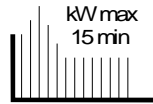


ASKI-Lastkontroll-System



profi



Handbuch Bedienungsanleitung

**Die neue Gerätegeneration
zur Leistungsoptimierung
und Analyse**

V (R) 4.5d
04.11.2003

Inhalt

Inhalt	1
Vorstellung	5
Wissenswertes über das ALS-profi	7
Erstinbetriebnahme	8
Netzausfall	8
Alarmmeldungen / Quittierung	8
Bedienung	9
Schema	10
Benutzen der Bedienungsanleitung	10
Hauptbild Erklärung	12
Hauptbild-2 Erklärung	13
Übersichtsmenü	13
Einstellungen Menü-1	14
Sollwerte	14
12 Monatssollwerte	14
Lastgruppeneinstellungen	15
Regler-/Analogfunktion	16
Zählerparameter	17
Datum / Uhrzeit	17
Einstellungen Menü-2	18
Systemeinstellungen	18
Schaltuhr	20
Sondertage	21
Einstellungen Menü-3	21
Externer Schaltbetrieb	21
Zuordnungszeiten	22
Schnittstellenbelegung	22
Tarifumschaltung	23
Untermenü	24
Untermenü Datenanalyse Maximums	24
Tagesprotokolle	24
Monatsprotokolle	25
Jahresprotokolle	25
Untermenü Datenanalyse Zähler	26
Tagesverbrauch der letzten 9 Wochen	26
Monatsverbrauch der letzten 2 Jahre	26
Jahresverbrauch der letzten 7 Jahre	26
Untermenü Maximalwerte und Schaltungen	26
Ausschaltungen	26
Untermenü Alarme	27
Netzunterbrechungen	27
Sollwertänderungen	27
Synchronalarme	27
Zähleralarme	27
Not-Aus-Alarme	27
Untermenü Grundeinstellungen	27

Erweiterungen	28
Erweiterungsmodule	28
Inbetriebnahme Erweiterungsmodule	28
Erweiterung Datenbusse	28
Visualisierung	28
Technische Daten	29
ALS-profi	30
ALS-Erweiterung pe8	30
Maßzeichnung	31
ALS-profi	31
ALS-Erweiterung pe8	31
Technische Daten	32
ALS-multi	32
Maßzeichnung	33
ALS-multi	33
Schaltplan	34
ALS-profi	34
Reglerfunktion	35
Zähleranschluß-Schnittstellen	36
ALS-profi mit ALS-mbs Erweiterung	37

Vorstellung

Wissenswertes über die ALS-profi

Das ALS-„profi“ ist ein modernes Lastkontrollsystem, das in erster Linie für die Minimierung von Leistungsspitzen und damit zur Einsparung von Stromkosten in Gewerbe- und Industriebetrieben eingesetzt wird.

Viele verbraucher-, system- und anlagenspezifische Einstellmöglichkeiten garantieren trotz kurzzeitiger Abschaltung einzelner Verbraucher einen störungsfreien Betrieb.

Die Bedienung erfolgt über die Tastatur und das vollgraphische Display an der „profi“. Alle systemspezifischen Parameter sind bei der Auslieferung auf 8 Verbraucher(gruppen) voreingestellt, es müssen bei der Erstinbetriebnahme lediglich die anlagenbezogenen Systemeinstellungen sowie Impulswertigkeit und Sollleistung eingestellt werden, um die „profi“ in Betrieb zu setzen.

Alle Parametereinstellungen erfolgen menügeführt. Der Aufbau ist so gegliedert, daß alle Einstellparameter in Haupt- oder Übersichtsmenüs und in Untermenüs aufgeteilt sind. Dem Bediener werden die einzelnen Schritte in der jeweils untersten Menüleiste in Form von Symbolen bzw. im Klartext vorgezeigt.

Die „profi“ ist sehr ausbaufähig. Es können über Erweiterungsmodule bis zu 128 Verbraucher(gruppen) angeschlossen werden. Die Erweiterung erfolgt dabei in herkömmlicher Weise über Module vor Ort, an die jeweils 8 Verbraucher(gruppen) angeschlossen werden oder über ein Bussystem. Es können verschiedene Bussysteme verwendet werden: Dupline, Instabus-EIB und S-Bus.

Ein wesentlicher Vorteil der „profi“ liegt darin, daß sie über einen umfangreichen Datenspeicher verfügt. Es werden darin nicht nur Leistungsspitzen, sondern auch Verbräuche von bis zu 7 Haupt- oder Subzählern zu verschiedenen Tarifzeiten gespeichert. Darüber hinaus werden auch Schaltungen der angeschlossenen Verbraucher aufgezeichnet.

Alle diese gespeicherten Daten können auf dem vollgraphischen Display in übersichtlichen Balkendiagrammen oder in Form von Tabellen dargestellt werden. Die Auswertung dieser Daten ermöglichen es den Leistungsbezug genauestens zu analysieren, und damit auch den optimalen Leistungssollwert zu finden.

Die Aufzeichnung von bis zu 7 Haupt- oder Subzählern ermöglicht es aber auch die „profi“ als Leistungsanalysegerät einzusetzen. So können die Leistungs- und Verbrauchswerte einzelner Betriebsteile exakt ermittelt werden, und dadurch genaue Energiekostenzuteilungen gemacht werden.

Ebenso kann die „profi“ als mobiles Aufzeichnungs- und Analysegerät für Energieberater dienen, da die Leistungswerte von bis zu 3 Zählern auch addiert graphisch dargestellt werden können, und somit der optimale Tarif für den jeweiligen Kunden ermittelt werden kann.

Über serielle Schnittstellen kann die „profi“ an einen PC direkt, oder über ein Postmodem angeschlossen werden. Ein eigenes Visualisierungsprogramm mit komfortabler Windows Bedieneroberfläche ermöglicht die Bedienung und die Visualisierung der „profi“ mittels PC direkt vor Ort oder über eine Modemverbindung von einer beliebigen Stelle ebenfalls mittels PC.

Protokolle von Leistungen, Verbräuchen, Einstellungen und über Abschaltzeiten von Verbrauchern können über die serielle Schnittstelle auch direkt auf einen Drucker ausgedruckt werden.

Lesen Sie bitte vor dem Gebrauch der „profi“ diese Bedienungsanleitung sorgfältig durch.

Erstinbetriebnahme

Wird an die ALS-„profi“ das erste Mal Spannung angelegt, erscheint die Meldung „init“, nach dieser Selbstinitialisierung erscheint das Hauptbild.

Die „profi“ hat neben dem Programm gewisse Grundeinstellungen im EPROM gespeichert. Um sicher zu gehen, daß alle Einstellparameter auf diese Grundeinstellungen gesetzt und alle Datenspeicher gelöscht sind, sollte vor der ersten Inbetriebnahme eine Grundeinstellung gemacht werden. Dazu gibt es im Übersichts-menü eine eigene Funktion „Grundeinstellung“.

Alle eingestellten Werte der Grundeinstellung ersehen Sie aus dem IB-Protokoll in diesem Handbuch.

Netzausfall

Im Falle eines Netzausfalles sind alle eingestellten Parameter, alle Alarmmeldungen und die Maximalwerte in einem EEPROM gespeichert und damit nicht flüchtig. Alle übrigen Daten sind in einem RAM gespeichert, und werden bei einem Spannungsausfall maximal 30 Tage gespeichert.

Alarmmeldungen am Display

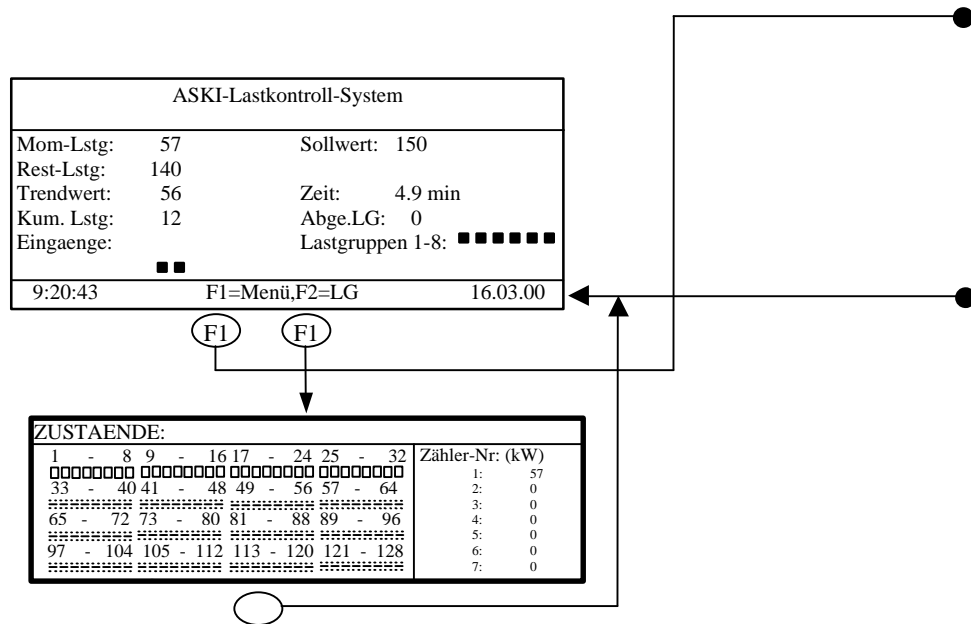
Tritt ein Alarm auf, so erscheint am Display eine entsprechende Meldung. Die „profi“ arbeitet je nach Art des Alarmes weiter. Am Display bleibt die Meldung so lange stehen bis sie durch Betätigen einer beliebigen Taste bestätigt wird.

Mögliche Alarme

Alarm Leistungsimpuls auf Zähler xx	:	Die „profi“ arbeitet nach Vorgabe der Alarmfunktion in den Systemeinstellungen weiter.
Alarm Synchronimpuls	:	Die „profi“ setzt den Synchronimpuls intern und arbeitet normal weiter.
Alarm Maximalwert überschritten	:	In diesem Fall hat die „profi“ bereits versucht durch Abschalten aller möglichen Verbraucher das Überschreiten zu verhindern, aber die Abschaltleistung war zu gering. Die „profi“ arbeitet dann normal weiter.
Not-Aus-Alarm	:	Die Not-Aus-Kurve wurde überschritten

