R38

ELEKTRONISCHER MIKROPROZESSOR GESTEUERTER DIGITALREGLER

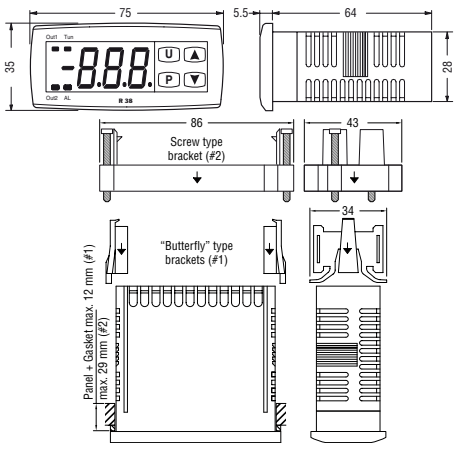


Bedienungsanleitung

19/06 - Code: ISTR_Q_R38-_D_02_--

ASCON TECNOLOGIC S.r.l.
Viale Indipendenza 56, 27029 - VIGEVANO (PV) ITALY
TEL.: +39 0381 69871 - FAX: +39 0381 698730
http:\\www.ascontecnologic.com
e-mail: info@ascontecnologic.com

1. GERÄTEMASSE UND AUSSPARUNG (mm)



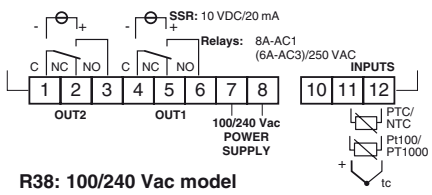
1.1 Montageanforderungen

Diese Geräte wurden für eine dauerhafte Installation und Verwendung im überdachten Arbeitsumfeld und für den Einbau in Schalttafeln entwickelt, wo die Rückseite des Gerätes, die Klemmanschlüsse und die elektrischen Anschlüsse geschützt sind. Beim Einbau des Gerätes ist folgendes zu beachten:

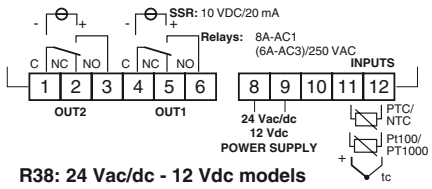
- Das Gerät muss gut zugänglich sein;
- Es darf weder Vibrationen noch Stößen ausgesetzt sein;
- Es dürfen keine korrodierenden Gase vorhanden sein;
- Es darf kein Wasser oder sonstige Flüssigkeiten (Kondenswasser) vorhanden sein.
- Die Umgebungstemperatur muss zwischen 0... 50°C liegen.
- Die relative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

Das Gerät kann auf einer Platte montiert werden (max. Stärke 12/29 mm). Zur Gewährleistung der höchsten Frontschutzart (IP65), muss eine wahlweise Schraubentyp Klammer (#2) eingesetzt werden.

2. ANSCHLÜSSE



R38: 100/240 Vac model



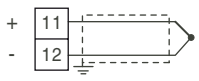
R38: 24 Vac/dc - 12 Vdc models

Allgemeine Hinweise zur Verdrahtung

- Signalkabel nicht mit Leistungskabeln verbinden;
- Äußere Komponenten (wie Zener-Barrieren) können Messfehler verursachen, die auf übermäßige oder unausgeglichene Leitungswiderstände zurückzuführen sind oder möglicherweise zu Fehlerstrom führen;
- Bei Verwendung von Abschirmkabeln darf die Abschirmung nur einseitig angeschlossen werden;
- Den Leitungswiderstand beachten; ein hoher Leitungswiderstand kann Messfehler verursachen.

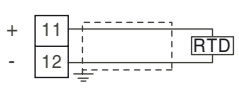
2.1 Eingänge

2.1.1 Thermoelement-Eingang



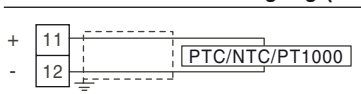
Äußerer Widerstand: 100Ω max., Fehler 0.5% der vollen Bereichlänge;
Kalte Lötstelle: Automatischer Ausgleich zwischen 0… 50°C.
Präzision der kalten Lötstelle: 0.1°C/°C nach 20 min Warmlauf.
Eingangsimpedanz: > 1 MΩ.
Kalibrierung: Nach EN 60584-1.
Hinweis: Für den Eingang von TC ein Ausgleichskabel, vorzugsweise ein Abschirmkabel verwenden.

2.1.2 Widerstandsthermometern Eingang (PT100)



Eingangskreislauf: Stromzufuhr (135 µA).
Leitungswiderstand: Nicht kompensiert.
Kalibrierung: Nach EN 60751/A2.

2.1.3 Thermistoren Eingang (PTC/NTC/PT1000)



Eingangskreislauf: Stromzufuhr (25 µA).
Leitungswiderstand: Nicht kompensiert.

2.2 Ausgänge

Sicherheitshinweise:

- Zur Vermeidung von Stromschlägen, das Leistungskabelerst nach Herstellung aller anderen Anschlüsse anschließen.
- Für den Stromanschluss Kabel 16 AWG oder stärkere Kabel für Temperaturwerte von mind. 75°C verwenden.
- Ausschließlich Kupferkabel verwenden.
- Die Ausgänge SSR (Solid State Relais) sind nicht isoliert. Das statische Relais muss eine doppelte Isolierung bzw. eine verstärkte Isolierung zwischen dem Geräteausgang und der Leistungsleitung garantieren.

