

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: ASKI Industrie Elektronik GmbH Irrseeblick 47 A 4893 Zell am Moos, www.aski.at
	Das Technische Handbuch kann im Internet unter www.aski.at heruntergeladen werden: Filename: Technisches Handbuch ALS-Profi-sxYY and AZS-ecs-xYY V1.7a.pdf
	Die neueste ASKI Firmware kann im Internet unter www.aski.at (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.
ASKI Industrie Elektronik GmbH, Irrseeblick 47, A 4893 Zell am Moos, www.aski.at

1 Inhalt

1	Inhalt	3
2	Wichtige Informationen	5
2.1	Sicherheitshinweise.....	5
2.2	Bestimmungsgemäßer Gebrauch	6
2.3	Zu diesem Handbuch	6
3	Variantenübersicht.....	7
4	Intelligentes/r Lastmanagement Energiemanagement/Energiedatenlogger	10
4.1	Wer ist ASKI	10
5	Anwendungshinweise:	11
5.1	Wartungshinweise:.....	11
5.1.1	Instandsetzung und Justierung	11
5.1.2	Frontfolie.....	11
6	Installationshinweise.....	11
6.1	Mess- und Hilfsspannung	11
7	Installation und Inbetriebnahme:	12
Einstellungen direkt am Gerät:		12
7.1	Impulswertigkeit für externe Zähler [Ein/Ausgänge]	12
7.2	Netzwerkeinstellungen [Ethernet-Adapter]	12
7.3	Sollwerte [Lastkontrolle] ->(nur ALS-Profi).....	13
7.4	Lastgruppeneinstellungen [Lastgruppen] (nur ALS-Profi)	13
7.4.1	Beschreibungen:	14
7.4.2	Erweiterte Einstellungen:.....	14
7.4.3	Vorwarnung	15
7.5	Schaltuhreinstellungen [Schaltuhr]	15
7.6	Serielle Schnittstellen [Schnittstellen].....	16
7.6.1	RS232- Schnittstellen(SS1 und SS2):.....	16
7.6.2	RS485- Schnittstelle (SS3):	16
7.7	Systemeinstellungen [..].....	17
7.7.1	Uhrzeit/Datum:	17
Hier können Uhrzeit, Datum, Tag der Woche und die Sommer/Winter – Umschaltung eingestellt werden.		17
7.7.2	Allgemein 1:	17
7.7.3	Allgemein 2:	17
7.8	Tarife und Synchronisation [Tarife/Synchronis.]	18
7.8.1	Synchronisation:.....	18
7.8.2	Tarifumschaltung:	19
7.8.3	Niedertarif:.....	19
7.8.4	Sommertarif:	19
8	Bedienung	20

8.1	Übersicht Anzeigen ALS-profi sxst/sxbs/sxxp	20
8.2	Übersicht Anzeigen AZS-ecs xbs/xxp	20
8.3	Kontrollen und Momentanwerte	21
8.3.1	Alarmer	21
8.3.2	Momentanwerte	21
8.3.3	Lastgruppenzustand	23
8.3.4	Periodenansicht	23
8.3.5	I/O: Eingänge/Ausgänge:	23
8.3.6	Regelungen:	24
8.3.7	Lastgruppen:	24
8.3.8	Analoge Eingänge:	24
8.3.9	Schaltuhr	25
8.3.10	E- Ladestation	25
8.3.11	TCP/IP-Modul	25
9	Daten	26
9.1	Zustand	26
9.1.1	Tagesverbrauch (TVb):	26
9.1.2	Monatsverbrauch (MVb):	26
9.1.3	Jahresverbrauch (JVb):	26
10	Vorgehen im Fehlerfall	27
10.1	Alarmer	28
10.2	Netzwerk:	29
10.3	Sub-Zähler, z.B.: vom EVU	29
10.4	M-Bus (nur mit Option M8/M20/M32/M40)	29
11	Wartung	30
11.1	Service	30
12	Technische Daten:	31
12.1	Hilfsspannungsversorgung	31
13	Anschlusspläne	32
	Notizen	44
	Notizen	45
	Notizen	46

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 bestimmungsgemäßen 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 bestimmungsgemäßen 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 Geräts. Die Ausführung Ihres Gerätes kann davon abweichen.

Die Einstellungen des Controllers können am Gerät direkt oder auch über die Energiemanagement - Software ALS-Visual V8 erfolgen, die eine leichtere und bessere Übersicht der Einstellungen liefert. Diese Software finden Sie im Download-Bereich unserer Homepage unter www.aski-energy.com/download/1834/. 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, 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
- 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
- Erweiterte 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)
- Bis zu 128 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

Hinweis: Für einen sicheren Betrieb ist die Schutzterde anzuschließen

7 Installation und Inbetriebnahme:

Die Inbetriebnahme und Installation sollte wie folgt durchgeführt werden:

- Gerät einbauen
- Hilfsspannung anlegen
- Netzwerkkabel anstecken

Einstellungen direkt am Gerät:

Mit der ‚PROG‘-Taste gelangt man zur **Eingabeauswahl**. Mit den Cursortasten ‚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.

7.1 Impulswertigkeit für externe Zähler [Ein/Ausgänge]

Bitte wählen Sie im rechten oberen Feld ‚Eingang‘ oder ‚Ausgang‘ aus.

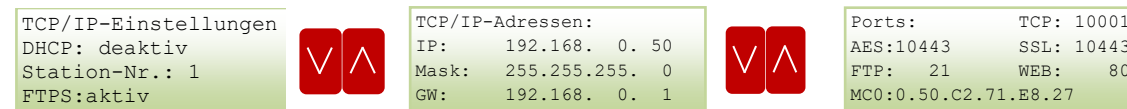
Für die Funktion als Eingang(Zähler) bitte ‚->Eingang‘ auswählen und die dementsprechenden Parameter einstellen

The screenshot shows the configuration screen for the input. It contains the following text: 'Dig. IO:1-12 ->Eingang', 'F:Engy P:Sy A:k T:Al', 'Bez:IO1-12', and 'ImpW:000010.000 Wh'.