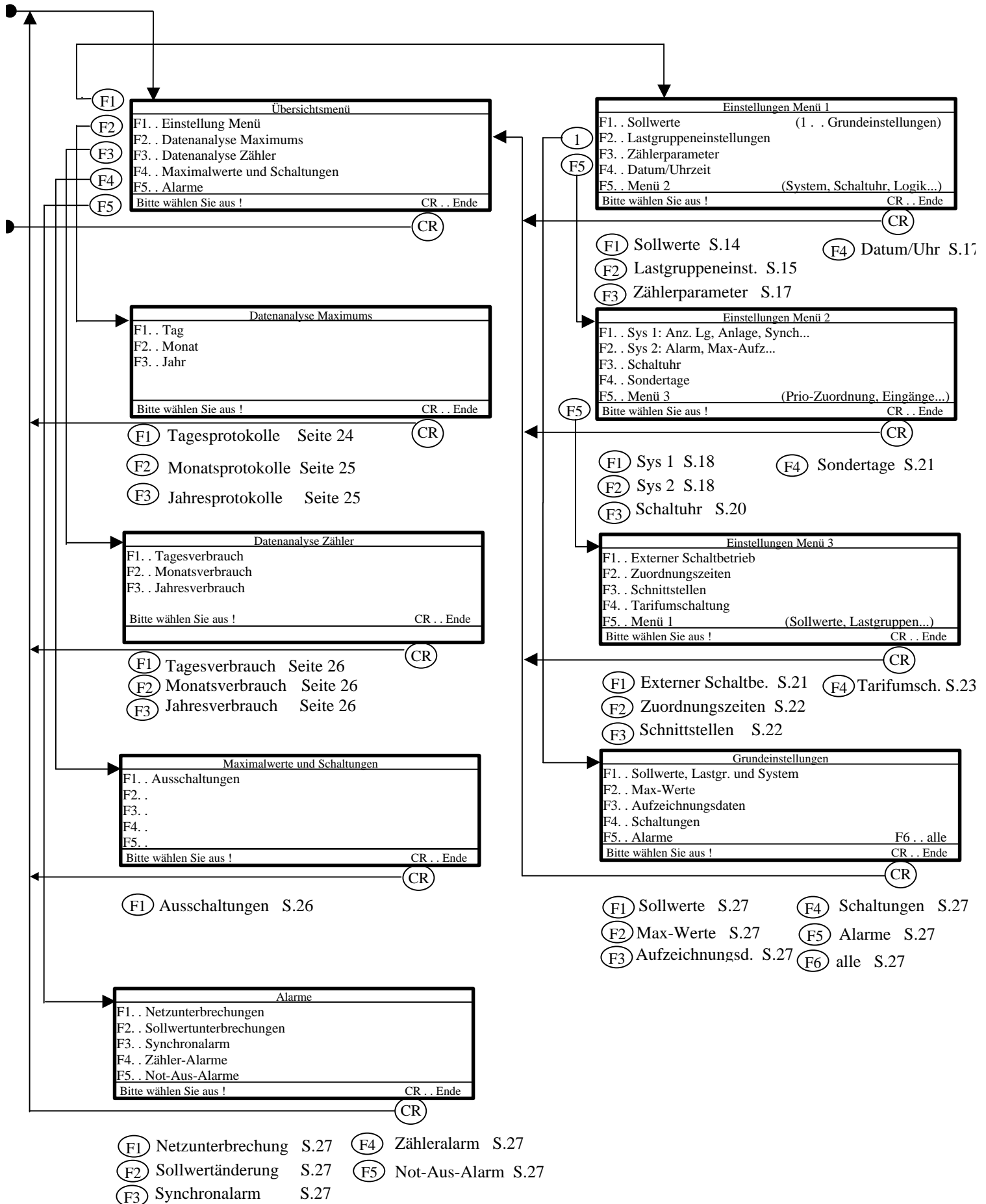
Bedienung

Schema

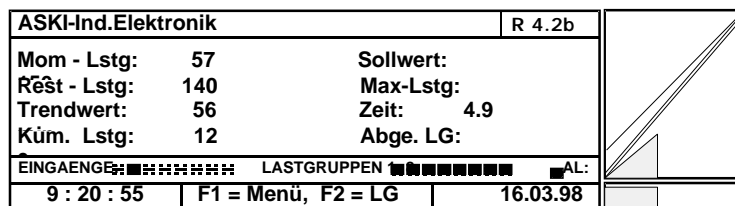


Benutzen der Bedienungsanleitung

Ausgehend von einem Hauptbild gelangt man über Funktionstasten in die verschiedenen Menüs und Untermenüs. Im Schema auf dieser Seite sind die einzelnen Verzweigungen übersichtlich dargestellt. Neben jeder der jeweils möglichen Funktionstasten steht eine Seitenzahl. Auf der jeweils angegebenen Seite finden Sie die detaillierte Beschreibung dieses Menüpunktes. Ist keine Seitenzahl angegeben, zeigt ein Richtungspfeil die nächste Verzweigung an.



Hauptbild



- Das Hauptbild zeigt die verschiedensten Momentanwerte der Anlage.
- Mom. Lstg:** Die Momentanleistung wird nach jedem eintreffenden Zählimpuls neu berechnet. Die Anzeige erfolgt in kW.
- Rest-Lstg:** Die Restleistung ist jene Leistung, die in der verbleibenden Zeit der aktuellen $\frac{1}{4}^h$ durchschnittlich verbraucht werden darf, ohne den eingestellten Sollwert zu überschreiten.
- Trendwert:** Der Mittelwert zeigt den mittleren Verbrauch der aktuellen Periode, aufgerechnet auf 15 Minuten an.
- Kum. Lstg:** Die kumulierte Leistung zeigt jene Arbeit, die in der laufenden Periode verbraucht wurde (kWh x 4).
- Sollwert:** Aktueller Leistungssollwert in kW. Bei automatischer Tarifumschaltung der aktuelle Sollwert.
Die Einstellung des Sollwertes erfolgt im Untermenü „Einstellungen Menü 1“.
- Max. Lstg:** Zum Schutz von Einspeisesicherungen oder Zuleitungskabeln kann eine Maximalwertbegrenzung eingegeben werden. Übersteigt die momentane Leistung die vorgegebene maximal Leistung werden die Verbraucher, wie bei der Überschreitung des Sollwertes, abgeschaltet (Max. Lstg. immer höher als Sollwert!!).
- Zeit:** Abgelaufene Zeit seit letztem Synchronimpuls.
- Abge. LG:** Zeigt die Anzahl der abgeschalteten Verbraucher(gruppen).
Die ersten 8 Verbraucher(gruppen) werden graphisch ebenfalls im Hauptbild angezeigt. Sind mehr als 8 Verbraucher(gruppen) angeschlossen, kann man den Schaltzustand der einzelnen Verbraucher im Hauptbild 2 sehen.
- Eingänge:** Zeigt den Schaltzustand der 8 Eingänge (Zählimpulse, Synchronimpuls, Tarifumschaltung usw.).
Ist das entsprechende Feld dunkel, ist der Eingang beschalten.
- Lastgruppen:** Graphische Anzeige der ersten 8 Verbraucher(gruppen). Ist das entsprechende Feld dunkel, ist der Verbraucher eingeschaltet.
- Alarmrelais:** Graphische Anzeige des Schaltzustandes des Alarmrelais. Ist das entsprechende Feld durchgehend schwarz, ist der Alarmausgang eingeschaltet.
- Uhrzeit:** Die aktuelle Uhrzeit (Hardwareuhr). Automatische Sommer-/Winterzeitumschaltung.
- Datum:** Aktuelles Datum.
- F1=Menü** Mit der F1-Taste gelangen Sie in das Übersichtsmenü, von wo aus man über Untermenüs zu den verschiedenen Einstellparametern und zu den Datenansichten gelangt.
- F2=LG** Mit der F2-Taste gelangen Sie in das Hauptbild 2, in dem die aktuellen Schaltzustände der angeschlossenen Verbraucher sowie die Momentanleistungen der angeschlossenen Zähler angezeigt werden.

Hauptbild Graphik

Das Hauptbild enthält zwei Graphiken.
 Die erste zeigt die aktuelle 15-Minuten-Periode in Form einer Leistungskurve. Die zwei diagonalen Linien entsprechen der Ein- und der Ausschaltkennlinie, die obere Linie zeigt die Not-Aus Kurve und die dunkel gefärbte Fläche zeigt den Leistungsverlauf der bereits abgelaufenen Zeit.

Die zweite Kurve zeigt symbolisch, wieviele Verbraucher innerhalb der aktuellen 15-Minuten-Periode abgeschaltet waren bzw. sind.

Hauptbild 2

AUSGAENGE UND MOMENTANLEISTUNGEN: (JEDE TASTE=ENDE)					ZAEHLER-NR: (KWH)	
1 - 8	9 - 16	17 - 24	25 - 32		1:	57
33 - 40	41 - 48	49 - 56	57 - 64		2:	0
65 - 72	73 - 80	81 - 88	89 - 96		3:	0
97 - 104	105 - 112	113 - 120	121 - 128		4:	0
					5:	0
					6:	0
					7:	0

Das Hauptbild 2 zeigt den Schaltzustand aller angeschlossenen Verbraucher (gruppen) sowie die Momentanleistung aller angeschlossenen Haupt- oder Subzähler. In das Hauptbild 1 zurück, gelangt man durch Betätigen einer beliebigen Taste.

Übersichtsmenü

Übersichtsmenü	
F1 . .	Einstellungen
F2 . .	Datenanalyse Maximums
F3 . .	Datenanalyse Zähler
F4 . .	Maximalwerte und Schaltungen
F5 . .	Alarmer
Bitte wählen Sie aus! CR . . Ende	

In das Übersichtsmenü gelangt man durch Betätigen der Taste „F1“ im Hauptbild 1 und durch Betätigen „CR“ wieder zurück.

Aus dem Übersichtsmenü gelangt man durch Betätigen der Funktionstasten „F1“ bis „F5“ in die verschiedenen Untermenüs der Datenanalyse und Auswertungen sowie in die Einstellmenüs.

Einstellungen Menü 1

F1 . . Sollwerte

Sollwerte(KW)				
	Maxim.Spitze:		Maxim.Leistung:	
	HT:	NT:	HT:	NT:
Winter:	20	0	0	0
Sommer:	0	0	0	0
Kurve 2:	- 0% Aut.Tarifumschalt. nein			
F3=12/4		F6=Abbruch	CR=Ende+sich.	

Es können 4 verschiedene Sollleistungen voreingestellt werden, die durch Beschalten verschiedener Eingänge oder durch die autom. Tarifumschaltung aktiviert werden. Im Normalfall ist jedoch nur der Sollwert „Tag/Winter“ einzustellen, die restlichen Sollwerte bleiben auf 0. In der Grundeinstellung ist der Sollwert „HT/Winter“ auf 20 kW eingestellt. Außer den Sollwerten kann eine Maximalleistungsbegrenzung aktiviert werden, um Hauptsicherungen oder Zuleitungen vor Überlastung zu schützen.

Alle Sollwerte und der Maximalwert werden in kW eingegeben. Zusätzlich zur normalen Sollkurve kann eine 2. Sollkurve definiert werden. Diese ist immer niedriger als die Normalkurve, und kann in Prozenten eingestellt werden. Verbraucher, die für längere Zeit ausgeschaltet werden können, können zu leistungsstarken Zeiten dieser niedrigeren Leistungskurve zugewiesen werden. In die verschiedenen Einstellebenen gelangt man durch die roten Tasten mit den entsprechenden Pfeilen „auf, ab, links oder rechts“.

Mögliche Einstellungen: 0-30.000kW (wenn nur 4 Zeichen zur Verfügung stehen, Anzeige in MW 18700kW = 18K7)

- HT/Winter:** Sollwert in kW wenn keine Sollwertumschaltung aktiviert ist.
- NT/Winter:** Sollwert in kW wenn Eingang Z6 mit + belegt (Zähler deaktiv) ist oder zw. 22.00 und 06.00 Uhr, wenn die autom. Tarifumschaltung aktiviert ist.
- HT/Sommer:** Sollwert in kW wenn Eingang Z7 mit + belegt (Zähler deaktiv) ist oder April bis September, wenn die autom. Tarifumschaltung aktiviert ist.
- NT/Sommer:** Sollwert in kW wenn Eingang Z6 und Z7 mit + belegt (Zähler deaktiv) sind oder zw. 22.00 u. 06.00 im Sommer, wenn die autom. Tarifumsch. aktiviert ist.
- Kurve2:** Wert in % eingeben.
- Max. Leistung:** Momentanleistungsbegrenzung in kW (immer höher als Sollwert).
- Aut. Tarifumsch.:** Automatische Umschaltung: Standart: Nacht: 22.00 - 06.00
Sommer: April - September
- Sonst einstellbar (Seite 23).
- F3=12/4** Umschalten zwischen 4 oder 12 Sollwerte.
- F6=Abbr.:** Abbrechen der Einstellungen ohne Speichern und Rückkehr ins Einstellmenü „1“.
- CR=Ende+si:** Speichern der Einstellungen und Rückkehr ins Einstellmenü „1“.

12 Monatssollwerte:

Sollwerte(KW)								
	HT:	NT:	HT:	NT:	HT:	NT:		
J:	0	0	F:	0	0	M:	0	0
A:	0	0	M:	0	0	J:	0	0
J:	0	0	A:	0	0	S:	0	0
O:	0	0	N:	0	0	D:	0	0
F3=12/4		F6=Abbruch		CR=Ende+sich.				

Hier kann für jedes Monat ein Sollwert eingegeben werden. Wenn Sie diese Sollwerte aktivieren wollen, müssen Sie die normen Sollwerten (Blattanfang) auf „0“ stellen. Zusätzlich kann jedes Monat noch auf „HT“ und „NT“ teilen.