2.2.1 Ausgang 1 (Out1)

Relais



Leistung der Kontakte: 8 A /250 V cosφ =1; 3 A /250 V cosφ =0.4;
Schaltungen: 1 x 10^5.

SSR



Logisches Niveau 0: Vout < 0.5 Vdc;
Logisches Niveau 1: 12 V ±20% @ 1 mA; 10 V ±20% @ 20 mA.

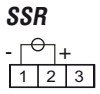
2.2.2 Ausgang 2

Relais



Leistung der Kontakte: 8 A /250 V cosφ = 1; 3 A /250 V cosφ = 0.4;
Schaltungen: 1 x 10^5.

SSR



Logisches Niveau 0: Vout < 0.5 Vdc;
Logisches Niveau 1: 12 V ±20% @ 1 mA; 10 V ±20% @ 20 mA.

2.2.3 Stromversorgung

100 ÷ 240 Vac



Verbrauch: 3.6 VA max.;
Netzspannung: 100 ÷ 240 VAC/DC (+10%).

12 Vdc - 24 Vac/dc



Verbrauch: 1.44 W (12 V), 3.15VA (24 V) max.;
Netzspannung: 12 VDC (-15 ÷ +10%)
24 VAC/DC (-15 ÷ +10%)

Anmerkungen:

1. Vor Netzanschluss des Gerätes ist sicherzustellen, dass die Netzspannung den Angaben auf dem Geräteschild entspricht;
2. Signalkabel nicht parallel oder in unmittelbarer Nähe von Leistungskabeln oder Störungsquellen verlegen;
3. Der Netzeingang ist NICHT durch Sicherungen abgesichert. Es muss eine externe Sicherung Typ T 1A, 250 V vorgesehen werden;
4. Bei Vdc und Vac Versorgung ist die Polarität nicht von Bedeutung.

3. TECHNISCHE MERKMALE

3.1 Technische Angaben

Gehäuse: UL94 V0 Kunststoff;
Schutzart Frontseite: IP65 (mit wahlweise Schraubentyp Klammer) bei Verwendung im überdachten Arbeitsumfeld nach EN 60070-1;
Schutzart Klemmleiste: IP 20 nach EN 60070-1;
Einbau: Frontseitiger Schalttafeleinbau;
Klemmleiste: 11 Schaubanschlüsse (M3 Schraube, für Kabeldurchmesser 0.25... 2.5 mm² bzw. 22 AWG... 14 AWG) mit Anschlussschema;
Einbaumaße: 75 x 33 mm, Tiefe 75.5 mm;
Aussparung: 71 (-0 ÷ +0.5 mm) x 29 (-0 ÷ +0.5 mm).;
Gewicht: ca. 180 g;
Isolierspannung: 2300 V rms nach EN 61010-1;
Display: 3-stellige rote LED-Anzeige h 12 mm;
Display-Aktualisierzeit: 500 ms;
Messprobezeit: 130 ms;
Genauigkeit: 20000 Schaltungen;
Gesamtgenauigkeit: ±0.5% Vollausschlag ±1 Digit bei 25°C Umgebungstemperatur;
Elektromagnetische Verträglichkeit und Sicherheitsanforderungen:
EMV 2004/108/CE (EN 61326) Vorschriften,
NS 2006/95/CE (EN 61010-1) Vorschriften;
Installationskategorie: II;
Umweltbelastung: 2;
Temperaturdrift: in der Gesamtgenauigkeit inbegriffen;
Betriebstemperatur: 0... 50°C (32... 122°F);
Lagertemperatur: -30... +70°C (-22... +158°F);
Feuchte: 20... 85% RH nicht kondensierend.

4. WIE BESTELLEN

Modell
R38 - = Regler
R38S = Regler mit S-Touch Tastatur (Kapazitive Folientastatur)

a = Stromversorgung
F = 12 VDC nicht isoliert
L = 24 VAC/DC
H = 100... 240 VAC/DC

b = Eingangsartde
F = TC J oder K
A = PT100
T = PTC, NTC oder PT1000

c = Ausgang Out 1
R = Widerstandsrelais SPDT 8A-AC1
O = VDC für SSR

d = Ausgang Out 2
- = Nicht vorhanden
R = Widerstandsrelais SPDT 8A-AC1
O = VDC für SSR

[ ] a b c d

Hinweis: Die Schraubentyp Klammer Nr. 2 (erforderlich, um den IP65-Frontschutz zu erhalten) und andere Optionen können in unseren Verkaufsbüros angefordert werden.

5. GERÄTEKONFIGURATION

5.1 Einführung

Das Gerät setzt sich sofort nach Einspeisung in Betrieb und berücksichtigt dabei die zu diesem Zeitpunkt gespeicherten Parameterwerte.
Verhalten und Leistung des Gerätes erfolgen dabei nach den gespeicherten Parameterwerten.
Bei Ersteinschaltung verwendet das Gerät die so genannten "*Default-Werte*" (Werksparameter). Dabei handelt es sich um allgemeine Parameter (zum Beispiel: Der Eingang wurde für ein Thermoelement Typ J programmiert).
Es wird darauf hingewiesen, dass die Parameter nach Ihrer Anwendung konfiguriert werden müssen (z.B.: Einstellung des entsprechenden Messfühlersignals, Bestimmung der Steuerungsstrategie, Eingabe der Alarme usw.). Die Parameter werden in einem "*Konfigurationsvorgang*" eingestellt.