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: 10 Wh**

7.2 Netzwerkeinstellungen [Ethernet-Adapter]



Wenn die IP-Adresse richtig eingestellt wurde, und der Controller mit dem Netzwerk verbunden ist, kann er mit der Software ALS-Visual V8 ausgelesen werden. Die Software und das dazugehörige Handbuch finden Sie im Downloadbereich unserer Homepage.

7.3 Sollwerte [*Lastkontrolle*] ->(nur ALS-Profi)

Sollwerte:
HT:
Wi: 000020.0 kW



Sollwerte:
HT:
Wi: 000020.0 kW

Mögliche Einstellungen: 0.0-999 999,9 kW

7.4 Lastgruppeneinstellungen [*Lastgruppen*] (nur ALS-Profi)

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



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

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, 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 einer 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:			
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:			
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 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

7.4.2 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.

7.4.2.1 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.

7.4.2.2 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.

Mögliche Einstellwert: 0 – 99

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

Mögliche Einstellung: 1 – 9 %

7.4.3 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.
(Einstellbereich 0 - 255 Sekunden).

7.5 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 ober 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 aktiv aus(z.B.: 100%)

7.6 Serielle Schnittstellen [Schnittstellen]

SS1: deaktiv B:9600



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

7.6.1 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 Lastruppen 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 zur Auslesen direkt am Zähler
	Logging	Traceausgabe von aktuellen Meldungen
	IEC-101	Kommunikation via IEC60870-5-101





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.

7.6.2 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
	IEC-101	Kommunikation via IEC60870-5-101

7.7 Systemeinstellungen [..]

Uhrzeit/Datum: 00:00:00 0.00. 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: nei Ben. Anmeldung: ja TCP-Error-Reset: ja
--	---	--	---	---

7.7.1 Uhrzeit/Datum:

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

7.7.2 Allgemein 1:

- Grundbildnummer: 0-24 - Auswahl welches Grundbild angezeigt werden soll
- HG-Bel.: Aut Hintergrundbeleuchtung auf Automatisch, Ein oder Aus
- HFlt: Hardware-Fehlererkennung 1= Ein, 0= Aus
- UhrKor.: Korrekturstellung der Echtzeituhr (Sekunden/Tag)
- USB-5V Spannungsausgabe über den Front- USB Anschluss 1= Ein, 0= Aus

7.7.3 Allgemein 2:

- MB:1 Freigabe des Modbus-Servers (0 = deaktiv, 1 = aktiv)
- E-Sperre: nein Eingabesperre aktivieren mit ja, es kann dann nichts mehr eingestellt werden
- Ben. Anmeldung: ja Benutzer Anmeldung über ASKI ALS-Visual ja/nein
- TCP-Error-Reset: nein Bei einem TCP-Verbindungsabbruch länger als 24 Stunden wird die Steuerung neu gestartet

7.8 Tarife und Synchronisation [Tarife/Synchronis.]

Synchronisation:
Auslös.: extern=IO01
P-Dauer: 15min UST:Lk
Uhrsynch.: n Sp: 0.0m



Tarifumschaltung:
Tarife: nur Hochtarif
Verzögerung: 0s



Niedertarif:
deaktiv



Sommertarif:
deaktiv



Sondertarif: (ALS)
Aktivierung: deaktiv

7.8.1 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 Periodendauer 1,2,3,4,5,6,10,12,15,20,30 oder 60 min

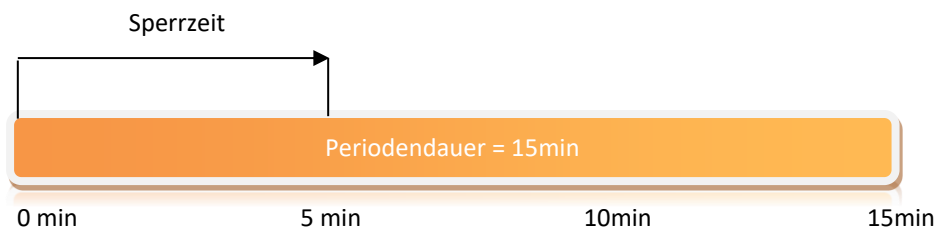
miUST:Lk auf welchem Controller der Synchroneingang programmiert wurde

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 Periodendauer 1,2,3,4,5,6,10,12,15,20,30 oder 60 min

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

7.8.2 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

7.8.3 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

7.8.4 Sommertarif:

Siehe Niedertarif

8 Bedienung

8.1 Übersicht Anzeigen ALS-profi sxst/sxbs/sxxp

10:00:00 MI 10.05.2014
HZ: 0.00 kW 10.0m
HT/Wint. Abg.LG: 0



Anstehende Alarmer: 1



WEBSERVERPARENTTASK SSL::START
SET-RTC DAUER
WL:SCB CCR=0X200,SCB SHCRS=0X0
SYNCH:HZ=90MS,IO=776MS,AI=27MS



Sollwert: 25.00kW 2
Max-Lstg: 10.00kW
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 10.05.2014
HZ: 0.00 kW 10.0m



Anstehende Alarmer: 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 24.11.2015
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, aber nicht quittiert worden
- 2: Alarm ist aktiv, aber quittiert worden
- 3: Alarm ist aktiv und noch nicht quittiert worden

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 werde. 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:** gemittelter 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.

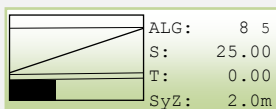
8.3.3 Lastgruppenzustand



Lastgruppen:				4
1	9	17	25	
.....	100% 0

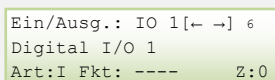
Zustandsanzeige der einzelnen Lastgruppen. Wenn die Lastgruppe eingeschaltet ist, wird ein Balken angezeigt.

