

**Regler**  
78 x 35 mm  
**Modell KR1**  
20/06 - Code: ISTR\_Q\_KR1\_D\_06\_--



viale Indipendenza 56, 27029 - Vigevano (PV) - ITALY  
Tel.: +39 0381 698 71, Fax: +39 0381 698 730  
internet site: www.ascontecnologic.com  
E-mail: sales@ascontecnologic.com

**KONFORMITÄTSERKLÄRUNG UND BEDIENUNGSANLEITUNG**

Der KR1 ist für Fronttafelmontage und entspricht Instrumenten-Klasse II. Dieser Regler wurde unter Beachtung der Europäischen Vorschriften entwickelt und gebaut. Die angewandten Vorschriften und Normen zur Sicherstellung der Konformität entnehmen Sie bitte der Konformitätserklärung. Weitere Hinweise zum Gebrauch des Gerätes sind in der Bedienungsanleitung enthalten. Auf der Webseite: [www.ascontecnologic.com](http://www.ascontecnologic.com) finden Sie Konformitätserklärung und Bedienungsanleitung zum kostenlosen Download.  
Suchen Sie nach Aufruf der besagten Internetseite: **KR1** Und wählen Sie dann: **KR1** in der Liste der Ergebnisse an. Im unteren Bereich der Produktseite (einer beliebigen Sprache) befindet sich der Downloadbereich mit dem Link zu den Dokumenten des Reglers (in den verfügbaren Sprachen).

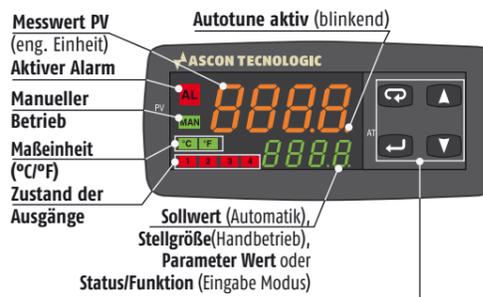
**Achtung!**

- Falls ein Fehler oder eine Betriebsstörung des Gerätes Gefahrensituationen oder Personen- bzw. Sachschäden hervorrufen kann, muss die Anlage mit zusätzlichen elektromagnetischen Einrichtungen abgesichert werden.
- Die Garantielaufzeit der Produkte beträgt 18 Monate. Ausgeschlossen von der Garantieleistung sind Produkte und Bauteile, die aufgrund ihres Gebrauchszustands einem Verschleiß unterliegen bzw. Bauteile mit begrenzter Lebensdauer oder falls das Gerät unsachgemäß verwendet wurde.

**Entsorgung**

Die Bestandteile des Gerätes müssen gemäß den geltenden örtlichen Entsorgungsvorschriften getrennt entsorgt werden.

**DISPLAY UND TASTENFUNKTIONEN**



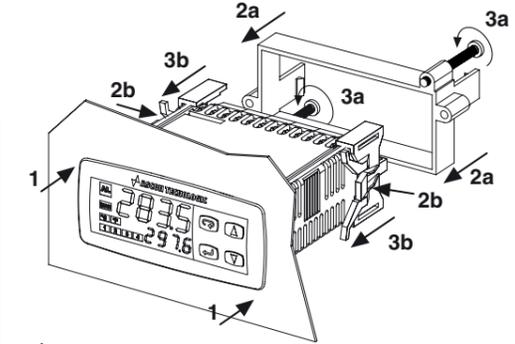
Bediener Modus	Eingabe Modus
Zugriff auf: - Bediener Befehle - Parameter - Konfiguration	Bestätige und weiter zu nächstem Parameter
Zugriff auf: - Bediener Informationen - Sollwert	Erhöhe den angezeigten Wert oder weiter zum nächsten Parameter
Zugriff auf: - Sollwert	Reduziere den angezeigten Wert oder zurück zum vorigen Parameter
Programmierbare Taste: Starten der definierten Funktion (Autotune, Auto/Man, Timer ...)	Beende die Bediener Befehle/Parametrierung/ Konfiguration

+ Diese 2 Tasten nacheinander gedrückt, lassen Sie zwischen Handbetrieb und Automatik- umschalten.