5.2 Regelverhalten des Gerätes bei Einschaltung

Bei Einschaltung setzt sich das Gerätes je nach spezifischer Konfiguration in einer der folgenden Betriebsarten in Betrieb:
Automatikbetrieb ohne Programmiererfunktion

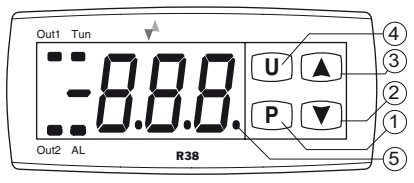
- Auf dem Display erscheint der gemessene Wert;
- Das Gerät nimmt eine normale Regelung vor.

Standby-Modus (St.bY)

- Auf dem Display erscheint abwechselnd der gemessene Wert und die Meldung St.bY oder oF.
- Das Gerät nimmt überhaupt KEINE Regelung vor (die Regelausgänge sind ausgeschaltet).
- Das Gerät verhält sich wie ein Anzeigegerät.

Eine beliebige dieser Anzeigearten wird im folgenden als **Normale Anzeige** bezeichnet.

5.3 Beschreibung der fronttafel



1. **Taste** (P)
   - Diese Taste 5 s lang gedrückt halten, um auf die Programmierung der Parameter zugreifen zu können.
   - Im Programmiermodus wird diese Taste verwendet, um die Parameter ändern zu können bzw. um Werte zu bestätigen.
   - Ebenfalls im Programmiermodus kann diese Taste zusammen mit der Taste (▲) verwendet werden, um das Zugriffsniveau (Bedienerniveau bzw. Konfigurationsebene) des angewählten Parameters zu ändern.
   - Wird diese Taste im Betriebsmodus (d.h. nicht im Programmiermodus) zusammen mit der Taste (▲) 5 s lang gedrückt, wird die Tastensperre aktiviert oder deaktviert.
   - Wird diese Taste im Betriebsmodus (d.h. nicht im Programmiermodus) zusammen mit der Taste (U) 5 s lang gedrückt, erfolgt ein Reset bzw. eine Alarmquittierung.
2. **Taste** (▼)
   - Im Programmiermodus wird diese Taste verwendet, um die einzustellenden Werte zu reduzieren bzw. um Parameter anzuwählen.
   - Wird diese Taste im Betriebsmodus (d.h. nicht im Programmiermodus) kurz gedrückt, kann der Sollwert angezeigt und verändert werden.
3. **Taste** (▲)
   - Im Programmiermodus wird diese Taste verwendet, um die einzustellenden Werte zu erhöhen bzw. um Parameter anzuwählen.
   - Wird diese Taste im Programmiermodus 3 s lang gedrückt gehalten, wird dieser Modus verlassen und zum normalen Betriebsmodus übergegangen.
   - Ebenfalls im Programmiermodus kann diese Taste zusammen mit der Taste (P) verwendet werden, um das Zugriffsniveau (Bedienerniveau bzw. Konfigurationsebene) des angewählten Parameters zu ändern.
   - Wird diese Taste zusammen mit der Taste (P) 5 s lang gedrückt gehalten, wird die Tastensperre aktiviert oder deaktiviert.
   - Wird diese Taste im Betriebsmodus (d.h. nicht im Programmiermodus) kurz gedrückt, kann die Ausgangsleistung angezeigt werden.
4. **Taste** (U)
   - Wird diese Taste im Betriebsmodus bei entsprechender Programmierung im Parameter uAF 1 s gedrückt, erfolgt eine Ein-/Ausschaltung (Standby) bzw. der Ablauf einer der möglichen Funktionen (Start eines Autotuning-Zyklus, usw.).
   - Wird diese Taste im Betriebsmodus (d.h. nicht im Programmiermodus), zusammen mit der Taste (P) 5 s lang gedrückt, erfolgt ein Reset bzw. eine Alarmquittierung.
5. **Set LED**
   - Im Programmiermodus wird diese LED zur Anzeige des Programmierniveaus der Parameter verwendet.
   - Bei uAF = Sto, leuchtet nur diese LED-Stelle, wenn sich das Gerät im Standby-Modus befindet.
   - Im normalen Betriebsmodus blinkt diese LED bei jedem Tastendruck, und signalisiert damit die erfolgte Eingabe.
6. **Out1 LED**
   - Diese LED signalisiert den Zustand von Ausgang Out1 (Verdichter oder Temperaturüberwachungseinrichtung als aktiv (leuchtet), deaktiviert (aus) oder gesperrt (blinkend).
7. **Out2 LED**
   - Signalisiert den Zustand von Ausgang 2.
8. **Tun LED**
   - Kennzeichnet ein laufendes Autotuning.

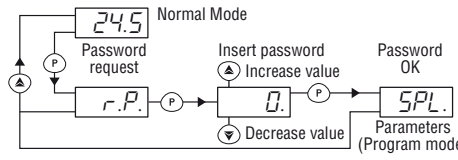
5.4 Zugriff auf die Konfigurationsparameter