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:



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

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

8.3.6 Regelungen:

```
RG001= 0/1 [← →] 12
Ix:0 MW=0.0
Regl:0 Dyn:0 Out: 0
Zt: 5. 0. 0
```

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 wert 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




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

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.

9 Daten

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




9.1 Zustand

Zst:IO 1 [Imp.] [← →] T1: 0.000		Zst:IO 2 [kWh] [← →] T1: 0.000 T2: 0.000 T3: ----- T4: 0.000		Zst:IO 3 [kWh.] [← →] T1: 0.000	
------------------------------------	---	--	---	------------------------------------	---

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):

TVb:IO 1 [Imp.] [← →] T1: 0.000		TVb:IO 2 [Imp.] [← →] T1: 0.000 T2: 0.000 T3: ----- T4: 0.000		TVb:IO 3 [Imp.] [← →] T1: 0.000	
------------------------------------	---	---	---	------------------------------------	---




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

9.1.2 Monatsverbrauch (MVb):

MVb:IO 1 [Imp.] [← →] T1: 0.000		MVb:IO 2 [Imp.] [← →] T1: 0.000 T2: 0.000 T3: ----- T4: 0.000		MVb:IO 3 [Imp.] [← →] T1: 0.000	
------------------------------------	---	---	---	------------------------------------	---

Der Monatsverbrauch zeigt den Verbrauch des laufenden Monats an.

9.1.3 Jahresverbrauch (JVb):

JVb:IO 1 [Imp.] [← →] T1: 0.000		JVb:IO 2 [Imp.] [← →] T1: 0.000 T2: 0.000 T3: ----- T4: 0.000		JVb:IO 3 [Imp.] [← →] T1: 0.000	
------------------------------------	---	---	---	------------------------------------	---

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 läuft von alleine wieder los 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 RS485 angeschlossen 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 S. 15
	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 S. 6
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 Alarmer 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.

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

ASKI Industrie-Elektronik GmbH
Irrseeblick 47
A-4893 Zell am Moos

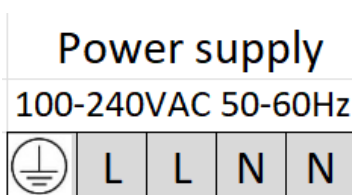
Support:Tel.: +43 6234 20010-0
Fax: +43 6234 20010-50
e-mail: office@aski.at
www.aski.at

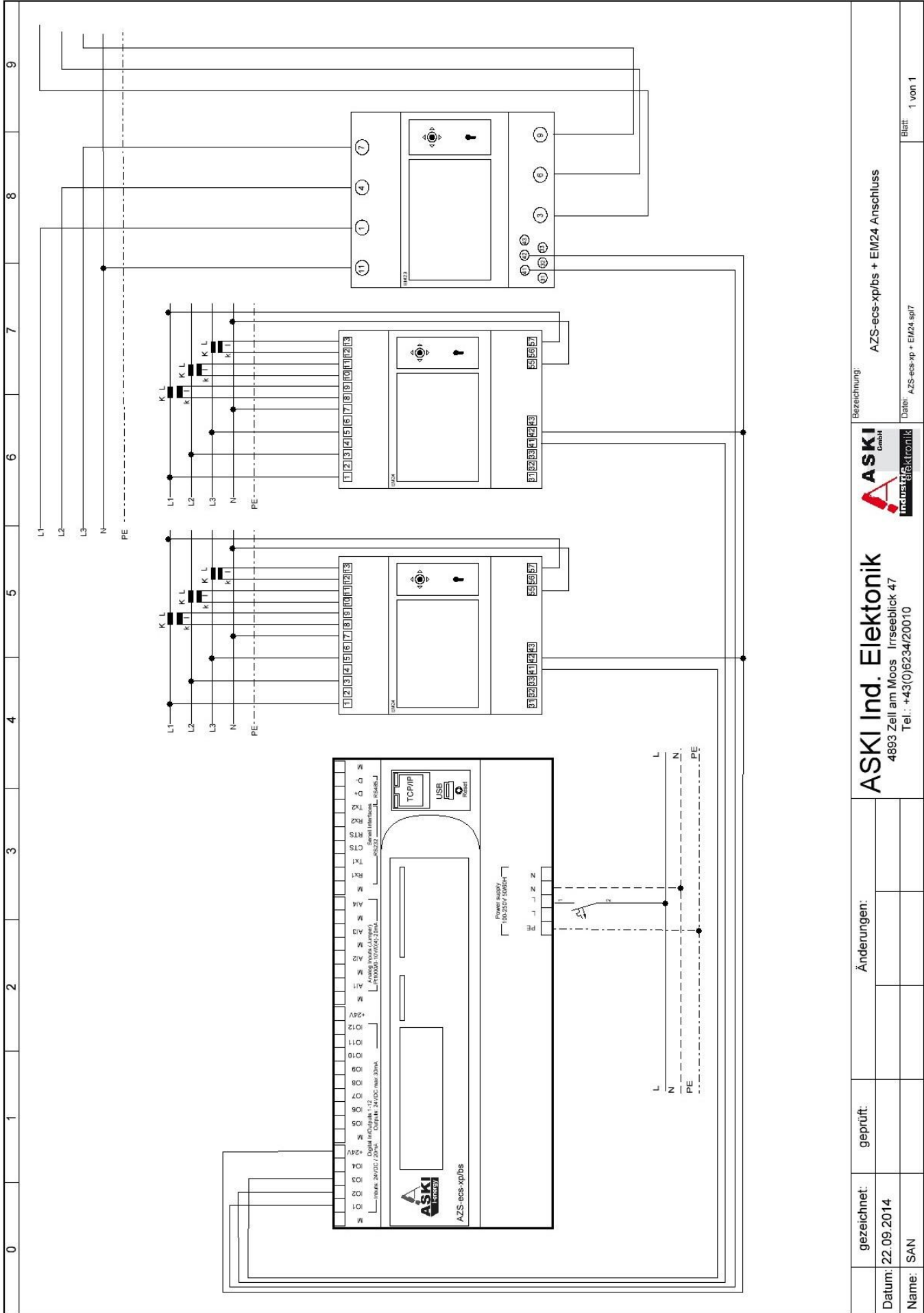
12 Technische Daten:

