

# TLZ10/11

## TERMOREGOLATORE ELETTRONICO DIGITALE A MICROPROCESSORE MICROPROCESSOR-BASED DIGITAL ELECTRONIC THERMOCONTROLLER THERMOREGULATEUR ELECTRONIQUE DIGITAL ELEKTRONISCHER DIGITALER TEMPERATURREGLER



### OPERATING INSTRUCTIONS

ITA/ENG/FRA/DEU - Vr.02 - 09/10 - ISTR-FTLZ1011IEFD02

#### ASCON TECNOLOGIC S.r.l.

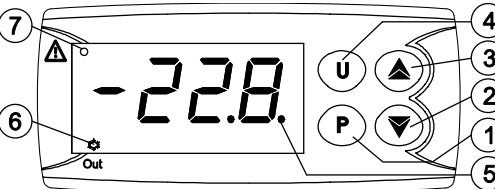
VIA INDIPENDENZA 56  
27029 VIGEVANO (PV) ITALY  
TEL.: +39 0381 698713  
FAX: +39 0381 698730  
<http://www.ascontecnologic.com>  
e-mail: info@ascontecnologic.com

### 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 della ASCON TECNOLOGIC 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 il manuale d'uso completo dal sito [www.ascontecnologic.com](http://www.ascontecnologic.com)

### 1 - DESCRIZIONE STRUMENTO

I modelli TLZ 10 e TLZ 11 sono termoregolatori digitali a microprocessore dotati di controllo di temperatura con regolazione ON/OFF. Lo strumento TLZ10 prevede un'uscita a relè e un ingresso configurabile per sonde di temperatura PTC o NTC. Lo strumento TLZ 11 prevede sino a 2 uscite a relè, un ingresso configurabile per sonde di temperatura PTC o NTC, e un ingresso digitale programmabile, inoltre può essere equipaggiato da un buzzer interno per la segnalazione acustica degli allarmi. Le 2 uscite del TLZ11 sono utilizzabili per il comando del dispositivo di controllo della temperatura (OUT) e di un dispositivo di allarme (AL).



- Tasto P:** Utilizzato per l'impostazione del Set point e per la programmazione dei parametri di funzionamento.
- Tasto DOWN:** Utilizzato per il decremento dei valori da impostare e per la selezione dei parametri.
- Tasto UP:** Utilizzato per l'incremento dei valori da impostare e per la selezione dei parametri.
- Tasto U:** Può essere programmato tramite il par. "USrb" per eseguire la funzione di ON/OFF (Stand-by). Nella modalità di programmazione dei parametri "mascherati" può essere utilizzato per modificare la visibilità dei parametri (vedi par. 2.4).
- Led SET:** Indica l'ingresso nella modalità di programmazione e il livello di programmazione dei parametri. Inoltre serve ad indicare lo stato di Stand-by.
- Led OUT:** Indica lo stato dell'uscita di controllo della temperatura: on (accesso), off (spento) o inibita (lampeggiante).
- Led AL:** Indica lo stato di allarme on (accesso), off (spento) e tacitato (lampeggiante).

### 2 - PROGRAMMAZIONE

- IMPOSTAZIONE DEL SET POINT** - Premere il tasto **P** quindi rilasciarlo e il display visualizzerà **SP** alternato al valore impostato. Per modificarlo agire sui tasti **UP** per incrementare il valore o **DOWN** per decrementarlo. L'uscita dal modo di impostazione del Set avviene alla pressione del tasto **P** oppure automaticamente non agendo su alcun tasto per circa 10 secondi.
- PROGRAMMAZIONE DEI PARAMETRI** - Per avere accesso ai parametri di funzionamento dello strumento occorre premere il tasto **P** e mantenere premuto per circa 5 secondi, trascorsi i quali si accenderà il led **SET**, il display visualizzerà il codice che identifica il primo parametro e con i tasti **UP** e **DOWN** sarà possibile selezionare il parametro che si intende editare. Una volta selezionato il parametro desiderato premere il tasto **P**, il display visualizzerà alternativamente il codice del parametro e la sua impostazione che potrà essere modificata con i tasti **UP** o **DOWN**. Impostato il valore desiderato premere nuovamente il tasto **P**: il nuovo valore verrà memorizzato e il display mostrerà nuovamente solo la sigla del parametro selezionato. Agendo sui tasti **UP** o **DOWN** è quindi possibile selezionarne un altro parametro e modificarlo come descritto. Per uscire dal modo di programmazione non agire su alcun tasto per circa 20 s, oppure mantenere premuto il tasto **UP** o **DOWN** sino ad uscire dalla modalità di programmazione.
- PROTEZIONE DEI PARAMETRI MEDIANTE PASSWORD** - Lo strumento dispone di una funzione di protezione dei parametri mediante password personalizzabile attraverso il par. "PASS". Qualora si desideri disporre di questa protezione impostare al parametro "PASS" il numero di password desiderato. Quando la protezione è attiva, per poter aver accesso ai parametri, premere il tasto **P** e mantenere premuto per circa 5 secondi, trascorsi i quali il led **SET** lampeggerà e il display visualizzerà "0". A questo punto impostare, attraverso i tasti **UP** e **DOWN**, il numero di password programmato e premere il tasto **P**.

**2.4 - LIVELLI DI PROGRAMMAZIONE PARAMETRI** - Lo strumento è dotato di due livelli di programmazione dei parametri. Al primo livello (parametri "visibili") si accede secondo la procedura descritta ai parametri precedenti (senza o con richiesta di password) mentre al secondo livello (parametri "mascherati") vi si accede secondo la seguente procedura. Togliere alimentazione allo strumento, premere il tasto **P** e ridare alimentazione allo strumento mantenendo premuto il tasto. Dopo 5 s circa si accenderà il led **SET**, il display visualizzerà il codice che identifica il primo parametro e sarà possibile impostare i parametri dello strumento con la stessa procedura di programmazione descritta precedentemente. Una volta selezionato il parametro se il led **SET** è acceso significa che il parametro è programmabile anche al primo livello (cioè "visibile") se invece è spento significa che il parametro è programmabile solo a questo livello (cioè "mascherato"). Per modificare la visibilità del parametro premere il tasto **U**: il led **SET** cambierà stato indicando il livello di accessibilità del parametro (accesso = parametro "visibile"; spento = parametro "mascherato"). La procedura di accesso ai parametri "mascherati" consente di verificare e modificare anche il parametro "PASS" e quindi risulta utile nel caso venga dimenticata la password impostata.

**2.5 - FUNZIONE ON / STAND-BY** - Lo strumento, una volta alimentato, può assumere 2 diverse condizioni:  
ON: significa che il controllore attua le funzioni di controllo.  
STAND-BY: significa che il controllore non attua nessuna funzione di controllo e il display viene spento ad eccezione del led verde **SET**.

In caso di mancanza di alimentazione quindi al ritorno della stessa il sistema si pone sempre nella condizione che aveva prima dell'interruzione. Il comando di ON/Stand-by può essere selezionato mediante il tasto **U** se il parametro "USrb" = 1 (vedi par. 4.6).

### 3 - AVVERTENZE PER INSTALLAZIONE ED USO

**USO CONSENTITO** -Lo strumento è stato concepito come apparecchio di misura e regolazione in conformità con la norma 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 33 x 75 mm, è concepito per il montaggio ad incasso a pannello entro un involucro. Praticare quindi un foro 29 x 71 mm ed inserirvi lo strumento fissandolo con l'apposita staffa fornita. 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 dispositivo di protezione da sovracorrenti e 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 l'alimentazione di 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 a 12 V si raccomanda l'uso dell'apposito trasformatore TCTR, o di trasformatore con caratteristiche equivalenti, e si consiglia di utilizzare un trasformatore per ogni apparecchio in quanto non vi è isolamento tra alimentazione ed ingresso. Infine si raccomanda di controllare che i parametri impostati siano quelli desiderati e che l'applicazione funzioni correttamente prima di collegare le uscite agli attuatori onde evitare anomalie nell'impianto che possano causare danni a persone, cose o animali. **Ascon TecnoLogic S.r.l. 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.**

### 4 - FUNZIONAMENTO

**4.1 - MISURA E VISUALIZZAZIONE** - Mediante il par. "SEnS" è possibile selezionare la tipologia di sonda che si desidera utilizzare e che può essere: termistori PTC KTY81-121 (Ptc) o NTC 103AT-2 (ntc). Una volta selezionato il tipo di sonda utilizzata, mediante il parametro "Unit" è possibile selezionare l'unità di misura della temperatura ("C" o "F") e, mediante il parametro "dP", la risoluzione di misura desiderata (OFF = 1"; On = 0,1"). Lo strumento consente la calibrazione della misura, che può essere utilizzata per una ritardatura dello strumento secondo le necessità dell'applicazione, mediante il parametro "OFS". Mediante il parametro "FIL" è possibile impostare la costante di tempo del filtro software relativo alla misura.

**4.2 - REGOLATORE DI TEMPERATURA** - Il modo di regolazione dello strumento è di tipo ON/OFF e agisce sull'uscita OUT in funzione della misura della sonda, del Set Point "SP", del differenziale di intervento "HSET" e del modo di funzionamento "Func". Secondo il modo di funzionamento programmato al parametro "Func" il differenziale viene considerato automaticamente dal regolatore con valori positivi per un controllo di Riscaldamento ("Func" = HEAT) o con valori negativi per il controllo di Raffreddamento ("Func" = COOL). In caso di errore sonda è possibile fare in modo che l'uscita OUT continui a funzionare ciclicamente secondo i tempi programmati ai par. "tonE" (tempo di attivazione) e "toFE" (tempo di disattivazione). Programmando "tonE" = OFF l'uscita in condizioni di errore sonda resterà sempre spenta. Programmando invece "tonE" ad un qualsiasi valore e "toFE" = OFF l'uscita in condizioni di errore sonda resterà sempre accesa.

