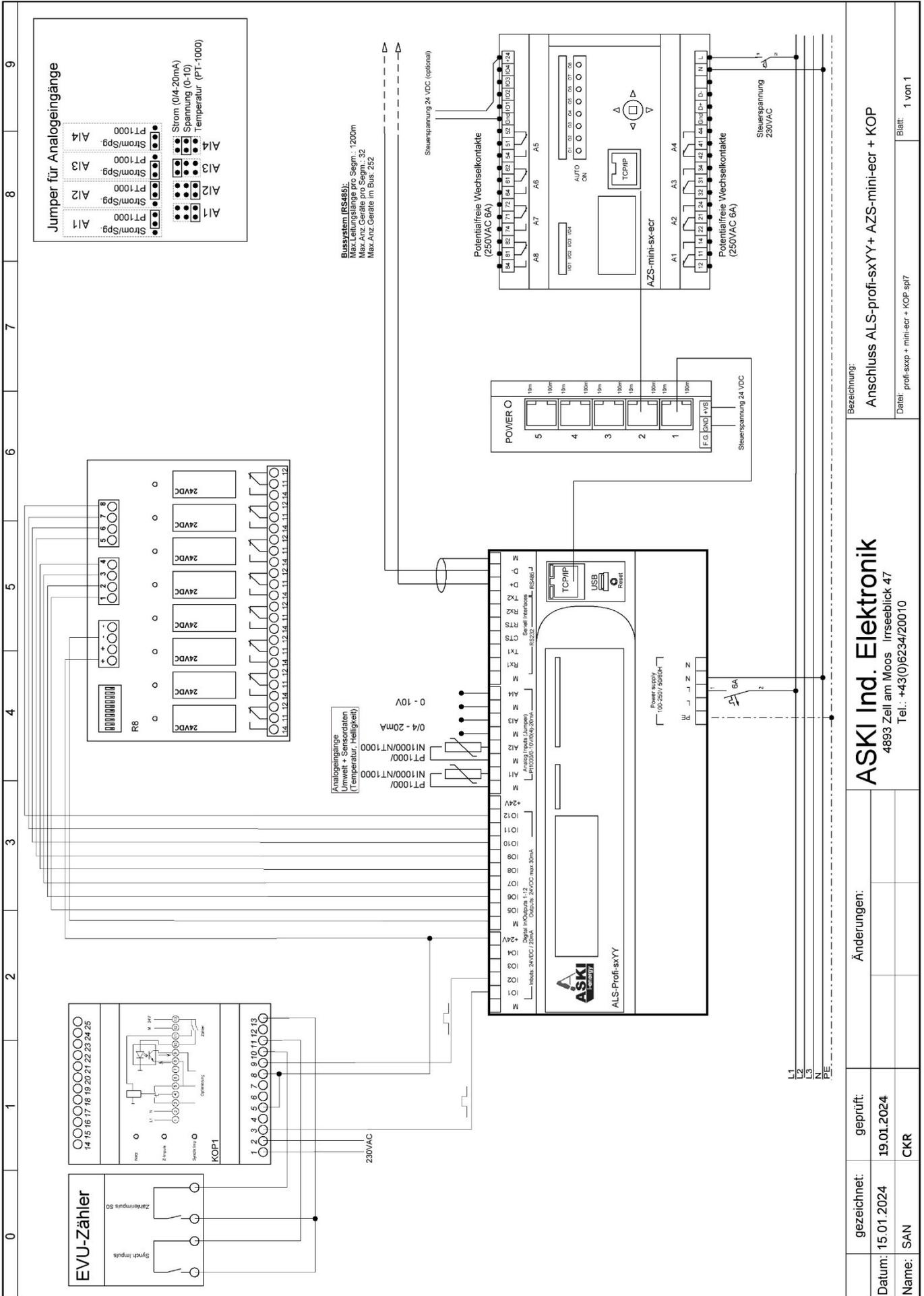
46/53

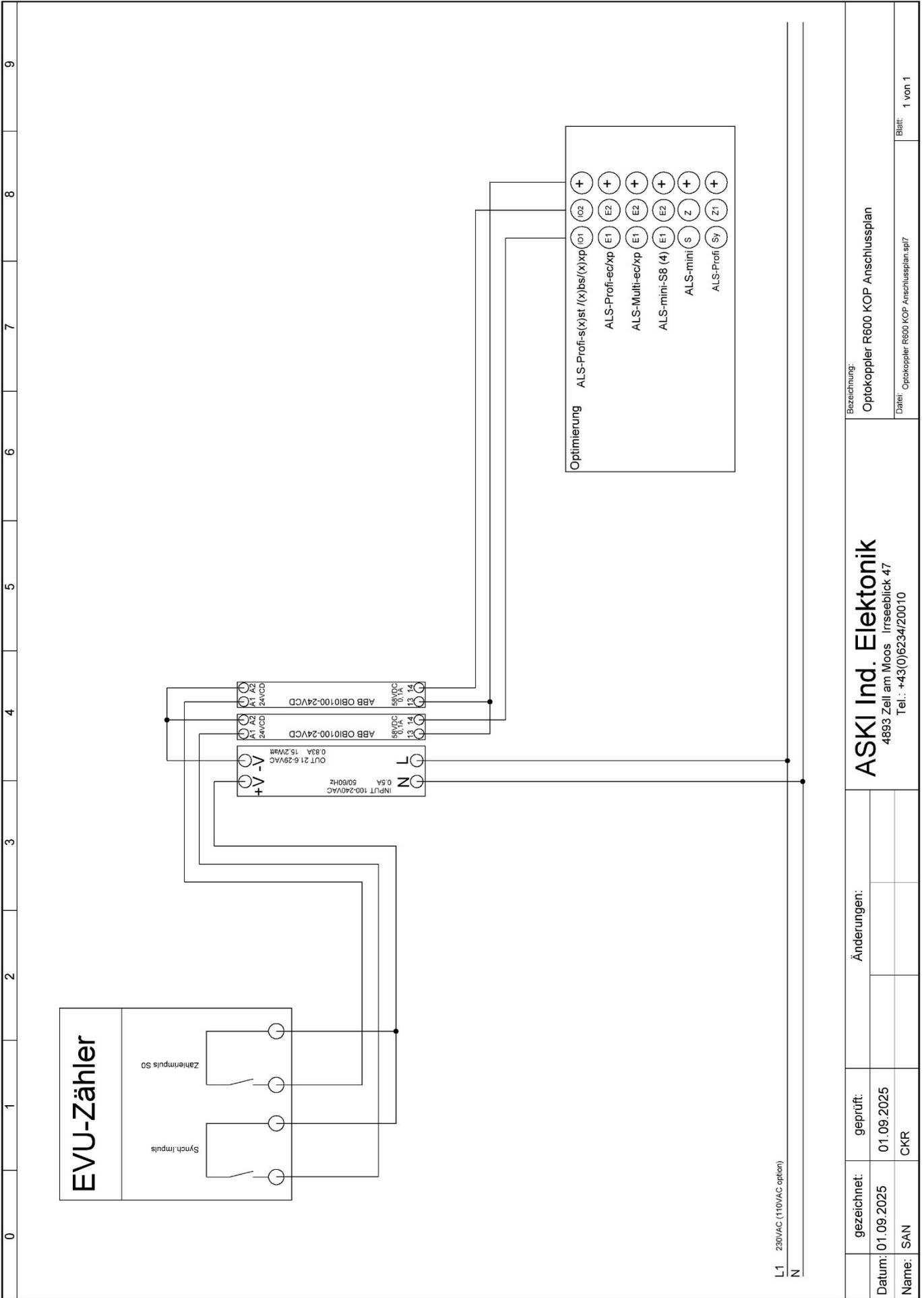


0 1 2 3 4 5 6 7 8 9

gezeichnet:	geprüft:	Änderungen:	Bezeichnung:
Datum: 04.03.2024	04.03.2024		ALS-Profi-sxYY/AZS-ecs-xyY + B24 212-100
Name: CKR	SAN		Datei: AZS-ecs-ypB24 212-100.sp7
			Blatt: 1 von 1

0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	
<p>M-Bus Relay</p>		<p>M-Bus M24 RESI</p>								
<p>gezeichnet: 09.01.2024</p>		<p>geprüft: 19.01.2024</p>		<p>Änderungen:</p>		<p>Bezeichnung: ALS-Profi-sxYY/AZS-ecs-xyY Schnittstellen</p>		<p>Blatt: 1 von 1</p>		
<p>Name: MAY</p>		<p>CKR</p>		<p>ASKI Ind. Elektronik 4893 Zell am Moos Irseeblick 47 Tel.: +43(0)6234/20010</p>		<p>Datei: ALS-Profi-sxp Schnittstellen Dupline.spr7</p>				





L1 230V/AC (110V/AC option)