- 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-Graphikdisplay, 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%
- 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 n. Netzausfall
- Steckbare Schraubklemmen (max. 2,5mm²)
- Firmwareupdate u. Systemupgrade via Netzwerk möglich
- Optionale Energiemanagementsoftware mit BAFA-Förderzusage bei ISO-50001-Zertifizierung

(Irrtümer und technische bzw. funktionelle Änderungen vorbehalten)

12.1 Hilfsspannungsversorgung





Bezeichnung: AZS-ecs-xp/bs + EM24 Anschluss



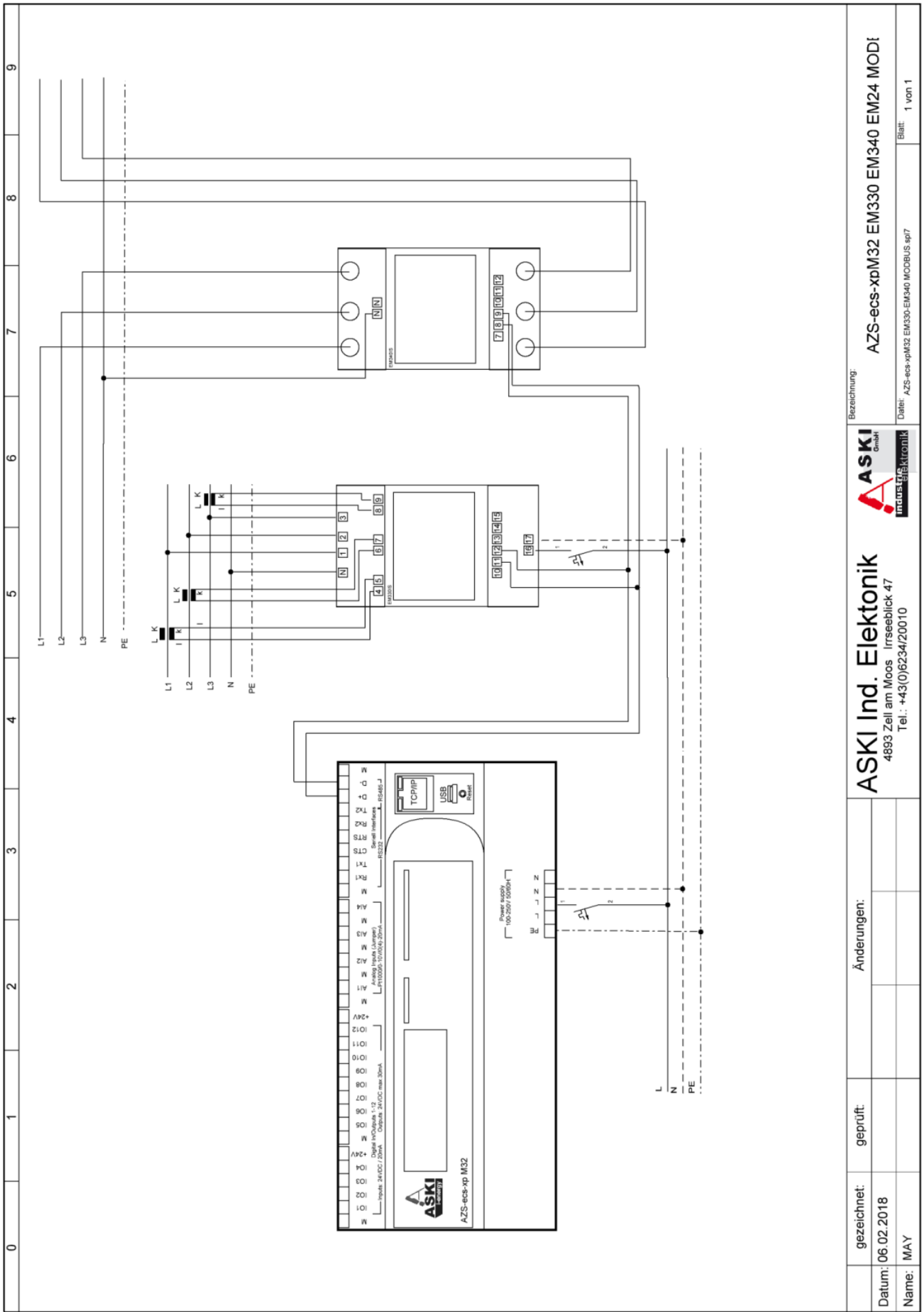
ASKI Ind. Elektronik
 4893 Zell am Moos Irrseeblick 47
 Tel.: +43(0)6234/20010

Änderungen:

gezeichnet: geprüft:

Datum: 22.09.2014
 Name: SAN

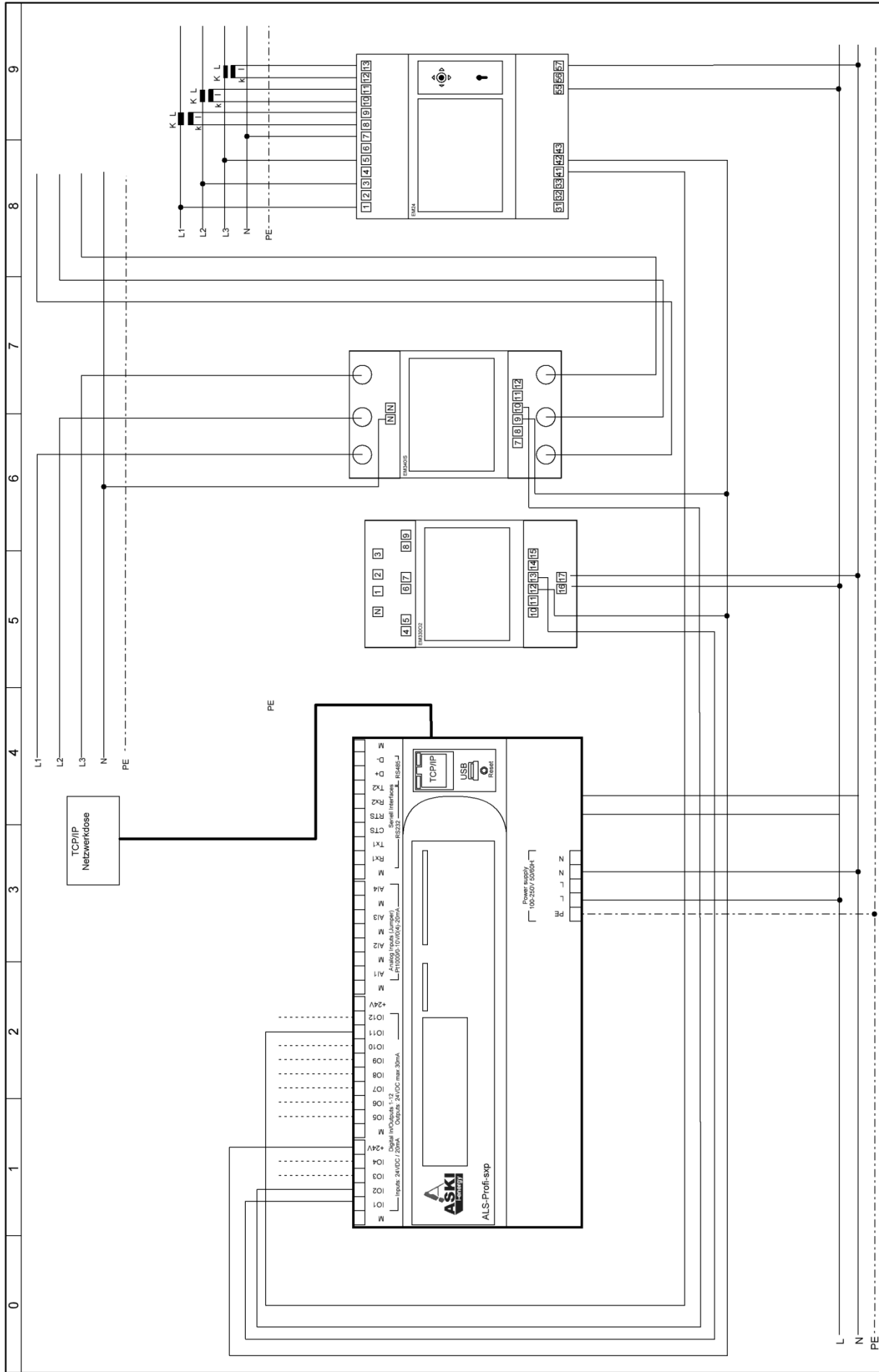
Blatt: 1 von 1



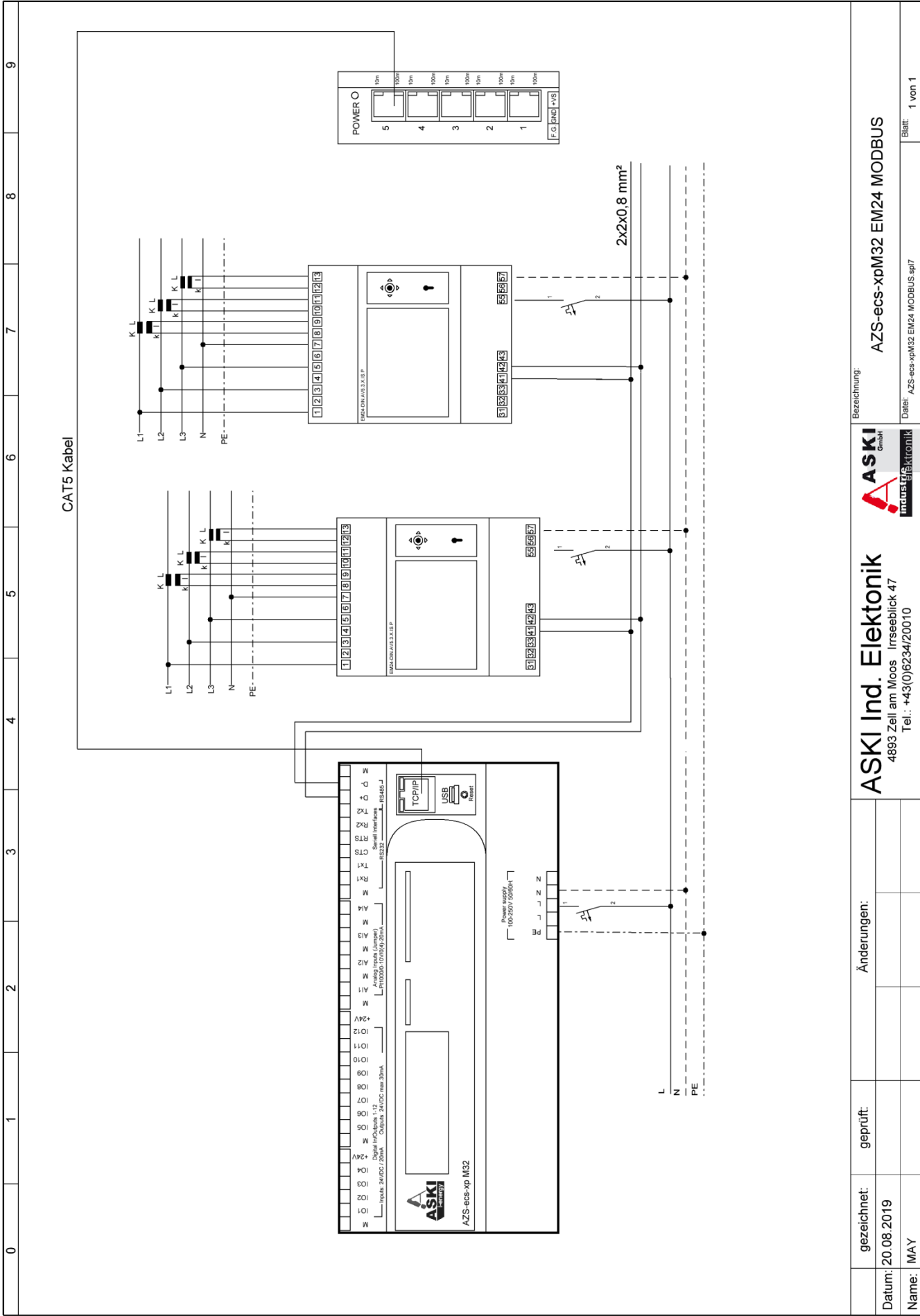
gezeichnet:	geprüft:	Änderungen:	Bezeichnung:
Datum: 06.02.2018			AZS-ecs-xpM32 EM330 EM340 EM24 MODI
Name: MAY			Datei: AZS-ecs-xpM32 EM330-EM340 MODBUS.spr7
			Blatt: 1 von 1