### 4.3 - FUNZIONE COMPRESSOR PROTECTION E RITARDO ALL'ACCENSIONE

La funzione "Compressor Protection" svolta dall'apparecchio ha lo scopo di evitare partenze ravvicinate del compressore comandato dallo strumento nelle applicazioni di refrigerazione. Tale funzione prevede un controllo a tempo sull'accensione dell'uscita OUT associata alla richiesta del regolatore di temperatura. La protezione consiste nell'impedire che si verifichi un'attivazione dell'uscita durante il tempo impostato al parametro "PIC" e conteggiato in funzione di quanto programmato al parametro "PSC", e quindi che l'eventuale attivazione si verifichi solo allo scadere del tempo "PIC". Il parametro "PSC" può essere impostato come: = 1: Ritardo all'accensione; = 2: Ritardo dopo lo spegnimento; = 3: Ritardo tra accensioni.

La funzione risulta disattivata programmando "PIC" = 0. Durante le fasi di ritardo accensione dell'uscita OUT per inibizione della funzione "Compressor Protection" il led **OUT** è lampeggiante. Inoltre è possibile impedire l'attivazione dell'uscita **OUT** dopo l'accensione dello strumento per il tempo impostato al parametro "od". Durante la fase di ritardo all'accensione il display mostra l'indicazione **od** alternata alla normale visualizzazione della temperatura.

**4.4 - FUNZIONI DI ALLARME (SOLO TLZ11)** - Le funzioni di allarme dello strumento agiscono sul led **AL**, sul buzzer interno (se presente) e sull'uscita **AL** (se presente). Il buzzer viene attivato al verificarsi di un allarme ma può essere disattivato (tacitato) manualmente anche se le condizioni di allarme sono ancora presenti mediante la pressione di un qualsiasi tasto dello strumento. In questo caso la condizione di allarme tacitato viene segnalata con il led **AL** lampeggiante. L'uscita **AL** invece viene attivata al verificarsi di una condizione di allarme e viene

disattivata solo al cessare della stessa. Le condizioni di allarme dello strumento sono: - Errori Sonda "E1", "E1"; - Allarmi di temperatura "HI" e "LO" - Allarme esterno "AL".

**4.4.1 - ALLARMI DI TEMPERATURA** - Gli allarmi di temperatura, che sono di tipo relativo al Set Point, agiscono in funzione della misura della sonda, delle soglie di allarme impostate al par. "HAL" (allarme relativo di massima) e "LAL" (allarme relativo di minima) e del relativo differenziale "dAL". Mediante alcuni parametri è inoltre possibile ritardare l'abilitazione e l'intervento di questi allarmi. Questi parametri sono:

"PAL" - è il tempo di esclusione allarmi di temperatura dall'accensione dello strumento qualora lo strumento all'accensione si trovi in condizioni di allarme. "ALD" - è il tempo di ritardo attuazione allarmi di temperatura. L'allarme di temperatura risulta abilitato allo scadere del tempo di esclusione e si attiva dopo il tempo "ALD" quando la temperatura misurata dalla sonda sale al di sopra del valore ["SP"+"HAL"] o scende al di sotto del valore ["SP"-LAL]. Gli allarmi di temperatura di massima e di minima possono essere disabilitati impostando i relativi parametri "HAL" e "LAL" = OFF. Contemporaneamente alla segnalazione di allarme (buzzer e/o uscita se presenti), lo strumento segnala l'allarme tramite l'accensione del led **AL** e visualizza sul display:  
• Alternativamente **HI** e la temperatura in caso di allarme di massima;  
• Alternativamente **LO** e la temperatura in caso di allarme di minima.

**4.4.2 - ALLARME ESTERNO** - Lo strumento può segnalare un allarme esterno tramite l'attivazione dell'ingresso digitale con funzione programmata come "dIF" = 3. Contemporaneamente alla segnalazione di allarme (buzzer e/o uscita), lo strumento segnala l'allarme tramite l'accensione del led **AL** e visualizza sul display alternativamente **AL** e la temperatura misurata.

**4.5 - INGRESSO DIGITALE (SOLO TLZ11)** - La funzione svolta dall'ingresso digitale è programmabile mediante il parametro "dIF", che prevede i seguenti funzionamenti:  
= 0, = 1, = 2, = -1, = -2: Non operativi;  
= 3: Segnalazione di allarme esterno con contatto normalmente aperto.

Alla chiusura dell'ingresso viene attivato l'allarme e lo strumento visualizza sul display alternativamente **AL** e la temperatura misurata.  
= -3: Analogo a "dIF" = 3 ma con logica di funzionamento inversa.

**4.6 - FUNZIONAMENTO DEL TASTO "U"** - La funzione del tasto **U** può essere definita mediante il parametro "USrb" e può essere configurato per i seguenti funzionamenti:  
= OFF: Il tasto non esegue nessuna funzione.  
= 1: Premendo il tasto per almeno 1 s è possibile commutare lo strumento dallo stato di **ON** allo stato di **Stand-by** e viceversa.

**4.7 - CONFIGURAZIONE PARAMETRI CON "A-01"** - 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 A-01** con connettore a 5 poli. Per maggiori informazioni vedere il manuale d'uso relativo al dispositivo A-01.

### 5 - TABELLA 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.

Par.	Descrizione	Campo	Def.	Note
1	SPLL	Set Point minimo	-58.0 ÷ SPHL	-50.0
2	SPHL	Set Point massimo	SPLL ÷ 302.0	100.0
3	SEnS	Tipo di sonda	Ptc - ntc	Ptc
4	OFS	Calibrazione sonda	-30.0 ÷ 30.0	0.0
5	Unit	Unità di misura	°C - °F	°C
6	dP	Punto decimale	On - OFF	On
7	FIL	Filtro di misura	OFF ÷ 20.0 s	2.0
8	HSET	Differenziale	0.0 ÷ 30.0	2.0
9	tonE	Tempo attivazione uscita OUT per sonda guasta	OFF ÷ 99.59 min.s	OFF
10	toFE	Tempo disattivazione uscita OUT per sonda guasta	OFF ÷ 99.59 min.s	OFF
11	Func	Modo funz. uscita OUT: HEAT = Riscaldamento; COOL = Raffreddamento	HEAT - Cool	Cool
12	PSC	Tipo di protezione compressore:	1 - 2 - 3	1
13	Ptc	Tempo di protezione compressore	OFF ÷ 99.59 min.sec	OFF
14	od	Ritardo attuazione uscite all'accensione	OFF ÷ 99.59 min.s	OFF
15	HAL	Allarme relativo di alta temperatura	OFF ÷ 100.0 °C/°F	OFF
16	LAL	Allarme relativo di bassa temperatura	OFF ÷ 100.0 °C/°F	OFF
17	dAL	Differenziale allarmi di temperatura	0.0 ÷ 30.0 °C/°F	2.0
18	ALd	Ritardo allarmi di temperatura	OFF ÷ 99.59 min.s	OFF
19	PAL	Tempo escl. allarmi di temp. da accensione	OFF ÷ 24.00 hrs.min	2.00
20	USrb	Funzionamento tasto U: OFF= Nessuno; 1= ON/STAND-BY	OFF / 1	OFF
21	dIF	Funzione e logica funz. ingresso digitale: 0, 1, 2 = Nessuna funzione; 3 = Allarme esterno	-3 / -2 / -1 / 0 / 1 / 2 / 3	0
22	PASS	Password accesso parametri	OFF ÷ 9999	OFF
23	SP	Set Point	SPLL ÷ SPHL	0.0

### PROBLEMI, MANUTENZIONE E GARANZIA

#### Segnalazioni di errore:

Errore	Motivo	Azione
E1 -E1	La sonda può essere interrotta o in cortocircuito, oppure misurare un valore al di fuori del range consentito	Verificare la corretta connessione della sonda con lo strumento e quindi verificare il corretto funzionamento della sonda
EEPr	Errore di memoria interna	Verificare e se necessario riprogrammare i parametri di funzionamento.

Nella condizione di errore sonda l'uscita OUT si comporta come stabilito dai parametri "tonE" e "toFE".

#### Altre segnalazioni:

Segnalazione	Motivo
od	Ritardo all'accensione in corso
HI	Allarme di massima temperatura in corso
LO	Allarme di minima temperatura in corso
AL	Allarme da ingresso digitale in corso

**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 i 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: 3 VA circa;  
Ingresso: 1 ingresso per sonde di temperatura PTC (KTY 81-121, 990 - @ 25°C) o NTC (103AT-2, 10 K - @ 25°C);  
TLZ11: +1 Ingresso digitale per contatti liberi da tensione;  
Uscita/e: sino a 2 uscite a relè: OUT SPST-NO o SPDT (16A-AC1, 6A-AC3 250 VAC, 1HP 250VAC, 1/2HP 125 VAC),  
TLZ11: +AL SPDT (5A-AC1, 2A-AC3 250 VAC, 1/8HP 125-250 VAC).  
Vita elettrica uscite a relè: SPST-NO: 100000 operazioni;  
SPDT: 50000 operazioni (om. VDE); AL: 100000 operazioni;  
Categoria di installazione: II;  
Categoria di misura: I;  
Classe di protezione contro le scosse elettriche: Frontale in Classe II; uscite a relè) e frontale; rinforzato tra parti in bassa tensione (alimentazione tipo H e uscite a relè) e parti in bassissima tensione (alimentazione tipo H e uscite a relè) e parti in bassissima tensione (ingressi); rinforzato tra alimentazione e uscite a relè; nessun isolamento tra alimentazione tipo F e ingressi;  
Contenitore: di plastica autoestinguente UL 94 V0;  
Dimensioni: 33 x 75 mm, profondità 64 mm;  
Peso: 115 g circa;  
Installazione: Incasso a pannello (spessore max. 29 o 12 mm in funzione della staffa utilizzata) in foro 29 x 71 mm;  
Connessioni: Morsetti a vite 2,5 mm";  
Grado di protezione frontale: IP 65 con guarnizione;  
Grado di inquinazione: 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;  
Regolazione Temperatura: ON/OFF;  
Range di misura: PTC: -50... +150°C/-58... +302°F;  
NTC: -50... +109°C/-58... +228°F;  
Risoluzione visualizzazione: 1° o 0,1";  
Precisione totale: ±0,5% fs;  
Tempo di campionamento misura: 130 ms;  
Display: 4 Digit Rosso h 12 mm;  
Conformità: Direttiva CEE EMC 2004/108/CE (EN 61326),  
Direttiva CEE BT 2006/95/CE (EN 61010-1);  
Omologazioni: C-UL (file n. E212227).

