



TLK38A PASSWORD = 381



REGOLATORE ELETTRONICO DIGITALE A MICROPROCESSORE

Quick Guide
15/11 - Code: ISTR_Q_TLK38A_4_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

Premessa

Nel presente manuale sono contenute le informazioni necessarie ad una corretta installazione e le istruzioni per l'utilizzo e la manutenzione del prodotto, si raccomanda pertanto di leggerlo attentamente e di conservarlo. La presente pubblicazione è di esclusiva proprietà di Ascon TecnoLogic S.r.l la quale pone il divieto assoluto di riproduzione e divulgazione, anche parziale, se non espressamente autorizzata. Ascon TecnoLogic si riserva di apportare modifiche estetiche e funzionali in qualsiasi momento e senza alcun preavviso. Qualora un guasto o un malfunzionamento dell'apparecchio possa creare situazioni pericolose o dannose per persone, cose o animali si ricorda che l'impianto deve essere predisposto con dispositivi aggiuntivi atti a garantire la sicurezza. Ascon TecnoLogic ed i suoi legali rappresentanti non si ritengono in alcun modo responsabili per eventuali danni a persone, cose o animali derivanti da manomissioni, uso improprio, errato o comunque non conforme alle caratteristiche dello strumento. Per maggiori informazioni scaricare, gratuitamente, il manuale d'uso completo dal sito: www.ascontecnologic.com

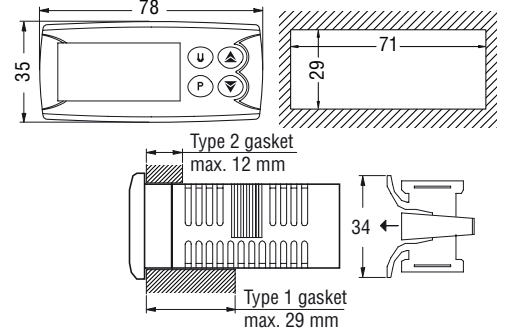
1. Avvertenze per installazione ed uso

Uso consentito - Lo strumento è stato concepito come apparecchio di misura e regolazione in conformità con la normativa EN61010-1 per il funzionamento ad altitudini sino a 2000 m. L'utilizzo dello strumento in applicazioni non espressamente previste dalla norma sopra citata deve prevedere tutte le adeguate misure di protezione.

Lo strumento **NON** può essere utilizzato in ambienti con atmosfera pericolosa (infiammabile od esplosiva) senza una adeguata protezione. Si ricorda che l'installatore deve assicurarsi che le norme relative alla compatibilità elettromagnetica siano rispettate anche dopo l'installazione dello strumento, eventualmente utilizzando appositi filtri.

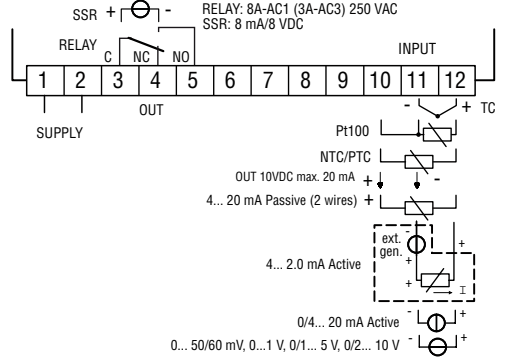
Qualora un guasto o un malfunzionamento dell'apparecchio possa creare situazioni pericolose o dannose per persone, cose o animali si ricorda che l'impianto deve essere predisposto con dispositivi elettromeccanici aggiuntivi atti a garantire la sicurezza.

Montaggio meccanico - Lo strumento, in contenitore 78 x 35 mm, è concepito per il montaggio ad incasso a pannello entro un involucro. Praticare quindi un foro 71 x 29 mm ed inserirvi lo strumento fissandolo con le apposite staffe fornite. Si raccomanda di montare l'apposita guarnizione per ottenere il grado di protezione frontale dichiarato.



Evitare di collocare la parte interna dello strumento in luoghi soggetti ad alta umidità o sporcizia che possono provocare condensa o introduzione nello strumento di parti o sostanze conduttive. Assicurarsi che lo strumento abbia una adeguata ventilazione ed evitare l'installazione in contenitori dove sono collocati dispositivi che possano portare lo strumento a funzionare al di fuori dai limiti di temperatura dichiarati.

Installare lo strumento il più lontano possibile da fonti che possono generare disturbi elettromagnetici come motori, teleruttori, relè, elettrovalvole ecc. **Collegamenti elettrici** - Effettuare le connessioni collegando un solo conduttore per morsetto e seguendo lo schema riportato, controllando che la tensione di alimentazione sia quella indicata sullo strumento e che l'assorbimento degli attuatori collegati allo strumento non sia superiore alla corrente massima consentita.

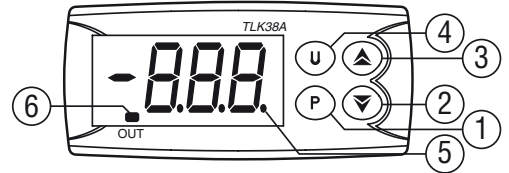


Lo strumento, essendo previsto per collegamento permanente entro un'apparecchiatura, non è dotato né di interruttore né di dispositivi interni di protezione da sovracorrenti. Si raccomanda pertanto di prevedere l'installazione di un interruttore/sezionatore di tipo bipolare, marcato come dispositivo di disconnessione, che interrompa l'alimentazione dell'apparecchio. Tale interruttore deve essere posto il più possibile vicino allo strumento e in luogo facilmente accessibile dall'utilizzatore. Inoltre si raccomanda di proteggere adeguatamente tutti i circuiti connessi allo strumento con dispositivi (es. fusibili) adeguati alle correnti circolanti. Si raccomanda di utilizzare cavi con isolamento appropriato alle tensioni, alle temperature e alle condizioni di esercizio e di fare in modo che i cavi relativi ai sensori di ingresso siano tenuti lontani dai cavi di alimentazione e da altri cavi di potenza al fine di evitare l'induzione di disturbi elettromagnetici. Se alcuni cavi utilizzati per il cablaggio sono schermati si raccomanda di collegarli a terra da un solo lato. Per la versione dello strumento con alimentazione F (12V) è necessario l'uso dell'apposito trasformatore TCTR o di trasformatore con caratteristiche equivalenti (Isolamento Classe II); inoltre si consiglia di utilizzare un trasformatore per ogni apparecchio in quanto non vi è isolamento tra alimentazione ed ingressi. Prima di collegare le uscite agli attuatori si raccomanda di controllare che i parametri impostati siano quelli desiderati e che l'applicazione funzioni correttamente onde evitare anomalie nell'impianto che possano causare danni a persone, cose o animali.

2. Descrizione strumento

Il modello TLK38A è un regolatore digitale a microprocessore con controllo di tipo ON/OFF e un uscita a relè o in tensione per pilotaggio di relè statici (SSR). In funzione della sonda che si desidera collegare all'ingresso sono disponibili 4 modelli:

- C:** Per termocoppie (J, K, S e Sensori ad infrarosso ZIS), segnali in mV (0... 50/60 mV, 12... 60 mV) e termoresistenze Pt100;
- E:** Per termocoppie (J, K, S e Sensori ad infrarosso ZIS), segnali in mV (0... 50/60 mV, 12... 60 mV) e termistori PTC o NTC;
- I:** Per segnali analogici normalizzati 0/4... 20 mA;
- V:** Per segnali analogici normalizzati 0... 1 V, 0/1... 5 V, 0/2... 10 V.



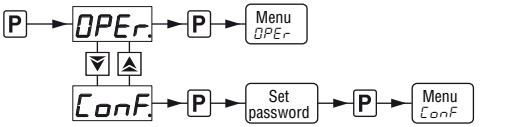
- 1** (P): Utilizzato per accedere alla programmazione dei parametri di funzionamento e per confermare la selezione.
- 2** (V): Utilizzato per il decremento dei valori da impostare e per la selezione dei parametri. Se mantenuto premuto consente inoltre di passare al precedente livello di programmazione sino ad uscire dalla modalità di programmazione.
- 3** (A): Utilizzato per l'incremento dei valori da impostare e per la selezione dei parametri. Se mantenuto premuto consente inoltre di passare al precedente livello di programmazione sino ad uscire dalla modalità di programmazione. Quando non ci si trova in modalità di programmazione consente di visualizzare la potenza di regolazione in uscita.
- 4** (U): Quando ci si trova nel menu **CONF** può essere utilizzato per modificare la visibilità dei parametri.
- 5** **SET**: Indica l'ingresso nella modalità di programmazione e il livello di programmazione dei parametri.
- 6** **OUT**: Stato dell'uscita OUT.

