



Digitalregler und Miniprogrammer



Quick Guide • ISTR-FK38DEU09

Ascon Tecnolog S.r.l

Viale Indipendenza, 56

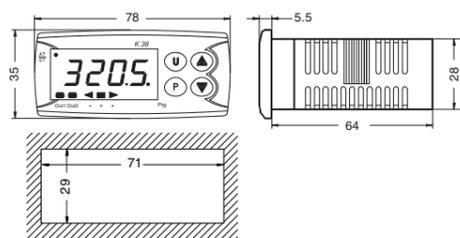
27029 Vigevano (PV) - ITALY

Tel.: +39 0381 69871 - FAX: +39 0381 698730

http://www.ascontecnologic.com

info@ascontecnologic.com

1 - Gerätemasse und Aussparung (mm)



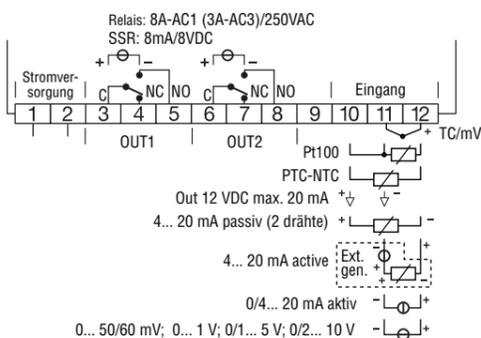
1.1 Montageanforderungen

Diese Geräte wurden für eine dauerhafte Installation und Verwendung im überdachten Arbeitsumfeld und für den Einbau in Schalttafeln entwickelt...

- 1. Das Gerät muss gut zugänglich sein;
2. Es darf weder Vibrationen noch Stößen ausgesetzt sein;
3. Es dürfen keine korrodierenden Gase vorhanden sein;
4. Es darf kein Wasser oder sonstige Flüssigkeiten (Kondenswasser) vorhanden sein;
5. Die Umgebungstemperatur muss zwischen 0... 50°C liegen;
6. Die relative Luftfeuchte muss im Messbereich liegen (zwischen 20... 85% RH).

Das Gerät wird in max. 15 mm starke Schalttafeln eingesetzt. Zur Gewährleistung der höchsten Frontschutzart (IP65), muss eine zusätzliche Dichtung eingesetzt werden.

2 - Anschlüsse



Das komplette Handbuch verfügbar ist, kostenlos an: www.ascontecnologic.com

2.1 Allgemeine Hinweise zum Stromanschluss

- 1. Signalkabel nicht mit Leistungskabeln verbinden;
2. Äußere Komponenten (wie Zener-Barrieren) können Messfehler verursachen;
3. Bei Verwendung von Abschirmkabeln darf die Abschirmung nur einseitig angeschlossen werden;
4. Den Leitungswiderstand beachten;
5. Zur Vermeidung von Stromschlägen, die Netzspannung erst nach Herstellung aller anderen Anschlüsse anschließen;
6. Für den Stromanschluss Kabel No. 16 AWG oder stärkere Kabel für Temperaturwerte von mindestens 75°C verwenden;
7. Ausschließlich Kupferleiter verwenden;
8. Vor Netzanschluss des Gerätes ist sicherzustellen, dass die Netzspannung den Angaben auf dem Geräteschild entspricht;
9. Der Netzgang ist NICHT durch Sicherungen abgesichert.

3 - Gerätekonfiguration

3.1 Zugriff auf die Konfigurationsebene

- 1. Die Taste [P] mind. 3 s lang gedrückt halten. Auf dem Display erscheint abwechselnd PRSS und 0;
2. Das programmierte Passwort anhand der Tasten [Up] bzw [Down] eingeben;

Hinweise:

- a) Die werkseitig vorprogrammierte Passwortzahl ist 30.
b) Alle Parameteränderungen sind durch eine Time-out-Funktion begrenzt.
c) Das Gerät führt die Steuerung auch bei Änderung der Parameter fort.

wort (z.B. 2000 + 30 = 2030).

Die Regelung wird bei Verlassen der Konfiguration automatisch wieder aufgenommen.

- 3. Die Taste [P] drücken. Bei richtiger Passworteingabe erscheint die Abkürzung der ersten.
4. Parametergruppe zusammen mit dem Symbol "P".

3.2 Konfigurationsmodus Verlassen

Die Taste [U] mind. 5 s lang gedrückt halten. Das Gerät kehrt zur normalen Anzeige zurück.