Die Taste (P) drücken und gedrückt halten.
Zustand 1:
Auf dem Display erscheint die Meldung Lo (Lock ON).
Die Tastensperre ist eingeschaltet. Die Taste (P) gedrückt halten und gleichzeitig auch die Taste (▲) drücken. Die Set-LED beginnt zu blinken. Die beiden Tasten gedrückt halten, bis auf dem Display die Meldung LF (Lock OFF) erscheint.
Die Tasten loslassen. Nun ist die Tastensperre aufgehoben.
Hinweis: Wird für eine längere Zeit, als im Parameter Lo vorgegeben, keine Taste mehr gedrückt, schaltet sich die Tastensperre automatisch wieder ein.
Zustand 2:
Auf dem Gerätedisplay erscheint keine Meldung. In diesem Zustand kann es zwei verschiedene Fälle geben:
Fall 1: Die Parameterabsicherung (Passwort) **ist nicht aktiv**. Die Taste (P) drücken und etwa 5 s lang gedrückt halten. Auf dem Display erscheint die Abkürzung, die den ersten Konfigurationsparameter identifiziert. Den Parameter, der eingegeben werden soll, anhand der Tasten (▲)/(▼) anwählen.
Fall 2: Die Parameterabsicherung (Passwort) **ist aktiv**. Die Taste (P) drücken und etwa 5 s lang gedrückt halten. Auf dem Display erscheint die Abkürzung des ersten Parameters, der der Bedienerniveau-Zusammenstellung angehört.
Die Taste (▲) drücken. Auf dem Display erscheint rP.
Die Taste (P) erneut drücken. Auf dem Display erscheint 0.
Das programmierte Passwort anhand der Tasten (▲)/(▼) eingeben und durch erneuten Druck auf die Taste (P) bestätigen.
Hinweis: Das werkseitig vorprogrammierte Passwort ist 0.

- **2.A)** Bei richtiger Passworteingabe erscheint auf dem Display die Abkürzung, die den ersten Konfigurationsparame ter identifiziert.
- **2.B)** Bei falscher Passworteingabe erscheint auf dem Display wieder rP.
- **a)** Nach erfolgtem Zugriff auf die Konfigurationsparameter den Parameter, der verändert werden soll, anhand der Tasten (▲)/(▼) anwählen.
- **b)** Die Taste (P) drücken. Auf dem Display erscheint abwechselnd die Abkürzung des Parameters und seine Einstellung.
- **c)** Den Parameterwert anhand der Tasten (▲)/(▼) verändern.
- **d)** Die Taste (P) drücken, um den neuen Wert zu speichern. Auf der Anzeige erscheint wieder lediglich die Abkürzung des angewählten Parameters.
- **e)** Anhand der Taste (▲)/(▼) kann ein weiterer Parameter angewählt und nach den Punkten **a**, **b**, **c**, **d** verändert werden.

Hinweis: Das Gerät zeigt nur die Parameter der vorhandenen Hardware sowie den Wert der zuvor eingestellten Parameter an (z.B.: Wird ein Ausgang als *nicht verwendet* eingestellt, so zeigt das Gerät die Parameter dieses Ausgangs nicht an).

Der Programmiermodus wird verlassen, indem 30 s lang keine Taste mehr gedrückt bzw. indem die Taste (▲) ca. 5 s lang gedrückt gehalten wird, bis das Gerät den Programmmodus verlässt.



5.5 Absicherung der parameter durch passwort

Das Gerät verfügt über eine Absicherungsfunktion der Parameter durch personalisierbares Passwort. Dies erfolgt im Parameter PP.
Soll die Passwortabsicherung verwendet werden, ist im Parameter PP die gewünschte Passwortzahl einzugeben und die Parameterprogrammierung zu verlassen.
Bei aktiver Programmierung die Taste (P) drücken und ca. 5 s lang gedrückt halten, um auf die Parameter zugreifen zu können; auf dem Display erscheint rP; nach erneutem Druck der Taste erscheint 0.
Nun muss die programmierte Passwortzahl anhand der Tasten (▲)/(▼) eingegeben und die Taste (P) gedrückt werden.
Bei richtiger Passworteingabe erscheint die Abkürzung des ersten Parameters und nun können die Parameter, wie unter dem vorigen Abschnitt beschrieben, programmiert werden.
Die Passwortabsicherung ist deaktiviert, wenn der Parameter PP = **oF** ist.

⚠ Wurde das Passwort vergessen, das Passwort -19 verwenden. Danach erhält man Zugriff auf die geschützten Parameter und kann nun auch den Parameter PP prüfen und ändern.

5.6 Personalisierte parameterprogrammierung (parameterprogrammierungsniveau)

Werkseitig wurde die Absicherung so vorgesehen, dass das Passwort alle Parameter mit Ausnahme des Sollwertes schützt. Sollen nach Aktivierung des Passwortes im Parameter PP einige Parameter verstellbar sein, wobei der Schutz der restlichen Parameter weiterhin bestehen soll, ist den nachstehenden Anleitungen zu folgen:

- **a)** Durch Passworteingabe auf die Programmierung zugreifen.
- **b)** Den Parameter anwählen, der ohne Passwort programmierbar sein soll.
- **c.1)** Die **SET-LED blinkt**. Der Parameter ist **passwortgeschützt**.
- **c.2)** Die **SET-LED leuchtet**. Der Parameter ist **NICHT passwortgeschützt**.

Das Zugriffsniveau des Parameters (d.h. dass dieser passwortgeschützt ist, oder nicht) wird verändert, indem die Taste (P) gedrückt gehalten und dabei kurz die Taste (▲) gedrückt wird. Die SET-LED wechselt ihren Anzeigezustand und signalisiert damit das neue Zugriffsniveau (leuchtend = nicht geschützt; blinkend = passwortgeschützt).
Wurden bei aktiviertem Passwort einige Parameter als *nicht geschützt* konfiguriert, zeigt das Gerät bei Zugriff auf die Programmierung zunächst alle als *nicht geschützt* konfigurierten Parameter an und zuletzt den Parameter rP, über den man Zugriff auf die *geschützten Parameter* erhält.