**ABMESSUNGEN**

Abmessungen (L x B x T): 78 x 35 x 69.5 mm  
(3.07 x 1.37 x 2.73 in.)  
Schalttafelauaussparung (L x B): 71+0.6 x 29+0.6 mm  
(2.79+0.023 x 1.14+0.023 in.)

**MONTAGE**



**Achtung!**

Die Steuerung kann unter Verwendung von 2 verschiedenen Arten von Klammern angebracht werden. Folgen Sie der Folge 1, 2a, 3a für die geschlossene Version (für IP65), der Reihenfolge 1, 2b, 3b für die 2 Stück Winkel Typ.

**MODELLCODE**

Die Hardware wird mit dem folgenden Modellcode definiert.

Modell: **KR1** **A B C D E F G H I** - **0 0 0 0**

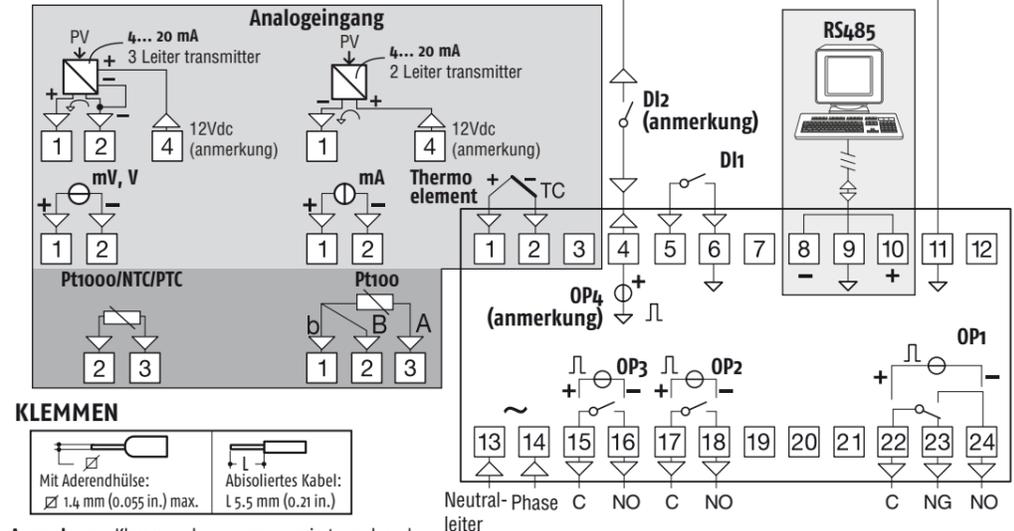
Baureihe	KR	1
<b>Funktionen Zusatzausstattung</b>	<b>A</b>	
Keine	-	
Timerfunktion	T	
<b>Stromversorgung</b>	<b>B</b>	
100... 240Vac (-15... +10%)	H	
24Vac (-25... +12%) oder 24Vdc (-15... +25%)	L	
<b>Eingang</b>	<b>C</b>	
TC, PT100, PT1000, mA, mV, V + Digitaleingang 1	C	
TC, NTC, PTC, mA, mV, V + Digitaleingang 1	E	
<b>Ausgang OP1</b>	<b>D</b>	
Relais (1 SPST NO, 4 A/250 Vac)	R	
VDC für SSR (12 Vdc/20 mA)	O	
<b>Ausgang OP2</b>	<b>E</b>	
Nicht vorhanden	-	
Relais (1 SPST NO, 2 A/250 Vac)	R	
VDC für SSR (12 Vdc/20 mA)	O	

Ausgang OP3	F
Nicht vorhanden	-
Relais (1 SPST NO, 2 A/250 Vac)	R
VDC für SSR (12 Vdc/20 mA)	O
Ausgang OP4	G
I/O digital (siehe Abschnitt "Ele. Anschluss" für weitere Hinweise)	D
Serielle Kommunikation	H
TTL	-
RS485 Modbus	S
Klemmenart	I
Standard (nicht ausziehbare Schraubklemmleiste)	-
Mit ausziehbarer Schraubklemmleiste	E
Mit ausziehbarer Federklemmleiste	M
Mit ausziehbarer Klemmleiste (nur fester Teil)	N

Beispiel: **KR1-HCRRRD--**

Regler KR1, kein Timer, 100... 240 VAC, TC/PT100/PT1000/mV/V + Digitaleingang 1, 3 Relaisausgänge, Ausgang 4, TTL, fest montierte Schraubklemmen.