### CODICE D'ORDINE

#### TLZ 10 a b c c d

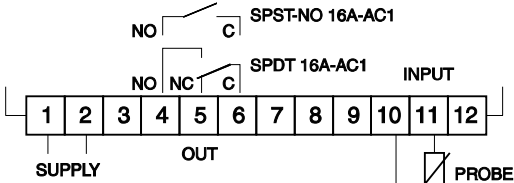
a: ALIMENTAZIONE  
H = 100...240 VAC L = 24 VAC/VDC F = 12 VAC/VDC  
b: USCITA OUT  
S = Relè SPDT 16A-AC1 R = Relè SPST-NO 16A-AC1  
cc: CODICI SPECIALI  
d: VERSIONI SPECIALI

#### TLZ 11 a b c d e e f

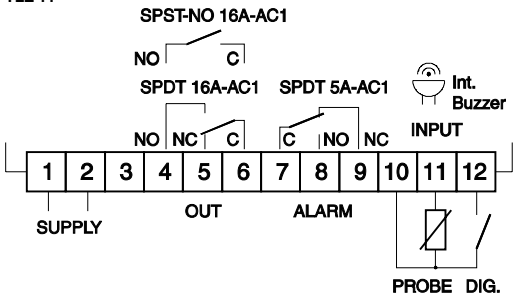
a: ALIMENTAZIONE  
H = 100...240 VAC L = 24 VAC/VDC F = 12 VAC/VDC  
b: USCITA OUT  
S = Relè SPDT 16A-AC1 R = Relè SPST-NO 16A-AC1  
c: USCITA ALLARME  
R = A relè - = Non presente  
d: BUZZER INTERNO  
B = Presente - = Non presente  
ee: CODICI SPECIALI  
ff: VERSIONI SPECIALI

### SCHEMA ELETTRICO DI COLLEGAMENTO

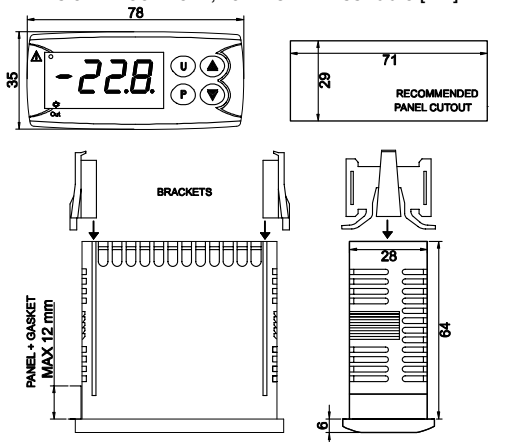
#### TLZ 10



#### TLZ 11



### DIMENSIONI MECCANICHE, FORATURE E FISSAGGIO [mm]



## FOREWORD

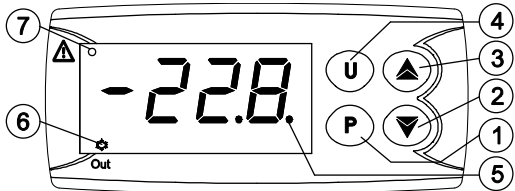


This manual contains the information necessary for the product to be installed correctly and also instructions for its maintenance and use; we therefore recommend that the utmost attention is paid to the following instructions and to save it. This document is the exclusive property of ASCON TECNOLOGIC which forbids any reproduction and divulgation, even in part, of the document, unless expressly authorized. ASCON TECNOLOGIC reserves the right to make any formal or functional changes at any moment and without any notice. Whenever a failure or a malfunction of the device may cause dangerous situations for persons, things or animals, please remember that the plant has to be equipped with additional devices which will guarantee safety. ASCON TECNOLOGIC and its legal representatives do not assume any responsibility for any damage to people, things or animals deriving from violation, wrong or improper use or in any case not in compliance with the instrument's features.

For more information download the detailed operating instructions from [www.ascontecnologic.com](http://www.ascontecnologic.com)

## 1 - INSTRUMENT DESCRIPTION

TLZ 10 and TLZ11 are digital microprocessor based thermocontrollers for Heating or Cooling applications and ON/OFF control mode. The instrument TLZ10 have one relay output and one input for PTC or NTC temperature probes. The instrument TLZ11 has up to 2 relay outputs, one input for PTC or NTC temperature probes and a digital input, that can be configured, in addition can have an internal buzzer that is the sound system for alarms. The 2 outputs of TLZ11 can be used for controlling the temperature control device (OUT) and an alarm (AL).



- 1 - Key P:** Used for setting the Set point and for programming the function parameters.
- 2 - Key DOWN:** Used for decreasing the values to be set and for selecting the parameters.
- 3 - Key UP:** Used for increasing the value to be set and for selecting the parameters.
- 4 - Key U:** It can be programmed via the parameter "USrb" to turning on and off (stand-by) the device. In the "hidden" parameter programming mode it's used to toggle the visibility of the parameters (see par. 2.4).
- 5 - Led SET:** Indicates the input in programming mode and the programming level of the parameters. It also serves to indicate the Stand-by status.
- 6 - Led OUT:** Indicates the control output status (or the temperature control device) on (on), off (off) or inhibited (flashing).
- 7 - Led AL:** Indicates the alarm status (on), off (off) and silenced (flashing).

## 2 - PROGRAMMING

**2.1 - PROGRAMMING OF THE SET POINT** - Press the key **P** then release it and the display will show **SP** alternating with the set value. To change it press the **UP** key to increase the value or **DOWN** to decrease it. Exiting the Set mode is achieved by pressing the **P** key or automatically if no key is pressed for 15 seconds.

**2.2 - PARAMETERS PROGRAMMING** - To access the instrument's function parameters, press the key **P** and keep it pressed for about 5 s, after which the **SET** led will light up, the display shows the code that identifies the first parameter. Using the **UP** and **DOWN** keys, the desired parameter can be selected and pressing the **P** key, the display will alternately show the parameter code and its setting that can be changed with the **UP** and **DOWN** keys. Once the desired value has been set, press the key **P** again: the new value will be stored and the display will show only the code of the selected parameter. Pressing the **UP** and **DOWN** keys, it is possible to select another parameter and change it as described. To exit the programming mode, do not press any key for about 20 s, or keep the **UP** or **DOWN** key pressed until it exits the programming mode.

**2.3 - PARAMETER PROTECTION USING THE PASSWORD** - The instrument has a parameter protection function using a password that can be personalised, through the "PASS" parameter. If one wishes to have this protection, set the password number desired in the parameter "PASS". When the protection is working, press the **P** key to access the parameters and keep it pressed for about 5 seconds, after which the **SET** LED flashes and the display shows "0". At this point, using the **UP** and **DOWN** keys, set the password number programmed and press the key "P".

**2.4 - PARAMETERS PROGRAMMING LEVELS** - The instrument has two parameter programming levels. The first level ("visible" parameters) is accessed according to the procedure described above (with or without password request) while the second level ("hidden" password) can be accessed according to the following procedure. Remove the power supply to the instrument, press the key **P** and return power to the instrument, keeping the key pressed. After about 5 s the **SET** LED will light up, the display will show the code that identifies the first parameter and it will be possible to set the parameters of the instrument using the same programming procedure described previously. Once the parameter has been selected and **SET** is on the parameter can be programmed even on the first level ("visible"). If the LED is off the parameter can only be programmed on this level (i.e. "hidden"). To change the visibility of the parameter, press the key **U**: the **SET** LED will change status, indicating the accessibility level of the parameter (on = "visible"; off = "hidden"). The access procedure for "hidden" parameters allows the "PASS" parameter to be checked and changed, and is useful therefore if the password set has been forgotten.

**2.5 - ON/STAND-BY FUNCTION** - The instrument, once powered up, can assume 2 different conditions:

- ON:** The controller uses the control functions.
- STAND-BY:** The controller does not use any control function and the display is turned off except for the green **SET** led.
- If a power interrupt occurs, the system always sets itself in the condition it was in before the black-out. The ON/Stand-by function can be selected using the key **U** if the parameter "USrb" = 1 (see par. 4.6)

## 3 - INSTALLATION AND USE ADVICES

**PERMITTED USE:** The instrument has been projected and manufactured as a measuring and control device to be used according to EN61010-1 at operation altitudes below 2000 m. The use of the instrument for applications not expressly permitted by the above mentioned rule must adopt all the necessary protective measures. The instrument CANNOT be used in dangerous environments (flammable or explosive) without adequate protection. The installer must ensure that EMC rules are respected, also after the instrument installation, if necessary using proper filters. Whenever a failure or a malfunction of the device may cause dangerous situations for persons, things or animals, please remember that the plant has to be equipped with additional devices which will guarantee safety.

**MECHANICAL MOUNTING:** The instrument, in case 33 x 75 mm, is designed for flush-in panel mounting. Make a hole 29 x 71 mm and insert the instrument, fixing it with the provided special bracket. We recommend that the gasket is mounted in order to obtain the front protection degree as declared. Avoid placing the instrument in environments with very high humidity levels or dirt that may create condensation or introduction of conductive substances into the instrument. Ensure adequate ventilation to the instrument and avoid installation in containers that house devices which may overheat or which may cause the instrument to function at a higher temperature than the one permitted and declared. Connect the instrument as far away as possible from sources of electromagnetic disturbances such as motors, power relays, relays, solenoid valves, etc..