3. Programmazione

Impostazione rapida del set point - Premere il tasto (P) quindi rilasciarlo e il display visualizzerà **"SP 1"** alternato al valore impostato come set point di regolazione. Per modificarlo agire sui tasti (A) per incrementare il valore o (V) per decrementarlo. L'uscita dal modo di impostazione rapida dei Set avviene ad una ulteriore pressione del tasto (P) oppure automaticamente non agendo su alcun tasto per circa 15 secondi, trascorsi i quali il display tornerà al normale modo di funzionamento. Il Set point è impostabile con un valore compreso tra il valore programmato al parametro **SPLL** e il valore programmato al parametro **SPHL**.

Programmazione dei parametri - Premendo il tasto (P) e mantenendolo premuto per circa 2 s si accede al menu di selezione principale. Mediante i tasti (A) o (V) è possibile quindi scorrere le selezioni:

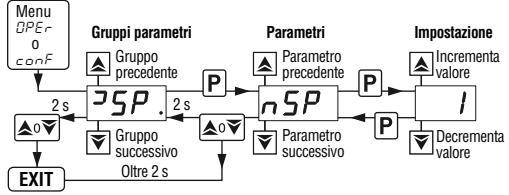
OPER	Menu parametri operativi: Contiene normalmente solo il parametro di impostazione del Set point SP1 ma può contenere tutti i parametri desiderati.
CONF	Menu parametri di configurazione: Contiene tutti i parametri operativi e i parametri di configurazione.



Lo strumento viene programmato in fabbrica con tutti i parametri, ad eccezione del Set Point SP1, programmabili nel menu **CONF** allo scopo di prevenire errate programmazioni accidentali da parte di utenti non esperti. Per accedere al menu **CONF** selezionare l'opzione **CONF** e premere il tasto (P), il display mostrerà **G**. A questo punto, coi tasti (A) e (V), impostare il numero della password riportato in fondo a questa pagina e premere il tasto (P). Se si imposta una password errata lo strumento esce dalla modalità di programmazione. Se la password è corretta il display visualizzerà il codice che identifica il primo gruppo di parametri (**2SP**) e con i tasti (A) e (V) sarà possibile selezionare il gruppo di parametri che si intende editare.

Una volta selezionato il gruppo di parametri desiderato premere (P) e verrà visualizzato il codice che identifica il primo parametro del gruppo selezionato. Sempre coi tasti (A) e (V) si può selezionare il parametro desiderato e, premendo il tasto (P), il display visualizzerà alternativamente il codice del parametro e la sua impostazione che potrà essere modificata con i tasti (A) e (V). Impostato il valore desiderato premere nuovamente il tasto (P): il nuovo valore verrà memorizzato e il display mostrerà nuovamente la sigla del parametro selezionato. Così tasti (A) e (V) è possibile selezionare un altro parametro del gruppo (se presente) e modificarlo come descritto. Per tornare a selezionare un altro gruppo di parametri mantenere premuto (A) o (V) per circa 2 s trascorsi i quali il display tornerà a visualizzare il codice del gruppo di parametri. Quando questo accade rilasciare il tasto premuto e coi tasti (A) e (V) sarà possibile selezionare un altro gruppo ed accedere ai suoi parametri come descritto precedentemente. Per uscire dal modo di programmazione non agire su alcun tasto per circa 20 secondi, oppure mantenere premuto il tasto (A) o (V) oltre 2 secondi sino ad uscire dalla modalità di programmazione.

Le modalità di programmazione e di uscita dalla programmazione del menu **OPER** sono le stesse descritte per il menu **CONF** con la differenza che per accedere al menu **OPER** non è richiesta la Password.



Livelli di programmazione dei parametri - Il menu **OPER** contiene normalmente solo il parametro di impostazione del Set point **SP1**, tuttavia è possibile fare comparire o scomparire a questo livello tutti i parametri desiderati mediante la seguente procedura: Accedere al menu **CONF** e selezionare il parametro che si vuole rendere o non rendere programmabile nel menu **OPER**. Una volta selezionato il parametro se il led **SET** è spento significa che il parametro è programmabile solo nel menu **CONF** se invece è acceso significa che il parametro è programmabile anche nel menu **OPER**. Per modificare la visibilità del parametro premere il tasto (U) il led verde **SET** cambierà stato indicando il nuovo livello di accessibilità del parametro (accesso = menu **OPER** e **CONF**; spento = solo menu **CONF**). Al livello di impostazione rapida del Set Point descritto in precedenza sarà reso visibile il Set Point SP1 solo se il relativo parametro **SP1** è configurato come operativo (è cioè presente nel menu **OPER**).

4. Funzionamento

Misura e visualizzazione - Tutti i parametri riguardanti la misura sono contenuti nel gruppo **2InP**. In funzione del modello a disposizione impostare al parametro **SEnS** il tipo di sonda in ingresso che può essere:

- Per termocoppie (J, K, S e Sensori ad infrarosso ZIS), segnali in mV (0... 50/60 mV, 12... 60 mV) e termoresistenze Pt100 IEC (Pt1);
- Per termocoppie (J, K, S e Sensori ad infrarosso ZIS), segnali in mV (0... 50/60 mV, 12... 60 mV) e termistori PTC KTY81-121 (Ptc) o NTC 103AT-2 (ntc);
- Per segnali in mV: 0... 50 mV (0.50), 0... 60 mV (0.60), 12... 60 mV (12.60);
- Per segnali normalizzati in corrente 0... 20 mA (0.20) o 4... 20 mA (4.20);
- Per segnali normalizzati in tensione 0... 1 V (0.1), 0... 5 V (0.5), 1... 5 V (1.5), 0... 10 V (0.10) o 2... 10 V (2.10).

Per gli strumenti con ingresso per sonde di temperatura è possibile selezionare, mediante il parametro **Un** l'unità di misura della temperatura (°C, °F) e, mediante il parametro **dP** (solo per Pt100, PTC e NTC) la risoluzione di misura desiderata (0 = 1°; 1 = 0.1°). Per quanto riguarda gli strumenti configurati con ingresso per segnali analogici normalizzati è invece necessario innanzi tutto impostare la risoluzione desiderata al parametro **dP** (0 = 1; 1 = 0.1; 2 = 0.01; 3 = 0.001) e quindi al parametro **SSC** il valore che lo strumento deve visualizzare in corrispondenza dell'inizio scala (0/4 mA, 0/12 mV, 0/1 V o 0/2 V) e al parametro **FSC** il valore che lo strumento deve visualizzare in corrispondenza del fondo scala (20 mA, 50 mV, 60 mV, 1V, 5 V o 10 V). Lo strumento consente la calibrazione della misura, che può essere utilizzata per una ritardatura dello strumento secondo le necessità dell'applicazione, mediante i parametri **DFSt** e **rot**. Impostando il parametro **rot** = **1.000**, al parametro **DFSt** è possibile impostare un offset positivo o negativo che viene semplicemente sommato al valore letto dalla sonda prima della visualizzazione e che risulta costante per tutte le misure. Se invece si desidera che l'offset impostato non sia costante per tutte le misure è possibile effettuare la calibrazione su due punti a piacere. In questo caso, per stabilire i valori da impostare ai parametri **DFSt** e **rot**, occorrerà applicare le seguenti formule:

"rot" = (D2-D1) / (M2-M1) "OFSt" = D2 - ("rot" x M2)

dove:

M1 = Valore misurato 1;
D1 = Valore da visualizzare quando lo strumento misura M1;
M2 = Valore misurato 2;
D2 = Valore da visualizzare quando lo strumento misura M2.

Ne deriva che lo strumento visualizzerà:

DV = MV x "rot" + "OFSt"

dove:

DV = Valore visualizzato;
MV = Valore misurato.

Mediante il parametro **F** il è possibile impostare la costante di tempo del filtro software relativo alla misura del valore in ingresso in modo da poter diminuire la sensibilità ai disturbi di misura (aumentando il tempo). In caso di errore di misura lo strumento provvede a fornire in uscita la potenza impostata al parametro **DPE**. Questa potenza potrà essere:

- 0** Uscita disattivata,
- 100** Uscita attivata in caso di **Func** = **HEAt**,
- 100** Uscita attivata in caso di **Func** = **Cool**,

o, per valori intermedi, farà attivare e disattivare l'uscita considerando un tempo di ciclo di 20 s (es. in caso di **DPE** = 50 l'uscita di regolazione si attiverà per 10 s quindi resterà disattivata per 10 s e così via sino al permanere dell'errore di misura).