3.3 Funktion der Tasten Während der Änderung der Parameter

- [U] Bei kurzem Tastendruck wird die gegenwärtige Parametergruppe verlassen und eine neue Gruppe angewählt.
[P] Wenn das Gerät eine Gruppe anzeigt, gelangt man nach Betätigung dieser Taste in die angewählte Gruppe.

- Anhand dieser Taste wird der angewählte Parameterwert erhöht.
Anhand dieser Taste wird der angewählte Parameterwert reduziert.

Hinweis Die Anwahl der Gruppen erfolgt zyklisch, genau wie die Anwahl der Parameter innerhalb der Gruppen.

3.4 Reset der werksdaten - Aufruf der defaultparameter

Bisweilen, d.h. wenn ein Gerät für eine andere Anwendung oder von anderen verwendet und daher neu konfiguriert werden soll...

So lässt sich das Gerät in einen bestimmten Zustand versetzen (wie es bei Ersteinrichtung war). Diese Default-Daten oder Werksdaten wurden vor dem Geräteversand im Herstellerwerk in das Gerät geladen.

- 1. Die Taste [P] mind. 5 s lang gedrückt halten;
2. Anhand der Tasten [Up] und [Down] den Wert -481 eingeben;
3. Die Taste [P] drücken;
4. Zunächst schaltet das Gerät alle LED-Anzeigen aus...

Der Vorgang ist abgeschlossen.

Hinweis Anhang A enthält eine vollständige Liste der Werksparameter.

4 - Betriebsarten

4.1 Funktion der Tasten im Automatikbetrieb

- [U] Es folgt die im Parameter [116] u5-b (Funktion der Taste [U]) programmierte Funktion.
[P] Zugriff auf die Änderungsfunktion der Parameter.
Anzeige der "zusätzlichen Informationen" (siehe unten).
Zugriff auf die "direkte Änderung des Sollwertes" (siehe unten).

4.2 Direkte Änderung des Sollwertes

Anhand dieser Funktion kann der im Parameter [79] SPAL (Anwahl des aktiven Sollwertes) angewählte Sollwert bzw. der Sollwert des Programmabschnitts während des Programmablaufs schnell verändert werden.

- 1. Die Taste [Down] drücken. Auf dem oberen Display erscheint die Abkürzung des Sollwertes (z.B. SP2) und auf unterem Display seinen Wert an.

Hinweis Während des Programmablaufs zeigt das Gerät den Sollwert der gegenwärtig verwendeten Gruppe an (z.B. führt das Geräte gerade die Pausenzeit 3 aus, wird der Parameter [104] Pr.S3 angezeigt).

- 2. Dem Sollwert anhand der Tasten [Up] und [Down] den gewünschten Wert zuweisen.
3. Mind. 5 s lang keine Taste mehr drücken oder die Taste [P] drücken.

Hinweis Gehört der gegenwärtig verwendete Sollwert dem Bedienniveau an, wird der Sollwert zwar angezeigt, kann aber nicht verändert werden.

4.3 Zusätzliche Informationen

Diese Geräte können einige Zusatzinformationen anzeigen, die bei Systemsteuerung nützlich sind.

- 1. Befindet sich das Gerät im "normalen Anzeigemodus" die Taste [Up] drücken.
2. Die Taste [Up] erneut drücken.
3. Die Taste [Up] erneut drücken.
4. Die Taste [Up] erneut drücken.
5. Die Taste [Up] erneut drücken.
6. Die Taste [Up] erneut drücken.

Hinweis Die Anzeige der Zusatzinformationen ist durch eine Timeout-Funktion begrenzt.

5 - Fehlermeldungen

5.1 Signalisierung über- und unterschreitung

Das Gerät zeigt Messwertüberschreitungen (OVERRANGE) und Messwertunterschreitungen (UNDERRANGE) wie folgt an:



Ein Fühlerbruch wird als Messwertüber- oder unterschreitung angezeigt: "-----"

Hinweis Bei einem Over-range oder Under-range, funktionieren die Alarmer so, als hätte das Gerät einen Höchst- oder Tiefstwert gemessen.

Zur Prüfung einer Messwertüber- oder unterschreitung wie folgt beschrieben vorgehen:

- 1. Das vom Fühler ausgehende Signal und die Anschlussleitung zwischen dem Fühler und dem Gerät überprüfen.
2. Sicherstellen, dass das Gerät für eine Messung mit dem spezifischen Fühler konfiguriert wurde;
3. Wurden keine Fehler festgestellt, nehmen Sie bitte mit dem örtlichen Vertreter Kontakt auf.

5.2 Liste der möglichen störungen

ErAT - Das Fast Autotuning kann nicht gestartet werden. Der Wert liegt zu nahe am Sollwert.
NoAt - Nach 12 Stunden ist das Autotuning noch nicht abgeschlossen.