**ELECTRICAL CONNECTION:** Carry out the electrical wiring by connecting only one wire to each terminal, according to the following diagram, checking that the power supply is the same as that indicated on the instrument and that the load current absorption is no higher than the maximum electricity current permitted. As the instrument is built-in equipment with permanent connection inside housing, it is not equipped with either switches or internal devices to protect against overload of current: the installation will include an overload protection and a two-

phase circuit-breaker, placed as near as possible to the instrument, and located in a position that can easily be reached by the user and marked as instrument disconnecting device which interrupts the power supply to the equipment. It is also recommended that the supply of all the electrical circuits connected to the instrument must be protected properly, using devices (ex. fuses) proportionate to the circulating currents. It is strongly recommended that cables with proper insulation, according to the working voltages and temperatures, be used. Furthermore, the input cable of the probe has to be kept separate from line voltage wiring. If the input cable of the probe is screened, it has to be connected to the ground with only one side. Whether the instrument is 12 V version it's recommended to use an external transformer TCTR, or with equivalent features, and to use only one transformer for each instrument because there is no insulation between supply and input. We recommend that a check should be made that the parameters are those desired and that the application functions correctly before connecting the outputs to the actuators so as to avoid malfunctioning that may cause irregularities in the plant that could cause damage to people, things or animals.

**Ascon TecnoLogic S.r.l. and its legal representatives do not assume any responsibility for any damage to people, things or animals deriving from violation, wrong or improper use or in any case not in compliance with the instrument's features.**

## 4 - FUNCTIONS

**4.1 - MEASURING AND VISUALIZATION** - Via the parameter "SEnS" it is possible to select the type of probes that one wishes to use and which can be: thermistores PTC KTY81-121 (Ptc) or NTC 103AT-2 (ntc). Once the type of probe used has been selected, through the parameter "Unit", it is possible to select the temperature unit of measurement (°C or °F) and, through the parameter "dP", the resolution of the desired measurement (OFF = 1°; On = 0.1°). The instrument allows the measuring to be calibrated, that can be used for re-calibrating the instrument according to application needs, through the parameters "OFS". Using the parameter "FIL", it is possible to set the time constant for the software filter for measuring the input values.

**4.2 - TEMPERATURE CONTROL** - The regulation of the instrument is ON/OFF and acts on the output "OUT" depending on the measuring of probe, of the Set Point "SP", the intervention differential "HSEt" and the function mode "Func". Depending on the function mode programmed on the parameter "Func" the differential is automatically considered by the regulator with positive values for a Refrigeration control ("Func" = Cool) or with negative values for a heating control ("Func" = HEAt). In the event of probe error, it is possible to set the instrument so that the output "OUT" continues to work in cycles according to the times programmed in the parameter "tonE" (activation time) and "toFE" (deactivation time). Programming "tonE" = OFF the output in probe error condition remains switched off. Programming "tonE" to any value and "toFE" = OFF the output, in probe error condition, remains switched on.

**4.3 - COMPRESSOR PROTECTION FUNCTION AND DELAY AT POWER-ON** - The function "Compressor Protection" carried out by the system aims to avoid close start ups of the compressor controlled by the instrument in cooling applications. This function foresees a time control on the switching on of the output (Out) associated with the temperature regulation request. The protection consists of preventing the output being switched on during the time set in the parameter "Ptc" and counted depending on what has been programmed in the parameter "PSC" and therefore that any activation occurs only after the "Ptc" time has finished. The parameter "PSC" can be set as: = 1: Power on delay; = 2: Delay after power off; = 3: Delay between power on phases. The function is disabled by programming "Ptc" = 0. During the power on delay phases of the OUT output by inhibiting the function "Compressor Protection" the led OUT flashes. It is also possible to prevent activation of the output after the instrument is turned on, for the time set in the parameter "od". During the power on delay phase, the display shows the indication od, alternating with the normal programmed visualisation.

**4.4 - ALARM FUNCTIONS (TLZ11 ONLY)** - The alarm functions of the instrument work on the led AL, on the internal buzzer (if present) and on the output AL (if present). The buzzer are activated in alarm conditions and can be disabled (alarm silencing) manually by pressing any key of the instrument. Any active alarm is shown on the instrument display with the lighting up of the AL led. Any silenced alarm status is shown by the AL led flashing. The output AL are activated in alarm status but cannot be disabled manually and are therefore only disabled when the alarm status ceases. The alarm conditions of the instrument are: - Probe errors "E1", "-E1"; - temperature alarms "HI" and "LO"; - External alarms "AL".

**4.4.1 - TEMPERATURE ALARMS** - The temperature alarms, that are relative type, work according to the probe measurement, the alarm thresholds set in parameters "HAL" (maximum alarm) and "LAL" (minimum alarm) and the relative differential "dAL". Using some parameters it is also possible to delay the enablement and the intervention of these alarms. These parameters are:

**PAL** Is the temperature alarm exclusion time on switching on the instrument if the instrument is in alarm status when it is switched on.

**ALd** Is the temperature alarm delay activation time.

The temperature alarm is enabled at the end of exclusion time and is enabled after the "ALd" time when the temperature measured by the probe exceeds the value ["SP" + "HAL"] or goes below the value ["SP" - "LAL"]. The maximum and minimum temperature alarms can be disabled by setting the relative parameters "HAL" and "LAL" = OFF. At the same time as the signalling of the alarm device (buzzer and output AL), the instrument signals the alarm by turning on the led light AL, and visualises on the display:

- Alternately **HI** and the measured temperature for maximum alarm.
- Alternately **LO** and the measured temperature for the minimum alarm.

**4.4.2 - EXTERNAL ALARM** - The instrument can signal an external alarm by activating the digital input with the function programmed as "dIF" = 3. At the same time as the signalling of the alarm (buzzer and/or output), the instrument signals the alarm by turning on the **AL** LED and displaying **AL** and the measured temperature alternately on the display.

**4.5 - DIGITAL INPUT (TLZ11 ONLY)** - The digital input present on the instrument accepts contacts free of voltage, the function carried out is defined by the parameter "dIF". The parameter "dIF" can be configured for the following functions:

- = 0, = 1, = 2, = -1, = -2: Digital input not active
- = 3: External alarm signal with contact normally open: on closing the input the alarm is activated and the instrument visualises **AL** and the measured temperature alternately on the display.
- = -3: similar to "dIF"=3 but with function logic reversed.

**4.6 - FUNCTIONING OF KEY "U"** - The **U** key function can be defined by the parameter "USrb" and can be configured for the following functions:

- = OFF - The **U** key carries out no function.
  - = 1 - Pressing the key for at least 1 second, it is possible to switch the instrument from the **ON** status to **Stand-by** status and vice versa.
- 4.7 - PARAMETERS CONFIGURATION BY "A-01"** - The instrument is equipped with a connector that allows the transfer from and to the instrument of the functioning parameters through the device **Ascon TecnoLogic A-01** with 5 poles connector. For additional info, please have a look at the A-01 instruction manual.

## 5 - PROGRAMMABLE PARAMETERS TABLE

Below there is a description of all the parameters available on the instrument. Some of them may not be present, either due to the fact they depend on the type of hardware selected or because they are automatically disabled as unnecessary.

Parameter	Description	Range	Def.	Note
1	SPLL	Minimum Set Point	-58.0 ÷ SPHL	-50.0
2	SPHL	Maximum Set Point	SPLL ÷ 302.0	100.0
3	SEnS	Probe Type	Ptc - ntc	Ptc
4	OFS	Probe Calibration	-30.0 ÷ 30.0 °C/°F	0.0
5	Unit	Unit of measurement	°C - °F	°C
6	dP	Decimal point	On - OFF	On
7	FIL	Measurement filter	OFF ÷ 20.0 s	2.0
8	HSEt	Differential	0.0 ÷ 30.0 °C/°F	2.0
9	tonE	Activation time output OUT for probe broken	OFF ÷ 99.59 min.s	OFF
10	toFE	Deactivation time output OUT for probe broken	OFF ÷ 99.59 min.s	OFF
11	Func	Control mode	HEAt - Cool	Cool
12	PSC	Type of compressor protection: 1= delay at switch on 2= delay after switch off 3= delay between starts	1 - 2 - 3	1
13	Ptc	Compressor protection time	OFF ÷ 99.59 min.s	OFF
14	od	Delay at power on	OFF ÷ 99.59 min.s	OFF
15	HAL	Relative High temp. Alarm threshold	OFF ÷ 100.0 °C/°F	OFF
16	LAL	Relative Low temp. Alarm threshold	OFF ÷ 100.0 °C/°F	OFF
17	dAL	Temperature Alarms Differential	0.0 ÷ 30.0 °C/°F	2.0
18	ALd	Temperature Alarms delay	OFF ÷ 99.59 min.s	OFF
19	PAL	Temperature Alarms delay at power on	OFF ÷ 24.00 hrs.min	2.00
20	USrb	Function mode U: OFF = No Function 1 = ON/STAND-BY	OFF/1	OFF
21	dIF	Function and function logic of digital input: 0, 1, 2 = No function 3 = External alarm	-3 / -2 / -1 / 0 / 1 / 2 / 3	0
22	PASS	Access Password to parameter functions	OFF ÷ 9999	OFF
23	SP	Set Point	SPLL ÷ SPHL	0.0

## 6 - PROBLEMS, MAINTENANCE AND WARRANTY

### Error Signalling:

Error	Reason	Action
E1 -E1	The probe may be interrupted or in short circuit, or may measure a value outside the range allowed	Check the correct connection of the probe with the instrument and check the probe works correctly
EEPr	Internal memory error	Check and if necessary re-programme the parameters function

In probe error status, the output OUT behaves as set by the parameters "tonE" and "toFE".

### Other Indications:

Message	Reason
od	Delay in switching on in progress
HI	Maximum temperature alarm in progress
LO	Minimum temperature alarm in progress
AL	Digital input alarm in progress

**CLEANING:** It's recommended to clean the instrument only with a cloth wetted with water or with a detergent neither abrasive nor containing solvents.