**ELEKTRISCHER ANSCHLUSS**



**KLEMMEN**

Mit Aderendhülse:  $\varnothing$  1.4 mm (0.055 in.) max.  
Absolirtes Kabel: L 5.5 mm (0.21 in.)

**Anmerkung:** Klemme 4 kann programmiert werden als:  
- **Digitaleingang (Dl2)** Einen Trockenkontakt zwischen den Klemmen 4 und 11 anschließen;  
- **Logik o... 12V zur SSR-Steuerung (OP4):** Die Last zwischen den Klemmen 4 und 11 anschließen;  
- **12 Vdc (20 mA) Stromversorgung Transmitter:** 2-leiter Transmitter schließen Sie an Klemmen 4 und 1 an; bei 3-leiter Transmitter schließen Sie Klemme 4 an die Transmitterversorgung an und Klemmen 1 und 2 an den Signalausgang.

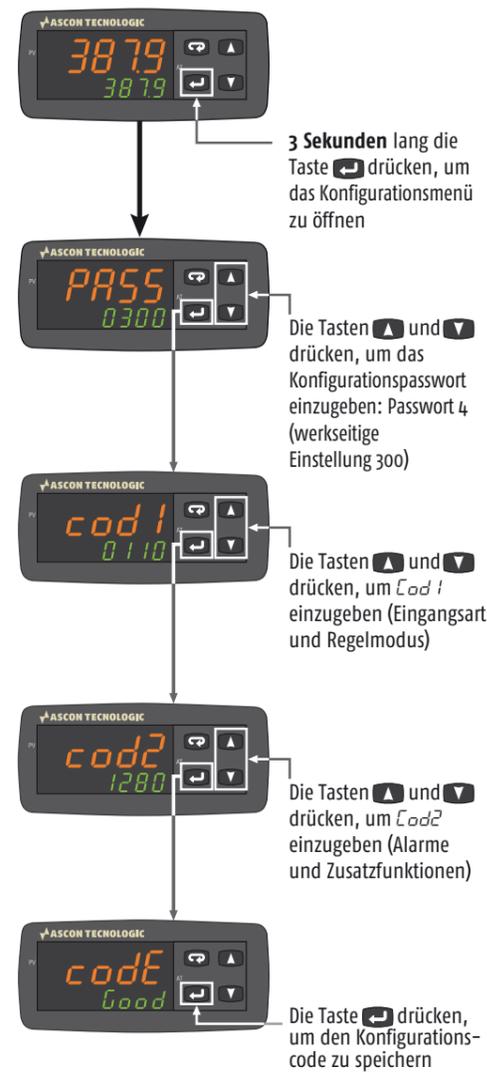
**Versorgungsspannung:**  
100... 240 Vac/  
18... 28 Vac/  
20... 30 Vdc

**KONFIGURATIONSCODE**

Der KR1 kann einfachst durch einen Konfigurationscode für die gängigen Anwendungen konfiguriert werden und zwar mit der Eingabe von zwei 4-stelligen Codes:  $\text{Cod 1}$  [LMNO] für Messeingang und Reglermode und  $\text{Cod 2}$  [PQRS] für Alarme und Service Funktionen. **Für eine detaillierte Reglerkonfiguration lesen Sie bitte im "Engineering Manual" nach.**

**Anmerkung:** Bevor Sie mit der Konfiguration beginnen, definieren Sie die Codierung und schreiben  $\text{Cod 1}$  und  $\text{Cod 2}$  nieder:

**KONFIGURATIONSCODE EINGEBEN**



**Hinweis:** Um die Konfiguration abzubrechen, ohne die Änderungen zu speichern, die Taste drücken

$\text{Cod 1}$  Benutzer:

Eingangsart und Messbereich	L	M
TC J	-50... +1000°C	0 0
TC K	-50... +1370°C	0 1
TC S	-50... +1760°C	0 2
TC R	-50... +1760°C	0 3
TC T	-70... +400°C	0 4
Infrarot J	-46... +785°C	0 5
Infrarot K	-46... +785°C	0 6
PT 100/PTC KTY81-121	-200... +850°C/-55... +150°C	0 7
PT 1000/NTC 103-AT2	-200... +850°C/-50... +110°C	0 8
Linearer 0... 60 mV		0 9
Linearer 12... 60 mV		1 0
Linearer 0...20 mA (dieser Bereich forciert OP4 = TX)		1 1
Linearer 4... 20 mA (dieser Bereich forciert OP4 = TX)		1 2
Linearer 0... 5 V		1 3
Linearer 1... 5 V		1 4
Linearer 0... 10 V		1 5
Linearer 2... 10 V		1 6
TC J	-58... +1832°F	1 7
TC K	-58... +2498°F	1 8
TC S	-58... +3200°F	1 9
TC R	-58... +3200°F	2 0
TC T	-94... +752°F	2 1
Infrarot J	-50... +1445°F	2 2
Infrarot K	-50... +1445°F	2 3
PT 100/PTC KTY81-121	-328... +1562°F/-67... +302°F	2 4
PT 1000/NTC 103-AT2	-328... +1562°F/-58... +230°F	2 5

$\text{Cod 2}$  Benutzer:

Alarm 3	P	Q	R
Alarm 2			
Alarm 1			
Nicht verwendet	0	0	0
Fühlerbruch	1	1	1
Absoluter Alarm			
Absoluter Höchst/Tiefstwertalarm			
Abweichungsalarm			
Abweichungsalarm			
Abweichungsalarm			

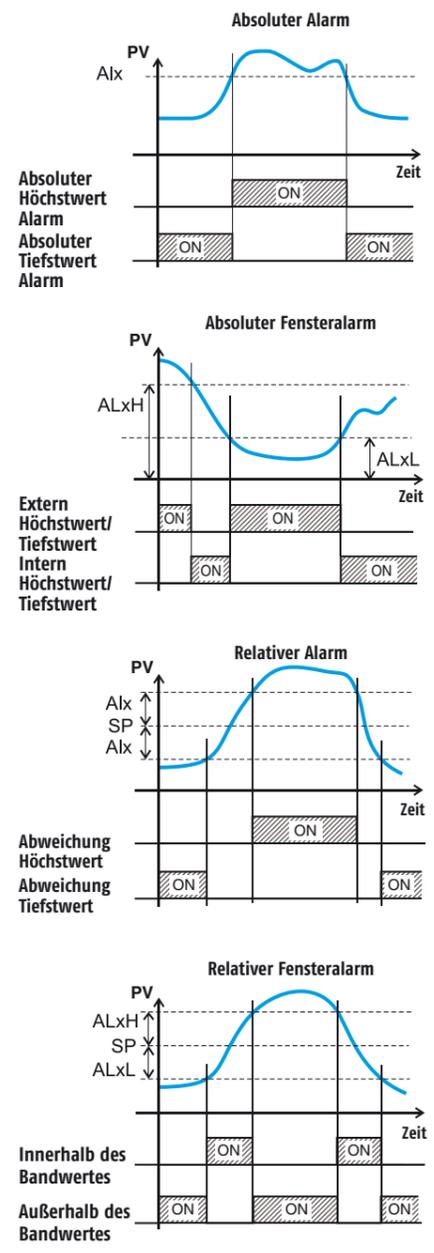
Regelart	OP1	OP2	OP3	OP4	N	O
Heizfunktion	H	AL1	AL2	AL3	0	0
Kühlfunktion	C	AL1	AL2	AL3	0	2
EIN/AUS mit Totband (H/C)	NV	H	AL2	C	0	7
Heizfunktion PID = H	H	AL1	AL2	AL3	1	0
Kühlfunktion PID = C	C	AL1	AL2	C	1	3
Doppeltes PID-Verhalten (H/C)	C	H	AL2	C	1	7

**Anmerkung:** Wenn ein Alarm aktiv ist, dann ist nur AL1 im "Bediener Level" (operator level) verfügbar um keine kritischen Prozesse zu unterbrechen. Um AL2 und AL3 gegen unsachgemäßen Zugriff zu schützen, sind sie nur in der "Parameterliste" (Passwort Level 20) zugänglich. Für andere Konfigurationen siehe "Engineering Manual".