F2 . . Lastgruppeneinstellungen

Normale Schaltfunktion:

Lastgruppeneinstellungen:						EIN
Lastgruppe	1	:	0 KW		Nr.:	1
Prio.:	1	Min. Ein	: 0.0 min -			
Prio.:	2	Max. Aus	: 0.0 min -	Takten		
Prio.:	3	Min. Aus	: 0 min	Kurve 2		
VW:	0 >>	A: 0	Max./Tag	: 0 min	nein	
F1=sichern,F3=schalten,F6=regler/normal,F4/F5=LG-wahl,CR=Ende						

In den Lastgruppeneinstellungen wird für jede Lastgruppe die Priorität, Min.-, Max-Zeiten, Takten, Kurvenzuordnung, die Bezeichnung des Verbrauchers, die Nennleistung und ein eventueller Vorwarnkontakt eingestellt . Außerdem kann in diesem Menü der jeweilige Verbraucher durch die Taste „F3“ auch per Hand geschaltet werden.

!!Achtung die Handschaltung wird durch einen Synchronimpuls wieder aufgehoben!! Ist die eingestellte Priorität „0“, bleibt der Handzustand bestehen.

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 weggeschaltet und als erstes wieder zugeschaltet. Sofern nicht eingestellte Min.-, Max- Zeiten die Schaltuhr oder logische Verknüpfungen die Schaltungen beeinflussen, berechnet das Lastprogramm die Abschaltdauer der einzelnen Verbraucher. Für nicht aktivierte Lastgruppen soll die Priorität „0“ eingestellt werden.

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.

Ist keine der möglichen Min.-, Max - Zeiten vergeben, sind die Zeiten deaktiviert.

In die verschiedenen Einstellebenen gelangt man durch die roten Tasten mit den entsprechenden Pfeilen „auf, ab, links oder rechts“.

- EIN / AUS** Derzeitiger Schaltzustand des Verbrauchers kann durch Betätigen der Taste „F3“ jederzeit geändert werden.
- Lastgruppe 1** Lastgruppenbezeichnung: Jeder Buchstabe kann einzeln durch Betätigen der „+“ und „-“ Taste ausgewählt werden. Die Bezeichnung kann aus maximal 20 Buchstaben, Zahlen oder Sonderzeichen bestehen.
- kW** Eingabe der Anschlußleistung des Verbrauchers.
- Nr.: 1** Verbrauchernummer: Nicht veränderbar. Fix mit dem entsprechenden Ausgang zugeordnet.
- Prio.1:** Abschaltpriorität: Jedem Verbraucher wird eine Priorität zugeordnet. 1 = höchste Priorität, d. h. dieser Verbraucher wird als letzter weggeschaltet und als erster wieder eingeschaltet. Je nach Anzahl der angeschlossenen Verbraucher können Prioritäten von 1 bis 128 vergeben werden. Werden für verschiedene Verbraucher gleiche Prioritäten eingesetzt, werden diese zyklisch getauscht. Im Normalfall ist die Prio-1 aktiv, außer es sind im Einstellmenü „3“ die Zeiten für die Prioritätszuordnung 2 oder 3 aktiviert.
- Prio.2:** Prioritätszuordnung 2 für den im Menü „3“ – „Prioritäten Zuordnungszeit“ eingestellten aktivierten Zeitraum. (oder Eingang Z4)
- Prio.3:** Prioritätszuordnung 3 für den im Menü „3“ – „Prioritäten Zuordnungszeit“ eingestellten aktivierten Zeitraum. (oder Eingang Z5)

- VW: 0>>A:** Jeder Verbraucher(gruppe) kann ein 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 eingestellten Zeit verzögert (Einstellbereich 0 - 99 Sekunden). Der Schaltausgang für die Vorwarnung ist ein normaler Verbraucherkontakt und wird ebenfalls in dieser Position zugewiesen. In den Systemeinstellungen müssen in diesem Fall die Anzahl der Verbraucher(gruppen) um die Anzahl der Vorwarnkontakte verringert werden.
- Min. Ein:** Minimal erforderliche Einschaltzeit: Diese Zeit gibt an, für welchen Zeitraum ein Verbraucher nach einer Wiedereinschaltung eingeschaltet bleiben muß.
Mögliche Einstellzeit: 0.0 - 25.0 od. 0-99 min (je nach Einstellung im Menü Sys 2)
- Max. Aus:** Maximal zulässige Ausschaltzeit: Diese Zeit gibt an, für welchen Zeitraum ein Verbraucher maximal ausgeschaltet bleiben darf.
Mögliche Einstellzeit: 0.0 – 25 od. 0-99 min (je nach Einstellung im Menü Sys 2)
- Takten:** Durch die Vergabe von Min. Ein.- und Max. Aus-Zeit können Verbraucher getaktet werden.
- Min. Aus:** Minimal erforderliche Ausschaltzeit: Diese Zeit gibt an, für welchen Zeitraum ein Verbraucher im Falle einer Abschaltung mindestens abgeschaltet bleiben muß.
Mögliche Einstellzeit: 0 - 255 Minuten.
- Max./Tag:** Maximale Tagesausschaltzeit: Diese Zeit gibt an, für welchen Zeitraum ein Verbraucher pro Tag maximal ausgeschaltet werden darf.
Mögliche Einstellzeit: 0 - 99 Minuten.
- Kurve 2:** Ist im Einstellmenü „3“ eine 2. Sollwertkurve definiert, kann jeder Verbraucher zu dieser 2. Kurve zugeordnet werden.
- F1=sich.** Speichern der eingestellten Werte.
- F3=SCHALT** Handschaltung des jeweiligen Verbrauchers. Die Schaltung wird mit dem nächsten Synchronimpuls wieder aufgehoben.
- F4/F5=LG-Wa** Mit den Tasten „F4“ und „F5“ wird jeweils zum vorherigen oder zum nächsten Verbraucher umgeschaltet.
- F6=Abbr.:** Abbrechen der Einstellungen ohne Speichern und Rückkehr ins Einstellmenü.
- CR=Ende+si** Speichern der Einstellungen und Rückkehr ins Einstellmenü „1“.

Regler- bzw. Analogfunktion:

Lastgruppeneinstellungen			100%
Lastgruppe	1	0 KW	Nr.: 1
Prio.: 1	1	Min.Wert: : 0.0 min -	
Prio.: 2	1	Schaltung : 0.0 min	
Prio.: 3	1		Kurve 2
			nein
F1=sichern,F3=schalten,F6=regler/normal,F4/F5=LG-wahl,CR=Ende			

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

Analogfunktion: Frequenzausgang für Frequenz-Analogwandler

- 100%** Derzeitiger Schaltzustand des Verbrauchers kann durch Betätigen der Taste „F3“ jederzeit geändert werden.
- Min. Wert:** Minimal erforderliche Einschaltleistung: Dieser Wert gibt an, mit wieviel „%“ der Verbraucher mindestens eingeschalten bleibt.
Mögliche Einstellwert: 0 - 100%
- Schaltung:** Sprung pro Schaltung: Dieser Wert gibt an, in welchen Abständen (Geschwindigkeit) der Verbraucher weggeschaltet wird.
Mögliche Einstellung: 1 - 5%

Restliche Funktionen wie bei „Normale Schaltfunktion“.

F3 . . Zählerparameter

Zählerparameter						
Nr.:	Imp.-Wert:	Art:	I Nr.:	Imp.-Wert:	Art:	
1	20.0 Wh	HPT	5	0.0 Wh	SUB	
2	0.0 Wh	SUB	6	0.0 Wh	SUB	
3	0.0 Wh	SUB	7	0.0 Wh	SUB	
4	0.0 Wh	SUB		(0 Wh = inaktiv)		
F1=sich.,		F6=Abbr.,		CR=Ende+sich.		

An die ALS-„profi“ können bis zu 7 Haupt- oder Subzähler angeschlossen werden. Für jeden Zähler kann bzw. muß eine Impulswertigkeit eingegeben werden.

Der Impulswert ist auf dem jeweiligen Zähler angegeben, und muß gegebenenfalls mit dem Wandlerverhältnis multipliziert werden.

Die Eingabe erfolgt in Wh,lit,m3,impStd/Impuls.

Mögliche Einstellungen: 0.1 – 10000,9 Wh,lit,m3,imp,Std

Beispiel: Wandlerverhältnis 200/5 = 40 Impulswert Zähler 1 Imp. = 2Wh
 Impulswertigkeit = 40 x 2 = 80 Wh

Hat ein Betrieb mehrere EVU-Zähler, die gemeinsam zur Verrechnung der Anschlußleistung bzw. des Leistungspreises verwendet werden, können die Zählengänge „2“ und „3“ zusätzlich als Hauptzähler definiert werden. Die Impulse der als Hauptzähler definierten Zähler werden in diesem Fall addiert und gemeinsam für die Momentanleistungsermittlung und Lastkontrollprogramm verwendet.

Zähler Art: SUB = Subzähler
 HPT = Hauptzähler

Umschalten zwischen der Zählerart mit der „+“ und „-“ Taste.

!! Bei der Vergabe von 0.0 Wh als Impulswertigkeit ist der Zähler deaktiviert !!

- F1=sich.** Speichern der eingestellten Werte.
- F6=Abbr.** Abbrechen der Einstellungen ohne Speichern und Rückkehr ins Einstellmenü „1“.
- CR=Ende+si** Speichern der Einstellungen und Rückkehr ins Einstellmenü „1“.

F4 . . Datum / Uhrzeit

Datum / Uhrzeit						
Tag:	Mon:	Jahr:	Tag/W:	Std:	Min:	Sek:
6	:	11	:	96	4	10 : 52 : 34
Tag/W. . Tag der Woche:						
Sonntag=1, Montag=2, Samstag=7						
F1=sich.,		F6=Abbr.,		CR=Ende+sich.		

Die ALS-„profi“ besitzt eine Hardwareuhr mit automatischer Sommer-/Winterzeitumschaltung. Zusätzlich zum Datum und zur Uhrzeit muß der Tag der Woche eingegeben werden. 1 = Sonntag, 2 = Montag 7 = Samstag

- F1=sich.** Speichern der eingestellten Werte.
- F6=Abbr.** Abbrechen der Einstellungen ohne Speichern und Rückkehr ins Einstellmenü „1“.
- CR=Ende+si** Speichern der Einstellungen und Rückkehr ins Einstellmenü „1“.

Einstellungen Menü 2

F1 . . Systemeinstellungen 1

Sys 1:Anz.LG,Anlage,Synch..			
Anlage: ASKI-Ind.Elektronik			
Anz.LG: 8	P-Dauer: 15m	EV-Tarif:	3 s
Anz.Imp: 1	Synch: extern	Max-Hys :	5kW
Hyster. : 3%	Uhr-syn: nein	MomGen-Code: 0	
S-Int.: 10s	Code: 0	Res3:	0
F1=sich., F6=Abbr., CR=Ende+sich.			

Anlage: Anlagenbezeichnung z. B. „Hotel Alpina“. Jeder Buchstabe kann einzeln durch Betätigen der „+“ und „-“ Taste ausgewählt werden. Die Bezeichnung kann aus maximal 20 Buchstaben, Zahlen oder Sonderzeichen bestehen.

Anz. Lastgr.: Lastgruppe: Hier wird die Anzahl der von der ALS-„profi“ abgeschalteten Verbrauchergruppen eingestellt. Die Grundeinstellung ist 8 Lastgruppen. Möchten Sie mehr als 8 Verbraucher(gruppen) einstellen und abschalten, müssen dementsprechende Erweiterungsmodule zu je 8 Verbraucher(gruppen) angeschlossen werden. Einstellung: möglich von 1 -128.

Sind für gewisse Verbraucher Vorwarnkontakte vergeben, werden immer die letztmöglichen Verbraucherkontakte als Vorwarnkontakte verwendet, und es müssen dementsprechend weniger Lastgruppen eingestellt werden.

Anz. Imp: Anzahl Impulse: Die Anzahl der Impulse gibt an, wieviele Impulse für die Momentanleistungsberechnung herangezogen werden. Im Normalfall wird nach jedem Impuls die Momentanleistung berechnet (Grundeinstellung 1). In Sonderfällen ist es jedoch notwendig (zählerbedingt), mehrere Impulse für die Momentanleistungsberechnung heranzuziehen. Einstellmöglichkeiten: 1 – 30.