5.7 Reset der defaultparameterkonfiguration

Das Gerät beinhaltet die Möglichkeit, die Parameter auf die Werksdaten zurückzusetzen (Default-Werte). Zur Wiederherstellung der werkseitig vorgegebenen Werte ist wie folgt beschrieben vorzugehen:

- Versuchen, in die Konfiguration zu gelangen (siehe Abschnitt 5.4).
- Wurde kein Passwort eingegeben, ist ein von 0 verschiedener Wert (Parameter PP) einzugeben.
- Die Konfiguration verlassen.
- Die Taste (P) mind. 7 s lang gedrückt halten.
- Auf dem Display erscheint rP.
- Die Taste (P) loslassen und erneut drücken. Auf dem Display erscheint 0 - Anhand der Tasten (▲)/(▼) den Wert -48 eingeben.

Nachdem das Passwort durch Drücken der Taste bestätigt wurde, erscheint auf dem Display ca. 2 s lang --- und chließlich erfolgt ein vollständiger Gerätereset, d.h. eine Rücksetzung auf die Werte bei Ersteinschaltung; alle Parameterwerte werden auf die werkseitig vorprogrammierten Default-Werte zurück gesetzt.

5.8 ON/Stand-By Funktion

Nach Netzanschluss versetzt sich das Gerät in einen der nachstehend beschriebenen Zustände:

ON: Dies bedeutet, das der Regler die vorgesehene Steuerungsfunktionen ausführt.

STAND-BY: Dies bedeutet, dass der Regler keine Steuerungsfunktion ausführt und die Regelausgänge auf den Wert Null forciert wurden (das Display ist je nach Konfigurierung des Parameters ubF an oder aus).

Das Gerät startet in demselben Modus, in dem es sich vor Abschaltung befand. Der ON/STANDBY-Zustand wird durch Betätigung der Taste U angewählt; Taste 1 s gedrückt halten.

The passage from STAND-BY to ON condition, does not activate the Soft-start (or od) or the Autotuning and hides the alarms.

Der Übergang vom Standby-Modus zum ON-Zustand führt WEDER zu einem Soft-start (oder das od) NOCH zu einem Autotuning, aktiviert jedoch die Maskierung aller Alarme.

Befindet sich das Gerät im Standby Modus und ist das Display an, wird abwechselnd die Messung und StB angezeigt.

Befindet sich das Gerät im Standby Modus und ist das Display aus, erfolgt überhaupt keine Anzeige, mit Ausnahme des Dezimalpunktes der LSD [SET-LED (5)].

Befindet sich das Gerät im Standby Modus (b.eide Anzeigen) ist ein Zugriff auf die Programmierung der Parameter dennoch stets möglich.

5.9 Alle Konfigurationsparameter

Die folgenden Seiten enthalten eine Beschreibung aller Geräteparameter. Allerdings zeigt das Gerät nur die tatsächlich den vorhandenen Hardwareoptionen entsprechenden Parameter an, sofern diese ordnungsgemäß eingestellt wurden [z.B.: wird für den Parameter o2F (Alarm) no (nicht verwendet) eingegeben, so werden alle Alarme übergangen].

[1] SPL - Tiefster Sollwert

Bereich: -99.9 bis SPH Technische Maßeinheiten.

[2] SPH - Höchster Sollwert

Bereich: SPL bis 999 Technische Maßeinheiten.

[3] SP1 - Sollwert

Bereich: SPL bis SPH Technische Maßeinheiten.

[4] SP2 - Zweiter Sollwert

Werden 2 Regelausgänge mit EIN-/AUS-Regelung eingestellt, verwendet das Gerät SP1 zur Steuerung von Ausgang OUT1 und SP2 (siehe folgenden Abschnitt) zur Steuerung von Ausgang OUT2.

Verfügbar: Nur wenn der Ausgang 2 als Regelausgang konfiguriert wurde.

Bereich: SPL bis SPH Technische Maßeinheiten.

[5] AL - Alarmgrenzwert

Verfügbar: Nur wenn der Ausgang 2 als Alarmausgang konfiguriert wurde.

Bereich: -99.9 ÷ 999 Technische Maßeinheiten.

[6] tun - Autotuning

Verfügbar: Wenn o1F = Pid.

Range: **ALL** = Das Autotuning wird bei jeder Einschaltung durchgeführt und die Parameter Pb, Ti und Td sind versteckt.
onE = Das Autotuning wird nur bei der darauf folgenden Einschaltung durchgeführt.
ub = Manueller Start anhand der Taste U (die Parameter Pb, Ti und Td sind sichtbar).

Hinweis: Wurden das Autotuning und die Soft Start-Funktion bzw. die Einschaltverzögerung programmiert, nimmt das Gerät zunächst den Soft Start (mit den vorhandenen Parametern) oder die Verzögerung vor und führt dann das Autotuning durch.

[7] Pb - Proportionalband

Verfügbar: Wenn o1F = Pid und tun = ub.

Bereich: 1 ÷ 999 Technische Maßeinheiten.

[8] ti - Integralzeit

Verfügbar: Wenn o1F = Pid und tun = ub.

Bereich: OFF (deaktiviert)/1 ÷ 500 Sekunden.

[9] td - Vorhaltezeit

Verfügbar: Wenn o1F = Pid und tun = ub.

Bereich: OFF (deaktiviert)/1 ÷ 200 Sekunden.