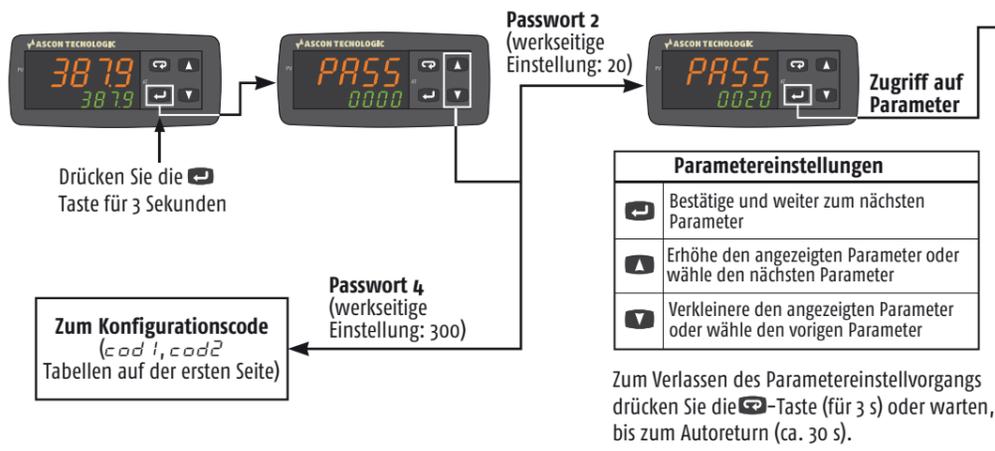
Aktivierung der Zusatzfunktionen	S
Keine	0
Wattmeter (augenblickliche Leistung angegeben in W)	1
Energiemeter (Energie angegeben in Wh)	2
Absolute Betriebszeit (angegeben in Tagen)	3
Absolute Betriebszeit (angegeben in Stunden)	4

**Anmerkungen:** 1. **Wattmeter:** die aktive Leistungsaufnahme wird kontinuierlich aus Produkt von Spannungs- und Laststromparameter und der aktuellen Stellgröße errechnet.  
2. **Energiemeter:** der Energieverbrauch ist der angenäherte stündliche Energieverbrauch (gerechnet aus Lastspannungs- und Laststromparameter) gemittelt aus den vergangenen 15 min Perioden. Die Anzeige wird alle 15 min aktualisiert.  
3. **Betriebsstunden Zähler** läuft immer und so lange wie der Regler eingeschaltet ist.

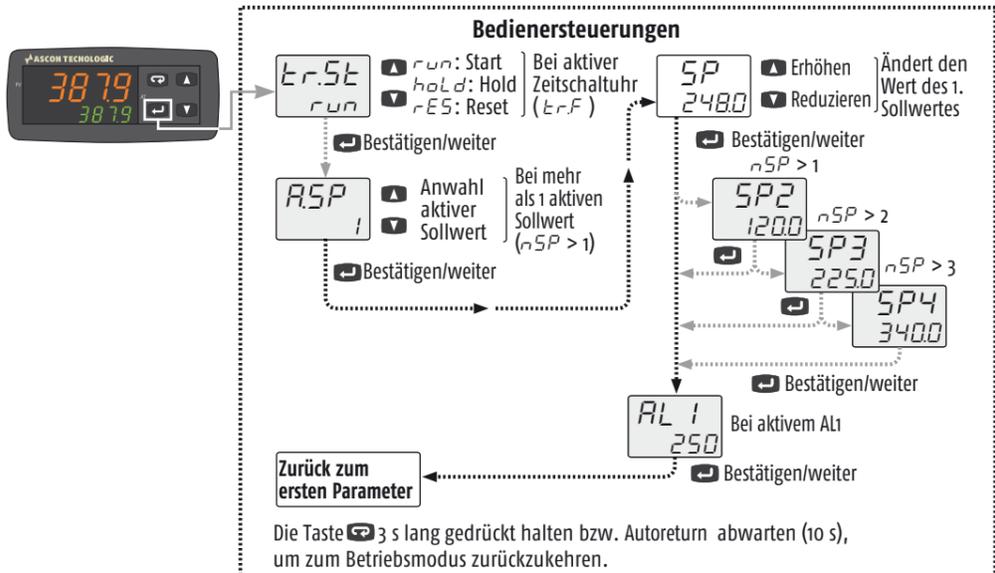
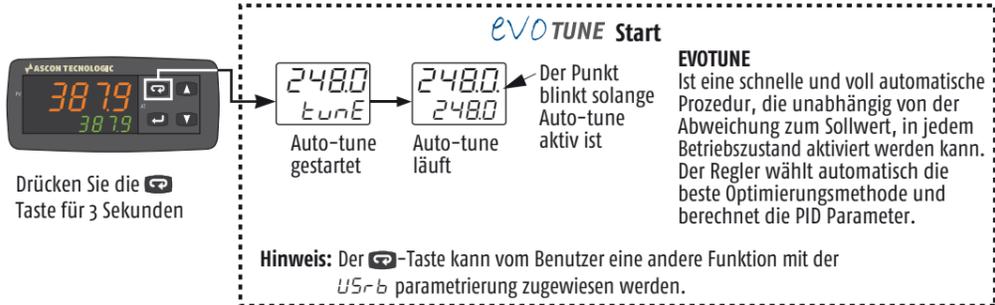
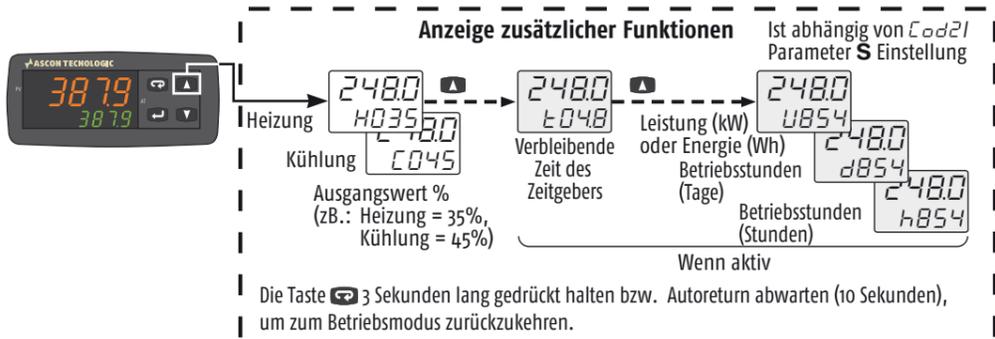
**ALARMARTEN ( $\text{Cod 2}$  Ziffern: P, Q, R)**