**WARRANTY AND REPAIRS:** The instrument is under warranty against construction vices or defected material, noticed within 12 months from delivery date. The warranty is limited to the repairs or to the substitution of the instrument. The eventual opening of the housing, the violation of the instrument or the wrong use and installation of the product means the automatic decay of the warranty. In case of defective instrument, noticed in warranty period or out of warranty, contact our sales department to obtain the shipment authorisation. The defected product must be shipped to Ascon TecnoLogic with the detailed description of the failures found and without any fees or charge for Ascon TecnoLogic, safe different agreements.

## 7 - TECHNICAL DATA

**Power supply:** 12 VAC/VDC, 24 VAC/VDC, 100...240 VAC ±10%;  
**Frequency AC:** 50/60 Hz;  
**Power consumption:** 3 VA approx.;  
**Input/s:** 1 input for temperature probes: PTC (KTY 81-121, 990 - @ 25°C) or NTC (103AT-2, 10K - @ 25°C);  
**TLZ11:** +1 digital input for free voltage contacts;  
**Output/s:** up to 2 relay outputs: SPST-NO or SPDT (16A-AC1, 6A-AC3 250 VAC, 1HP 250VAC, 1/2HP 125 VAC),  
**TLZ11:** +AL SPDT (5A-AC1, 2A-AC3 250 VAC, 1/8HP 125-250 VAC);  
**Electrical life for relay outputs:** SPST-NO: 100000 operations;  
SPDT: 50000 operations (om. VDE); AL: 100000 operations;  
**Installation category:** II;  
**Measurement category:** I;  
**Protection class against electrical shock:** Class II for Front panel;  
**Insulation:** Reinforced insulation between the low voltage part (supply H type and relay outputs) and front panel; reinforced insulation between the low voltage section (supply type H and relay outputs) and the extra low voltage section (inputs); reinforced between supply and relay outputs; no insulation between supply F type and inputs;  
**Housing:** Self-extinguishing plastic, UL 94 V0;  
**Dimensions:** 33 x 75 mm, depth 64 mm;  
**Weight:** 115 g approx.;  
**Mounting:** Flush in panel in 29 x 71 mm hole;  
**Connections:** 2.5 mm<sup>2</sup> screw terminals block;  
**Degree of front panel protection:** IP 65 mounted in panel with gasket;  
**Pollution situation:** 2;  
**Operating temperature:** 0... 50°C;  
**Operating humidity:** 30... 95 RH% without condensation;  
**Storage temperature:** -10... +60°C;  
**Temperature Control:** ON/OFF mode;  
**Measurement range:** PTC: -50... +150°C/-58... +302 °F;  
NTC: -50... +109°C/-58... +228°F;  
**Display resolution:** 1° or 0.1°;  
**Overall accuracy:** ± 0.5% fs;  
**Sampling rate:** 130 ms;  
**Display:** 4 Digit, Colour Red h 12 mm;  
**Compliance:** ECC directive EMC 2004/108/CE (EN 61326),  
ECC directive LV 2006/95/CE (EN 61010-1);  
**Approvals:** C-UL (file n. E212227).

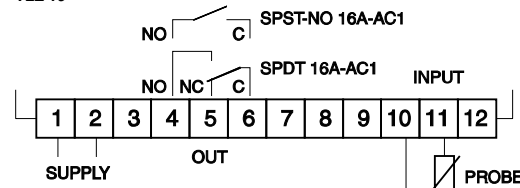
## ORDER CODE

**TLZ 10 a b cc d**  
**a: POWER SUPPLY**  
H = 100...240 VAC L = 24 VAC/VDC F = 12 VAC/VDC  
**b: OUTPUT OUT TYPE**  
S = Relay SPDT 16A-AC1 R = Relay SPST-NO 16A-AC1  
**cc: SPECIAL CODES**  
**d: SPECIAL VERSIONS**

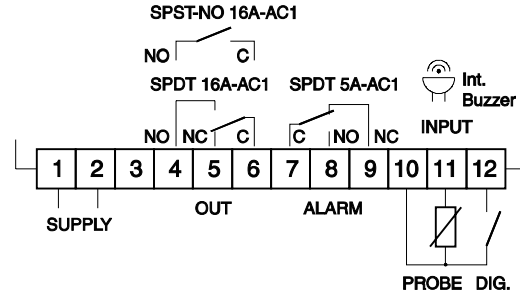
**TLZ 11 a b c d e e f**  
**a: POWER SUPPLY**  
H = 100...240 VAC L = 24 VAC/VDC F = 12 VAC/VDC  
**b: OUTPUT OUT TYPE**  
S = Relay SPDT 16A-AC1 R = Relay SPST-NO 16A-AC1  
**c: ALARM OUTPUT**  
R = Relay = None  
**d: INTERNAL BUZZER**  
B = Yes = No  
**ee: SPECIAL CODES**  
**f: SPECIAL VERSIONS**

## ELECTRICAL WIRING DIAGRAM

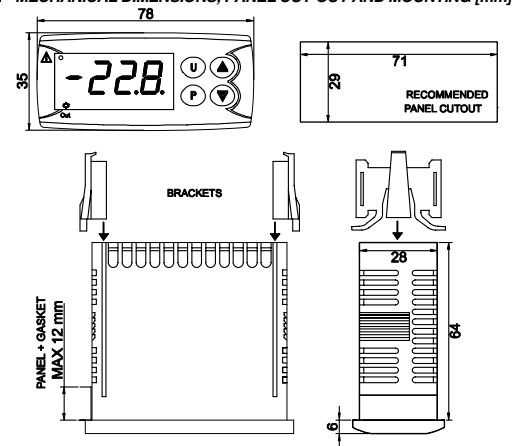
### TLZ 10



### TLZ 11



## MECHANICAL DIMENSIONS, PANEL CUT-OUT AND MOUNTING [mm]





## INTRODUCTION

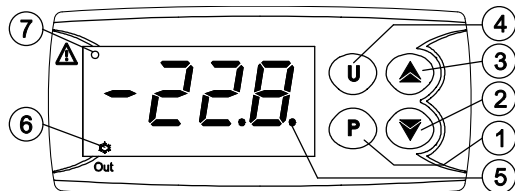


Dans ce manuel sont contenues toutes les informations nécessaires pour une installation correcte et les instructions pour l'utilisation et l'entretien du produit, on recommande donc de lire bien attentivement les instructions suivantes et de le conserver. Cette publication est de propriété

exclusive de la Société ASCON TECNOLOGIC qui interdit absolument la reproduction et la divulgation, même partielle, si elle n'est pas expressément autorisée. La Société 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. La Société 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 falsification, d'utilisation impropre, erronée ou de toute façon non conforme aux caractéristiques de l'instrument. Pour plus d'informations télécharger le mode d'emploi détaillé de [www.ascontecnologic.com](http://www.ascontecnologic.com)

## 1 - DESCRIPTION DE L'INSTRUMENT

TLZ 10 et TLZ 11 sont thermorégulateurs digital à microprocesseur utilisables pour les applications de chauffage ou de réfrigération munie de contrôle de température avec réglage ON/OFF. L'instrument TLZ 10 prévoit une sortie à relais et une entrée configurable pour les sondes de température PTC ou NTC. L'instrument prévoit jusqu'à 2 sorties à relais, une entrée configurable pour les sondes de température PTC ou NTC et une entrée digitale programmable. Les 2 sorties sont utilisables pour la commande du dispositif de contrôle de la température (OUT) et d'un dispositif d'alarme (AL).



- 1 - Touche P:** Utilisée pour l'établissement du Set point et pour la programmation des paramètres de fonctionnement.
- 2 - Touche DOWN:** Utilisée pour le décroissement des valeurs à établir et pour la sélection des paramètres.
- 3 - Touche UP:** Utilisée pour l'accroissement des valeurs à établir et pour la sélection des paramètres.
- 4 - Key U:** Elle peut être programmée par le par. "USrb" pour effectuer la fonction de ON/OFF (Stand-by). Dans la modalité de programmation des paramètres "masqués" elle peut être utilisée pour modifier la visibilité des paramètres (voir par. 2.4).
- 5 - Led SET:** Il indique l'entrée dans la modalité de programmation et le niveau de programmation des paramètres. En outre, il sert pour indiquer l'état de Stand-by.
- 6 - Led OUT:** Il indique l'état de la sortie du compresseur (ou du dispositif de contrôle de la température) on (allumé), off (éteint) ou interdit (clignotant).
- 7 - Led AL:** Il indique l'état d'alarme on (allumé), off (éteint) et rendu silencieux (clignotant).