Hysterese: Die Schalthysterese zwischen Ein- und Ausschaltkennlinie wird automatisch auf die eingestellte Sollleistung angepaßt, und kann zwischen 0 % und 9 % eingestellt werden. (Grundeinstellung 3 %).

Schaltint: Schaltintervall: Die Zeit zwischen der Abschaltung von 2 Verbraucher(gruppen), wenn die Abschaltung des ersten Verbrauchers keine oder zuwenig Leistungsreduzierung brachte.
Mögliche Einstellung: 1 - 99 Sekunden.
Grundeinstellung: 10 Sekunden.
Richtwert: $\frac{80}{\text{Anzahl Lastgruppen}}$.

Periodendauer.: Vom der EVU vorgegeben. Möglichkeiten : 15, 30, 45 oder 60 Minuten

Synch. Imp: Synchronimpuls: Stellt das EVU keinen Synchronimpuls zur Verfügung oder nur am Tag oder ist es nicht möglich den Impuls zum Lastkontrollsystem zu übertragen, kann die „profi“ die 15-Minuten-Periode selbst zurücksetzen.
Einstellung: intern = automatisch, extern = EVU, ex + int = Tag extern - Nacht intern
Grundeinstellung = extern, d. h. der Impuls kommt vom EVU.
Fällt der Synchronimpuls aus irgend einem Grund aus, wird die Rücksetzung der Periode auf jeden Fall nach 14 Sekunden von der „profi“ übernommen.
Die Auswahl erfolgt mit den Plus- und Minus-Tasten.

Uhr Syn.: Die Uhr wird bei jedem Synchronimpuls automatisch auf eine gerade ¼ Stunde synchronisiert (z. B.: 10:00, 10:15, 10:30, ...)

Eingabecode: Um das Lastkontrollsystem vor unbefugter Bedienung zu schützen, kann eine 4-stellige Codezahl eingegeben werden, die dann bei jedem Einstieg in die Bedienung eingegeben werden muß. Ist die Zahl 0 als Code eingegeben (Grundeinstellung) ist der Codeschutz deaktiviert.

EV-Tarif: Umschaltverzögerung für Tarifumschaltung

Max-Hys: Die Schalthysterese für die Momentanleistungsüberwachung.

MomGen-Code: Momentanleistungsüberwachung für Generator, nach der Tabelle links dem jeweiligen Tarif zugeordnet. (0=deaktiv)

	HT/NT	NT/Wi	HT/So	NT/So
1	x			
2		x		
3	x	x		
4			x	
5	x		x	
6		x	x	
7	x	x	x	
8				x
9	x			x
10	x			x
11	x	x		x
12			x	x
13	x		x	x
14		x	x	x
15	x	x	x	x

F1=sich. Speichern der eingestellten Werte.

F6=Abbr. Abbrechen der Einstellungen ohne Speichern und Rückkehr ins Einstellmenü „2“.

CR=Ende+si Speichern der Einstellungen und Rückkehr ins Einstellmenü „2“.

F2 . . Systemeinstellungen 2

SYS 2:Alarm,Max-aufz.			
Z-Alarm:	Anz+Abs (nach 5 min)	BusLG:	8
NA-Kurve:	0%	A-invert:	nein
Mx-Aufz.:	immer	Taktzeit:	kurz
Pro.Max.:	nein	Aufz.Zähl. 2:2	PM-Mx: 10%
Beleucht.:	ein	Aufz.Zähl. 3:3	PM-Hy: 3%
F1. = sich,	F6. = Abbr.,	CR = Ende+sich	A1-A8: pe8

Z-Alarm: Alarmfunktion: In dieser Position kann eingestellt werden, welchen Schaltzustand die Relais bei Ausfall des Zählimpulses einnehmen sollen.

Anz + Abs = Bei Ausfall des Zählimpulses: Verbraucher aus, Alarmkontakt schalten und Meldung am Display (Grundeinstellung).

Anzeige = Bei Ausfall des Zählimpulses: Nur Alarmkontakt schalten und Meldung am Display.

inaktiv = Zähleralarme ignorieren.

Alarmanprechzeit: (nach xx min) Kommt vom EVU länger als die hier eingestellte Zeit kein Zählimpuls, wird das von der „profi“ als Alarm angesehen und verhält sich wie in der Position Alarmfunktion in diesem Menü vorgesehen.

Einstellbereich: 1 - 25 Minuten.

Grundeinstellung: 5 Minuten

Not-Aus: Die Not-Aus Kurve dient zur Abschaltung bei einem über der normalen Ausschaltkennlinie liegenden Wert.

Der Wert wird in % eingegeben.

Die Not-Aus Kurve hat höchste Priorität. Wird Sie überschritten, werden trotz eingegebener Zeiten (Takten, Min. Ein...) alle Lastgruppen abgeschaltet.

Mx-Aufz.: Maximum Aufzeichnung (immer od. HT)
(im Menü „Datenanalyse Zähler“- „Maximums“)

Pro. Max.: Bei einer Max.-Überschreitung wird der höchste von der EVU bezogene Wert als Sollwert übernommen, da die Kosten bis Monatsende übernommen werden müssen. Am Monatsende wird der Sollwert wieder auf die Normaleinstellung zurückgesetzt. Auswahl mit der Plus- und Minus-Taste.

Beleucht.: Die Hintergrundbeleuchtung des Displays kann gesteuert werden.
 auto = Beleuchtung schaltet sich bei Betätigung irgend einer Taste ein, und schaltet sich 5 Minuten, nachdem keine Taste mehr betätigt wurde, wieder aus (Grundeinstellung).
 ein = Beleuchtung ist dauernd eingeschaltet.
 aus = Beleuchtung ist dauernd ausgeschaltet.
 Auswahl mit der Plus- und Minus-Taste.

Ausgänge inv. Bei der ALS-„profi“ kann eingestellt werden, ob die Verbraucherrelais dauernd ein- oder ausgeschalten sein soll.
 nein = Die Relais sind im Normalfall eingeschalten, erst bei Maximumüberschreitung schaltet das Relais aus. (Grundeinstellung)
 ja = Die Relais sind im Normalfall ausgeschalten, erst bei Maximumüberschreitung schaltet das Relais ein.
!! Achtung !! Bei Einstellung „ja“ kann es bei Ausfall der Versorgungsspannung oder bei einem Ausfall des Lastkontrollsystems zu einer Leistungsüberschreitung kommen.

Taktzeit:
 lang = Im Menü Lastgruppeneinstellungen (Min. Ein/Max. Aus/Min. Aus) kann die Zeit von 1-99 min eingestellt werden.
 kurz = Im Menü Lastgruppeneinstellungen (Min. Ein/Max. Aus/Min. Aus) kann die Zeit von 0.1-25 min eingestellt werden.

Aufz. Zähl 2:2 Hier kann eingestellt werden, welchen Zählereingang Sie aufzeichnen wollen.
 z. B.: bei der Einstellung „Aufz. Zähl 2:4“ wird der Zähler 4 anstelle des Zählers 2 aufgezeichnet.

Aufz. Zähl 3:3 (siehe oben)

BusLG+SerNr Diese Einstellungen können nur vom Hersteller verändert werden!!!

A1-A8: Hier kann eingestellt werden, ob die digitalen Ausgänge für die „pe8“-Erweiterung oder für die Regler-/Analogabschaltung verwendet werden.

PM-Mx: Maximale Erhöhung beim Progressives Maximum .

MP-Hy: Hysterese für Progressives Maximum.

F1=sich. Speichern der eingestellten Werte.
F6=Abbr. Abbrechen der Einstellungen ohne Speichern und Rückkehr ins Einstellmenü „2“.
CR=Ende+si Speichern der Einstellungen und Rückkehr ins Einstellmenü „2“.

F3 . . Schaltuhr

Schaltuhr					
Nr:	Datum:	Uhrzeit :	Tg:	LG:	Z:
1	0:00- 0:00	0.00- 0.00	0-0	0- 0	0
2	0:00- 0:00	0.00- 0.00	0-0	0- 0	0
3	0:00- 0:00	0.00- 0.00	0-0	0- 0	0
4	0:00- 0:00	0.00- 0.00	0-0	0- 0	0

F1=sich F6=Abbr., CR=Ende+sich.

In der ALS-„profi“ können Verbraucher auch mittels einer Schaltuhrfunktion geschalten werden. Es sind insgesamt 32 Schalteinträge möglich. Für jeden Schalteintrag Nr.: 1 - 32 müssen folgende Einträge gemacht werden.

Beispiel:

Nr.:	Datum	Uhrzeit	Tage:	LG.:	Zust.:
1	01.05-31.12	08:00 -17:00	2 - 6 (Mo - Fr)	1 - 1	1 (Schaltzustand)

Soll die Schaltung nur an einem Tag der Woche erfolgen, so muß der entsprechende Tag (z. B. Montag) 2 - 2 eingegeben werde.
 Sollen mehrere Verbraucher gleichzeitig zum selben Zeitpunkt ausgeschalten werden, so können diese z. B. mit „1 – 3“ eingegeben werden.

F1=sich. Speichern der eingestellten Werte.
F6=Abbr. Abbrechen der Einstellungen ohne Speichern und Rückkehr ins Einstellmenü „1“.
CR=Ende+si Speichern der Einstellungen und Rückkehr ins Einstellmenü „1“.
Auf/Ab Zum nächsten bzw. vorhergehenden Eintrag.

F4 . . Sondertage

Sondertage			
Nr:	vom:	bis:	
1	0.00	-	0.00
2	0.00	-	0.00
3	0.00	-	0.00
4	0.00	-	0.00
F1=sich, F6=Abbr, CR=Ende+sich			

Für den Schaltuhrbetrieb können verschiedene Tage (z. B. Feiertage) als Sondertage definiert werden. Diese Tage werden dann wie Sonntage behandelt. Es sind insgesamt 32 Einträge möglich und jeder Eintrag kann gleich mehrere Tage erfassen.

Beispiel: Weihnachten

Nr.:	vom:	bis:
1	24:12	26:12

- F1=sich.** Speichern der eingestellten Werte.
- F6=Abbr.** Abbrechen der Einstellungen ohne Speichern und Rückkehr ins Einstellmenü „1“.
- CR=Ende+si** Speichern der Einstellungen und Rückkehr ins Einstellmenü „1“.

Einstellungen Menü 3

F1 . . Externer Schaltbetrieb

Externer Schaltbetrieb				
Nr:	Lastgr.:	Eingang:	Zeit:	Zust.:
1	1	1	5	1
2	2	0	0	1
3	0	0	0	0
4	0	0	0	0
F1=sich., F6=Abbr., CR=Ende+sich.				

Werden die digitalen Eingänge der „profi“ nicht als Zähleringänge oder für die Tarifschaltungen genutzt, können diese für externe Schaltbefehle der einzelnen Verbraucher unabhängig vom Lastkontrollbetrieb genutzt werden. Es stehen maximal 4 Einträge zur Verfügung. Sy = Eingang 0, Z1 = Eingang 1.... Die zwei Beispiele im oberen Bild zeigen:

1. Ist der Eingang 1 aktiviert (Tastbetrieb), muß die Lastgruppe 1 für 5 Sekunden eingeschaltet werden.
2. Die Lastgruppe 2 muß so lange eingeschaltet bleiben, wie Eingang 0 aktiviert ist.

F2 . . Zuordnungszeiten

Zuordnungszeiten			
Prio 2 :	0.00 - 0.00	oder	Z4 : nein
Prio 3 :	0.00 - 0.00	oder	Z4 : nein
Kurve 2:	0.00 - 0.00	und	0.00 - 0.00
F1=sich.,		F6=Abbr.,	CR=Ende+sich.

Prio 2 + Prio 3 :

Bei den Einstellungen der Lastgruppen kann neben der normalen Priorität jeweils eine 2. und eine 3. Priorität zugeordnet werden. In diesem Menüpunkt wird eingestellt, zu welchem Zeitpunkt die jeweilige Prioritätszuordnung aktiv sein soll. Ist keine Zeit vergeben, ist die Zuordnung „1“ aktiv.
Die Prioritäten können auch durch die Eingänge „Z4“ (für Priorität 2) und den Eingang „Z5“ (für Priorität 3) aktiviert werden.