Regolatore ON/OFF - Tutti i parametri riguardanti la regolazione ON/OFF sono contenuti nel gruppo **2REG**. Questo modo di regolazione agisce sull'uscita **OUT** in funzione della misura, del Set point **SP 1**, del modo di funzionamento **Func** e dell'isteresi **HSEt** programmati. Lo strumento attua una regolazione ON/OFF con isteresi asimmetrica. Il regolatore si comporta nel seguente modo: in caso di azione inversa, o di riscaldamento (**Func** = **HEAt**), disattiva l'uscita quando il valore di processo raggiunge il valore **[SP1]** per riattivarla quando scende sotto al valore **[SP1 - HSEt]**. Viceversa, in caso di azione diretta o di raffreddamento (**Func** = **Cool**), disattiva l'uscita quando il valore di processo raggiunge il valore **[SP1]**, per riattivarla quando sale al di sopra del valore **[SP1 + HSEt]**.

Variazione dinamica del Set point (Rampa) - Tutti i parametri riguardanti il funzionamento della rampa sono contenuti nel gruppo **2rEG**. È possibile fare in modo che il Set point venga raggiunto in un tempo predeterminato (comunque maggiore del tempo che il sistema impiegherebbe naturalmente). Questo può essere utile in quei processi (trattamenti termici, chimici, ecc.) in cui il Set point deve essere raggiunto gradatamente, in tempi prestabiliti. Il funzionamento è stabilito dal parametro **SLor** = Pendenza della rampa, espressa in unità/minuto.

Configurazione dei parametri mediante la chiave A01 - Lo strumento è dotato di un connettore che permette il trasferimento da e verso lo strumento dei parametri di funzionamento attraverso il dispositivo Ascon TecnoLogic A01 con connettore a 5 poli. Per maggiori informazioni vedere il manuale d'uso relativo al dispositivo A01.

5. Parametri programmabili

Di seguito vengono descritti tutti i parametri di cui lo strumento può essere dotato, si fa presente che alcuni di essi potranno non essere presenti o perché dipendono dal tipo di strumento utilizzato o perché sono automaticamente disabilitati in quanto parametri non necessari.

2SP - (parametri relativi al Set Point)

Parametro	Descrizione	Campo	Def.	Note
1	SP1	Set Point	SPLL... SPHL	0
2	SPLL	Set Point min.	-1999... SPHL	-1999
3	SPHL	Set Point max.	SPLL... 9999	9999

2InP - (parametri relativi agli ingressi di misura)

Parametro	Descrizione	Campo	Def.	Note
4	Tipo sonda in ingresso:			
	Ingresso C	J/CrAl/ S/ Ir./ Ir.CA/ Pt1/ 0.50/ 0.60/ 12.60	J	
	Ingresso E	J/ CrAl/S/ Ir./ Ir.CA/Ptc/ ntc/ 0.50/ 0.60/ 12.60 (*)	Ptc	
	Ingresso I	0.20/ 4.20 mA	4.20	
	Ingresso V	0.10/ 5.1/ 5.0/ 10/ 2.10 V	0.10	
5	SSC	Limite inferiore scala segnali V/I	-1999... FSC	0
6	FSC	Limite superiore scala segnali V/I	SSC... 9999	100
7	dP	N° di decimali	Pt1/Ptc/ntc: 0/1; Segnali norm.: 0... 3	0
8	Unit	Unità di misura temperatura	°C/°F	°C
9	FiL	Filtro digitale ingresso	OFF... 20.0 s	1.0
10	OFSt	Offset misura (calibrazione)	-1999... +9999	0
11	rot	Rotazione della retta di misura	0.000... 2.000	1.000
12	OPE	Potenza in uscita in caso di errore di misura	-100... +100%	0

* Ptc = Termistore PTC KTY81-121, ntc = termistore NTC 103-AT2.

2rEG - (parametri relativi alla regolazione)

Parametro	Descrizione	Campo	Def.	Note
13	Func	Modo di funzionamento uscita	HEAt = Riscalda Cool = Raffredda	HEAt
14	HSEt	Isteresi regolazione: ON/OFF (differenziale di intervento)	0... 9999	1
15	SLor	Velocità rampa (*)	0.00... 99.99/Inf unità/min.	Inf

(*) Inf= Non attivo.

6. Problemi, manutenzione e garanzia

Segnalazioni di errore

Errore	Motivo	Azione
----	Interruzione sonda	Verificare la corretta connessione della sonda con lo strumento e quindi verificare il corretto funzionamento della sonda
UUUU	Misura sotto i limiti della sonda (underrange)	
OOOO	Misura sopra i limiti della sonda (overrange)	
EEP	Possibile anomalia nella memoria EEPROM	Premere il tasto (P)

In condizioni di errore di misura lo strumento provvede a fornire in uscita la potenza programmata col parametro **OPE**.

Pulizia - Si raccomanda di pulire lo strumento solo con un panno leggermente imbevuto d'acqua o detergente non abrasivo e non contenente solventi.

Garanzia e riparazioni - Lo strumento è garantito da vizi di costruzione o difetti di materiale riscontrati entro 12 mesi dalla data di consegna. La garanzia si limita alla riparazione o la sostituzione del prodotto. L'eventuale apertura del contenitore, la manomissione dello strumento o l'uso e l'installazione non conforme del prodotto comporta automaticamente il decadimento della garanzia. In caso di prodotto difettoso in periodo di garanzia o fuori periodo di garanzia contattare l'ufficio vendite Ascon TecnoLogic per ottenere l'autorizzazione alla spedizione. Il prodotto difettoso, quindi, accompagnato dalle indicazioni del difetto riscontrato, deve pervenire con spedizione in porto franco presso lo stabilimento Ascon TecnoLogic salvo accordi diversi.

7. Dati tecnici

Alimentazione: 12 VAC/VDC, 24 VAC/VDC, 100... 240 VAC ±10%;
Frequenza AC: 50/60 Hz;
Assorbimento: 4 VA circa;
Ingresso: 1 ingresso per sonde di temperatura: tc J, K, S, sensori all'infrarosso Ascon TecnoLogic ZIS J e K; RTD Pt 100 IEC; PTC KTY 81-121 (990Ω @ 25°C); NTC 103AT-2 (10kΩ @ 25°C), segnali in mV 0... 50 mV, 0... 60 mV, 12... 60 mV o segnali normalizzati 0/4... 20 mA, 0... 1 V, 0/1... 5 V, 0/2... 10 V;
Impedenza ingresso segnali normalizzati: 0/4... 20 mA: 51Ω; mV e V: 1 MΩ;
Uscita: 1 uscita a relè SPDT (8 A-AC1, 3 A-AC3 / 250 VAC) o in tensione per pilotaggio SSR (8mA/8VDC);
Uscita alimentazione ausiliaria: 10VDC/20 mA max.;
Vita elettrica uscita a relè: 100000 operazioni;
Categoria di installazione: II;
Categoria di misura: I;

Classe di protezione contro le scosse elettriche: Frontale in Classe II;
Isolamento: Rinforzato tra parti in bassa tensione (alimentazione 115/230 V e uscite a relè) e frontale, rinforzato tra parti in bassa tensione (alimentazione 115/230 V e uscite a relè) e parti in bassissima tensione (ingresso e uscite statiche), rinforzato tra alimentazione e uscite a relè, nessun isolamento tra alimentazione a 12 V e ingresso, nessun isolamento tra ingresso e uscite statiche;
Contenitore: Plastica autoestinguente UL 94 V0;
Dimensioni: 33 x 75 mm, profondità 64 mm;
Peso: 110 g circa;
Installazione: Incasso a pannello in foro 29 x 71 mm;
Connessioni: Morsetteria a vite 2.5 mm²;
Grado di protezione frontale: IP65 con guarnizione.
Grado di inquinamento: 2;
Temperatura ambiente di funzionamento: 0... 50°C;
Umidità ambiente di funzionamento: 30... 95 RH% senza condensazione;
Temperatura di trasporto e immagazzinaggio: -10... 60°C;
Tempo di regolazione: ON/OFF;

Range di misura:

- **tc J** (**SEnS** = J): 0... 1000°C / 32... 1832 °F;
- **tc K** (**SEnS** = CrAl): 0... 1370 °C / 32... 2498 °F;
- **tc S** (**SEnS** = S): 0... 1760°C/32... 3200°F;
- **Pt100 IEC** (**SEnS** = Pt): -200... 850°C/-328... 1562 °F;
- **PTC KTY81-121** (**SEnS** = Ptc): -55... 150°C/-67... 302°F;
- **NTC 103-AT2** (**SEnS** = ntc): -50... 110°C/-58... 230 °F.