N

Bezeichnung:
Optokoppler R600 KOP Anschlussplan

Datei:
Optokoppler R600 KOP Anschlussplan.sp7

Blatt:
1 von 1

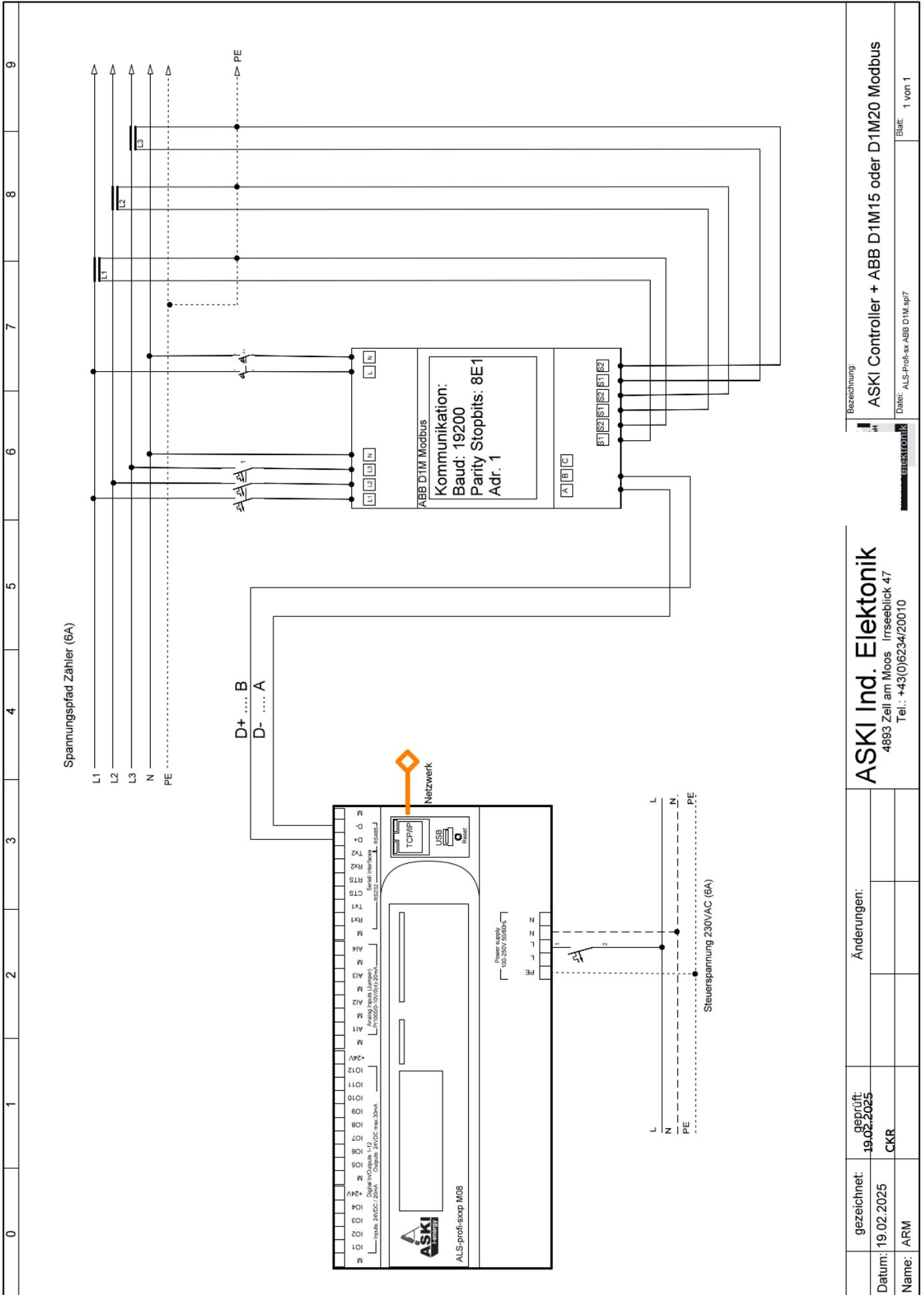
ASKI Ind. Elektronik
4893 Zell am Moos Irrseeblick 47
Tel.: +43(0)6234/20010

Änderungen:

gezeichnet: geprüft:

Datum: 01.09.2025 01.09.2025

Name: SAN CKR



13. Additional Information

13.1. Listing of related documents

Ref #	Document Kind, Title	Document No.

14. Addendum

15. Revisions

Rev.	Page (P)	Chapt. (C)	Description	Date	Dept./Init.
A			Erstellung Basisdokument	04.12.2023/	CKR
A			Techn. Handbuch ALS-Profi-sxYY und AZS-ecs-xYY V1.7c	13.12.2023/	CKR
A			Techn. Handbuch ALS-Profi-sxYY und AZS-ecs-xYY V1.7d	11.01.2024/	CKR
A			Techn. Handbuch ALS-Profi-sxYY und AZS-ecs-xYY V1.7e	19.01.2024/	CKR
A			Änderung Kontaktdaten	14.01.2025/	CKR
B			Überarbeitung und Aktualisierung	28.07.2025/	CKR

STATUS	SECURITY LEVEL	DOCUMENT ID.	REV.	LANG.	PAGE
Freigegeben	Extern	9AKK108471A5046	B	DE	53/53