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



gezeichnet:	geprüft:	Änderungen:	ASKI Ind. Elektronik 4893 Zell am Moos Irrseeblick 47 Tel.: +43(0)6234/20010	Bezeichnung: ALS-Profi-sxp + EM330 O2 + EM 340 O2 + EM24 O2 Impulszähler Datei: Profi-xp-s + EM330 O2 + EM24 O2 sp7
Datum: 06.02.2018				
Name: MAY				



Bezeichnung: **AZS-ecs-xpM32 EM24 MODBUS**
 Datei: AZS-ecs-xpM32 EM24 MODBUS.spl7

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

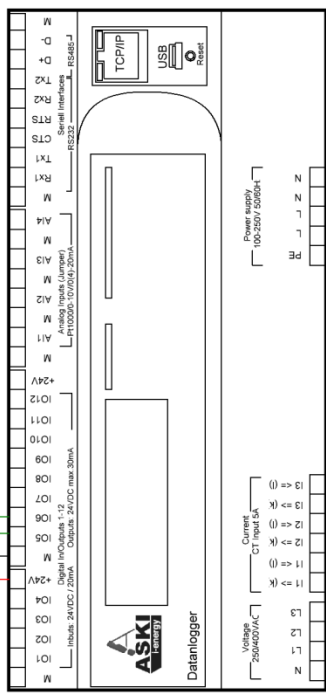
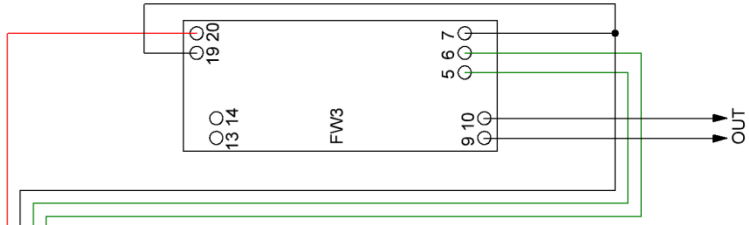
gezeichnet:	geprüft:	Änderungen:
Datum: 20.08.2019		
Name: MAY		

Regelungen:	Reset-Analogausgang	IG1-Analog	Sin-Wert aus	DynCms5	MiniPrinter
Leistungsgruppenstellungen:	Name:				
	Leistungsgruppe 1				
--- System ---					
IO_3	IG1-Analog	ZFP:			
IO_6	Analog (Frequenz) Ausgang	IG1-Analoggruppe 1			
	Reset 1	ZFP:			
	Ausgang	IG1_1			