[10] SEn - Art des Eingangs

Modell	Anwahl	Fühler	Messbereich
F	J .C	TC J	-40 ÷ 999°C
	Ca.C	TC K	-40 ÷ 999°C
	J .F	TC J	-40 ÷ 999°F
	Ca.F	TC K	-40 ÷ 999°F
A	Pt.C	PT 100	-50.0 ÷ 850°C (autoranging)
	Pt.F	PT 100	-58.0 ÷ 999°F (autoranging)
T	nC.C	NTC	-50.0 ÷ 109°C (autoranging)
	PC.C	PTC	-50.0 ÷ 150°C (autoranging)
	nC.F	NTC	-58.0 ÷ 228°F (autoranging)
	PC.F	PTC	-58.0 ÷ 302°F (autoranging)
	P1.C	Pt 1000	-50.0 ÷ 850°C (autoranging)
	P1.F	Pt 1000	-58.0 ÷ 999°F (autoranging)

[11] dP - Dezimalstelle

Bereich: **YES** = Autoranging Anzeige;
nO = Anzeige stets ohne Dezimalstelle.

[12] CA - Offset der Messung

Bereich: -300 ÷ 300 Technische Maßeinheiten.

[13] Ft - Filter der Messung

Bereich: 0 (deaktiviert)/1 ÷ 20 Sekunden.

[14] o1F - Funktion von Ausgang Out1

Range: **H.rE** = PID-Regelung mit Heizfunktion (umgekehrt);
C.rE = PID-Regelung mit Kühlfunktion (direkt);
on.H = EIN-/AUS-Regelung mit Heizfunktion (umgekehrt);
on.C = EIN-/AUS-Regelung mit Kühlfunktion (direkt).

[15] tr1 - Zykluszeit Ausgang Out1

Bereich: 1 ÷ 250 Sekunden.

[16] o2F - Funktion von Ausgang Out2

Bereich:

- Wenn o1F = H.rE oder C.rE:
  no = Nicht verwendet;
  HAL = Absoluter Höchstwertalarm;
  LAL = Absoluter Tiefstwertalarm;
  b.AL = Bandwert-Alarm (symmetrisch zum Sollwert);
  dHA = Relativer Alarm nach oben;
  dLA = Relativer Alarm nach unten.
- Wenn o1F = on.H oder on.C:
  no = Not used;
  no = Nicht verwendet;
  HAL = Absoluter Höchstwertalarm;
  LAL = Absoluter Tiefstwertalarm;
  b.AL = Bandwert-Alarm (symmetrisch zum Sollwert);
  dHA = Relativer Alarm nach oben;
  dLA = Relativer Alarm nach unten;
  SP.C = SP2 EIN-/AUS-Regelung mit Kühlwirkung;
  SP.H = SP2 EIN-/AUS-Regelung mit Heizwirkung;
  nr = EIN-/AUS mit neutraler Zone [o2F führt die entgegen gesetzte Funktion zu der für o1F programmierten Funktion aus; die Hysterese (Parameter d1) wird neutrale Zone].

Hinweis: Der Betrieb mit neutraler Zone wird zur Steuerung von Anlagen verwendet, in denen ein Element verwendet wird, das einen positiven Anstieg (z.B. Heizen, Befeuchten) verursacht und ein Element, das einen negativen Anstieg (z.B. Kühlen, Entfeuchten, usw.) hervorruft.

Die Steuerung arbeitet nach dem programmierten Ausgänge je nach Maßnahme, aktiven Sollwert **SP** und der Hysterese programmiert **d1**.

Der Regler verhält sich wie folgt beschrieben: Er schaltet die Ausgänge ab, wenn der Prozesswert den Sollwert erreicht hat und schaltet den Heizausgang ein, wenn der Prozesswert niedriger ist, als [SP - d1], bzw. schaltet den Kühlausgang ein, wenn der Prozesswert höher ist, als [SP + d1].

Folglich muss das Element, das den positiven Anstieg hervorruft, an den als Heizausgang konfigurierten Ausgang angeschlossen werden während das den negativen Anstieg verursachende Element an den als Kühlausgang konfigurierten Ausgang angeschlossen wird.

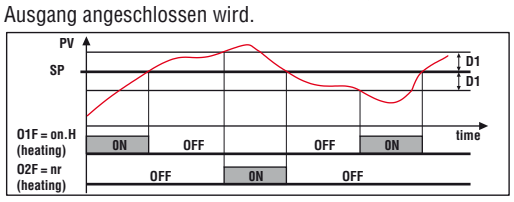


Tabelle der möglichen Kombinationen

O1F	O2F	Angezeigte Parameter
H.rE	H.AL, L.AL, b.AL, dHA, dLA	SP1, AL
C.rE	H.AL, L.AL, b.AL, dHA, dLA	SP1, AL
on.H	H.AL, L.AL, b.AL, dHA, dLA	SP1, AL
	SP.C, SP.H	SP1, SP2
	Nr	Nur SP1
on.C	H.AL, L.AL, b.AL, dHA, dLA	SP1, AL
	SP.C, SP.H	SP1, SP2
	Nr	Nur SP1

[17] d1 - Hysterese oder neutrale Zone - Ausgang Out1

Verfügbar: Wenn Out1 = HrE oder CrE.

Bereich: 0.1 ÷ 999 Technische Maßeinheiten.

[18] d2 - Hysterese - Ausgang Out2

Verfügbar: Wenn o2F von nr verschieden ist.

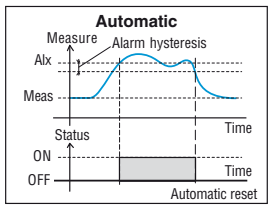
Bereich: 0.1 ÷ 999 Technische Maßeinheiten.