Risoluzione: A seconda della sonda utilizzata: 1/0.1/0.01/0.001;
Precisione totale: ±0.5% fs (tc S: ±1% fs)
Tempo di campionamento misura: 130 ms;
Massimo errore di compensazione del giunto freddo (in tc): 0.1°C/°C con temperatura ambiente 0... 50 °C dopo un tempo di warm-up (accensione strumento) di 20 min;
Display: 4 DigiT Rosso h 12 mm;
Conformità: Direttiva CEE EMC 89/336 (EN 61326), Direttiva CEE BT 73/23 e 93/68 (EN 61010-1);

Omologazioni: C-UL (file n. E206847).

8. Codifica dello strumento

TLK38 a b c ddd A
a: ALIMENTAZIONE
F = 12 VAC/VDC;
L = 24 VAC/VDC;
H = 100... 240 VAC.
b: INGRESSO
C = Termocoppie (J, K, S, I.R.), mV, termoresistenze (Pt100);
E = Termocoppie (J, K, S, I.R.), mV, termistori (PTC, NTC);
I = Segnali normalizzati 0/4... 20 mA;
V = Segnali normalizzati 0... 1 V, 0/1... 5 V, 0/2... 10 V.
c: USCITA OUT1
R = Relè SPDT per carichi resistivi;
O = VDC per SSR.
ddd: CODICI SPECIALI

9. Password di protezione

PASSWORD TLK38A = 381



TLK38A



Quick Guide

15/11 - Code: ISTR_Q_TLK38A_4_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

Introduction

 Dans ce manuel sont contenues toutes les informations nécessaires pour une installation correcte et les instructions pour l'utilisation et l'entretien du produit, on recommande donc de lire bien attentivement les instructions suivantes et de le conserver.

Cette publication est de propriété exclusive de la Société Ascon Tecnologic S.r.l. qui interdit absolument la reproduction et la divulgation, même partielle, si elle n'est pas expressément autorisée. Ascon Tecnologic se réserve d'apporter des modifications esthétiques et fonctionnelles à tout moment et sans aucun préavis. Si un dommage ou un mauvais fonctionnement de l'appareil crée des situations dangereuses aux personnes, choses ou aux animaux, nous rappelons que l'installation doit être prévue de dispositifs électromécaniques supplémentaires en mesure de garantir la sécurité.

Ascon Tecnologic et ses représentants légaux ne se retiennent en aucune façon responsables pour des dommages éventuels causés à des personnes ou aux choses et animaux à cause de falsication, d'utilisation impropre, erronée ou de toute façon non conforme aux caractéristiques de l'instrument. Pour plus d'informations, téléchargez gratuitement le manuel d'utilisation complet sur le site: www.ascontecnologic.com

1. Directives pour installation et emploi

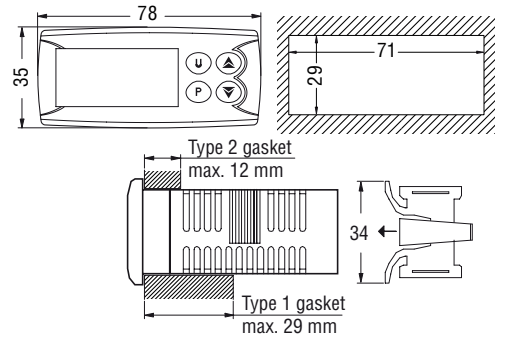
Utilisation permise - L'instrument a été fabriqué comme appareil de mesure et de réglage en conformité à la norme EN61010-1 pour le fonctionnement à altitudes jusque 2000 m. L'utilisation de l'instrument en applications non expressément prévues par la norme citée ci-dessus doit prévoir des mesures de protection appropriées.

L'instrument **NE** peut **PAS** être utilisé dans un milieu dangereux (inflammable ou explosif) sans une protection appropriée.

Nous rappelons que l'installateur doit s'assurer que les normes relatives à la compatibilité électromagnétique sont respectées même après l'installation de l'instrument, et éventuellement en utilisant des filtres spéciaux.

Si un dommage ou un mauvais fonctionnement de l'appareil crée des situations dangereuses aux personnes, choses ou aux animaux, nous rappelons que l'installation doit être prévue de dispositifs électromécaniques supplémentaires en mesure de garantir la sécurité.

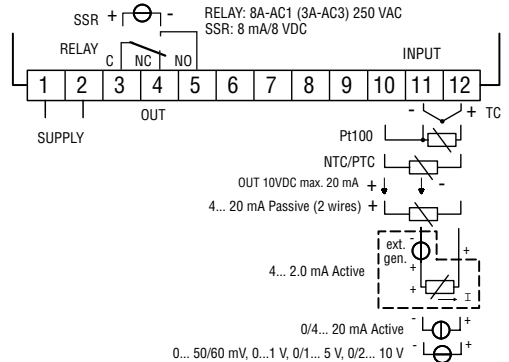
Montage mécanique - L'instrument en boîtier de 33 x 75 mm est conçu pour le montage par panneau avec bride à l'intérieur d'un boîtier. Il faut faire un trou de 29 x 71 mm et y insérer l'instrument en le fixant avec sa bride donnée en équipement. Nous recommandons aussi de mettre la garniture appropriée pour obtenir le degré de protection frontale déclarée.



Il faut éviter de placer la partie interne de l'instrument dans des lieux humides ou sales qui peuvent ensuite provoquer de la condensation ou une introduction dans l'instrument de pièces conductibles. Il faut s'assurer que l'instrument à une ventilation appropriée et éviter l'installation dans des récipients où sont placés des dispositifs qui peuvent porter l'instrument à fonctionner en dehors des limites déclarées de température.

Installer l'instrument le plus loin possible des sources qui peuvent provoquer des dérangements électromagnétiques et aussi des moteurs, télérupteurs, relais, électrovannes, etc..

Branchements électriques - Il faut effectuer les connexions en branchant un seul conducteur par borne et en suivant le schéma reporté, tout en contrôlant que la tension d'alimentation soit bien celle qui est indiquée sur l'instrument et que l'absorption des actuateurs reliés à l'instrument ne soit pas supérieure au courant maximum permis.



Puisque l'instrument est prévu pour un branchement permanent dans un appareillage, il n'est doté ni d'interrupteur ni de dispositifs internes de protection des surintensités.

L'installation doit donc prévoir un interrupteur/sectionneur biphasé placé le plus près possible de l'appareil, dans un lieu facilement accessible par l'utilisateur et marqué comme dispositif de déconnexion de l'instrument et de protéger convenablement tous les circuits connexes à l'instrument avec des dispositifs (ex. des fusibles) appropriés aux courants circulaires.

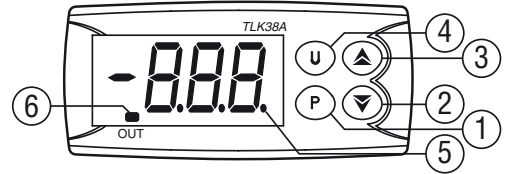
On recommande d'utiliser des câbles ayant un isolement approprié aux tensions, aux températures et conditions d'exercice et de faire en sorte que le câble d'entrée reste distant des câbles d'alimentation et des autres câbles de puissance. Si le câble est blindé, il vaut mieux le brancher à la terre d'un seul côté. Pour la version de l'instrument avec alimentation à 12 V on recommande l'utilisation du transformateur TCTR approprié ou d'un transformateur avec des caractéristiques équivalentes, et l'on conseille d'utiliser un transformateur pour chaque appareil car il n'y a pas d'isolement entre l'alimentation et l'entrée.

On recommande enfin de contrôler que les paramètres programmés sont ceux désirés et que l'application fonctionne correctement avant de brancher les sorties aux actuateurs afin d'éviter des anomalies dans l'installation qui peuvent causer des dommages aux personnes, choses ou animaux.

2. Description de l'instrument

Le modèle TLK38A est un régulateur digital à microprocesseur avec réglage ON/OFF et une sortie de relais (SPDT) ou VDC pour le pilotage de relais statiques (SSR). En fonction de la sonde utilisée ils sont 4 modèle disponibles:

- C:** Pour thermocouples (J, K, S et senseurs à l'infrarouge série AT ZIS), signaux en mV (0... 50/60 mV, 12... 60 mV) et thermorésistances Pt100;
- E:** Pour thermocouples (J, K, S et senseurs à l'infrarouge série AT ZIS), signaux en mV (0... 50/60 mV, 12... 60 mV) et thermisteurs PTC ou NTC;
- I:** Pour les signaux normalisés en courant 0/4... 20 mA;
- V:** Pour les signaux normalisés en tension 0... 1 V, 0/1... 5 V, 0/2... 10 V.