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	On
4... 20mA	Off	Off	On	On

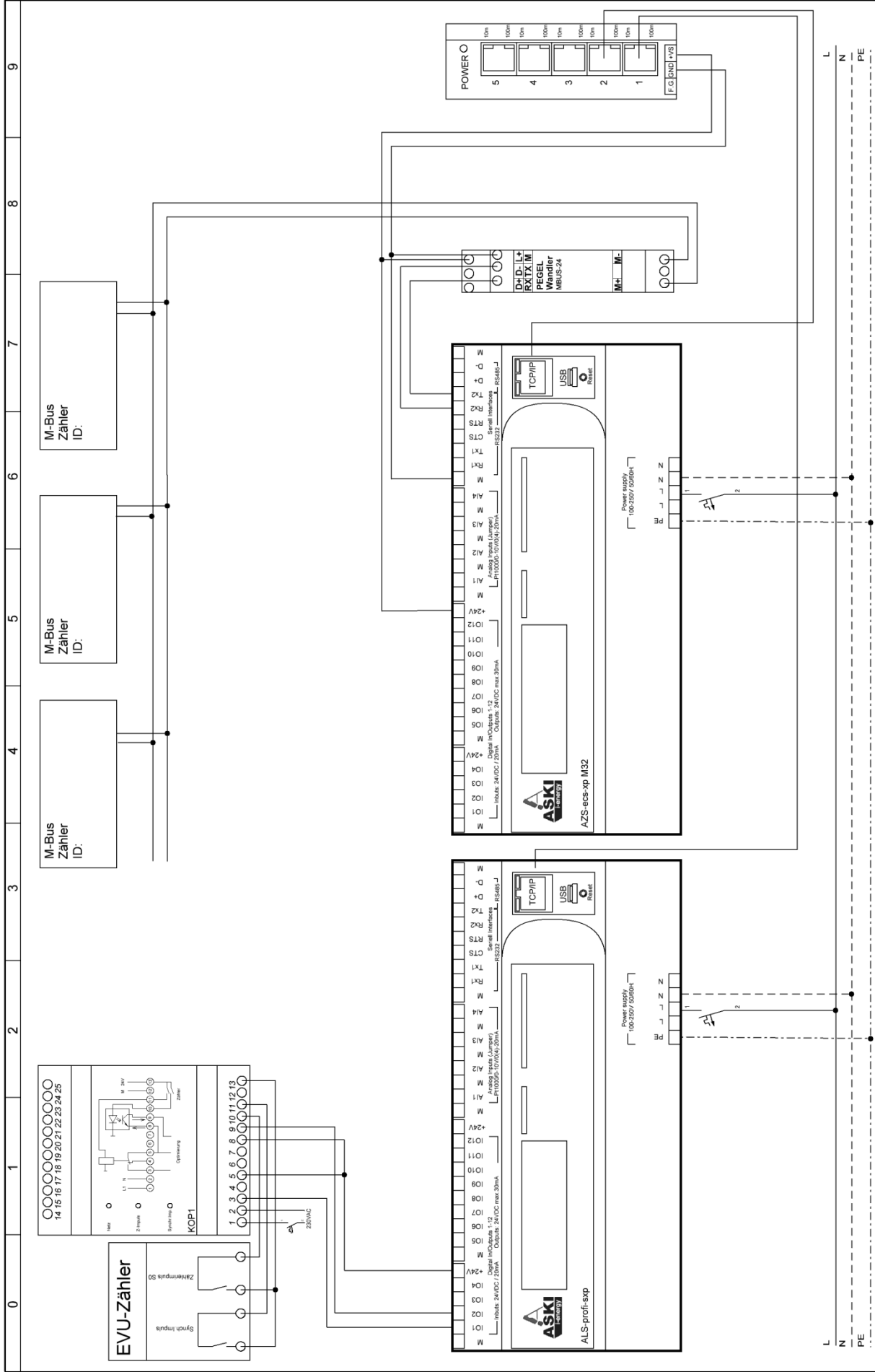
RT: Feinabgleich OUT



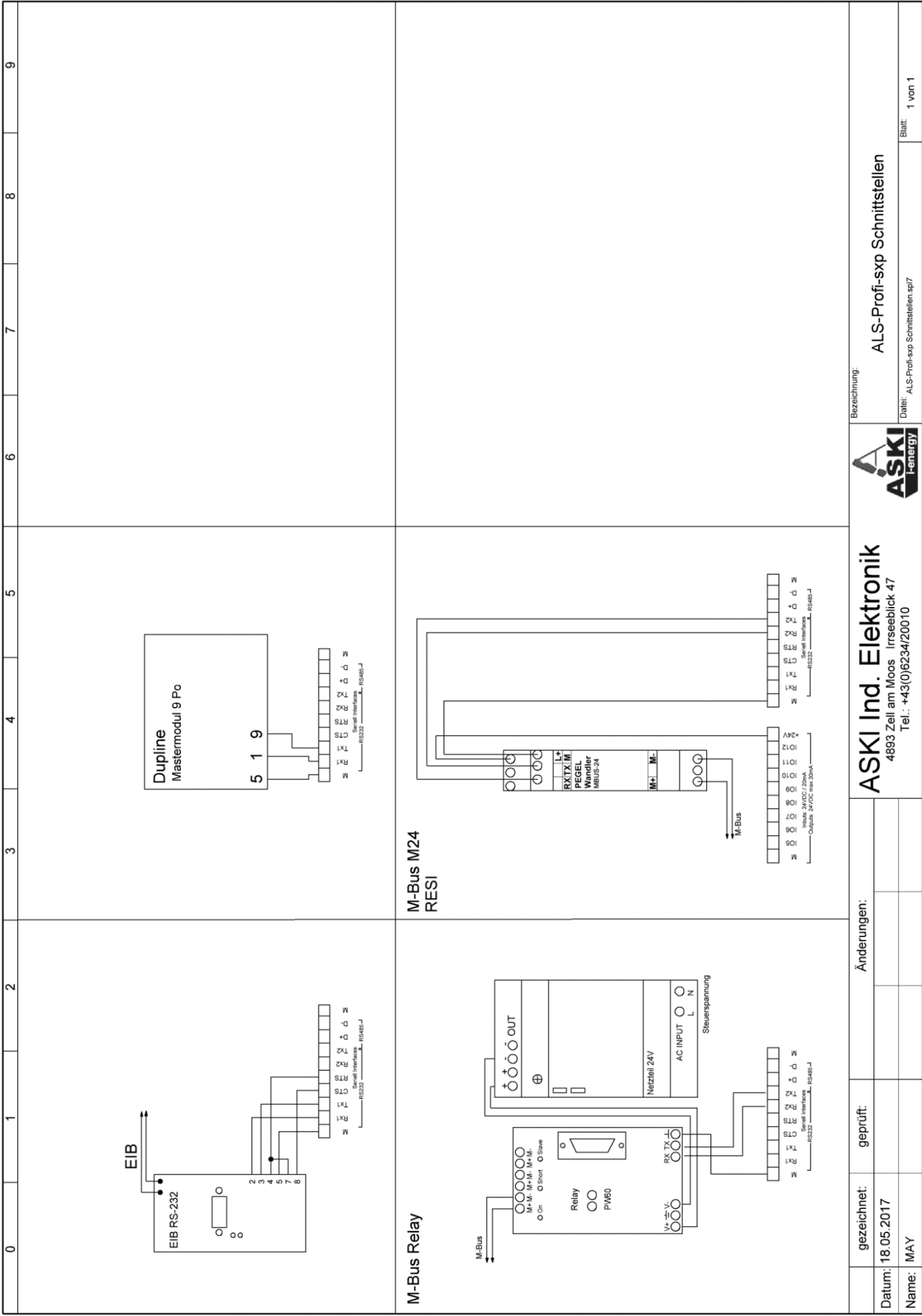
gezeichnet:	geprüft:	Änderungen:	Bezeichnung: FW3
Datum: 06.02.2018			Datei: AZS-ecs-xp + FW3 (0-10V_0_4-20mA).api7
Name: SAN			Blatt: 1 von 1