# PARAMETEREINSTELLUNGEN



# BETRIEB DES REGLERS



# Liste der Parameter (PASS: 20) (in grau die Parameter, die sich auf optionale Funktionen beziehen)

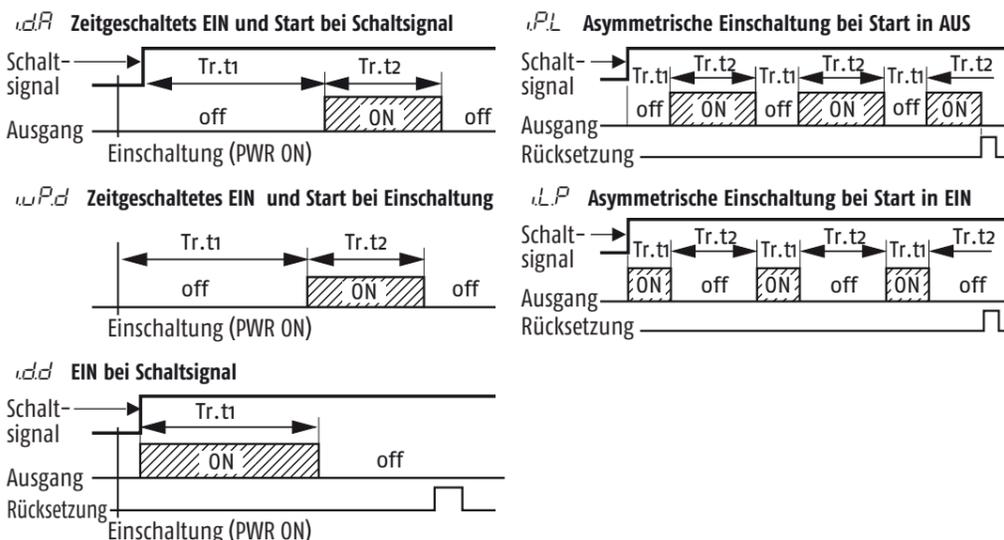
Gruppe	Param.	Beschreibung	Bereich	Default	Benutzerwert	Hinweis
Schaltungen	t.rSt	Zeitschalterzustand		Option		
	oPEr	Anwahl Betriebsmodus	reg Auto, oplo Manual, stdy Standby			
	RSP	Sollwertanwahl	0 = SP, 1 = SP2, 2 = SP3, 3 = SP4	0		
Control	t.unE	Start Autotune	0 = OFF, 1 = start	0		evoTUNE
	Pb	Proportionalband	1... 9999 (Technische Einheiten = T.E.)	20		
	t.i	Integralzeit	0... 10000 s	200		Cod 1 Digit N = 1
	t.d	Vorhaltezeit	0... 1000 s	50		
	HSEt	Steuerungshysterese EIN/AUS	0... 9999	1		Cod 1 Digit N = 0
	t.cH	Heizzeit	0.2... 130 s	20.0		Cod 1 Digit N = 1
	r.cG	Relativer Nutzeffekt Kühlen	0.01... 99.99	1.00		Cod 1 Digit O > 4
Sollwert	t.cC	Kühlzeit	0.2... 130 s	20.0		Cod 1 Digit N = 1 Cod 1 Digit O > 1
	SP	Sollwert 1				
	SP2	Sollwert 2				Wenn nSP > 1
	SP3	Sollwert 3				Wenn nSP > 2
	SP4	Sollwert 4				Wenn nSP > 3
	SPLL	Tiefster Sollwert	-1999... SPHL (T.E.)			
SPHL	Höchster Sollwert	SPLL... 9999 (T.E.)				
nSP	Anzahl anwählbarer Sollwerte	1... 4	1			
Alarms	AL1	Alarmgrenzwert 1	AL1L... AL1H			
	AL1L	Untergrenze der AL1-Schwelle/ Niedriger AL1-Schwellenwert	-1999... +9999 (T.E.)	-1999		Wenn Stelle P von Cod2 > 1
	AL1H	Obergrenze der AL1-Schwelle/ Hohe AL1-Schwellenwert	-1999... +9999 (T.E.)	9999		
	HAL1	AL1 Hysterese	1... 9999 (T.E.)	1		
	AL2	Alarmgrenzwert 2	AL2L... AL2H			
	AL2L	Untergrenze der AL2-Schwelle/ Niedriger AL2-Schwellenwert	-1999... +9999 (T.E.)	-1999		Wenn Stelle Q von Cod2 > 1
	AL2H	Obergrenze der AL2-Schwelle/ Hohe AL2-Schwellenwert	-1999... +9999 (T.E.)	9999		
	HAL2	AL2 Hysterese	1... 9999 (T.E.)	1		
	AL3	Alarmgrenzwert 3	AL3L... AL3H			
Soft Start	AL3L	Untergrenze der AL3-Schwelle/ Niedriger AL3-Schwellenwert	-1999... +9999 (T.E.)	-1999		Wenn Stelle R von Cod2 > 1
	AL3H	Obergrenze der AL3-Schwelle/ Hohe AL3-Schwellenwert	-1999... +9999 (T.E.)	9999		
	HAL3	AL3 Hysterese	1... 9999 (T.E.)	1		
Input	SEp	Austrittswert Soft Start	-100... 100%	0		
	SEt	Soft Start Zeit	0.00... 8.00 (hh.mm)	0		