ErEP - Mögliche Störungen des Gerätespeichers.

Diese Meldung verschwindet von selbst. Bleibt die Meldung hingegen bestehen, nehmen Sie bitte mit dem örtlichen Vertreter Kontakt auf, um das Gerät zur Prüfung zurück zu senden.

ACHTUNG!

Immer, wenn ein Ausfall oder eine Fehlfunktion des Gerätes können gefährliche Situationen für Personen- oder Sachschäden zu verursachen, denken Sie bitte daran, dass die Anlage müssen mit zusätzlichen Sicherheitseinrichtungen, die die Sicherheit abgesichert werden.

6 - Allgemeine Hinweise

6.1 Sachgemäße Verwendung

Jeder nicht in der "Technische Betriebs und Funktionsanleitung" (www.ascontecnologic.com) beschriebene Gebrauch ist als ordnungswidrig zu betrachten.

Das Gerät entspricht der Vorschrift EN 61010-1 "Sicherheitsanforderungen für elektrische Messgeräte, Steuerungen, und für den Einsatz in Labors";

Falls ein Fehler oder eine Betriebsstörung der Steuerung Personen- oder Sachschäden hervorrufen kann, MUSS die Anlage mit entsprechenden Sicherheitssystemen abgesichert werden.

Die Fa. Ascon Tecnolog S.r.l. und ihre gesetzlichen Vertreter übernehmen keine Gewährleistung bei Personen-, Tier- oder Sachschäden, die auf Abänderung, falschen oder ordnungswidrigen Gebrauch des Gerätes zurückzuführen sind...

6.2 Gewährleistung und Instandsetzung

Die Garantiezeit des Produktes beträgt 12 Monate nach Lieferdatum und bezieht sich auf Baufehler oder Materialmängel.

Das Öffnen, das eigenständige Hantieren am Gerät sowie eine unsachgemäße Verwendung des Produktes führen automatisch zum Ausschluss der Garantieleistung.

Bei defektem Produkt innerhalb oder außerhalb der Garantiezeit setzen Sie sich bitte mit dem "Verkauf" der Firma Ascon Tecnolog zur Einholung der Rücksendungserlaubnis in Verbindung.

Vor dem Anlegen einer Spannung an das Gerät, stellen Sie sicher, dass es vollkommen trocken ist.

7 - Parametertabellen

7.1 InP gruppe (Parameter der Eingänge)

n°	Par.	Beschreibung	Mögliche Werte	Default	Anz. Beg. Niveau
1	HcFG	Nur durch serielle Schnittstelle lesbarer Parameter; Anzeige der vorhandenen Hardware	TC/RTD, TC/PTC, Strom, Volt	Entspr. H/W	Unsichtbar
2	SEnS	TC, Pt100 eingang	J, crAL, S, r, t, Ir, J, Ir.cA, Pt1, 0... 50 (mV), 0... 60 (mV), 12... 60 (mV)	J	A-4
3	dP	Dezimalstelle	0... 3	0	A-5
4	SSc	Anzeige des Skalenanfangs bei linearen Eingängen	-1999... FSC (T.M.)	-1999	A-6
5	FSC	Vollausschlaganzeige für lineare Eingänge	SSc... 9999 (T.M.)	9999	A-7
6	unit	Maßeinheit	°C oder °F	0 = °C	A-8
7	FiL	Digitalfilter des angezeigten Wertes	0 (OFF)... 20.0 (s)	1.0	C-0
8	inE	Anwahl der Messwert über- oder unterschreitung, die zu einer Aktivierung des Sicherheitsausgangs führt	or = Over-range (Bereichsüberschreitung) ur = Under-range (Bereichsunterschreitung) our = Over-range und Under-range	our	C-0
9	oPE	Sicherheitswert der Ausgangsleistung	-100... 100 (%)	0	C-0