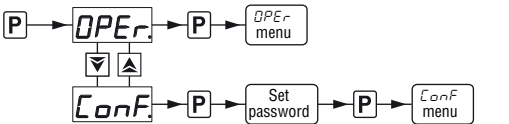
- 1** (P): Utilisée pour accéder à la programmation des paramètres de fonctionnement et pour confirmer la sélection.
- 2** (V): Utilisée pour la diminution des valeurs à programmer et pour la sélection des paramètres. Si on la laisse appuyer, elle permet de passer au niveau précédent de programmation jusqu'à sortir de la modalité de programmation.
- 3** (A): Utilisée pour l'augmentation des valeurs à programmer et pour la sélection des paramètres. Si on la laisse appuyer, elle permet aussi de passer au niveau précédent de programmation jusqu'à sortir de la modalité de programmation. Quand on ne se trouve pas en modalité de programmation, elle permet de visualiser la puissance de réglage en sortie.
- 4** (U): Dans le menu *ConF* peut être utilisé pour modifier la visibilité des paramètres.
- 5** **SET**: Il indique l'entrée dans la modalité de programmation et le niveaux de programmation des paramètres.
- 6** **OUT**: Indique l'état de la sortie OUT.

3. Programmation

Programmation rapide des Set Points - Cette procédure permet de programmer de façon rapide le Set Point actif et éventuellement les seuils d'alarme. Appuyer sur la touche (P) puis la relâcher et le display visualisera **SP1** alterné à la valeur programmée. Pour la modifier, il faut agir sur les touches (A) pour augmenter la valeur ou sur (V) pour la diminuer. La sortie du mode de programmation rapide des Set se fait en appuyant sur la touche (P) après la visualisation du dernier Set ou bien automatiquement en agissant sur aucune touche pour 15 secondes environ, à ce point le display reviendra au mode de fonctionnement normal.

Programmation des paramètres - En appuyant sur la touche (P) et la laissant appuyer pour 2 s environ, on accède au menu principal de sélection. Par les touches (A) ou (V) on peut donc faire passer les sélections:

<i>OPEr</i>	Permet d'accéder au menu des paramètres opérationnels: il contient normalement les paramètres de programmation des Set point mais peut contenir tous les paramètres désirés
<i>ConF</i>	Permet d'accéder au menu des paramètres de configuration: il contient tous les paramètres opérationnels et les paramètres de configuration du fonctionnement



 L'instrument est pré-programmé avec tous les paramètres, à l'exception du Set point *SP1*, programmables dans le menu *ConF* au but de prévenir plans accidentels erronés de la part d'utilisateurs pas experts.

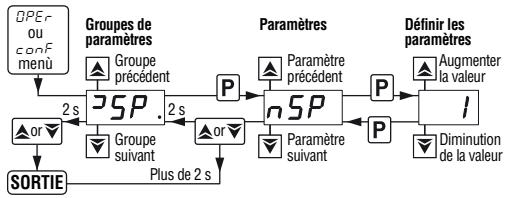
Pour accéder au menu *ConF*, il faut sélectionner l'option *ConF*, appuyer sur la touche (P) et le display montrera *O*. A cette demande, il faut programmer par les touches (A) et (V), le numéro indiqué à la fin de cette page (mot de passe) puis appuyez sur la touche (P). Si un mot de passe incorrect est entré, l'instrument quitte le mode de programmation. Si la password est correcte le display visualisera le code qui identifie le premier groupe de paramètres (*SP*) et avec les touches (A) ou (V) il sera possible sélectionner le groupe de paramètre que l'on veut éditer.

Une fois sélectionné le groupe de paramètres désiré, il faut appuyer sur la touche (P) et le code qui identifie le premier paramètre du groupe sélectionné sera visualisé. Toujours avec les touches (A) et (V) on peut sélectionner le paramètre désiré et, en appuyant sur la touche (P), le display visualisera en alternance le code du paramètre et sa programmation qui pourra être modifiée avec les touches (A) ou (V). Après avoir programmé la valeur désirée, il faut appuyer de nouveau sur la touche (P): la nouvelle valeur sera mémorisée et le display retourne à la sélection des paramètres. En agissant sur les touches (A) ou (V) on peut sélectionner un autre paramètre et le modifier selon la description.

Pour revenir à sélectionner un autre groupe de paramètres, il faut laisser appuyer la touche (A) ou la touche (V) pour 2 secondes environ, et après ce temps, le display visualisera de nouveau le code du groupe des paramètres. Relâcher ensuite la touche appuyée et avec les touches (A) et (V) on pourra sélectionner un autre groupe.

Pour sortir du mode de programmation, il ne faut agir sur aucune touche pour 20 secondes environ, ou bien laisser appuyer la touche (A) ou (V) jusqu'à sortir de la modalité de programmation.

Les modalités de programmation et de sortie de la programmation du menu *OPEr* sont les mêmes que celles décrites pour le menu *ConF* avec la différence qui n'est pas demandée le Password pour accéder au menu *OPEr*.





TLK38A

ELEKTRONISCHER MIKROPROZESSOR
GESTEUERTER DIGITALREGLER



Quick Guide

15/11 - Code: ISTR_Q_TLK38A_4_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

Vorwort

In der vorliegenden Anleitung sind alle Angaben enthalten, die für eine einwandfreie Installation und Verwendung sowie Wartung des Produktes erforderlich sind.

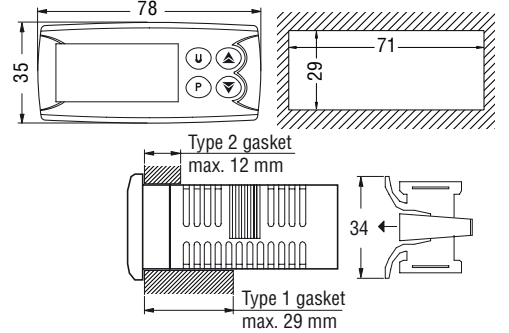
Daher sollten die nachstehenden Anweisungen aufmerksam gelesen werden. Bei der Zusammenstellung dieser Bedienungsanleitung wurde mit größter Sorgfalt vorgegangen. Dennoch kann die Firma Ascon Tecnologic S.r.l. für Schäden, die aus der Benutzung der Bedienungsanleitung hervorgehen, keine Haftung übernehmen. Dies gilt auch für sämtliche Personen oder Gesellschaften, die an der Zusammenstellung der Bedienungsanleitung beteiligt waren. Alle Rechte der vorliegenden Unterlagen sind vorbehalten. Nachdruck auch auszugsweise verboten, soweit nicht ausdrücklich zuvor von Ascon Tecnologic genehmigt Ascon Tecnologic behält sich das Recht vor, jederzeit ohne besondere Anzeige jene Änderungen vorzunehmen, die sie als notwendig erachtet. Für weitere Informationen herunterladen, kostenlos, die komplette Bedienungsanleitung von der Website: www.ascontecnologic.com

1. Hinweise zur Installation und zum Gebrauch

Erlaubte Nutzung - Das Gerät wurde als Mess- und Regelgerät konzipiert und entspricht der Vorschrift EN61010-1 für das Funktionieren zu Höhen bis 2000 m. Bei einem Gebrauch des Gerätes für nicht ausdrücklich in dieser Vorschrift vorgesehene Anwendungen müssen sämtliche Schutzmaßnahmen getroffen werden. Das Gerät darf ohne angemessene Absicherung **NICHT** in explosionsgefährdeter Atmosphäre verwendet werden (entzündbarer oder explosiver Atmosphäre). Der Installateur hat sicherzustellen, dass die Normen in bezug auf elektromagnetische Kompatibilität auch nach Installation des Gerätes erfüllt werden, ggf. durch Verwendung von Spezialfiltern.

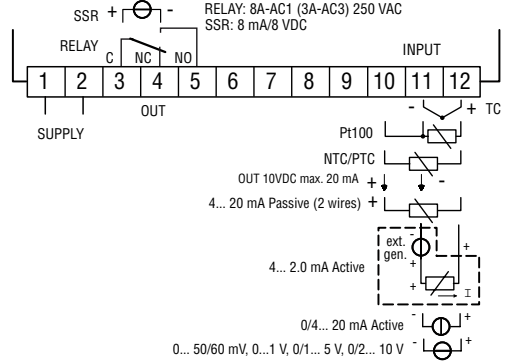
Falls eine Betriebsstörung des Gerätes Personen oder Sachschäden verursachen kann, muss die Anlage mit zusätzlichen elektromechanischen Schutzeinrichtungen abgesichert werden.

Mechanischer Einbau - Das Gerät befindet sich in einem 33 x 75 mm Gehäuse und ist für den Schattfeldeinbau vorgesehen. Es wird in eine 29 x 71 mm Aussparung gesetzt und daraufhin mit dem vorgesehenen Klemmbügel befestigt. Es wird darauf hingewiesen, dass zur Gewährleistung der angegebenen Front-Schutzart die zur Ausstattung gehörende Dichtung zu verwenden ist.