[19] AL.F - Funktion von Alarm

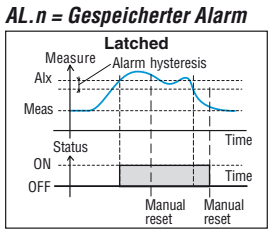
Verfügbar: Wenn o2F als Alarmausgang konfiguriert wurde.

Bereich: **AL** = Alarm mit automatischer Wiedereinschaltung;
AL.n = Gespeicherter Alarm;
AL.A = Quittierbarer Alarm..

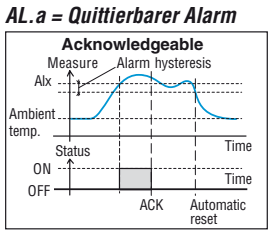
AL = Alarm mit automatischer Wiedereinschaltung



AL.n = Gespeicherter Alarm



AL.a = Quittierbarer Alarm



[20] AL.t - Unterbindungszeit eines Alarms bei Einschaltung bzw. nach einem Sollwertwechsel

Bereich: 0 (keine Maskierung)/0.01 ÷ 9.59 hh.mm.

Hinweis: Erreicht der Messwert den Alarmgrenzwert, deaktiviert das Gerät die Alarmunterbindung.

[21] Pct - Verdichterverzögerungszeit

Der Schutz besteht darin, dass vermieden wird, dass der Kühlausgang nach Deaktivierung wieder aktiviert wird, bevor die in diesem Parameter eingegebene Zeit abgelaufen ist. Mit anderen Worten bestimmt dieser Parameter die Mindestzeit, die zwischen einer Ausschaltung und der daurauf folgenden Wiedereinschaltung des Kühlausgangs verstreichen muss.

Verfügbar: Wenn mindestens ein Ausgang als Kühlausgang konfiguriert wurde.

Bereich: 0 (OFF)/0.01 ÷ 9.59 hh.mm.

Hinweis: Dieser Parameter wird auf ALLE Kühlausgänge angewendet.

[22] SSt - Zeit der Soft Start Funktion

Bereich: 0 (OFF)/0.01 ÷ 9.59 hh.mm.

Hinweis: Bei EIN-/AUS-Regelung ist die Soft-Start-Zeit eine Einschaltverzögerung, die Leisutng wird auf den Wert 0 forciert und der Parameter SSP ist ausgeblendet.

[23] SSP - Ausgangsleistung beim Soft Start

Verfügbar: Wenn SSt von 0 verschieden ist.

Bereich: 0 ÷ 100%.

Hinweis: Wird für diesen Parameter 0 eingegeben, werden auch die Alarme bzw. der zweite Steuerungsausgang auf 0 gesetzt und das gerät zeigt od für die programmierte Zeit an.

[24] ub.F - Funktion der Taste U

Bereich: **no** = Keine Funktion;
Tun = Aktiviert das manuelle Tuning;
Sb = Standby-Modus;
Sb.o = Standby-Modus bei ausgeschaltetem Display.

[25] PP - Schutzpasswort der Parameter

Bereich: 1 ÷ 999.

[26] Lo - Automatische Tastensperre

In diesem Parameter wird eine Zeit eingegeben, nach der das Gerät die Tastensperre automatisch wieder aktiviert. Die eitschaltung beginnt nach dem letzten Druck einer beliebigen Taste.

Bereich: 0 (Sperre deaktiviert)/1 ÷ 30 minuten.

6. FEHLERMELDUNGEN

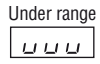
6.1 Signalsiering bei Messwertüber- und Unterschreitungen

Das Gerät zeigt OVER-RANGE (Messwertüberschreitungen) und UNDERRANGE (Messwertunterschreitungen) wie folgt an:

Over range



Under range



Die Fühlerbruch wird wie folgt signalisiert werden:

Sensor break



Hinweis: Bei einem Over-range oder Under-range, funktionieren die Alarme 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; andernfalls die
3. Eingangskonfiguration ändern (siehe Abschnitt 5);
4. Wurden keine Fehler festgestellt, nehmen Sie bitte mit dem örtlichen Vertreter Kontakt auf, um das Gerät zur Prüfung zurück zu senden.

6.2 Liste der möglichen Störungen

AtE Nach 12 Stunden ist das Autotuning noch nicht abgeschlossen.

EPr 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.

7. ALLGEMEINE HINWEISE

7.1 Sachemässe verwendung

Jede mögliche Verwendung in diesem Handbuch nicht beschrieben werden, müssen als unsachgemäße Verwendung betrachtet werden.

Dieses Instrument ist in Übereinstimmung mit EN 61010-1 „Sicherheitsbestimmungen für elektrische Mess-, Regel-und Laborgeräte“, aus diesem Grund darf es nicht als Sicherheitsausrüstung eingesetzt werden.

Ascon Tecnologic S.r.l. und ihre gesetzlichen Vertreter übernehmen keine Verantwortung für Schäden an Personen, Dinge oder Tiere, die sich aus Verletzung, falsche oder unsachgemäße Verwendung oder jedenfalls nicht in Übereinstimmung mit den Merkmalen des Gerätes.

⚠ Wenn ein Ausfall oder eine Fehlfunktion der Steuereinrichtung kann gefährliche Situationen für Personen-oder Sachschäden verursachen, denken Sie bitte daran, dass die Anlage mit zusätzlichen Sicherheitseinrichtungen ausgestattet sein muss.