7.2 Out Gruppe (Parameter der Ausgänge)

n°	Par.	Beschreibung	Mögliche Werte	Default	Anz. Beg. Niveau
12	o1F	Funktion von Ausgang Out 1	nonE = Nicht verwendeter Ausgang H.rEG = Ausgang Heizen c.rEG = Ausgang Kühlen AL = Alarmausgang t.out = Ausgang der Schaltuhr t.hoF = Ausgang der Schaltuhr - Ausgang OFF wenn Schaltuhr hold P.End = Programmanzeige "end" P.HLd = Programmanzeige "hold" P.uit = Programmanzeige "wait" P.run = Programmanzeige "run" P.Et1 = Ereignis 1 des Programms P.Et2 = Ereignis 2 des Programms or.bo = Anzeige einer Messwertüberoder unterschreitung oder Fühlerbruch P.FAL = Stromausfallanzeige bo.PF = Anzeige einer Messwertüberoder unterschreitung, eines Fühlerbruchs bzw. eines Stromausfalls diF1 = Der Ausgang übernimmt den Zustand von Digitaleingang 1 diF2 = Der Ausgang übernimmt den Zustand von Digitaleingang 2 St.by = Standby-Geräteanzeige on = Out 1 immer EIN	H.reg	A-16
13	o1AL	Dem Ausgang Out 1 zugewiesene Alarmer	0... 31 +1 = Alarm 1 +2 = Alarm 2 +4 = Alarm 3 +8 = Regelschleifenüberwachung +16 = Sensorbruch (Burnout)	AL1	A-17
14	o1Ac	Wirkung von Ausgang Out 1	dir = Direkte Wirkung rEV = Umgekehrte Wirkung dir.r = Direkte Wirkung mit umgekehrter LED-Anzeige rEV.r = Umgekehrte Wirkung mit umgekehrter LED-Anzeige	dir	C-0
15	o2F	Funktion von Ausgang Out 2	Siehe: 12 - o1F: Funktion von Out 1	AL	A-19
16	o2AL	Dem Out 2 zugewiesene Alarmer	Siehe: 13 - o1AL: Dem Out 1 zugewiesene Alarmer	+1 = AL1	A-20
17	o2Ac	Wirkung von Ausgang Out 2	Siehe: 14 - o1Ac: Wirkung von Ausgang Out 1	dir	C-0

7.3 AL1 Gruppe (Parameter des Alarms 1 - AL1)

n°	Par.	Beschreibung	Mögliche Werte	Default	Anz. Beg. Niveau
24	AL1t	Alarm 1 - Alarmart	nonE = Nicht verwendeter Alarm LoAb = Absoluter Tiefstwertalarm HiAb = Absoluter Höchstwertalarm LHAb = Absoluter Bandwert-Alarm SE.br = Sensorbruch LoE = Relativer Tiefstwertalarm HiE = Relativer Höchstwertalarm LHE = Relativer Bandwert-Alarm	LoAb	A-47
25	Ab1	Funktion von Alarm 1	0 bis 15 +0 = Keine Funktion +1 = Bei Einschaltung nicht aktiv (versteckt) +2 = Gespeicherter Alarm +4 = Quittierbarer Alarm +8 = Bei Sollwert-Wechsel versteckt	0	C-0
26	AL1L	Für Hoch- und Tiefalarmer, es ist die untere Grenze des AL1 Schwellen. Für Bandalarm, niedrige Alarmschwelle ist es	-1999... AL1H (T.M.)	-1999	A-48
27	AL1H	Für Hoch- und Tiefalarmer, es ist die obere Grenze des AL1 Schwellen. Für Bandalarm, hohe Alarmschwelle ist es	AL1L... 9999 (T.M.)	9999	A-49
28	AL1	Alarngrenzwert 1	AL1L... AL1H (T.M.)	0	A-50
29	HAL1	Hysterese des Alarms 1	1... 9999 (T.M.)	1	A-51
30	AL1d	Verzögerung Alarm 1	0 (OFF)... 9999 (s)	oFF	C-0
31	AL1o	Aktivierung des Alarms 1 im Standby-Modus	0 = Alarm 1 während der Stand-by- und außerhalb der Reichweite deaktiviert 1 = Alarm 1 im Stand-by-Modus aktiviert 2 = Alarm 1 aktiviert in außerhalb der Reichweite Zustand 3 = Alarm 1 im Stand-by-Modus und im Bereichsüberschreitung aktiviert	0	C-0

AL2 Gruppe (Parameter des Alarms 2 - AL2)