Die Innenseite des Gerätes sollte weder Staub noch starker Feuchtigkeit ausgesetzt werden, da sich Kondenswasser bilden könnte und in das Geräteinnere leitende Teile oder Stoffe gelangen könnten. Außerdem ist sicherzustellen, dass das Gerät ausreichend belüftet ist; ein Einbau in Bereichen, in denen sich Einrichtungen befinden, die einen Betrieb des Reglers außerhalb der angegebenen Temperaturgrenzwerte verursachen könnten, ist unbedingt zu vermeiden. Das Gerät ist so weit wie möglich entfernt von Quellen, die starke elektromagnetische Störungen verursachen könnten, d.h. von Motoren, Schützen, Relais, Magnetventilen usw. zu installieren

Elektrische Anschlüsse - Das Gerät anschließen; dazu jeweils einen Leiter je Klemme anschließen und entsprechend beiliegendem Anschlusschema vorgehen; dabei sicherstellen, dass die Netzspannung den Hinweisen auf dem Gerät entspricht und der Anschlusswert der am Gerät angeschlossenen Verbraucher den vorgesehenen Höchstwert nicht überschreitet.



Da das Gerät für einen permanenten Anschluss in einer Einrichtung vorgesehen ist, verfügt es weder über Schalter noch über interne Schutzvorrichtungen gegen Überstrom. Daher ist ein als Abschalteinrichtung markierter bipolarer Schalter/Trennschalter vorzusehen, der die Stromversorgung zum Gerät unterbricht. Dieser Schalter muss so nah wie möglich am Gerät und an einer für den Betreiber gut erreichbaren Stelle installiert werden. Außerdem sind alle am Gerät angeschlossenen Kreisläufe durch geeignete, den vorhandenen Stromwerten entsprechende Vorrichtungen (z.B. Sicherungen) abzusichern. Es sind Kabel zu verwenden, die über geeignete, den Spannungen, Temperaturen und Betriebsbedingungen entsprechende Isolierung verfügen und es muss darauf geachtet werden, dass die Kabel der Eingangsfühler separat von den Stromkabeln und anderen Leistungskabeln verlegt werden, um eine Induktion elektromagnetischer Störungen zu vermeiden. Bei Verwendung von abgeschirmten Kabeln sind diese nur einseitig zu erden. Bei der Geräteversion mit 12V Speisung ist der entsprechende TCTR Trafo bzw. ein gleichwertiger Trafo zu verwenden; es sollte für jedes Gerät ein Trafo verwendet werden, da zwischen Speisung und Eingang keine Isolierung besteht. Vor Anschluss der Ausgänge an die Verbraucher ist unbedingt sicherzustellen, dass die eingestellten Parameter auch tatsächlich den gewünschten Parameterwerten entsprechen und die Anwendung richtig funktioniert, damit keine Störungen in der Anlage verursacht werden, die zu Personen- oder Sachschäden führen könnten. Die Firma Ascon Tecnologic und ihre gesetzlichen Vertreter weisen jede Haftung für Personen- oder Sachschäden von sich, die auf Abänderungen, unsachgemäße, falsche oder nicht den Merkmalen des Gerätes entsprechende Verwendung zurückzuführen sind.

2. Beschreibung des gerätes

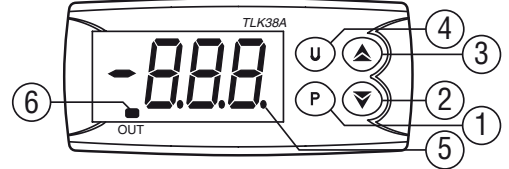
TLK38A ist eine digitale Steuerung auf Mikroprozessorbasis mit ON/OFF Steuerung und nur ein Relais-Ausgangs (SPDT) oder VDC-Typ ausgegeben, um eine Festkörpertyp Relais (SSR) zu fahren. Abhängig von den Eingangsfühler, kann es über 4 Modelle verfügen:

C: Für Thermoelemente (J, K, S und AT Infrarotsensoren ZIS), mV Signale (0... 50/60 mV, 12... 60 mV) und Widerstandsthermometer Pt100 IEC;

E: Für Thermoelemente (J, K, S und AT Infrarotsensoren ZIS), mV Signale (0... 50/60 mV, 12... 60 mV) und Thermistoren PTC, NTC;

I: Für normierte Analogsignale 0/4... 20 mA;

V: Für normierte Analogsignale 0... 1 V, 0/1... 5 V, 0/2... 10V.



- 1** **(P)**: Wird für den Zugriff auf den Programmiermodus der Betriebsparameter und zur Eingabebestätigung verwendet;
- 2** **(V)**: Anhand dieser Taste wird der einzustellende Wert reduziert bzw. ein Parameter angewählt. Wird die Taste gedrückt gehalten, geht man zur vorangegangenen Programmierstufe zurück, bis der Programmiermodus verlassen wird;
- 3** **(U)**: Anhand dieser Taste wird der einzustellende Wert erhöht bzw. ein Parameter angewählt. Wird die Taste gedrückt gehalten, geht man zur nächsten Programmierstufe über, bis der Programmiermodus verlassen wird. Befindet man sich nicht im Programmiermodus, wird anhand dieser Taste die Regelleistung am Ausgang angezeigt;
- 4** **(U)**: Diese Taste kann verwendet werden, um die Sichtbarkeit der Parameter im Menü *Conf* zu ändern;
- 5** **SET**: Blinkend signalisiert diese Led den Zugriff auf den Programmiermodus;
- 6** **OUT**: Signalisiert den Zustand des Ausganges OUT.

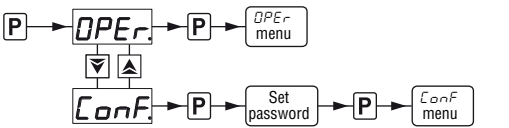
3. Programmierung

Schnelleinstellung der Sollwerte - Die Taste **(P)** kurz drücken; auf der Anzeige erscheint **"SP1"** und der eingestellte Wert. Erhöht wird der Wert anhand der Taste **(U)**, reduziert wird er anhand der Taste **(V)**.

Der Schnelleinstellmodus wird nach Drücken der Taste **(P)** nach Anzeige des letzten Sollwertes verlassen oder automatisch, wenn ca. 15 s lang keine Taste mehr gedrückt wurde. Daraufhin kehrt die Anzeige zum normalen Betriebsmodus zurück.

Wahl der regelzustände und programmierung der parameter - Wird die Taste **(P)** ca. 2 s lang gedrückt gehalten, öffnet sich das Hauptmenü. Anhand der Tasten **(U)** oder **(V)** werden die verschiedenen Wahlmöglichkeiten angezeigt:

oPer	Öffnet das Menü der Betriebsparameter: Dieses enthält normalerweise die Einstellparameter der Sollwerte; hier können jedoch auch alle gewünschten Parameter stehen.
ConF	Öffnet das Menü der Konfigurationsparameter: Dieses enthält alle Betriebsparameter und Konfigurationsparameter



! Das Instrument wird in der Fabrik mit allen Parametern programmiert, um bis auf SP1 Sollwert, programmierbare im Menü *Conf* auf den Zweck falsch versehentliche Programmierung von nicht erfahrenen Verbraucher zu verhindern.

Zur Eingabe der Conf-Menü, wählen Sie die Option Conf, drücken Sie die Taste **(P)** zeigt das Display 0. Bei der entsprechenden Aufforderung ist anhand der Tasten **(U)** und **(V)** die auf der letzten Seite der vorliegenden Bedienungsanleitung stehende Zahl einzugeben und die **(P)** zu drücken.

Bei falscher Passworтеingabe kehrt das Gerät in den Regelzustand zurück, in dem es sich zuvor befand.

Bei richtiger Passworтеingabe erscheint eine Abkürzung, mit die erste Parametergruppe (**SP**) identifiziert wird; anhand der Tasten **(U)** und **(V)** kann die zu verändernde Parametergruppe angewählt werden.

Um die gewünschten Parameter-Gruppe zu gelangen, drücken Sie die Taste **(P)**, während seine Abkürzung wird auf dem Display angezeigt. An diesem Punkt der Controller zeigt den Code des ersten Parameters der ausgewählten Gruppe.

Verwenden Sie die Tasten **(U)** und **(V)**, um den Code des Parameters, der geändert werden muss und greifen Sie Drücken der Taste **(P)** angezeigt.