## 2 - PROGRAMMATION

- 2.1 - ETABLISSEMENT DU SET POINT** - Appuyer sur la touche **P** puis la relâcher et le display visualisera **SP** alterné à la valeur établie. Pour le modifier, il faut appuyer sur les touches **UP** pour augmenter la valeur ou sur **DOWN** pour la diminuer. La sortie du mode d'établissement du Set s'effectue en appuyant sur la touche **P** ou bien automatiquement en agissant sur aucune touche pour 15 s.
- 2.2 - PROGRAMMATION DES PARAMETRES** - Pour avoir accès aux paramètres de fonctionnement de l'instrument, il faut appuyer sur la touche **P** et la laisser appuyer pour 5 s environ, après ce temps le led **SET** s'allumera. Le display visualisera le code qui identifie le premier paramètre et avec les touches **UP** et **DOWN**, on pourra sélectionner le paramètre que l'on veut éditer. Une fois que l'on a sélectionné le paramètre désiré, il faut appuyer sur la touche **P**, le display visualisera alternativement le code du paramètre et son établissement qui pourra être modifié avec les touches **UP** ou **DOWN**. Après avoir établi la valeur désirée, il faut appuyer de nouveau sur la touche **P**: la nouvelle valeur sera mémorisée et le display montrera de nouveau seulement le sigle du paramètre sélectionné. En agissant sur les touches **UP** ou **DOWN**, on peut sélectionner un autre paramètre et le modifier selon la description. Pour sortir du mode de programmation, il ne faut agir sur aucune touche pour 20 secondes environ, ou bien laisser appuyer la touche **UP** ou **DOWN** jusqu'à sortir de la modalité de programmation.
- 2.3 - PROTECTION PAR MOT DE PASSE** - L'instrument dispose d'une fonction de protection des paramètres par mot de passe personnalisable à travers le par. "PASS". Si l'on veut disposer de cette protection, il faut établir au paramètre "PASS" le numéro de password désiré. Quand la protection est active, pour pouvoir avoir accès aux paramètres, il faut appuyer sur la touche **P** et la laisser appuyer pour 5 secondes environ, après ce temps le LED **SET** clignotera et le display visualisera "0". A ce point, il faut établir, par les touches **UP** et **DOWN**, le numéro de password programmé et appuyer sur la touche "P".
- 2.4 - NIVEAUX DE PROGRAMMATION DES PARAMETRES** - L'instrument est muni de deux niveaux de programmation des paramètres. Au premier niveau (paramètres "visibles") on accède selon la procédure décrite aux paramètres précédents (sans ou avec demande de password) alors qu'au second niveau (paramètres "masqués") on y accède selon la procédure suivante. Enlever l'alimentation à l'instrument, appuyer sur la touche **P** et redonner l'alimentation à l'instrument en laissant appuyer la touche. Après 5 s environ le LED **SET** s'allumera, le display visualisera le code qui identifie le premier paramètre et on pourra établir les paramètres de l'instrument avec la même procédure de programmation décrite précédemment. Une fois sélectionné le paramètre, si le LED **SET** est allumé, cela signifie que le paramètre est programmable même au premier niveau (c'est-à-dire "visible"), si au contraire, il est éteint, cela signifie que le paramètre est programmable seulement à ce niveau (c'est-à-dire "masqué"). Pour modifier la visibilité du paramètre, il faut appuyer sur la touche **U**: le LED **SET** changera d'état en indiquant le niveau d'accessibilité du paramètre (allumé = "visible", éteint = "masqué"). La procédure d'accès aux paramètres "masqués" permet de vérifier et modifier aussi le paramètre "PASS" et il résulte donc utile si on oublie le mot de passe établie.

- 2.5 - FONCTION ON/STAND-BY** - L'instrument, une fois alimenté, peut assumer 2 conditions différentes:
  - ON:** Signifie que le contrôleur réalise les fonctions de contrôle.
  - STAND-BY:** signifie que le contrôleur ne réalise aucune fonction de contrôle, et le display est éteint sauf le LED vert **SET**.S'il y a eu un manque d'alimentation, ensuite à son retour le système se met toujours dans la condition qu'il avait avant l'interruption. La commande de ON/Stand-by peut être sélectionnée par la touche **U** si le paramètre "USrb" = 1 (voir par. 4.6).

## 3 - AVERTISSEMENTS POUR INSTALLATION ET UTILISATION

**3.1 - 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.

**3.2 - MONTAGE MECANIQUE** - 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 a 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.

**3.3 - BRANCHEMENTS ELECTRIQUES** - 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 l'alimentation et 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.

La Société Ascon Tecnologic S.r.l. 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 falsification, d'utilisation impropre, erronée ou de toute façon non conforme aux caractéristiques de l'instrument.

## 4 - FONCTIONNEMENT

**4.1 - MESURE ET VISUALISATION** - Par le paramètre "SEnS" on peut sélectionner la typologie de sonde que l'on veut utiliser et qui peut être: thermisteurs PTC KTY81-121 (Ptc) ou NTC 103AT-2 (ntc). Une fois après avoir sélectionné le type de sonde utilisée, par le paramètre "Unit" on peut sélectionner l'unité de mesure de la température ("°C" ou "°F") et, par le paramètre "dP", la solution de mesure désirée (OFF = 1°; ON = 0,1°). L'instrument permet le calibrage de la mesure, qui peut être utilisée pour un nouveau tarage de l'instrument selon les nécessités de l'application, par le paramètre "OFS". Avec paramètre "FIL" on peut établir la constante de temps du filtre software relatif à la mesure des valeurs en entrée.

**4.2 - REGULATEUR DE TEMPERATURE** - Le mode de réglage de l'instrument est de type ON/OFF et agit sur la sortie OUT en fonction de la mesure de la sonde, du Set Point "SP", du différentiel d'intervention "HSEI" et du mode de fonctionnement "Func". Selon le mode de fonctionnement programmé au paramètre "Func" le différentiel est considéré automatiquement par le régulateur avec des valeurs positives pour un contrôle de Réfrigération ("Func=Cool") ou avec des valeurs négatives pour le contrôle de Chauffage ("Func=HEAT"). En cas d'erreur on peut faire en sorte que la sortie OUT continue à fonctionner selon les temps programmés aux par. "tonE" (temps d'activation) et "toFE" (temps de désactivation). En programmant "tonE" = OFF la sortie dans des conditions d'erreur de la sonde restera toujours éteinte. En programmant, au contraire, "tonE" à une valeur quelconque et "toFE" = OFF la sortie dans des conditions d'erreur de la sonde restera toujours allumée.

**4.3 - FONCTION DU COMPRESSEUR DE PROTECTION ET RETARD A L'ALLUMAGE** - La fonction "Compressor Protection" effectuée par l'appareil a le but d'éviter des dépôts rapprochés du compresseur commandé par l'instrument dans les applications de réfrigération. Cette fonction prévoit un contrôle à temps sur l'allumage de la sortie OUT associée à la demande du régulateur de température. La protection consiste à empêcher que se vérifie une activation de la sortie pendant le temps établi au paramètre "PIC" et calculé en fonction de ce qui est programmé au paramètre "PSC" et par conséquent que l'activation éventuelle se vérifie seulement à la fin du temps "PIC". Le paramètre "PSC" peut être donc établi de la façon suivante: = 1: Retard à l'allumage, = 2: Retard après l'extinction, = 3: Retard entre les allumages. La fonction résulte déconnectée en programmant "PIC" = 0. Pendant les phases de retard de l'allumage de la sortie OUT pour interdiction de la fonction "Compressor Protection" le LED OUT est clignotant. En outre, on peut empêcher l'activation de la sortie OUT après l'allumage de l'instrument pour le temps établi au par. "od". Pendant la phase de retard à l'allumage le display montre l'indication od alternée à la visualisation normale de la température.

**4.4 - FONCTIONS D'ALARME (TLZ 11 seulement)** - Les fonctions d'alarme de l'instrument agissent sur le LED AL, sur la sonnerie interne (si elle existe) et sur la sortie AL (si elle existe). La sonnerie est activée au moment d'une alarme mais peut être déconnectée (rendue silencieuse) à main même si les conditions d'alarme sont encore présentes en appuyant sur une touche quelconque de l'instrument. Dans ce cas la condition d'alarme rendue silencieuse est signalée par le led AL clignotant. La sortie AL, au contraire, est activée au moment d'une condition d'alarme et est déconnectée seulement à la fin de celle-ci. Les conditions d'alarme de l'instrument sont: Erreurs de la Sonde "E1", "-E1", alarmes de température "HI" et "LO", alarme externe "AL".

**4.4.1 - ALARMES DE TEMPERATURE** - Les alarmes de température qui sont de type relatif au Set Point, agissent en fonction de la mesure de la sonde, des seuils d'alarme établis aux par. "HAL" (alarme relative de maximum) et "LAL" (alarme relative de minimum) et du différentiel relatif "dAL". Par certains paramètres on peut retarder la validation et l'intervention de ces alarmes. Ces paramètres sont:

- "PAL" - est le temps d'exclusion de température de l'allumage de l'instrument si l'instrument se trouve en condition d'alarme au moment de l'allumage.
- "ALd" - est le temps de retard de la réalisation des alarmes de température. L'alarme de température résulte validée à l'échéance des temps d'exclusion et s'active après le temps "ALd" quand la température mesurée par la sonde monte au-dessus de la valeur ["SP"+"HAL"] ou descend au-dessous de la valeur ["SP"+"LAL"]. Les alarmes de température de maximum et de minimum peuvent être déconnectées en établissant les paramètres relatifs "HAL" et "LAL" = OFF. En même temps que la signalisation d'alarme (sonnerie et/ou sortie si elles existent), l'instrument signale l'alarme par l'allumage du led AL et visualise sur le display:

- En alternance HI et la temp. mesurée en cas d'alarme de maximum.
- En alternance LO et la temp. mesurée en cas d'alarme de minimum.
- **4.4.2 - ALARME EXTERNE** - L'instrument peut signaler une alarme externe par l'activation de l'entrée digitale avec fonction programmée comme "dIF" = 3. En même temps à la signalisation d'alarme (sonnerie et/ou sortie), l'instrument signale l'alarme par l'allumage du LED AL et visualise sur le display en alternance AL et la température mesurée.

**4.5 - ENTREE DIGITALE (TLZ 11 seulement)** - La fonction effectuée par l'entrée digitale est programmable par le paramètre "dIF", qui prévoit les fonctionnements suivants:

- = 0, 1, 2, -1, -2: Entrée digitale non active.
- = 3: Signalisation d'alarme externe avec contact normalement ouvert. A la fermeture de l'entrée, l'alarme est activée et l'instrument visualise sur le display en alternance AL et la température mesurée.
- = -3: Signalisation d'alarme externe avec contact normalement fermé. Analogue à "dIF"=3 mais avec logique de fonctionnement inverse.

**4.6 - FONCTIONNEMENT DE LA TOUCHE "U"** - La fonction de la touche U peut être définie par le paramètre "USrb" et peut être configuré pour les fonctionnements suivants:

- = OFF: La touche n'effectue aucune fonction.
- = 1: En appuyant sur la touche pour au moins 1 s, on peut commuter l'instrument de l'état de ON à l'état de Stand-by et vice-versa.

## 4.7 - CONFIGURATION DES PARAMETRES AVEC "A-01"

L'instrument est muni d'un connecteur qui permet le transfert de et vers l'instrument des paramètres de fonctionnement à travers le dispositif A-01 avec connecteur à 5 pôles. Pour de plus amples informations il faut voir le manuel d'utilisation relatif au dispositif A01.