n°	Par.	Beschreibung	Mögliche Werte	Default	Anz. Beg. Niveau
32	AL2t	Alarm 2 - Alarmart	Siehe: 24 - Ab1t: Alarm 1 - Alarmart	LoAb	A-54
33	Ab2	Funktion von Alarm 2	Siehe: 25 - AL1f: Funktion von Alarm 1	0	C-0
34	AL2L	Für Hoch- und Tiefalarmlarmer, es ist die untere Grenze des AL2 Schwellen. Für Bandalarm, niedrige Alarmschwelle ist es	Siehe: 26 - AL1L: Für Hoch- und Tiefalarmlarmer, es ist die untere Grenze des AL1 Schwellen. Für Bandalarm, niedrige Alarmschwelle ist es	-1999	A-56
35	AL2H	Für Hoch- und Tiefalarmlarmer, es ist die obere Grenze des AL2 Schwellen. Für Bandalarm, hohe Alarmschwelle ist es	Siehe: 27 - AL1H: Für Hoch- und Tiefalarmlarmer, es ist die obere Grenze des AL1 Schwellen. Für Bandalarm, hohe Alarmschwelle ist es	9999	A-57
36	AL2	Alarmpgrenzwert 2	Siehe: 28 - AL1: Alarmpgrenzwert 1	0	A-58
37	HAL2	Hysterese des Alarms 2	Siehe: 29 - HAL1: Hysterese des Alarms 1	1	A-59
38	AL2d	Verzögerung Alarm 2	Siehe: 30 - AL1d: Verzögerung AL1	oFF	C-0
39	AL2o	Aktivierung des Alarms 2 im Standby-Modus	Siehe: 31 - AL1o: Aktivierung des AL1 im Standby-Modus	0	C-0

AL3 Gruppe (Parameter des Alarms 3 - AL3)

n°	Par.	Beschreibung	Mögliche Werte	Default	Anz. Beg. Niveau
40	AL3t	Alarm 2 - Alarmart	Siehe: 24 - Ab1t: Alarm 1 - Alarmart	LoAb	C-0
41	Ab3	Funktion von Alarm 2	Siehe: 25 - AL1f: Funktion von Alarm 1	0	C-0
42	AL3L	Für Hoch- und Tiefalarmlarmer, es ist die untere Grenze des AL2 Schwellen. Für Bandalarm, niedrige Alarmschwelle ist es	Siehe: 26 - AL1L: Für Hoch- und Tiefalarmlarmer, es ist die untere Grenze des AL1 Schwellen. Für Bandalarm, niedrige Alarmschwelle ist es	-1999	C-0
43	AL3H	Für Hoch- und Tiefalarmlarmer, es ist die obere Grenze des AL2 Schwellen. Für Bandalarm, hohe Alarmschwelle ist es	Siehe: 27 - AL1H: Für Hoch- und Tiefalarmlarmer, es ist die obere Grenze des AL1 Schwellen. Für Bandalarm, hohe Alarmschwelle ist es	9999	C-0
44	AL3	Alarmpgrenzwert 2	Siehe: 28 - AL1: Alarmpgrenzwert 1	0	C-0
45	HAL3	Hysterese des Alarms 2	Siehe: 29 - HAL1: Hysterese des Alarms 1	1	C-0
46	AL3d	Verzögerung Alarm 2	Siehe: 30 - AL1d: Verzögerung AL1	oFF	C-0
47	AL3o	Aktivierung des Alarms 2 im Standby-Modus	Siehe: 31 - AL1o: Aktivierung des AL1 im Standby-Modus	0	C-0

LBA Gruppe (Parameter des Loop Break Alarms)

n°	Par.	Beschreibung	Mögliche Werte	Default	Anz. Beg. Niveau
48	LbAt	Zeit der LBA-Funktion	0 (oFF)... 9999 (s)	oFF	C-0
49	LbSt	Von LBA verwendetes Maßdelta wenn die Soft Start-Funktion aktiv ist	0 (oFF)... 9999 (T.M.)	10	C-0
50	LbAS	Von LBA verwendetes Maßdelta	1... 9999 (T.M.)	20	C-0
51	LbcA	LBA Aktivierungsbedingungen	uP = aktiviert, wenn Pout = 100% dn = aktiviert, wenn Pout = -100% both = In beiden Fällen aktiviert	both	C-0

REG Gruppe (Regelparameter)