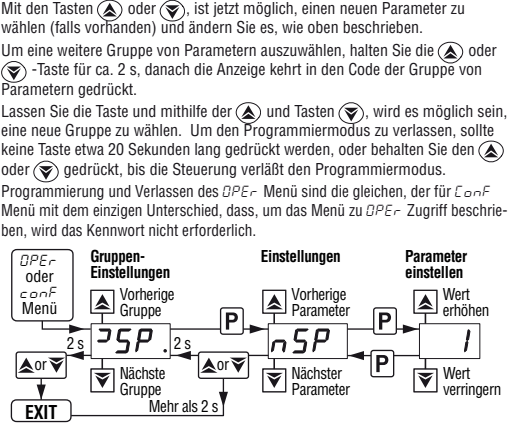
Jetzt, mit den Tasten **(U)** und **(V)** können Sie den gewünschten Wert für den gewählten Parameter eingestellt; Am Ende drücken Sie **(P)**, um den neuen Wert (die Steuerung kehrt zur Parameterauswahl) zu speichern.

Mit den Tasten **(U)** oder **(V)**, ist jetzt möglich, einen neuen Parameter zu wählen (falls vorhanden) und ändern Sie es, wie oben beschrieben.

Um eine weitere Gruppe von Parametern auszuwählen, halten Sie die **(U)** oder **(V)**-Taste für ca. 2 s, danach die Anzeige kehrt in den Code der Gruppe von Parametern gedrückt.

Lassen Sie die Taste und mithilfe der **(U)** und Tasten **(V)**, wird es möglich sein, eine neue Gruppe zu wählen. Um den Programmiermodus zu verlassen, sollte keine Taste etwa 20 Sekunden lang gedrückt werden, oder behalten Sie den **(U)** oder **(V)** gedrückt, bis die Steuerung verläßt den Programmiermodus.

Programmierung und Verlassen des *DPER* Menü sind die gleichen, der für *Conf* Menü mit dem einzigen Unterschied, dass, um das Menü zu *DPER* Zugriff beschrieben, wird das Kennwort nicht erforderlich.



Programmierebenen der parameter - Das Menü *DPER* enthält normalerweise die Einstellparameter der Sollwerte, allerdings kann auf dieser Ebene bestimmt werden, welche Parameter angezeigt oder ausgeblendet werden sollen. Hierzu ist wie folgt beschrieben vorzugehen:

Das Menü *Conf* öffnen und den Parameter, der im Menü *DPER* programmierbar oder nicht programmierbar sein soll, anwählen.

Wurde der Parameter angewählt und ist die Led SET aus, so ist der Parameter lediglich im Menü *Conf* programmierbar; leuchtet die Led hingegen, so kann der Parameter auch im Menü *DPER* programmiert werden.

Zur Änderung der Parameteranzeige ist die Taste **(U)** zu drücken: Die Led SET signalisiert den Anzeigezustand des Parameters (leuchtet = Menü *DPER* und *Conf*; aus = nur Menü *Conf*). Das SP1 Set Point wird in der Set Point Quick Setup nur sichtbar, wenn Sie im Menü *DPER* vorhanden ist.

4. Betrieb

Messung und anzeige - Alle Parameter der Messfunktion befinden sich in der *InP* Gruppe. Abhängig von dem Eingangstyp kann es über 4 Modelle verfügen:

- C:** für Thermoelemente (J, K, S und AT Infrarotsensoren ZIS), mV Signale (0... 50/60 mV, 12... 60 mV) und Widerstandsthermometer Pt100 IEC;
- E:** für Thermoelemente (J, K, S und AT Infrarotsensoren ZIS), mV Signale (0... 50/60 mV, 12... 60 mV) und Thermistoren PTC oder NTC;
- I:** für normierte Stromsignale 0/4... 20 mA;
- V:** für normierte Spannungssignale 0... 1 V, 0/1... 5 V, 0/2... 10 V.

Bei den Geräten mit Eingang für Temperaturfühler (tc, rtd) kann die Maßeinheit der Temperatur (°C, °F) am Parameter *Unit* eingestellt und gewünschte die Genauigkeit (0 = 1°; 1 = 0.1°) am Parameter *dP* eingestellt werden.

In Bezug auf die Geräte, deren Eingang für normierte Analogsignale konfiguriert wurde, muss hingegen zuerst die gewünschte Genauigkeit im Parameter *dP* (0 = 1, 1 = 0.1, 2 = 0.01, 3 = 0.001) und dann im Parameter *SSC* der Wert, den das Gerät bei Skalenanfang anzeigen soll (0/4 mA, 0/12 mV, 0/1 V o 0/2 V) und im Parameter *FSC* der Wert, den das Gerät bei Vollausschlag anzeigen soll (20 mA, 50 mV, 60 mV, 5 V oder 10 V) eingegeben werden.

Das Gerät ermöglicht eine Messkalibrierung, die je nach Anwendung zur Neueinrichtung des Gerätes verwendet werden kann; hierzu werden die Parameter *DFSt* und *rot* verwendet.

Wird der Parameter *rot* = **1000** gestellt, kann im Parameter *DFSt* ein positiver oder negativer Offset eingestellt werden, der einfach vor der Anzeige zu dem vom Fühler gemessenen Wert hinzuaddiert wird und bei allen Messungen konstant bleibt. Soll der eingestellte Offset hingegen nicht bei allen Messungen konstant bleiben, kann die Kalibrierung an zwei beliebigen Punkten vorgenommen werden.

In diesem Fall sind zur Bestimmung der in den Parametern *DFSt* und *rot* einzugebende Werte die folgenden Formeln zu verwenden:

rot = (D2 - D1)/(M2 - M1) OFSt = D2 - (rot x M2)

Hierbei ist:

M1 = Der gemessene Wert 1;
D1 = Der anzuzeigende Wert, wenn das Gerät M1 misst;
M2 = Der gemessene Wert 2;
D2 = Der anzuzeigende Wert, wenn das Gerät M2 misst.

Daraus ergibt sich für das Gerät die folgende Anzeige:

DV = MV x rot + OFSt

Hierbei ist:

DV = Der angezeigte Wert;
MV = Der gemessene Wert.

Im Parameter *FIL* kann die Zeitkonstante des Softwarefilters der Messung des Eingangswertes derart eingestellt werden, dass die Empfindlichkeit gegen Messstörungen reduziert wird (Zeit wird erhöht).

Bei Messfehlern sorgt das Gerät dafür, dass am Ausgang die im Parameter *DPE* eingegebene Leistung abgegeben wird. Diese Macht wird sein:

0 (Ausgang AUS);
100 (Ausgang EIN, wenn *Func* = *HEAt* - Heizen);
-100 (Ausgang EIN, wenn *Func* = *COOL* - Kühlen);

oder für Zwischenwerte, die Ausgangsleistung wird nach einem 20 s Zykluszeit berechnet (zum Beispiel im Falle eines Fühlerstörung mit *DPE* = **50**, der Steuer- ausgang wird für 10 s aktiviert werden, dann wird es für 10 s ausgeschaltet und so weiter, bis der Messfehler besteht).

EIN/AUS (ON/OFF) regelung - Alle Parameter der EIN/AUS Regelung befinden sich in der Gruppe *REG*.

Diese Regelart wirkt auf den Ausgang, nach der programmierten Messung, dem aktiven Sollwert (*SP 1*), der Betriebsart *Func* und der Hysterese *HSEt*. Das Gerät führt eine EIN/AUS-Steuerung mit asymmetrischer Hysterese.

Der Regler verhält sich dabei wie folgt: bei umgekehrtem Wirkungssinn oder Heizen (*Func* = *HEAt*) deaktiviert er den Ausgang, wenn der Istwert erreicht **[SP1]**, und aktiviert ihn wieder, wenn der Wert sinkt **[SP1 - HSEt]**.

Umgekehrt, d.h. bei direktem Wirkungssinn oder Kühlen (*Func* = *COOL*) deaktiviert er den Ausgang, wenn der Istwert erreicht **[SP1]**, und aktiviert ihn wieder, wenn der Wert überschreitet **[SP1 + HSEt]**.

Erreichen des Sollwertes bei vorgegebener Geschwindigkeit - Alle Parameter der Rampenfunktionen befinden sich in der Gruppe *REG*.

Es kann eine Einstellung vorgenommen werden, damit der Sollwert innerhalb einer vorgegebenen Zeit erreicht wird (wobei diese höher ist, als die Zeit, die das System normalerweise benötigen würde).

Die Funktion wird durch Parameter *SLor*: Rampensteigung in Einheit/Minute ausgedrückt bestimmt.

Konfiguration der Parameter mit A01 Gerät - Der Regler ist mit einer 5-polig Verbindungsstück, das die Übertragung der Betriebsparameter zu/von der A01 Schlüssel Ascon Tecnologic Gerät ermöglicht.