Kurve 2 :

Die 2. Sollkurve kann zu verschiedenen leistungsstarken Zeiten aktiviert werden. Verbraucher, die in den Lastgruppeneinstellungen der 2. Sollkurve zugeordnet wurden, werden zu den in diesem Menüpunkt vergebenen Zeiten auf diese Kurve geschaltet, und bereits vor Erreichen ihrer normalen Prioritätsstufe abgeschaltet.

F3 . . Schnittstellen

Schnittstellen			
SS2: Gateway		Modem:	kein Modem
Station:	1	EIB/SBUS-Int.:	1 min
Dupl.Opt.Adr.:	0	EIB-MG*100+HG:	10
Slave-Adr.:	0		
F1 = sich , F6 = Abbr, CR = Ende+sich			

Die ALS-„profi“ verfügt über 2 serielle Schnittstellen. Die Belegung der 2.Schnittstellen ist in diesem Menüpunkt konfigurierbar. Die 1. Schnittstelle ist automatisch auf PC/Modem eingestellt. Es stehen folgende Varianten zur Verfügung:

SS2: Dupl.Mo; Dupl.Op; EIB; Gateway; Sbus-Sl;

Mit Dupline und Instabus-EIB kann die ALS-„profi“ ohne herkömmliche Erweiterungsmodule auf bis zu 128 Verbraucher(gruppen) erweitert werden. Es können auch beide Schnittstellen frei bleiben.

Dupl.Mo: Anschluss eines Dupline Modems.

Dupl.Op: Anschluss eines Dupline Optolink

EIB: Anschluss eines EIB-Bus.

Gateway: Anschluss von ASKI Erweiterungsgeräten.
(ALS-mbs, ALS-ec4/12, ALS-AEL, ALS-AZS)

Sbus-sl: Sollwerte werden über Schnittstelle eingelesen. (nur für Spezialanlagen)

Dupl.Opt.Adr: Adresse des Dupline-Optolink (nur bei der Schnittstelleneinstellung „Dupl.Opl“ notwendig)

Slave-Adr.: Adresse für Sbus-Slave (nur bei der Schnittstelleneinstellung „Sbus-sl“ notwendig)

Modem: Falls das Modem nicht von der Fa. ASKI beigestellt wird, verwendet man am besten ein Hayes-kompatibles.

EIB/SBUS-Int.: Wenn der EIB aktiv ist, werden im Intervall von 1 min. alle Schaltzustände übertragen (wenn Wert auf „0“ Übertragung alle 6 sec)

EIB-MB: Einstellen der EIB-Hauptgruppe (Mittelgruppe x 100 + Hauptgruppe)
z. B.: MG 4, HG 10 4*100+10= 410

Station: Stationsnummer im Bus-Verbund.

F4 . . Tarifumschaltung

Tarifumschaltung				
NT:	Uhrzeit:	Tage:	Uhrzeit:	Tage:
	22.00- 6.00	So-Sa	0.00 – 0.00	-- --
	0.00- 0.00	-- --	0.00 – 0.00	--- ---
	0.00- 0.00	-- --	0.00 – 0.00	--- ---
Sommer: 1.04 – 30.09				
F1=sich.,		F6=Abbr.,		CR=Ende+sich.

NT: Einstellen des Datums und der Uhrzeit, wenn der Niedertarif aktiv ist. Außerhalb dieser Zeit ist der Haupttarif aktiviert.
z. B.: 22.00 - 6.00 Di - Do = am Di, Mi und Do zwischen 22.00 Abends und 6.00 Früh ist der Niedertarif aktiviert.

Sommer: Einstellen des Zeitraums für denn Niedertarif.

Untermenüs

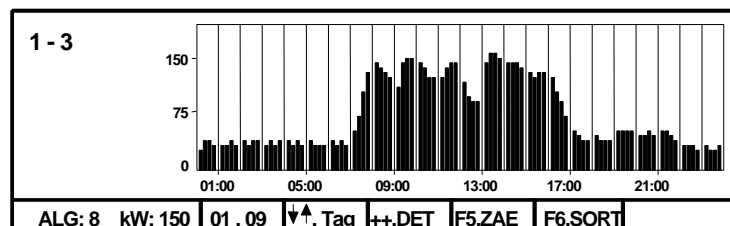
Untermenü - Datenanalyse Maximums

Datenanalyse Maximums	
F1 . . .	Tag
F2 . . .	Monat
F3 . . .	Jahr
F4 . . .	
F5 . . .	
Bitte wählen Sie aus! CR . . . End	

Im Untermenü „Datenanalyse Maximums“ können die Leistungsspitzen von bis zu 3 Hauptzählern am Display in Form von Tages-, Monats- und Jahresprotokollen dargestellt werden.

Im Normalfall ist nur 1 Hauptzähler (EVU-Zähler) angeschlossen. Die Zähler 2 und 3 werden nur für Analysezwecke, z. B. zum Feststellen des optimalen Tarifs bei einer Wärmeschiene als Hauptzähler verwendet oder ein Betrieb hat von Seiten des Energieversorgers mehrere Einspeisepunkte, die zu einer gemeinsamen Spitze addiert werden.

F1 . . Tagesprotokolle



Im Menü „Tagesprotokolle“ können die letzten 32 Tage rückwirkend vom aktuellen Tag in Form einer Balkengraphik dargestellt werden. Das Bild des jeweiligen Tages zeigt 96 Leistungsbalken entsprechend der jeweiligen Leistung von 00:00 Uhr bis 24:00 Uhr an. Über den Leistungsbalken befindet sich der Cursor, der mit den Richtungspfeilen „links“ und „rechts“ jeweils um einen ¼^h Balken weitergeschaltet werden kann. In der untersten Menüleiste werden zu den entsprechenden Positionierungen folgende Werte angezeigt.

ALG: 0 = Anzahl der maximal abgeschalteten Lastgruppen der gew. Periode
 kW: 36 = Leistungswert dieser Periode
 30.10. = Uhrzeit

Mit den Richtungspfeilen „auf“ und „ab“ der Tastatur kann der gewünschte Tag ausgewählt werden. Mit der Taste „F5“ kann bei mehreren Hauptzählern für Analysezwecke das Leistungsdiagramm der einzelnen Zähler einzeln oder addiert aufgerufen werden.

Mit „F6“ kann zwischen Normalprotokoll und sortiertem Protokoll umgeschaltet werden.

Beim sortierten Protokoll werden die ¼^h Leistungen des Tages von links nach rechts absteigend sortiert dargestellt. Damit hat man eine einfache und schnelle Übersicht über Anzahl und Höhe der Tagesspitzen.

Die Skalierung am linken Rand der Graphik stellt sich automatisch auf den Wert des höchsten Sollwertes ein.

F2 . . Monatsprotokolle

Im Menü „Monatsprotokolle“ können alle Monate von diesem und vom letzten Jahr (max. 24) rückwirkend vom aktuellen Monat in Form einer Balkengrafik dargestellt werden. Das Bild des jeweiligen Monats zeigt bis zu 31(Tage) Leistungsbalken. Für jeden Tag des Monats wird die höchste Tagesspitze angezeigt. Über den Leistungsbalken befindet sich der Cursor der mit den Richtungspfeilen „links“ und „rechts“ jeweils um einen Tagesbalken weitergeschaltet werden kann. In der untersten Menüleiste werden zu den entsprechenden Positionierungen folgende Werte angezeigt.

kW: 36 = Maximalwert des angewählten Tages
ZT: 23:00 = Uhrzeit der Periode
Okt 96 = Jahr und Monat des aktuellen Protokolles

Mit den Richtungspfeilen „auf“ und „ab“ der Tastatur kann das gewünschte Monat ausgewählt werden.

Mit „F6“ kann zwischen Normalprotokoll und sortiertem Protokoll umgeschaltet werden.

Beim sortierten Protokoll werden die $\frac{1}{4}^h$ Maximums des Monats von links nach rechts absteigend sortiert dargestellt. Damit hat man eine einfache und schnelle Übersicht über Anzahl und Höhe der Tagesspitzen.

Die Skalierung am linken Rand der Graphik stellt sich automatisch auf den Wert des höchsten Sollwertes ein.

F3 . . Jahresprotokolle

Im Menü „Jahresprotokolle“ werden vom aktuellen und vom Vorjahr die jeweils höchste Spitze eines Monats dargestellt. Über den Leistungsbalken befindet sich der Cursor, der mit den Richtungspfeilen „links“ und „rechts“ jeweils um einen $\frac{1}{4}^h$ Balken weitergeschaltet werden kann. In der untersten Menüleiste werden zu den entsprechenden Positionen folgende Werte angezeigt.

Tag: = Datum, an dem die Spitze aufgetreten ist
ZT: 23:00 = Uhrzeit der Periode
kW: = Maximum der Periode

Mit „F6“ kann zwischen Normalprotokoll und sortiertem Protokoll umgeschaltet werden.

Beim sortierten Protokoll werden die $\frac{1}{4}^h$ Maximum des Jahres von links nach rechts absteigend sortiert dargestellt. Damit hat man eine einfache und schnelle Übersicht über Anzahl und Höhe der Monatsspitzen.

Die Skalierung am linken Rand der Graphik stellt sich automatisch auf den Wert des höchsten Sollwertes ein.

Untermenü Datenanalyse Zähler

Datenanalyse Zähler	
F1 . .	Tagesverbrauch
F2 . .	Monatsverbrauch
F3 . .	Jahresverbrauch
Bitte wählen Sie aus!	CR . . Ende

F1 . . Tagesverbrauch der letzten 9 Wochen

Im Menü „Tagesverbrauch“ werden die Verbräuche von maximal 7 Zählern der letzten 9 Wochen tabellarisch dargestellt. Die linke Spalte zeigt jeweils das Datum, die restlichen 7 Spalten zeigen den Verbrauch des jeweiligen Zählers zum jeweiligen Tag in kWh an. Mit der Taste „F5“ können im Falle einer automatischen Tarifumschaltung die Verbräuche der jeweiligen Tarifstufen dargestellt werden. In der untersten Menüleiste zeigt das Feld „T:1“ den jeweils eingestellten Tarif an. Mit den Richtungspfeilen „auf“ und „ab“ kann die Tabelle um eine Seite weitergeschaltet werden.

F2 . . Monatsverbrauch der letzten 2 Jahre

Im Menü „Monatsverbrauch“ werden die Verbräuche von maximal 7 Zählern der letzten 28 Monate tabellarisch dargestellt. Die linke Spalte zeigt jeweils das Monat, die restlichen 7 Spalten zeigen den Verbrauch des jeweiligen Zählers zum jeweiligen Monat in kWh an. Mit der Taste „F5“ können im Falle einer automatischen Tarifumschaltung die Verbräuche der jeweiligen Tarifstufen dargestellt werden. In der untersten Menüleiste zeigt das Feld „T:1“ den jeweils eingestellten Tarif an. Mit den Richtungspfeilen „auf“ und „ab“ kann die Tabelle um eine Seite weitergeschaltet werden.

F3 . . Jahresverbrauch der letzten 7 Jahre

Im Menü „Jahresverbrauch“ werden die Verbräuche von maximal 7 Zählern der letzten 7 Jahre tabellarisch dargestellt. Die linke Spalte zeigt jeweils das Jahr, die restlichen 7 Spalten zeigen den Verbrauch des jeweiligen Zählers zum jeweiligen Jahr in kWh an. Mit der Taste „F5“ können im Falle einer automatischen Tarifumschaltung die Verbräuche der jeweiligen Tarifstufen dargestellt werden. In der untersten Menüleiste zeigt das Feld „T:1“ den jeweils eingestellten Tarif an.

Untermenü Schaltungen

Maximalwerte und Schaltungen	
F1 ..	Ausschaltungen
Bitte wählen Sie aus!	CR . . Ende

Im Menü „Schaltungen“ werden alle Schalthandlungen mit Lastgruppennummer, Lastgruppenbezeichnung, der Schaltzeit und dem Schaltgrund (Lastprogramm, Schaltuhr, logische Verknüpfung) dargestellt. Es werden insgesamt die letzten 1700 Schalthandlungen gespeichert. Mit den Richtungspfeilen „links“ und „rechts“ kann zwischen den verschiedenen Tagen umgeschaltet werden. Mit den Richtungspfeilen „auf“ und „ab“ kann zwischen den einzelnen Seiten umgeschaltet werden.