n°	Par.	Beschreibung	Mögliche Werte	Default	Anz. Beg. Niveau
52	cont	Steuerungsart	Pid = PID Regelung On.FA = EIN/AUS mit asymmetrischer Hysterese On.FS = EIN/AUS mit symmetrischer Hysterese nr = EIN-/AUS-Regelung bei neutraler Zone	Pid	A-25
53	Auto	Autotuning Anwahl	-4 = Oszillierendes Autotuning mit automatischem Start bei Einschaltung (nach dem Soft Start) und nach jedem Sollwert-Wechsel -3 = Oszillierendes Autotuning mit manuellem Start -2 = Oszillierendes Autotuning mit automatischem Start lediglich bei Ersteinschaltung -1 = Oszillierendes Autotuning mit automatischem Start bei jeder Einschaltung 0 = Nicht verwendet 1 = Fast Autotuning mit automatischem Start bei jeder Einschaltung 2 = Fast Autotuning mit automatischem Start lediglich bei Ersteinschaltung 3 = Fast Autotuning mit manuellem Start 4 = Fast Autotuning mit automatischem Start bei Einschaltung (nach dem Soft Start) und nach jedem Sollwert-Wechsel	2	C-0
54	Aut.r	Manuelle Aktivierung des Autotuning	oFF = Deaktiviert on = Aktiviert	oFF	A-26
55	SELF	Aktivierung des Selftuning	YES = Self tuning deaktiviert no = Self tuning aktiviert	no	C-0
56	HSEt	Hysterese der Ein-/Ausregelung oder Neutral Zone	0... 9999 (T.M.)	1	A-27
57	cPdt	Verdichterverzögerungszeit	0 (oFF)... 9999 (s)	oFF	C-0
58	Pb	Proportionalband	0... 9999 (T.M.)	50	A-28
59	int	Integralzeit	0 (oFF)... 9999 (s)	200	A-29
60	dEr	Vorhaltezeit	0 (oFF)... 9999 (s)	50	A-30
61	Fuoc	Fuzzy Über-/Unterdrückung	0.00... 2.00	0.50	A-31
62	H.Act	Verbraucher des Heizausgangs (H.rEG)	SSr = Steuerung eines Statikrelais (SSR) rELY = Relay SLou = Langsame Verbraucher (zB. Brennern)	SSr	A-32
63	trch	Zykluszeit des Heizausgangs	0.1... 130.0 (s)	20.0	C-0
64	PrAt	Leistungsverhältnis zwischen der Heizfunktion und der kälte-technischen Funktion	0.01... 99.99	1.00	A-34
65	c.Act	Verbraucher des Kühlausgangs (C.rEG)	SSr = Steuerung eines Statikrelais (SSR) rELY = Relay SLou = Langsame Verbraucher (zB. Kompressoren)	SSr	A-35
66	trc	Zykluszeit des Kühlausgangs	0.1... 130.0 (s)(C.rEG)	20.0	C-0
67	rS	Manueller Reset (Vorbelastung des Integrals)	-100.0... +100.0 (%)	0.0	C-0
68	od	Einschaltverzögerung	0.00 (oFF)... 99.59 (hh.mm)	oFF	C-0
69	St.P	Höchste Ausgangsleistung beim Soft Start	-100... 100 (%)	0	C-0
70	SSt	Zeit der Soft Start Funktion	0.00 (oFF)... 8.00 (inF)(hh.mm)	oFF	C-0
71	SSth	Abschaltgrenzwert der Soft Start Funktion	-1999... +9999 (T.M.)	9999	C-0

SP Gruppe (Parameter des Sollwertes)

n°	Par.	Beschreibung	Mögliche Werte	Default	Anz. Beg. Niveau
72	nSP	Nummer des verwendeten Sollwertes	1... 4	1	A-38
73	SPLL	Tiefster Sollwert	-1999... SPHL	-1999	A-39
74	SPHL	Höchster Sollwert	SPLL... 9999	9999	A-40
75	SP 1	Sollwert 1	SPLL... SPLH	0	O-41
76	SP 2	Sollwert 2	SPLL... SPLH	0	O-42
77	SP 3	Sollwert 3	SPLL... SPLH	0	O-43
78	SP 4	Sollwert 4	SPLL... SPLH	0	O-44
79	SPAt	Anwahl des aktiven Sollwertes	1 (SP 1)... nSP	1	O-45
80	SP.r	Art des übertragenen Sollwertes	RSP = Der Wert aus seriellen Verbindung wird als externer Sollwert verwendet trin = Der Wert wird auf die von SPAt ausgewählten lokalen Sollwert addiert und die Summe wird der operative Sollwert PErc = Der Wert wird auf den Eingangsbereich skaliert werden, und dieser Wert wird als externer Sollwert verwendet werden	trin	C-0
81	SP.Lr	Anwahl eines lokalen oder übertragenen Sollwertes	Loc = Lokalen rEn = Übertragenen	Loc	C-0
82	SP.u	Veränderungsgeschwindigkeit bei Sollwertanstieg (Anstiegsrampe)	0.01... 100.00 (inF) Einheiten/min	inF	C-0
83	SP.d	Veränderungsgeschwindigkeit bei Sollwertabstieg (Abstiegsrampe)	0.01... 100.00 (inF) Einheiten/min	inF	C-0