Für weitere Informationen, bitte haben Sie einen Blick auf die A01 Schlüssel Bedienungsanleitung.

5. Programmierbare Parameter

Jenseits beschrieben alle auf dem Gerät verfügbaren Parameter. Einige von ihnen konnten nicht anwesend sein, entweder weil sie Instruments abhängen oder weil sie automatisch als unnötige deaktiviert.

Parameter	Beschreibung	Bereich	Def.	Note
1 nSP	Anzahl der Sollwerte	1... 4	1	
2 SPLL	Tiefster Sollwert	-1999... SPHL	0	
3 SPHL	Höchster Sollwert	SPLL... 9999	1	

Parameter	Beschreibung	Bereich	Def.	Note
4	SEnS	Fühlerart am Eingang		
	C Eingang	J/CrAl/ S/ Ir.J/ Ir.CA/ Pt1/ 0.50/ 0.60/ 12.60	J	
	E eingang	J/ CrAlS/Ir.J/Ir.CA/Ptc/ ntc/0.50/0.60/12.60 (*)	Ptc	
	I eingang	0.20/4.20 mA	4.20	
5	SSC	Low Skalengrenze für V/I Signale	0.10	
	V eingang	0.1/0.5/1.5/0.10/2/10 V		
6	FSC	Hohe Skalengrenze für V/I Signale	SSC... 9999	100
7	dP	Dezimalzahlen	Pt1/Ptc/ntc: 0/1; Norm. sig.: 0... 3	0
8	Unit	Maßeinheit der Temperatur	°C/°F	°C
9	FIL	Digitaler Eingangsfilter	OFF... 20.0 s	1.0
10	OFSt	Maßnahme Offset	-1999... +9999	0
11	rot	Rotation der Messgeraden	0.000... 2.000	1.000
12	OPE	Sicherheitswert der Ausgangsleistung	-100... +100%	0

* Ptc = PTC KTY81-121 thermistor, ntc = NTC 103-AT2 thermistor.

Parameter	Beschreibung	Bereich	Def.	Note
13 Func	Betriebsart Ausgang 1rEG	HEAt/COOL	HEAt	
14 HSEt	Regelhysterese EIN/AUS	0... 9999	Pid	
15 SLor	Geschwindigkeit der Aufstiegsrampe (*)	0.00... 99.99/InF Einheit/min	InF	

(*) InF = Nicht aktiv.

6. Störungen, wartung und garantie

Fehlermeldungen

Fehler	Ursache	Abhilfe
- - -	Unterbrechung des Fühlers	
UUUU	Gemessene Variable unter den Fühlergrenzwerten	Den Fühleranschluss am Gerät und die Funktionstüchtigkeit des Fühlers überprüfen
OOOO	Gemessene Variable über den Fühlergrenzwerten	
E-rEP	Mögliche Störung im EEPROM Speicher	Die Taste (P) drücken

Im Fehlerbedingungen Das Gerät bietet eine Ausgangsleistung wie programmiert mit Parameter *DPE*.

Reinigen - Es wird empfohlen, das Gerät mit einem feuchten Tuch mit etwas Wasser oder mit einem lösungsmittelfreien, leichten Reinigungsmittel zu reinigen.

Gewährleistung und Instandsetzung - Das Gerät hat ab Lieferdatum eine Garantielaufzeit von 12 Monaten auf Baufehler oder Materialmängel.

Die Garantie ist begrenzt auf Reparatur bzw. Auswechslung des Produktes. Das Öffnen, die eigenständige Arbeit am Gerät sowie eine unsachgemäße Verwendung bzw. Installation des Gerätes führen automatisch zum Ausschluss der Garantieleistung.

Bei defektem Produkt innerhalb oder außerhalb der Garantielaufzeit ist die Ab- teilung "Verkauf" der Fa. Ascon Tecnologic zu benachrichtigen, um die Erlaubnis zum Versand des Gerätes einzuholen.

Unter Angabe der aufgetretenen Störung ist das defekte Gerät frachtfrei an die Fa. Ascon Tecnologic zu senden, es sei denn, es wurden andere Vereinbarungen getroffen.

7. Technische Daten

Stromversorgung: 12/24 VAC/VDC, 24, 115, 230 VAC, 100... 240 VAC ±10%;
Frequenz: AC: 50/60 Hz;
Aufnahme: ca. 4 VA.

Fühler: 1 Eingang für Temperaturfühler: tc J, K, S; AT Infrarotsensoren ZIS J und K; RTD Pt 100 IEC; PTC KTY 81-121 (990Ω @ 25°C); NTC 103AT-2 (10kΩ @ 25°C) oder Signale in mV 0... 50 mV, 0... 60 mV, 12... 60 mV bzw. normierte Signale 0/4... 20 mA, 0... 1 V, 0/1... 5 V, 0/2... 10 V.

Eingangsimpedanz normierte Signale: 0/4... 20 mA: 51kΩ; mV und V: 1 MΩ;

Ausgang: 1 Relaisausgang SPDT (8 A-AC1, 3 A-AC3/250 VAC) oder Spannungs- ausgang zur SSR-Steuerung (8mA/8VDC).

Ausgang Hilfsversorgung: 10VDC/20 mA max.;

Elektrische Lebensdauer der Relaisausgänge: 100000 Schaltspiele;

Installationskategorie: II;

MaßKategorie: I;

Schutzart gegen Stromschläge: Frontseitig Klasse II;

Isolierungen: Verstärkung zwischen den Niederspannungsbauteilen (Versorgung 115/230 V und Relaisausgänge) und Frontseite; Verstärkung zwischen den Niederspannungsbauteilen (Versorgung 115/230 V und Relaisausgänge) und den Unterspannungsbauteilen (Eingang, Statikausgänge); Keine Isolierung zwischen Versorgung 12 V und Eingang; Keine Isolierung zwischen Eingang und Statikausgängen.

Gehäuse: UL 94 V0 Kunststoff;

Einbaumaße: 33 x 75 mm, Einbautiefe 64 mm;

Gewicht: ca. 180 g;

Einbau: Schalttafel in 29 x 71 mm;

Anschluss: Schraubklemmleiste 2.5 mm²;

Front-Schutzart: IP 65 mit Dichtung.

Umweltbelastung: 2.

Betriebstemperatur: 0... 50°C.

Feuchte im Betriebsbereich: 30... 95 relative Luftfeuchte % nicht kondensierend;

Transport- und Lagertemperatur: -10... 60°C;

Regelung: EIN/AUS, PID mit einfacher Wirkung;

Messbereich: Je nach Fühlerausführung:

- **tc J** (*SEnS* = J): 0... 1000°C /32...1832°F;
- **tc K** (*SEnS* = *Cr-RL*): 0... 1370 °C / 32... 2498°F;
- **tc S** (*SEnS* = S): 0... 1760°C/32... 3200°F;
- **Pt100 IEC** ("*SEnS*" = *Pt* I): -200... 850°C/-328... 1562°F;
- **PTC KTY81-121** (*SEnS* = *Ptc*): -55... 150°C/-67... 302°F;
- **NTC 103-AT2** (*SEnS* = *ntc*): -50... 110°C/-58... 230 °F.

Anzeigegenauigkeit: Je nach Fühlerausführung: 1/0.1/0.01/0.001;

Gesamtgenauigkeit: ±0.5 % Vollausschlag;

Größter Fehler von Ausgleich der kalten Verbindung (in tc): 0.1°C/°C mit Betriebstemperatur 0... 50°C dopen einst von warm-up von 20 min.

Erlassungsgeschwindigkeit: 130 ms;

Display: 4-stellige rote Ledanzeige Höhe 12 mm;

Konformität: Vorschrift EWG EMC 2004/108/CE (EN 61326), Vorschrift CEE NS 2006/95/CE (EN 61010-1);

Zulassungen: C-UL (Az E206847).

8. Codierung des Gerätes

TLK38 a b c ddd A

a: STROMVERSORGUNG

F = 12 VAC/VDC;
L = 24 VAC/VDC;
H = 100... 240 VAC.

b: EINGANG

C = Thermoelemente (J, K, S, I.R.), mV, Widerstandsthermometer (Pt100);
E = Thermoelemente (J, K, S, I.R.), mV, Thermistoren (PTC, NTC);
I = Normierte Signale 0/4... 20 mA;
V = Normierte Signale 0... 1 V, 0/1... 5 V, 0/2... 10 V.

c: AUSGANG

R = Relaisausgang SPDT für ohmsche Lasten;
0 = Spannungsausgang VDC für SSR.

ddd: SONDERCODIERUNGEN.

9. Passwortschutz

TLK38A PASSWORD = 381