## 5 - TABLEAU DES PARAMETRES PROGRAMMABLES

Ci-après, sont décrits tous les paramètres dont l'instrument peut être muni, on vous fait remarquer que certains d'eux pourraient ne pas être présents soit parce qu'ils dépendent du type d'instrument utilisé soit parce qu'ils sont automatiquement déconnectés car ce sont des paramètres non nécessaires.

Paramètre	Description	Range	Def.	Note
1	SPLL	Set Point minimum	-58.0 ÷ SPHL	-50.0
2	SPHL	Set Point maximum	SPLL ÷ 302.0	100.0
3	SEnS	Type de sonde	Ptc - ntc	Ptc
4	OFS	Calibrage de la sonde	-30.0 ÷ 30.0 °C/°F	0.0
5	Unit	Unité de mesure	°C - °F	°C
6	dP	Point décimal	On - OFF	On
7	FIL	Filtre de mesure	OFF ÷ 20.0 s	2.0
8	HSEI	Différentiel	0.0 ÷ 30.0 °C/°F	2.0
9	tonE	Temps d'activation de la sortie OUT pour sonde abîmée	OFF ÷ 99.59 min.s	OFF
10	toFE	Temps de déconnexion de la sortie OUT pour sonde abîmée	OFF ÷ 99.59 min.s	OFF
11	Func	Mode de fonctionnement de la sortie OUT: HEAT= Chauffage Cool= Refroidissement	HEAT - Cool	Cool
12	PSC	Type de protection du compresseur: 1= retard allumage 2= retard après extinction 3= retard entre les allumages	1 - 2 - 3	1
13	PIC	Temps de protection du compresseur	OFF ÷ 99.59 min.s	OFF
14	od	Retard de la réalisation des sorties à l'allumage	OFF ÷ 99.59 min.s	OFF
15	HAL	Alarme relative de haute température	OFF ÷ 100.0°C/°F	OFF
16	LAL	Alarme relative de basse température	OFF ÷ 100.0°C/°F	OFF
17	dAL	Différentiel des alarmes de température	0.0 ÷ 30.0°C/°F	2.0
18	ALd	Retard des alarmes de température	OFF ÷ 99.59 min.s	OFF
19	PAL	Temps d'exclusion des alarmes de temp. de l'allumage	OFF ÷ 24.00 hrs.min	2.00
20	USrb	Mode de fonctionnement de la touche U: OFF= Aucun fonc. 1= ON/STAND-BY	OFF / 1	OFF
21	dIF	Fonction et logique de fonctionnement de l'entrée digitale: 0,1,2= Aucune fonction 3= Alarme externe	-3 / -2 / -1 / 0 / 1 / 2 / 3	0
22	PASS	Mot de passe d'accès aux paramètres de fonctionnement	OFF ÷ 9999	OFF
23	SP	Set Point	SPLL ÷ SPHL	0.0

## 6 - PROBLEMES, ENTRETIEN ET GARANTIE

Signalisations d'erreur:

Erreur	Motivation	Action
E1 -E1	La sonde peut être interrompue ou en court circuit, ou bien mesurer une valeur en dehors du range permis	Vérifier la connexion correcte de la sonde avec l'instrument et ensuite vérifier le fonctionnement correct de la sonde
EEPr	Erreur de mémoire interne	Vérifier et si cela est nécessaire programmer de nouveau les paramètres de fonctionnement.

Dans la condition d'erreur de la sonde, la sortie OUT se comporte selon ce qui a été établi par les paramètres "tonE" et "toFE".

Autres signalisations:

Signalisation	Motif
od	Retard à l'allumage en cours
HI	Alarme de maximum température en cours
LO	Alarme de minimum température en cours
AL	Alarme d'entrée digitale en cours

**6.2 - NETTOYAGE** - On recommande de nettoyer l'instrument seulement avec un tissu légèrement imbibé d'eau ou de détergent non abrasif et ne contenant pas de solvants.

**6.3 - GARANTIE ET REPARATIONS** - L'instrument est garanti des vices de construction ou défauts de matériau relevés dans les 12 mois à partir de la date de livraison. La garantie se limite à la réparation ou à la substitution du produit. L'ouverture éventuelle du récipient, l'altération de l'instrument ou l'utilisation et l'installation non conforme du produit comporte automatiquement la déchéance de la garantie. Si le produit est défectueux pendant la période de garantie, il faut contacter le service des ventes de la Société Ascon Tecnologic pour obtenir l'autorisation à l'expédition. Le produit défectueux, ensuite, accompagné des indications du défaut relevé, doit parvenir avec une expédition en port franc à l'usine Ascon Tecnologic sauf accords différents.

## 7 - DONNEES TECHNIQUES

**Alimentation:** 12 VAC/VDC, 24 VAC/VDC, 100...240 VAC ± 10%;  
**Fréquence AC:** 50/60 Hz;  
**Absorption:** 3 VA environ;  
**Entrées:** 1 entrée pour sondes de température PTC (KTY 81-121, 990 - @ 25°C) ou NTC (103AT-2, 10 K - @ 25°C);  
**TLZ11:** +1 Entrée digitale pour contacts libres de tension seulement;  
**Sortie/s:** jusqu'à 1 sorties à relais: OUT SPST-NO (16A-AC1, 6A-AC3 250 VAC) ou SPDT 16A-AC1, 6A-AC3 250 VAC);  
**TLZ11:** + AL SPDT (5A-AC1, 2A-AC3 250 VAC);  
**Vie électrique des sorties à relais:** OUT SPST-NO: 100000 opérations; SPDT: 50000 opérations (om. VDE); AL (TLZ11): 100000 opérations;  
**Catégorie de l'installation:** II;  
**Catégorie de mesure:** I;  
**Classe de protection contre les décharges électriques:** Frontale en Classe II;  
**Isolements:** Renforcé entre les parties en basse tension (alimentation de type H et sorties à relais) et frontale; Renforcé entre les parties en basse tension (alimentation de type H et sorties à relais) et les parties en très très basse tension (entrées); Renforcé entre l'alimentation et les sorties à relais; Aucun isolement entre l'alimentation de type F et les entrées;  
**Boîtier:** En matière plastique avec autoextinction UL 94 V0;  
**Dimensions:** 33 x 75 mm, profondeur 64 mm;  
**Poids:** 115 g environ;  
**Installation:** A encaissement à panneau (épaisseur max. 29 ou 12 mm en fonction de la broche utilisée) avec trou de 29 x 71 mm;  
**Raccordements:** Bornes à vis de 2,5 mm<sup>2</sup>;  
**Degré de protection frontale:** IP 65 avec garniture;  
**Degré de pollution:** 2;  
**Température ambiante de fonctionnement:** 0... 50°C  
**Humidité ambiante de fonctionnement:** 30 ... 95 RH% sans condensation  
**Température de transport et stockage:** -10... +60°C;  
**Réglage de la Température:** ON/OFF;  
**Etendue de mesure:** PTC: -50... +150°C/-58 ... +302 °F; NTC: -50... +109°C/-58... +228°F;  
**Résolution de la visualisation:** 1° ou 0,1°;  
**Précision totale:** ±0,5% fs;  
**Temps d'échantillonnage de la mesure:** 130 ms;  
**Display:** 4 chiffres Rouge h 12 mm;  
**Conformité:** Directive CEE EMC 2004/108/CE (EN 61326), Directive CEE BT 2006/95/CE (EN 61010-1);

## CODIFICATION DE L'INSTRUMENT

TLZ 10 a b c c d

a: ALIMENTATION

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

b: SORTIE OUT

S = Relais SPDT 16A-AC1 R = Relais SPST-NO 16A-AC1

cc: CODES SPECIAUX

cd: VERSION SPECIAUX

TLZ 11 a b c d e e f

a: POWER SUPPLY

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

b: OUTPUT OUT TYPE

S = Relais SPDT 16A-AC1 R = Relais SPST-NO 16A-AC1

c: SORTIE ALARME

R = Relais - = Non présente

d: SONNERIE INTERNE

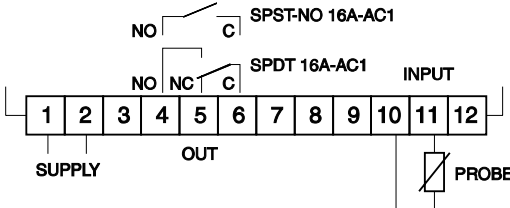
B = Présente - = Non présente

ee: CODES SPECIAUX

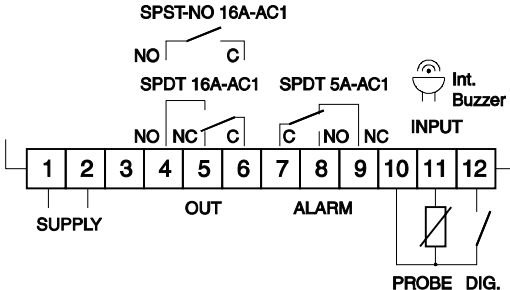
f: VERSION SPECIAUX

## SCHEMA DES BRANCHEMENTS ELECTRIQUES

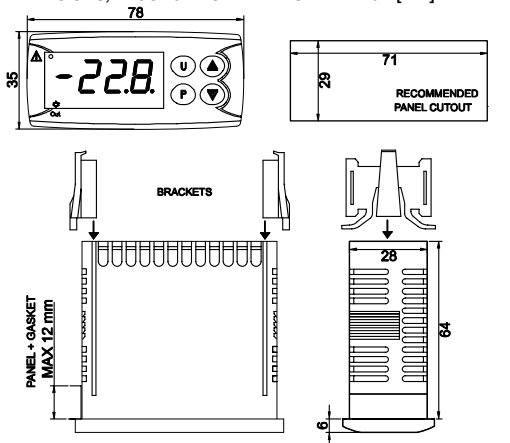
TLZ 10



TLZ 11



## DIMENSIONS, TROUAGE DU PANNEAU ET FIXAGE [mm]





## VORWORT



In der vorliegenden Anleitung sind alle Angaben enthalten, die für eine ordnungsgemäße 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 S.r.l. genehmigt. Ascon Tecnologic behält sich das Recht vor, jederzeit ohne besondere Anzeige jene Änderungen vorzunehmen, die sie als notwendig erachtet.