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



0	1	2	3	4	5	6	7	8	9
<p>EVU-Zähler</p> <p>Zählereingang SS Zählereingang</p> <p>Synch Impuls Zählerimpuls</p> <p>KOP1</p> <p>1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12 13</p> <p>230VAC</p>									
<p>M-Bus Zähler</p> <p>M-Bus Zähler ID:</p>									
<p>M-Bus Zähler</p> <p>M-Bus Zähler ID:</p>									
<p>M-Bus Zähler</p> <p>M-Bus Zähler ID:</p>									
<p>ASKI Ind. Elektronik</p> <p>4893 Zell am Moos Irseeblick 47</p> <p>Tel.: +43(0)6234/20010</p>									
<p>Bezeichnung: ALS-profi-sxp / AZS-ecs-xp M32</p>									
<p>Datei: Profi-sxp + AZS-ecs-xp + M32 RESI + KOP.sp7</p>									
<p>Blatt: 1 von 1</p>									
gezeichnet:	geprüft:	Änderungen:							
Datum: 18.05.2017									
Name: MAY									

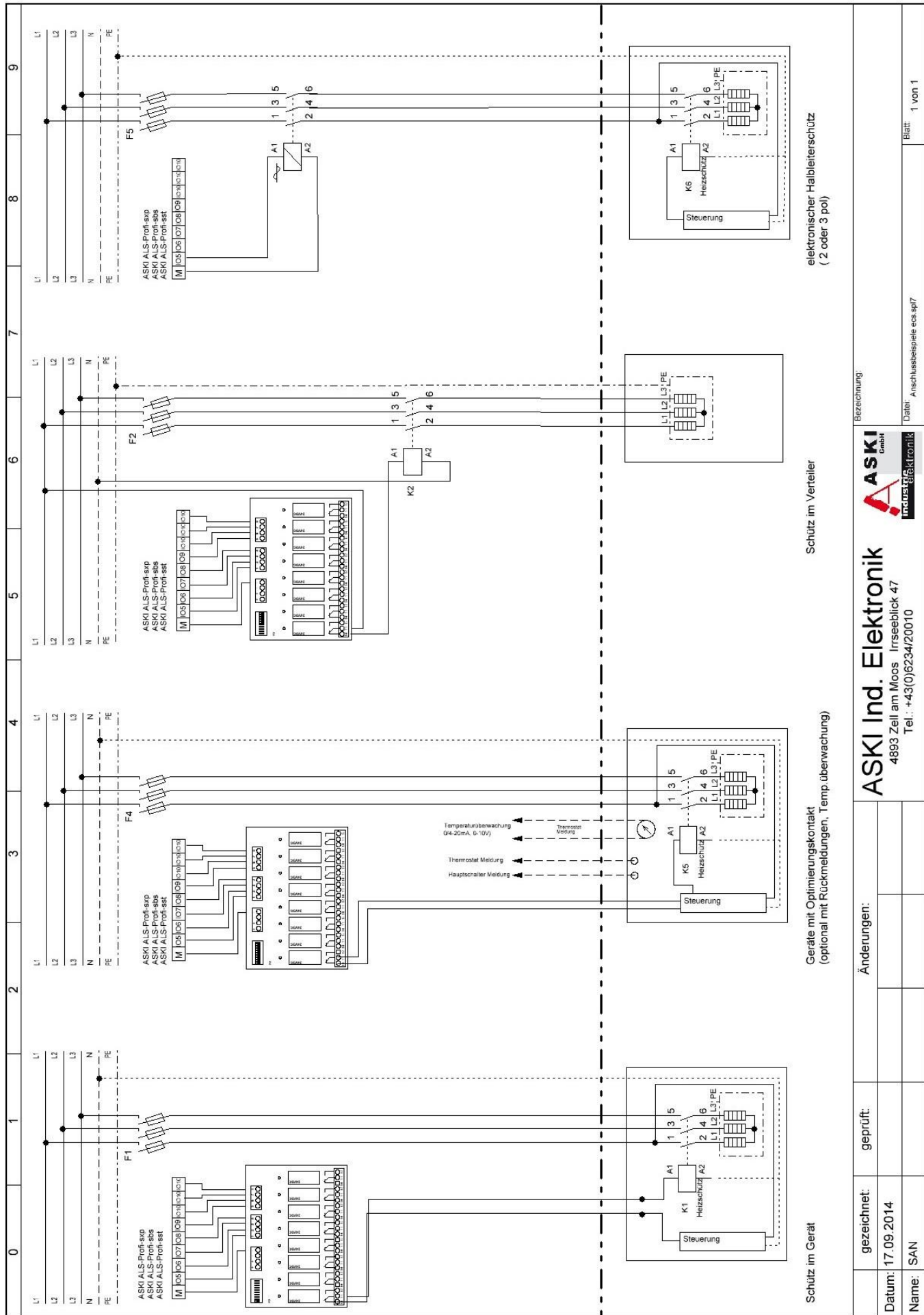


Bezeichnung: ALS-Profi-sxp Schnittstellen
 Datei: ALS-Profi-sxp Schnittstellen.sp7
 Blatt: 1 von 1



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

gezeichnet:	geprüft:	Änderungen:
Datum: 18.05.2017		
Name: MAY		



0 1 2 3 4 5 6 7 8 9

elektronischer Halbleiterschutz
(2 oder 3 pol)

Schutz im Verteiler

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

Schutz im Gerät

Bezeichnung:		ASKI Ind. Elektronik	
gezeichnet:		4893 Zell am Moos Irrseeblick 47	
geprüft:		Tel.: +43(0)6234/20010	
Datum: 17.09.2014		Änderungen:	
Name: SAN		Blatt: 1 von 1	
Datei: Anschlusbeispiele ecs.sp7			





ASKI Industrie-Elektronik GmbH
Irrseeblick 47, 4893 Zell am Moos
Österreich

T +43/6234/20010-0 | F DW -50
office@aski.at | www.aski.at



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



klimaaktiv



Partner