Tin Gruppe (Parameter der Schaltuhr)

n°	Par.	Beschreibung	Mögliche Werte	Default	Anz. Beg. Niveau
84	tr.F	Funktion der unabhängigen Schaltuhr	nonE = Nicht verwendete Schaltuhr i.d.A = Einschaltverzögerung i.u.P.d = Startverzögerung i.d.d = Ausschaltverzögerung i.PL = Pause - Betrieb mit Start in OFF i.L.P = Pause - Betrieb mit Start in ON	nonE	A-62
85	tr.u	Technische Zeiteinheit	hh.nn = Stunden und Minuten nn.ss = Minuten und Sekunden SSS.d = Sekunden und Zehntelsekunden	nn.ss	A-63
86	tr.t1	Zeit 1	00.01... 99.59 wenn tr.u < 2 000.1... 995.9 wenn tr.u = 2	1.00	A-64
87	tr.t2	Zeit 2	00.00 (oFF) -99.59 (inF) wenn tr.u < 2 000.0 (oFF) -995.9 (inF) wenn tr.u = 2	1.00	A-65
88	tr.St	Schaltuhrzustand	run = Schaltuhr in Betrieb HoLd = Schaltuhr in Hold rES = Schaltuhr steht (Reset)	rES	C-0

Prg Gruppe (Parameter des Programmierers)

n°	Par.	Beschreibung	Mögliche Werte	Default	Anz. Beg. Niveau
89	Pr.F	Verhalten des Programms bei Einschaltung	nonE = Nicht verwendetes Programm S.u.P.d = Start bei Einschaltung mit erster Stufe in Standby S.u.P.S = Start bei Einschaltung u.diG = Start bei Erkennung eines RUN Befehls u.d.G.d = Angesteuerter Start als erster Schritt im Standby-Modus	nonE	A-67
90	Pr.u	Technische Maßeinheiten der Pausenzeiten	hh.nn = Stunden und Minuten nn.ss = Minuten und Sekunden	hh.nn	A-68
91	Pr.E	Verhalten des Gerätes bei Programmende	cnt = Fährt fort SPAt = Zum SPAt von ausgewählten Soll St.by = Geht in den Standby-Modus über.		A-71
92	Pr.Et	Anzeigezeit Programmende	0.00 (oFF)... 100.00 (inF) Minuten und Sekunden	oFF	A-72
93	Pr.S1	Sollwert der ersten Pausenzeit	SPLL... SPHL	0	A-73
94	Pr.G1	Gradient der ersten Rampe	0.1... 1000.0 (inF= Stufenübergang) T.M./min	inF	A-74
95	Pr.t1	Erste Pausenzeit	0.00... 99.59	0.10	A-75
96	Pr.b1	Wait Fenster der ersten Pausenzeit	0 (oFF)... 9999 (T.M.)	oFF	A-76
97	Pr.E1	Ereignisse der ersten Gruppe	00.00... 11.11	00.00	C-0
98	Pr.S2	Sollwert der zweiten Pausenzeit	OFF oder SPLL... SPHL	0	A-78
99	Pr.G2	Gradient der zweiten Rampe	0.1... 1000.0 (inF= Stufenübergang) T.M./min	inF	A-79
100	Pr.t2	Zweite Pausenzeit	0.00... 99.59	0.10	A-80
101	Pr.b2	Wait Fenster der zweiten Pausenzeit	0 (oFF)... 9999 (T.M.)	oFF	A-81
102	Pr.E2	Ereignisse der zweiten Gruppe	00.00... 11.11	00.00	C-0
103	Pr.S3	Sollwert der dritten Pausenzeit	OFF oder SPLL... SPHL	0	A-83
104	Pr.G3	Gradient der dritten Rampe	0.1... 1000.0 (inF= Stufenübergang) T.M./min	inF	A-84
105	Pr.t3	Dritte Pausenzeit	0.00... 99.59	0.10	A-85
106	Pr.b3	Wait Fenster der dritten Pausenzeit	0 (oFF)... 9999 (T.M.)	oFF	A-86
107	Pr.E3	Ereignisse der dritten Gruppe	00.00... 11.11	00.00	C-0
108	Pr.S4	Sollwert der vierten Pausenzeit	OFF oder SPLL... SPHL	0	A-88
109	Pr.G4	Gradient der vierten Rampe	0.1... 1000.0 (inF= Stufenübergang) T.M./min	inF	A-89
110	Pr.t4	Vierte Pausenzeit	0.00... 99.59	0.10	A-90
111	Pr.b4	Wait Fenster der vierten Pausenzeit	0 (oFF)... 9999 (T.M.)	oFF	A-91
112	Pr.E4	Ereignisse der vierten Gruppe	00.00... 11.11	00.00	C-0
113	Pr.St	Programmzustand	rES = Programm reset run = Programm start HoLd = Programm hold	0	C-0