Untermenü Alarme

Alarme	
F1 . .	Netzunterbrechungen
F2 . .	Sollwertänderungen
F3 . .	Synchronalarme
F4 . .	Zähler-Alarme
F5 . .	Not-Aus-Alarme
Bitte wählen Sie aus!	
CR . . Ende	

F1 . . Netzunterbrechungen

Im Menü „Netzunterbrechungen“ werden die letzten 32 Netzunterbrechungen mit Datum und Uhrzeit von - bis dargestellt.
Mit den Richtungspfeilen „auf“ und „ab“ kann zwischen den Seiten umgeschaltet werden.

F2 . . Sollwertänderungen

Im Menü „Sollwertänderungen“ werden die 32 letzten Veränderungen an einem Sollwert gespeichert.

F3 . . Synchronalarme

Im Menü „Synchronalarme“ werden die letzten 32 Ausfälle des Synchronimpulses mit Datum und Uhrzeit dargestellt.
Mit den Richtungspfeilen „auf“ und „ab“ kann zwischen den Seiten umgeschaltet werden.

F4 . . Zähleralarme

Im Menü „Zähleralarme“ werden die letzten 32 Ausfälle des Leistungsimpulses mit Zählernummer, Datum und Uhrzeit dargestellt.
Mit den Richtungspfeilen „auf“ und „ab“ kann zwischen den Seiten umgeschaltet werden.

F5 . . Not-Aus-Alarme

Im Menü „Not-Aus-Alarme“ werden die 32 letzten Überschreitungen der „Not-Aus-Kurve“ gespeichert.

Untermenü Grundeinstellungen:

Grundeinstellungen	
F1 . .	Sollwerte, Lastgruppen und System
F2 . .	Max-Werte
F3 . .	Aufzeichnungsdaten
F4 . .	Schaltungen
F5 . .	Alarme
F6 . .	alle
Bitte wählen Sie aus!	
CR . . Ende	

Im Menü „Grundeinstellungen“ können für die verschiedenen Einstellungen und Datenspeicher Grundeinstellungen geladen werden.

Mit den Funktionstasten „F1“ bis „F5“ können die verschiedenen Bereiche einzeln eingestellt werden. Mit der Funktionstaste „F6“ wird die gesamte „profi“ auf Grundeinstellung zurückgesetzt. Es werden dabei auch alle gespeicherten Daten gelöscht.

Um einen irrtümlichen Datenverlust zu verhindern, wird vor jeder Grundeinstellung eine Sicherheitsabfrage durchgeführt, die mit „F5“ bestätigt werden muß, jede andere Taste führt zum Abbruch des Ladens der Grundeinstellungen.

Erweiterungsmodule

Die ALS-„profi“ kann über Erweiterungsmodule zu je 8 Verbrauchergruppen auf bis zu 128 abschaltbare Verbrauchergruppen erweitert werden. Die Erweiterungsmodule sind kompakte Geräte. Technische Daten und Abmessungen finden Sie in diesem Handbuch auf den entsprechenden Menüpunkten.

Inbetriebnahme Erweiterungsmodule

Bei der ersten Inbetriebnahme eines Erweiterungsmodules muß dieses initialisiert werden, und die abschaltbaren Lastgruppennummern eingestellt werden. Weiters können für den Ausfall der Daten, von der ALS-„profi“ für jede angeschlossene Verbrauchergruppe Schaltfunktionen eingestellt werden. Alle Einstellmöglichkeiten und die Vorgangsweise bei der Grundinitialisierung entnehmen Sie bitte der Bedienungsanleitung, die jedem Erweiterungsmodul beiliegt.

Erweiterung über Datenbusse

Die ALS-„profi“ kann neben den Erweiterungsmodulen auch über verschiedene Bussysteme erweitert werden.

Je nach Einsatzbedarf gibt es drei verschiedene Bussysteme zur Auswahl.

1. Dupline 2-Drahtbus
3. Instabus-EIB
4. S-Bus

Jeder dieser Bussysteme hat Vorteile, die in den verschiedenen Anlagen genützt werden können, daher kann hier nach Bedarf entschieden werden.

Alle 3 Bussysteme werden über eine der beiden seriellen Schnittstellen an die ALS-„profi“ angeschlossen.

Visualisierung

Die ALS-„profi“ kann auch von einem PC aus bedient werden. Es können dabei alle Parameter der „profi“ vom PC eingestellt werden und alle in der ALS gespeicherten Daten auf dem PC visualisiert werden bzw. auf der Festplatte des PC's gespeichert werden.

Es gibt je nach Anforderung verschiedene Programmversionen von der einfachen Bediensoftware bis hin zur Betriebsdatenerfassung und Energiemanagementsoftware.

Das Visualisierungsprogramm läuft unter MS-Windows ab Version Win 95.

Technische Daten

ALS-profi

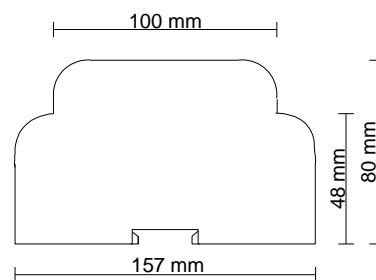
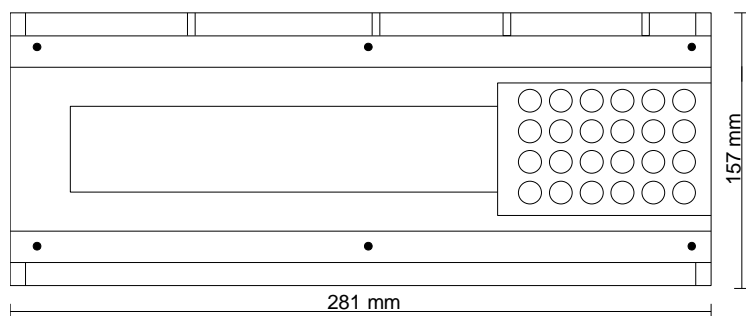
Speisespannung:	230VAC +-10%, 50 Hz
Anschlüsse:	Steckbare Schraubklemmen für Drähte 2x2,5mm ² bzw. 2x1,5mm ²
Gehäuse:	ABS - Kunststoffgehäuse
Abmessungen:	H x B x T 158x280x80 mm
Montage:	Schienenmontage (35mm Hutschiene DIN 46277/3) oder Fronteinbau
Schutzart:	Anschlußklemmen IP-20, Frontseitig IP55
Betriebstemperatur:	0 - 40°C
Störfestigkeit:	nach EN 50082-2:1995
Störaussendung:	nach EN 50081-1:1992
Relaiskontakte:	Potentialfrei 9 x 250 VAC Wechselkontakte
Kontaktbelastbarkeit:	250 VAC/8A (AC1)
Eingang Synchronimpuls:	24VDC bauseitig potentialfrei
Eingang Leistungsimpuls:	24VDC bauseitig potentialfrei oder S0-Schnittstelle
Eingang Tarifumschaltung:	24VDC bauseitig potentialfrei
Display:	vollgraphisches Display 128 x 38 mm (240 x 64 Bildpunkte)
Tastatur:	24-stellige Folientastatur
Gewicht:	ca. 950 g
Netzunterbrechung:	Datensicherung und automatischer Wiederanlauf
Hardwareuhr:	30 Tage Gangreserve mit automatischer Sommer/Winterzeitumschaltung
Eigenleistung:	ca.9VA

Erweiterungsmodul ALS-pe8

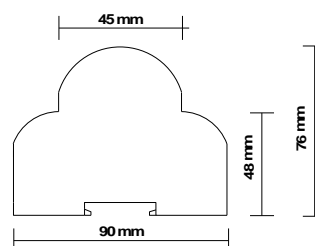
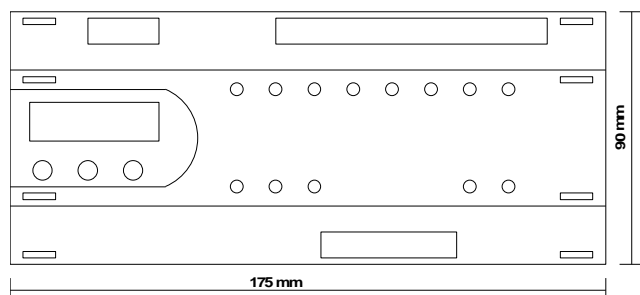
Speisespannung:	230VAC +-10%, 50 Hz
Anschlüsse:	Schraubklemmen für Drähte 2x1,5mm ²
Gehäuse:	ABS - Kunststoffgehäuse für Reiheneinbau (45mm)
Abmessungen:	B x H x T 175x90x76 mm
Montage:	35mm Hutschiene (DIN 46277/3,EN 50022)
Schutzart:	IP-20
Betriebstemperatur:	0 - 40°C
Störfestigkeit:	nach EN 50082-2:1995
Störaussendung:	nach EN 50081-1:1992
Relaiskontakte:	Potentialfrei 8 x 250 VAC Schließerkontakte
Kontaktbelastbarkeit:	250 VAC/16A (AC1)
Eingänge Daten	24VDC
LED-Anzeige:	Eingänge, Ausgänge, Versorgung, Alarm
Bedienfeld:	3 Kurzhubtasten Plus, Minus, Enter
Gewicht:	ca. 950 g
Netzunterbrechung:	Datensicherung und automatischer Wiederanlauf
Eigenleistung:	ca.9VA
Entfernung von „profi“:	max. 3m

„Irrtum und technische Änderungen vorbehalten“

ALS-profi



Erweiterungsmodul ALS-pe8

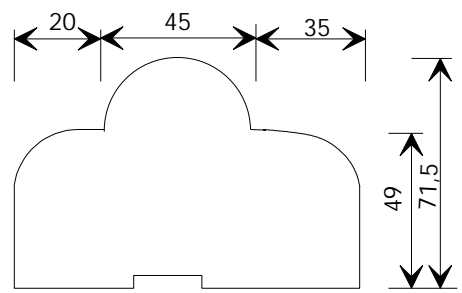
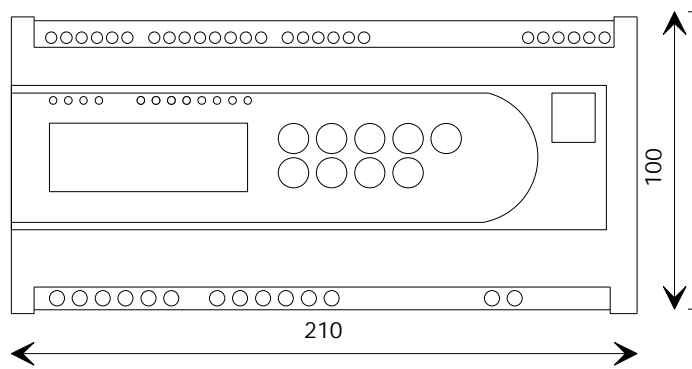