Input	SSc	Wert Skalenanfang	-1999... Fsc	-1999		Nur für lineare Eingangs-Typen
	FSc	Wert Vollausschlag	SSc... +9999	9999		
	dP	Dezimalzahl	0... 3 (lineare Eingänge), 0... 1 (anderen Eingänge)	0		
Zeitschalter	F.iL	Digitalfilter Eingang	OFF; 0.1... 20.0 s	0 = OFF		
	t.rF	Zeitschalterart (Zeitschaltung)	nonE Zeitschalter nicht verwendet, i.d.A Zeitgeschaltetes EIN und Start bei Schaltsignal, i.u.p.d Zeitgeschaltetes EIN und Start bei Einschaltung, i.d.d EIN bei Schaltsignal, i.P.L Asymmetrische Einschaltung bei Start in AUS, i.L.P Asymmetrische Einschaltung bei Start in EIN	none		Die Zeitgeber Steuerung (Start, Stopp, Reset) kann mittels t.rSt Befehl oder der programmierbaren [button] -Taste oder via Digitaleingang Dh1/Dl2 (wenn konfiguriert)
	t.r.u	Zeitschaltereinheit	0 hh.mm, 1 mm.ss, 2 sss.d	1		
	t.r.t1	Zeit Zeitschalter 1	00.01... 995.9	1.00		
I/O	t.r.t2	Zeit Zeitschalter 2	00.00... 995.9	1.00		
	io4F	Anwahl der Funktion I/O Nr. 4	ON 12 VDC für Stromzufuhr zum Transmitter, OUT4 Ausgang VDC für SSR, Di2C Digital-eingang (Trockenkontakt), Di2U Digital-eingang (24VDC)	ON		
Digital eingänge	d.i.F.1	Funktion Digitaleingang Dh1	0... 21	0		Siehe die Dh1, Dl2 Funktionstabelle
	d.i.F.2	Funktion Digitaleingang Dl2	0... 21	0		
Display	uSrb	Tastenfunktion bei [button]	nonE, tunE, oplo, aac, asi, chsp, st.by, str.t, He.co	nonE		Siehe die [button] -Tasten Funktionstabelle
	d.i.cL	Displayfarbe	0 Variabel, 1 Rot, 2 Grün, 3 Orange	2		Wenn "Variabel" aktiv ist, dann ist die Anzeige grün wenn PV weniger von SP abweicht als RdE ist, rot wenn die Differenz größer als RdE und orange wenn die Differenz kleiner als RdE ist
	RdE	Display-Farbwechselschwelle (bei d.i.cL = 0)	0 = OFF, 1... 9999 (T.E.)			
Serielle Schnittstelle	d.i.st	Display-Ausschaltzeit	0 = Display ON, 0.1... 99.99 (mm.ss)	oFF		
	Rdd	Geräteadresse	1... 254	1		Modbus RTU slave protocol
Leistungsmesser	bRud	Baud rate	1200, 2400, 9600 baud, 19.2, 38.4 kbaud	9600		
	UoLt	Lastspannung	1... 999 (V)	230		Wenn Stelle S von Cod2 > 1
Passwort	cUr	Laststrom	1... 9999 (A)			
	PRs4	Passworteingabe Konfiguration	0... 999	300		
	PRs2	Passworteingabe Parameter	0... 999	20		