PAN Gruppe (Parameter der Benutzeroberfläche)

n°	Par.	Beschreibung	Mögliche Werte	Default	Anz. Beg. Niveau
114	PAS2	Password Ebene 2	0 (oFF)... 999	20	A-93
115	PAS3	Password Ebene 3	1... 999	30	C-0
116	uSrb	Funktion der Taste U	nonE = Keine Funktion tunE = Aktivierung des Autotuning/Selbsttuning oPlo = Manueller Betrieb AAC = Alarmreset ASi = Alarmquittierung (acknowledged) chSP = Sequentielle Sollwertwahl St.by = Standby-Modus Str.t = Run/hold/reset der Schaltuhr Pr.un = Run des Programms Pr.ES = Reset des Programms Pr.H.r = Run/hold/reset des Programms	nonE	A-94
117	diSP	Display	nonE = Standarddisplay Pou = Ausgangsleistung SPF = End Sollwert SPo = Operativer Sollwert AL1 = Alarmpgrenzwert 1 AL2 = Alarmpgrenzwert 2 AL3 = Alarmpgrenzwert 3 Pr.tu = Vorwärts laufende Zeitschaltung bei gegenwärtiger Programmpause Pr.td = Rückwärts laufende Zeitschaltung bei gegenwärtiger Programmpause P.t.tu = Vorwärts laufende Gesamtzeitschaltung des Programms P.t.td = Rückwärts laufende Gesamtzeitschaltung des Programms ti.uP = Vorwärts laufende Zeitschaltung der Schaltuhr ti.du = Rückwärts laufende Zeitschaltung der Schaltuhr PErc = Prozentwert der Ausgangsleistung während des Soft-Starts (ist die Soft-Start-Zeit inF, dann ist die Leistungsbegrenzung aktiviert und funktioniert auch bei der EIN-/AUS-Regelung)		A-95
118	AdE	Vorhalte-Bargraph	0 (oFF)... 9999	2	A-96
119	FILd	Filter am angezeigten Wert	0.0 (oFF)... 20.0	oFF	C-0
120	dSPu	Gerätezustand bei Einschaltung	AS.Pr = Einschaltung wie bei Ausschaltung Auto = Einschaltung im Automatikbetrieb oP.o = Einschaltung im manuellen Betrieb (oPlo) und Leistung = Null St.by = Einschaltung immer im Standby-Modus	AS.Pr	C-0
121	oPr.E	Aktivierung der Betriebsarten	ALL = Alle Betriebsarten Au.oP = Automatikbetrieb und manueller Betrieb Au.Sb = Automatikbetrieb und Stanby-Modus	ALL	C-0
122	oPEr	Anwahl der Betriebsart	Auto = Automatikbetrieb oPlo = Manueller Betrieb St.by = Standby-Modus	Auto	O-1

SER Gruppe (Parameter der seriellen Schnittstelle)

n°	Par.	Beschreibung	Mögliche Werte	Default	Anz. Beg. Niveau
123	Add	Geräteadresse	0 (oFF)... 254	1	C-0
124	bAud	Baud rate	1200 (bit/s) 2400 (bit/s) 9600 (bit/s) 19.2 (kbit/s) 38.4 (kbit/s)	9600	C-0
125	trSP	Anwahl der übertragenen Variable (Master)	nonE = Übertragung nicht verwendet rSP = Sollwert PErc = % (Prozentualwert)	nonE	C-0

con Gruppe (Verbrauchsparameter) Wattmeter

n°	Par.	Beschreibung	Mögliche Werte	Default	Anz. Beg. Niveau
126	co.ty	Messart	oFF = Nicht verwendet 1 = Augenblickliche Leistung (kW) 2 = Anschlusswert (kW/h) 3 = Während des Programmablaufs verbrauchte Energie 4 = Gesamtzeit in Stunden 5 = Gesamtzeit in Tagen	nonE	A-97
127	UoLt	Nennspannung der Last	1... 999 (Volt)	230	A-98
128	cur	Nennstrom der Last	1... 999 (A)	10	A-99
129	h.Job	Wartungsintervall	0(oFF)... 9999	oFF	A-100

cal Group (Parameter der Benutzerkalibrierung)

n°	Par.	Beschreibung	Mögliche Werte	Default	Anz. Beg. Niveau
130	A.L.P	Unterer Kalibrierpunkt	-1999... AH.P-10 (T.M.)	0	A-9
131	A.L.o	Offset am unteren Kalibrierpunkt	-300... +300 (T.M.)	0	A-10
132	A.H.P	Oberer Kalibrierpunkt	A.L.P + 10... 9999 (T.M.)	9999	A-11
133	A.H.o	Offset am oberen Kalibrierpunkt	-300... +300 (T.M.)	0	A-12