7.2 Gewährleistung und Instandsetzung

Die Garantiezeit des Produktes beträgt 18 Monate nach Lieferdatum und bezieht sich auf Baufehler oder Materialmängel.

Die Garantie umfasst keine Produkte und Komponenten an Bedingungen geknüpft, Lebensdauer und Missbrauch zu tragen.

Die Garantie ist begrenzt auf Reparatur bzw. Auswechslung des Produktes.

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 Tecnologic zur Einholung der Rücksendungserlaubnis in Verbindung.

Das defekte Produkt muss unter Angabe der aufgetretenen Störung frachtfrei an die Fa. Ascon Tecnologic geschickt werden, es sei denn, es wurden andere Vereinbarungen getroffen.

7.3 Entsorgung



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

8. LISTE DER WERKSPARAMETER

n°	Parameter	Beschreibung	Mögliche Werte	Default	Absicherung
1	SPL	Tiefster Sollwert	–99.9 ÷ SPH T.M.	-99	Absichert
2	SPH	Höchster Sollwert	SPL ÷ 999 T.M.	999	Absichert
3	SP1	Sollwert	SPL ÷ SPH T.M.	0	
4	SP2	Zweiter Sollwert	SPL ÷ SPH T.M.	0	Absichert
5	AL	Alarmgrenzwert	–99.9 ÷ 999 T.M.	0	Absichert
6	tun	Autotuning	**ALL** Wird bei jeder Einschaltung durchgeführt **onE** Wird nur bei der darauf folgenden Einschaltung durchgeführt **ub** Manueller Start anhand der Taste U	onE	Absichert
7	Pb	Proportionalband	1 ÷ 999 T.M.	50	Absichert
8	ti	Integralzeit	0 (OFF)/1 ÷ 500 Sekunden	100	Absichert
9	td	Vorhaltezeit	0 (OFF)/1 ÷ 200 Sekunden	25	Absichert
10	SEn	Art des Eingangs			
		Modell F	**JC** TC J (°C) **CA.C** TC K (°C) **JF** TC J (°F) **CA.F** TC K (°F)	J.C	Absichert
		Modell A	**Pt.C** PT 100 (°C) **Pt.F** PT 100 (°F)	Pt.C	
		Modell T	**nC.C** NTC (°C) **PC.C** PTC (°C) **nC.F** NTC (°F) **PC.F** PTC (°F) **P1C** PT 1000 (°C) **P1F** PT 1000 (°F)	nC.C	
11	DP	Dezimalstelle	**YES** Autoranging Anzeige **no** Anzeige stets ohne Dezimalstelle	no	Absichert
12	CA	Offset der Messung	-300 ÷ 300 T.M.	0	Absichert
13	Ft	Filter der Messung	0 (OFF)/1 ÷ 20 Sekunden	0	Absichert
14	O1F	Funktion von Ausgang Out1	**H.rE** PID-Regelung mit Heizfunktion **C.rE** PID-Regelung mit Kühlfunktion **on.H** EIN-/AUS-Regelung mit Heizfunktion **on.C** EIN-/AUS-Regelung mit Kühlfunktion	HrE	Absichert
15	tr1	Zykluszeit Ausgang Out1	1 ÷ 250 Sekunden	30	Absichert
16	o2F	Funktion von Ausgang Out2			
		Wenn: o1F = H.rE oder o1F = C.rE	**no** Nicht verwendet **HAL** Absoluter Höchstwertalarm **LAL** Absoluter Tiefstwertalarm **b.AL** Bandwert-Alarm (symmetrisch zum Sollwert) **dHA** Relativer Alarm nach oben **dLA** Relativer Alarm nach unten	No	Absichert
		Wenn: o1F = on.H oder o1F = on.C	**no** Nicht verwendet **HAL** Absoluter Höchstwertalarm **LAL** Absoluter Tiefstwertalarm **b.AL** Bandwert-Alarm (symmetrisch zum Sollwert) **dHA** Relativer Alarm nach oben **dLA** Relativer Alarm nach unten **SP.C** SP2 EIN-/AUS-Regelung mit Kühlwirkung **SP.H** SP2 EIN-/AUS-Regelung mit Heizwirkung **nr** EIN-/AUS mit neutraler Zone		
17	d1	Hysterese Ausgang Out1 oder neutrale Zone	0.1 ÷ 999 T.M.	1	Absichert
18	d2	Hysterese Ausgang Out2	0.1 ÷ 999 T.M.	1	Absichert
19	ALF	Funktion von Alarm	**AL** Automatic reset Alarm **AL.n** Latched Alarm **AL.A** Ack Alarm	AL	Absichert
20	ALt	Unterbindungszeit eines Alarms bei Einschaltung bzw. nach einem Sollwertwechsel	0 (OFF)/0.01 ÷ 9.59 hh.mm	0	Absichert
21	Pct	Verdichterverzögerungszei	0 (OFF)/0.01 ÷ 9.59 hh.mm	0	Absichert
22	Sst	Zeit der Soft Start Funktion	0 (OFF)/0.01 ÷ 9.59 hh.mm	0	Absichert
23	SSP	Ausgangsleistung beim Soft Start	0 ÷ 100%	0	Absichert
24	UbF	Funktion der Taste U	no No function Tun It activates the manual tuning Sb Stand-by mode Sb.o Stand-By mode with display off	tun	Absichert
25	PP	Schutzpasswort der Parameter	1 ÷ 999	0	Absichert
26	Lo	Automatische Tastensperre	0 (Sperre deaktiviert)/1 ÷ 30 min	0	Absichert