Anmerkung: Um Zugang zu allen Gerätefunktionen zu erhalten, lesen Sie bitte die "Complete configuration procedure" im "Engineering Manual".

Die gesamte Einstellung des Reglers (Konfiguration und Parameterwerte) lässt sich einfach vom Gerät herunterladen und auf andere, ähnliche Geräte kopieren; hierzu wird das Zubehör verwendet: Universalprogrammierschlüssel für Geräte Ascon Technologic Modell: A-01

# FUNKTIONSANWAHL

Betriebsdiagramm des Zeitschalters (ausgewählt von t.rF)(option)



d.i.F. Funktionen der Digitaleingänge Dh1 und Dl2

uSrb Funktionen der Taste [button]

Angezeigte Codenummer	Beschreibung
0	Deaktiviert (AUS)
1	Alarmrücksetzung
2	Alarmquittierung (ACK)
3	Messsperr
4	Standby-Modus
5	Manueller Betrieb
6	Heizfunktion mit "SP" und Kühlfunktion mit "SP2"
7	Zeitschalter Run/Hold/Reset [beim Übergang]
8	Zeitschalter Run [beim Übergang]
9	Zeitschalter Reset [beim Übergang]
10	Zeitschalter Run/Hold
11	Zeitschalter Run/Reset
12	Zeitschalter Run/Reset mit Sperre bei Zeitschalte
18	Sequentielle Sollwertanwahl [beim Übergang]
19	Anwahl SP/SP2
20	Anwahl mit binärer Codenummer der Sollwerte mit Dh1 - Dl2 (00 = SP, 01 = SP2, 10 = SP3, 11 = SP4)
21	Digitaleingänge parallel zu den Tasten [button] und [button] (Dh1 = [button] Taste, Dl2 = [button] Taste)

Angezeigte Codenummer	Beschreibung
nonE	Nicht verwendet
t.unE	Start der Autotuning-Funktion
oPLo	Manueller Betrieb
ARc	Alarmrücksetzung
RS	Alarmquittierung
chSP	Umschaltung des Sollwertes
StBy	Standby-Modus
St.rk	Start/Stop/Zeitschalterrücksetzung
HE.cO	Heizfunktion mit "SP"/Kühlfunktion mit "SP2"