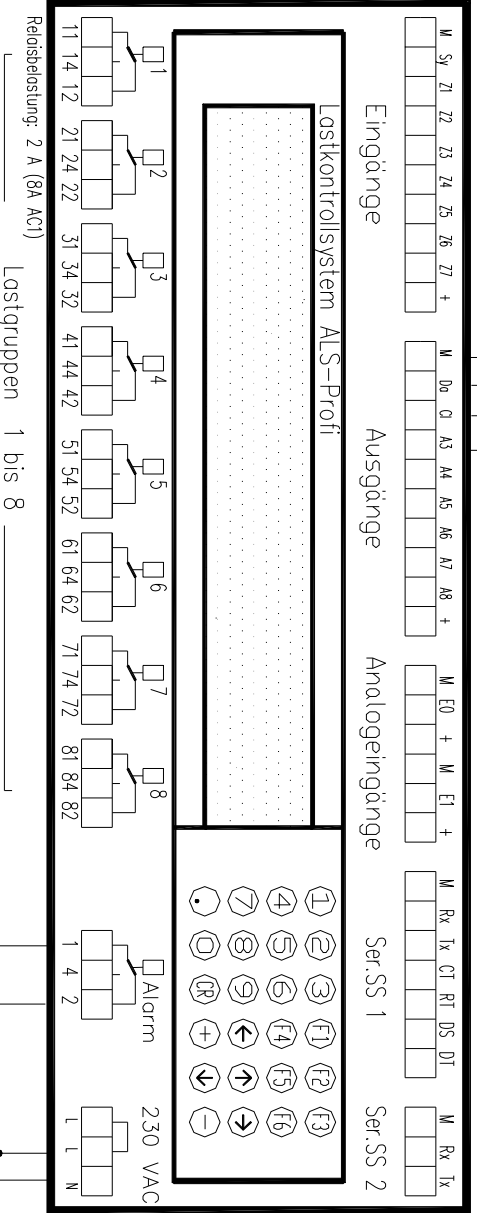
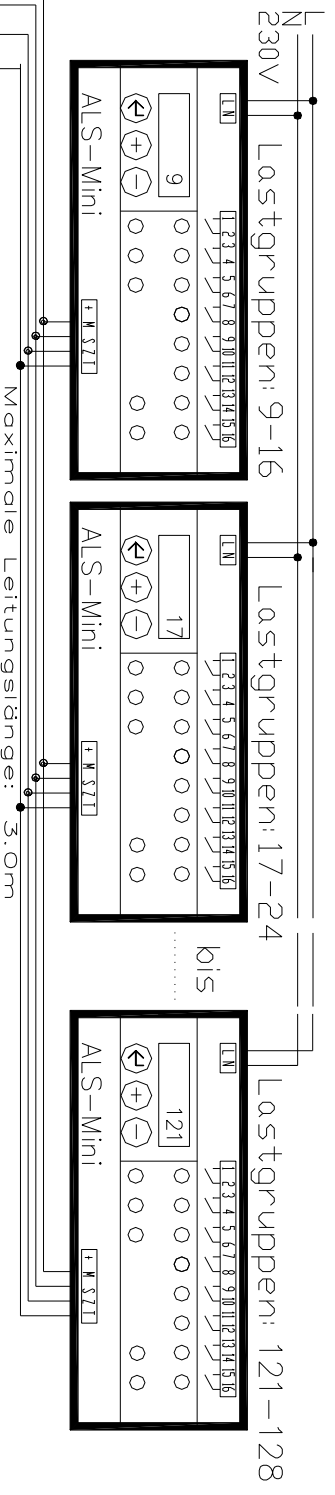
Technische Daten ALS - multi

Speisespannung	230 VAC +/- 10% 50 Hz
Anschlüsse:	Schraubklemmen für Drähte 1,5mm ² bzw. 2,5mm ²
Gehäuse:	ABS - Kunststoffgehäuse
Abmessungen:	H x B x T : 100 x 210 x 78 mm
Montage:	auf 35 mm Hutschiene (DIN 46277/3, EN 50022)
Schutzart:	IP 20
Betriebstemperatur:	0 – 40 ^o C
Störfestigkeit:	ENV 50140, ENV 50204, EN 61000-4-4, ENV 50141
Störaussendung:	EN 50081-1
Zählgenauigkeit:	Klasse 1 nach IEC 1036 (Nur bei Option Zähler)
Digitale Ausgänge:	8 x 24 VDC max. 15 mA
Digitale Eingänge:	4 x 24 VDC, 8 mA, Eingangsverzögerung 10 mS
Analoge Eingänge:	2 x 0-10V
Schnittstellen:	RS-232 / RS 485
Display:	2-Zeilig 2x 16 Zeichen
Tastatur:	9-stellige Folientastatur
Gewicht:	ca. 950g
Netzunterbrechung:	Datensicherung und automatischer Wiederanlauf
Hardwareuhr:	30 Tage Gangreserve mit automatischer Sommer-/Winterzeit-umschaltung
Eigenleistung:	ca. 9 VA

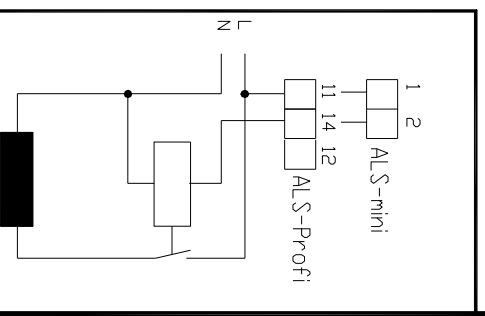
„Irrtum und technische Änderungen vorbehalten“

ALS-multi





Anschlussbeispiel



Datum: 04.02.2003
 Datum-Erweiterung*
 Gezeichnet/Graber

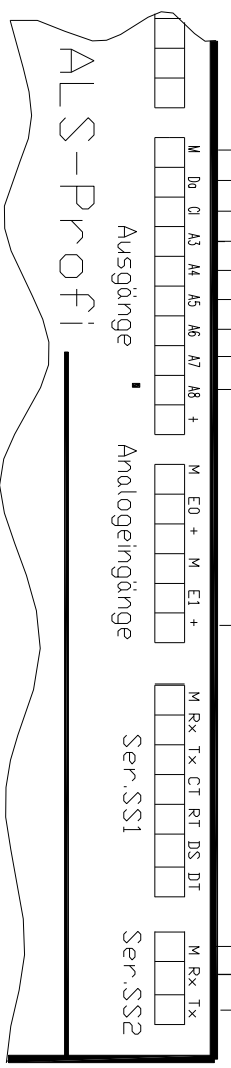
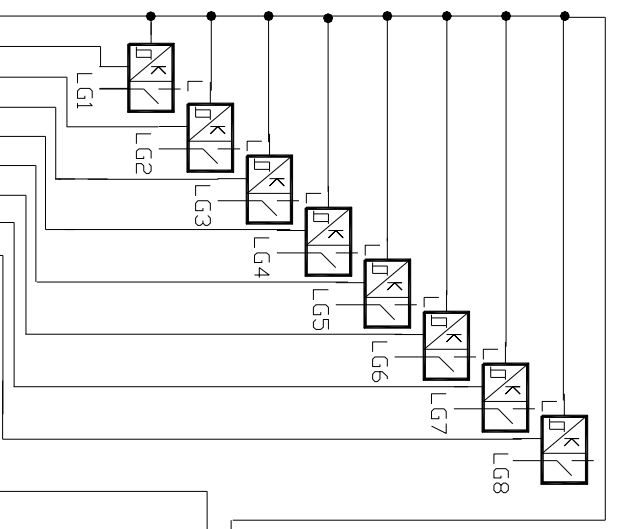
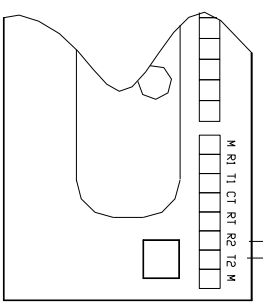
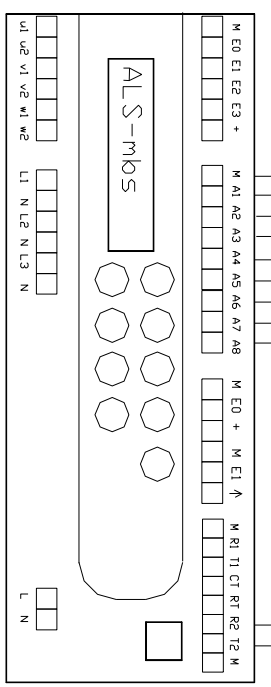
ASKI Lastkontrollsystem ALS-Profi

230 VAC
 L N

Relaisbelastung: 2 A (8A ACI)
 Lastgruppen 1 bis 8

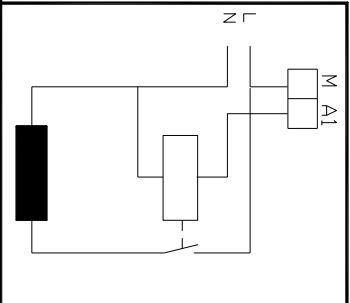
weitere Reglerausgänge

RS485

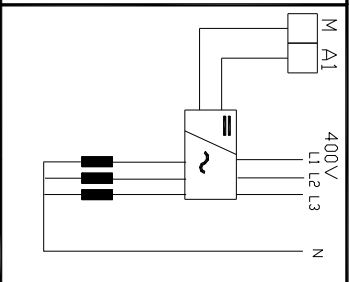


Es können anstelle elektronischer Schütze auch normale Relais verwendet werden. (max 20mA pro Ausgang)

Anschlussbeispiele:
normales Relais:

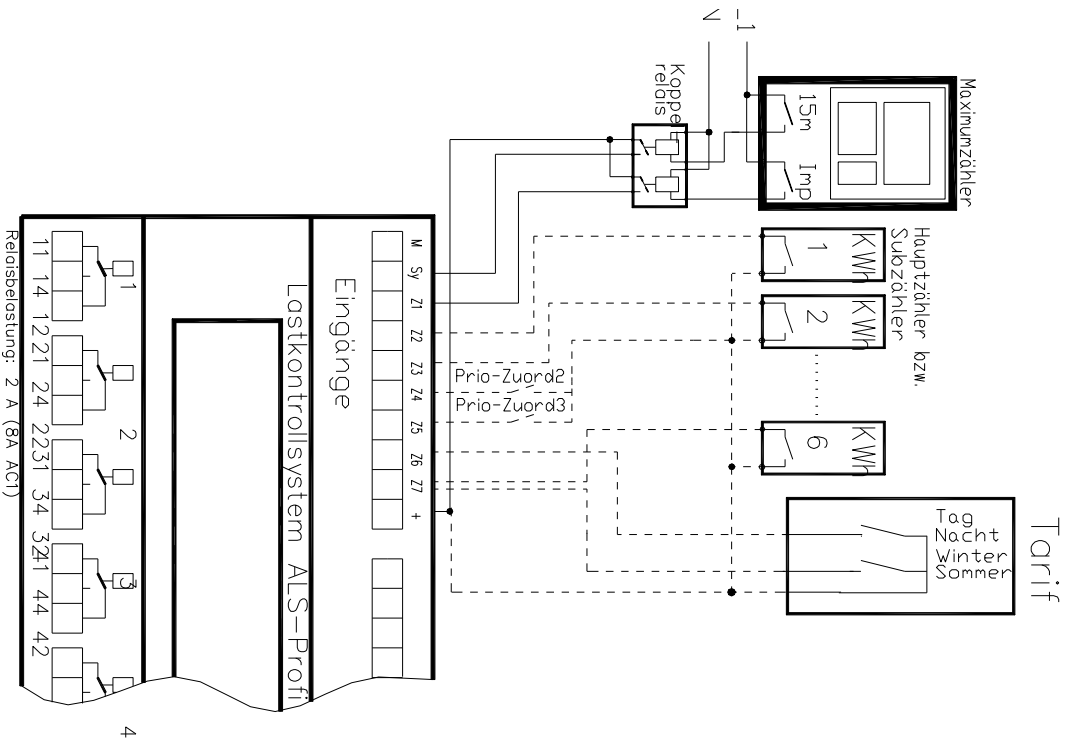


elektronischer Schütz:
400V
U1, L2, L3
N



Datum: 24.06.2003
Datei: Profi_Regler.dwg
Gezeichnet: SAN

ASKI-Industrie Elektronik Ges.m.b.H
Reglerfunktion



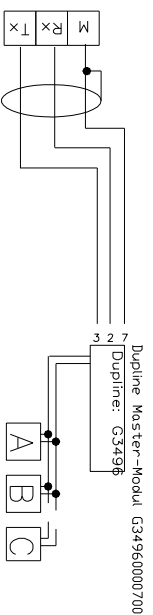
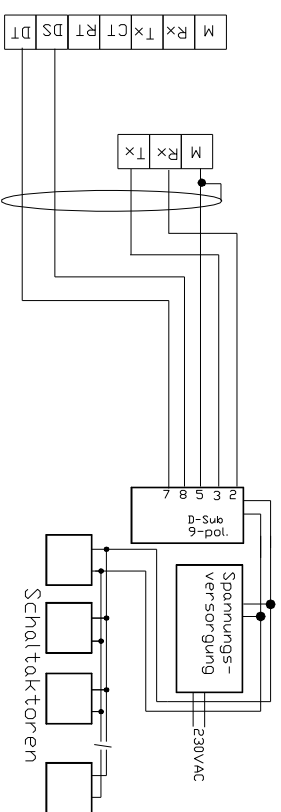
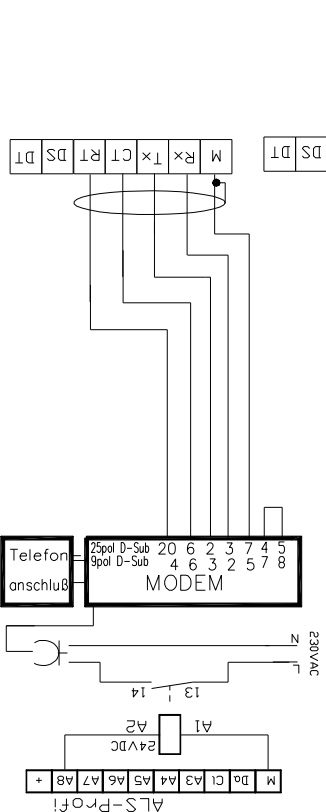
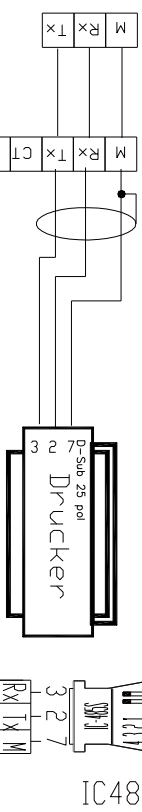
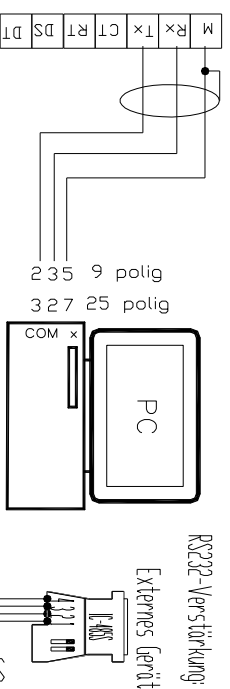
PC:
Anschluß an SSI

Drucker:
Anschluß an SSI od. SSI2

Modem:
Anschluß an SSI

FIB:
Anschluß an SSI2 u. SSI1

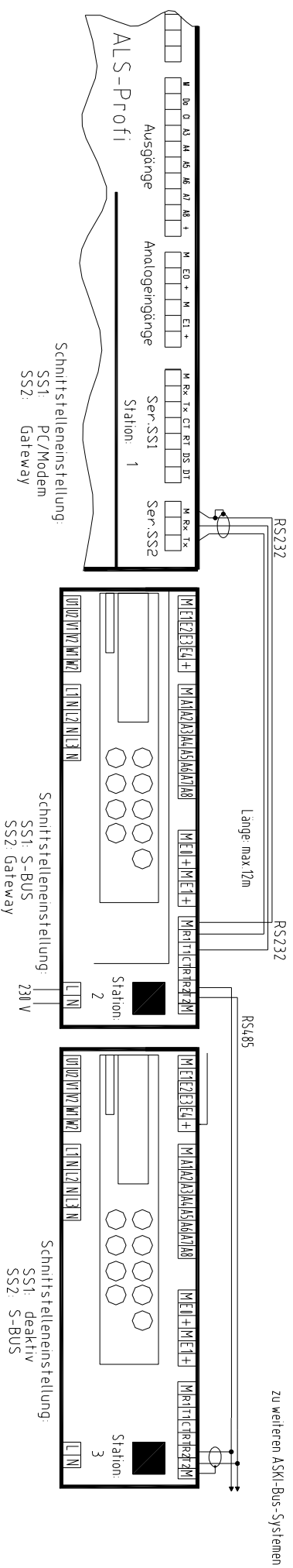
Dupline:
Anschluß an SSI2



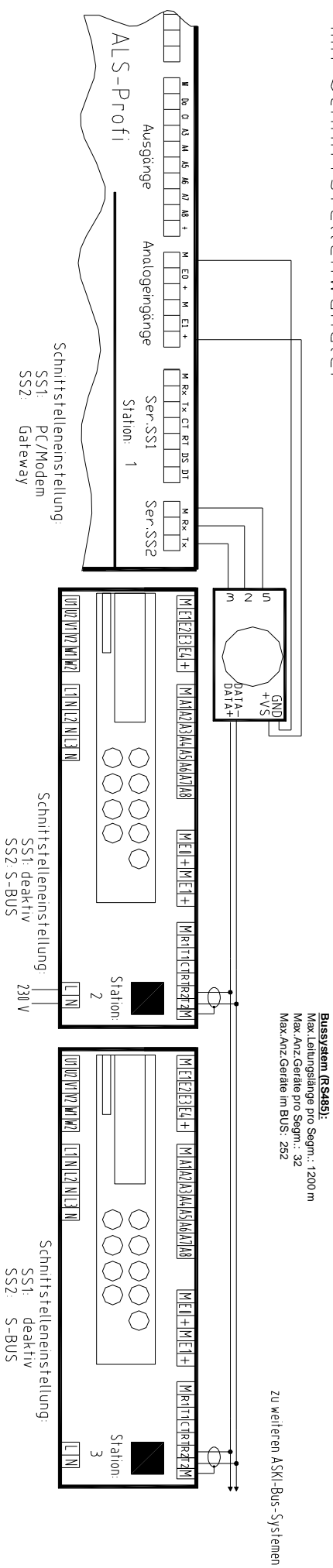
--- Empfänger ---

LG1-8...A1-A8, LG9-LG16, B1-B8 usw.

ALS-profi mit 'Multibus'-Erweiterung ohne Schnittstellenwandler:



ALS-profi mit 'Multibus'-Erweiterung mit Schnittstellenwandler



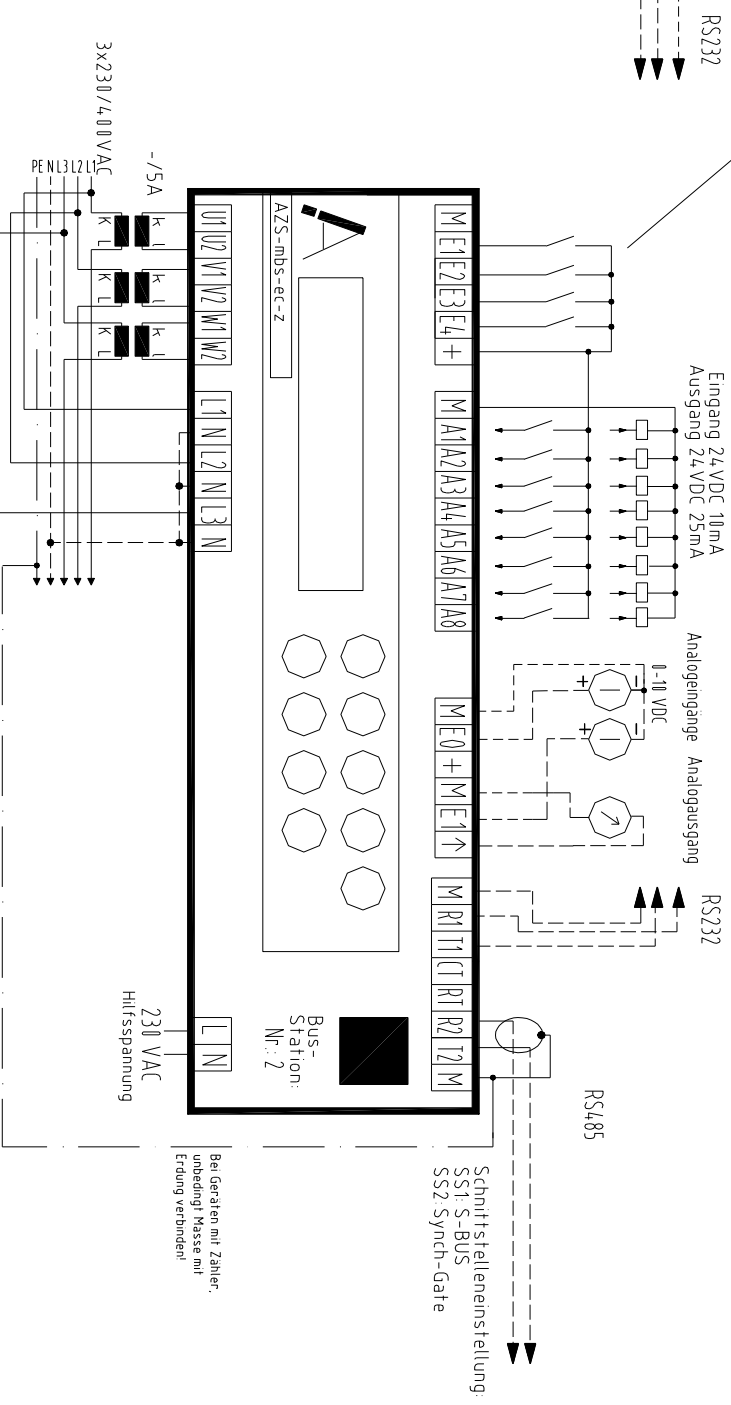
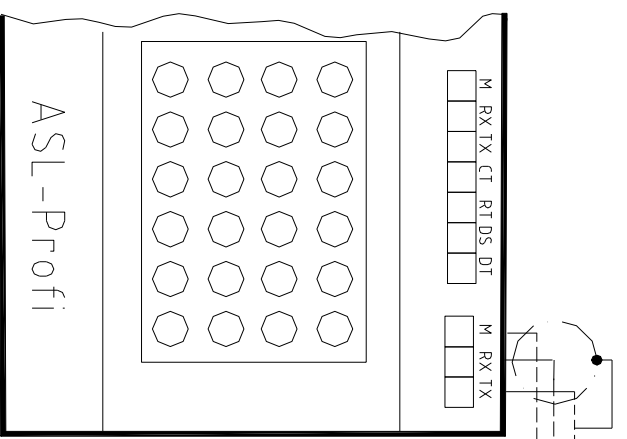
Datum: 28.02.2003
 gezeichnet: gra
 Datei: Profi_mit_mbs-ec-x

ALS-profi mit 'mbs-ec'-Erweiterung

Schnittstelleneinstellung
SS2-S-BUS

- 4 Digitale Eingänge
- Zählpulse (Gas, Wasser, Wärme)
 - Betriebs- Prozessdaten
 - Start-, Alarmmeldungen
 - Synchronisierung (E)
 - Takt SWM (E)
 - Takt SWM (E)

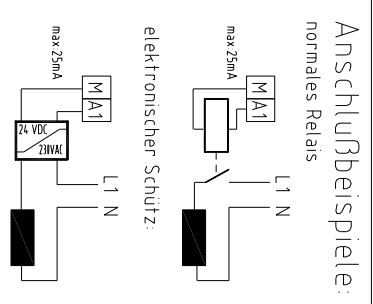
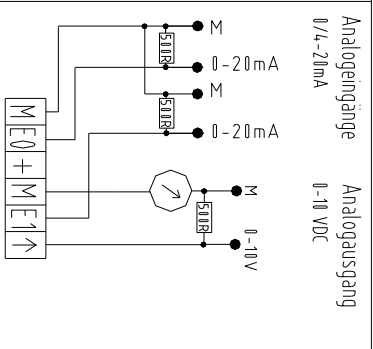
- 8 Digitale Ein/Ausgänge Bidirektional nutzbar (max. 6/10)
- Eingänge - Zählpulse
 - Betriebs- Prozessdaten
 - Start-, Alarmmeldungen
 - Ausgang - Anlaufsignale (Impulsweite/gerade)
 - Alarmierung (Grenzverletzungen)
 - Steuerung
 - Alarmzustandshilf



Schnittstelleneinstellung:
SS1-S-BUS
SS2-Synch-Gate

Bei Geräten mit Zähler:
Umbedingt Phase mit
Erdfung verbinden!

Vor Erstinbetriebnahme "RESET" durchführen!
siehe Handbuch!



Datum: 24.06.2003
gezeichnet: SAN
Datei: Profimbs-ec.dwg

ASKI Lastkontrollsystem ALS-mbs-ec