Für weitere Informationen laden Sie die ausführliche Bedienungsanleitung für [www.ascontecnologic.com](http://www.ascontecnologic.com)

## 1 - BESCHREIBUNG DES GERÄTES

**1.1 - ALLGEMEINE BESCHREIBUNG** - TLZ 10 und TLZ 11 sind digitale Mikroprozessor basierte Steuerungen für Heizung oder Kühlung Anwendungen mit EIN / AUS-Steuermodus . Das Gerät TLZ10 haben einen Relaisausgang und einen Eingang für PTC oder NTC-Temperaturfühler . Das Instrument hat TLZ11 bis zu 2 Relaisausgänge , einen Eingang für PTC oder NTC-Temperaturfühler und einen digitalen Eingang, die zusätzlich so konfiguriert werden kann, kann eine interne Summer haben, die das Soundsystem für Alarme ist. Die 2 Ausgänge TLZ11 können zur Steuerung der Temperatursteuerung (OUT), und einen Alarm (AL) eingesetzt werden.



- 1 - Taste P:** Wird zur Eingabe des Sollwertes und zur Programmierung der Betriebsparameter verwendet.
- 2 - Taste DOWN:** Anhand dieser Taste wird der einzustellende Wert reduziert bzw. ein Parameter angewählt.
- 3 - Taste UP:** Anhand dieser Taste wird der einzustellende Wert erhöht und ein Parameter angewählt.
- 4 - Taste U:** Diese kann im Parameter "USrb" für die Funktion ON/OFF(Stand-by) programmiert werden. Im Programmiermodus der "ausgeblendeten" Parameter kann diese Taste verwendet werden, um die Anzeige der Parameter zu ändern (siehe Abschnitt 2.4).
- 5 - Led SET:** Signalisiert den Zugriff auf den Programmiermodus und die Programmiererebene der Parameter. Außerdem wird hiermit der Stand-by Zustand angeben.
- 6 - Led OUT:** Diese gibt den Ausgangszustand des Verdichters an (bzw. der Temperaturüberwachungseinrichtung) on (ein), off (aus) oder gesperrt (blinkend).
- 7 - Led AL:** Gibt den Alarmzustand on (ein), off (aus) und quittiert (blinkend).

## 2 - PROGRAMMIERUNG

**2.1 - EINGABE DES SOLLWERTES** - Die Taste **P** kurz drücken; auf der Anzeige erscheint **SP** und abwechselnd der eingestellte Wert. Erhöht wird der Wert anhand der Taste **UP**, reduziert wird er anhand der Taste **DOWN**. Bei Betätigung dieser Tasten steigt oder sinkt der Wert jeweils um eine Einheit; werden die Tasten hingegen mindestens eine Sekunde gedrückt gehalten, steigt bzw. sinkt der Wert schnell und nach zwei Sekunden noch schneller. Verlassen wird der Schnelleinstellmodus durch Drücken der Taste **P** oder auch automatisch, wenn ca. 10 s lang keine Taste mehr gedrückt wurde. Daraufhin kehrt die Anzeige zum normalen Betriebsmodus zurück.

**2.2 - PROGRAMMIERUNG DER PARAMETER** - Zur Programmierung der Parameter des Regler ist die Taste **P** ca. 5 s gedrückt zu halten; danach leuchtet die LED **SET** und auf der Anzeige erscheint die Abkürzung des ersten Parameters; anhand der Tasten **UP** und **DOWN** kann der zu verändernde Parameter angezeigt werden. Wurde der gewünschte Parameter angezeigt, ist die Taste **P** zu drücken; auf der Anzeige erscheint abwechselnd die Parameterabkürzung und der eingestellte Wert, der wiederum durch Drücken der Tasten **UP** oder **DOWN** verändert werden kann. Wurde der gewünschte Wert eingestellt, ist erneut die Taste **P** zu drücken: Der neue Wert wird nun gespeichert und auf der Anzeige erscheint lediglich die Abkürzung des angewählten Parameters. Anhand der Tasten **UP** oder **DOWN** kann nun ein weiterer Parameter angewählt und wie beschrieben verändert werden. Der Programmiermodus wird verlassen, wenn ca. 20 Sekunden lang keine Taste mehr gedrückt wird, bzw. indem die Taste **UP** oder **DOWN** solange gedrückt gehalten wird, bis der Programmiermodus verlassen wurde.

**2.3 - PROGRAMMIERSPERRE DURCH PASSWORT** - Das Gerät verfügt über eine Parametersperrfunktion durch personalisierbares Passwort; der entsprechende Parameter heißt "PASS". Soll diese Sperre verwendet werden, ist im Parameter "PASS" die gewünschte Passwortzahl einzugeben. Falls bei aktivierter Sperre auf die Parameter zugegriffen werden soll, ist die Taste **P** ca. 5 s lang gedrückt zu halten; daraufhin blinkt die LED **SET** und auf der Anzeige erscheint "0". Nun ist anhand der Tasten **UP** und **DOWN** die programmierte Passwortzahl einzugeben und die Taste "P" zu drücken.

**2.4 - PROGRAMMIEREBENEN DER PARAMETER** - Das Gerät verfügt über zwei Parameterprogrammierungsebenen. Auf die erste Ebene ("eingblendete" Parameter) wird wie unter den vorigen Abschnitten beschrieben (mit oder ohne Passworteingabeaufforderung) zugegriffen; auf die zweite Parametererebene ("ausgeblendete" Parameter) wird hingegen wie nachstehend beschrieben zugegriffen: Das Gerät ausschalten, die Taste **P** drücken, gedrückt halten und das Gerät wieder einschalten. Nach ca. 5 s leuchtet die LED **SET**, auf der Anzeige erscheint die Abkürzung des ersten Parameters und nun können die Parameter des Reglers wie zuvor beschrieben programmiert werden. Wurde ein Parameter angewählt und leuchtet die LED **SET**, so ist dieser Parameter auch auf der ersten Ebene (d.h. die der "eingblendeten" Parameter) programmierbar, ist die Led hingegen aus, so ist dieser Parameter nur auf dieser Ebene (d.h. die der "ausgeblendeten" Parameter) programmierbar. Zur Änderung der Parameteranzeige ist die Taste **U** zu drücken: Die LED **SET** signalisiert den Anzeigezustand und damit die Ebene eines Parameters (leuchtet = "eingblendeter" Parameter; aus = "ausgeblendeter" Parameter). Bei Zugriff auf die "ausgeblendeten" Parameter besteht auch die Möglichkeit, den Parameter "PASS" zu überprüfen und abzuändern, was sehr nützlich ist, wenn z.B. das eingegebene Passwort vergessen wurde.

**2.5 - ON/STAND-BY FUNKTION** - Nachdem das Gerät eingeschaltet wurde, kann es 2 verschiedene Zustände annehmen:  
**ON:** Dies bedeutet, dass der Regler die Regelfunktionen annimmt.  
**STAND-BY:** Dies bedeutet, dass der Regler keine Regelfunktion übernimmt und die Anzeige ist aus; es leuchtet lediglich die grüne LED **SET**.

Bei Stromausfall und bei Stromrückkehr versetzt sich das Gerät stets in den Zustand, indem es sich vor dem Stromausfall befand. Die ON/Stand-by Funktion kann anhand der Taste **U** angewählt werden, wenn der Parameter "USrb" = 1

## 3 - HINWEISE ZUR INSTALLATION UND ZUM GEBRAUCH

**3.1 - BESTIMMUNGSGEMÄSSER GEBRAUCH** - Das Gerät wurde als Mess- und Regelgerät konzipiert und entspricht der Vorschrift EN61010-1 für den Betrieb bis zu 2000 m Höhe. 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 Schutzmaßnahmen abgesichert werden.

**3.2 - MECHANISCHER EINBAU** - Das Gerät befindet sich in einem 33 x 75 mm Gehäuse und ist für den Schalttafelbau vorgesehen. Es wird in eine 29 x 71 mm große 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 oder in das Geräterinnere leitende Teile oder Stoffe gelangen könnten. Außerdem ist sicherzustellen, dass das Gerät ausreichend belüftet ist; ein Einbau in Bereichen, in denen das Gerät bei Über- bzw. Unterschreitung der vorgegebenen Betriebstemperaturgrenzwerte betrieben werden könnte, 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.

**3.3 - STROMANSCHLUSS** - 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 es als Abschaltvorrichtung 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) abzuschirmen. 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 Geräteausführung mit 12 V 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 S.r.l. und ihre gesetzlichen Vertreter weisen jede Haftung für Personen- oder Sachschäden von sich, die auf Änderungen, unsachgemäße, falsche oder nicht den Merkmalen des Gerätes entsprechende Verwendung zurückzuführen sind.

## 4 - BETRIEB

**4.1 - MESSUNG UND ANZEIGE** - Im Parameter "SEnS" wird die gewünschte Fühlerart gewählt d.h. Thermistoren PTC KTY81-121 (Ptc) oder NTC 103AT-2 (ntc). Nachdem die verwendete Fühlerart gewählt wurde, kann die Maßeinheit der Temperatur ("C" oder "F") im Parameter "Unit" und die gewünschte Genauigkeit (OFF= 1"; On = 0.1") im "dP" eingestellt werden. Das Gerät ermöglicht eine Messkalibrierung, die je nach Anwendung zur Neueinrichtung des Gerätes verwendet werden kann; hierzu werden die Parameter "OFS". 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).

**4.2 - TEMPERATURREGLER** - Die Regelart des Gerätes ist eine EIN/AUS-Regelung und wirkt auf den Ausgang **OUT** nach dem vom Fühler gemessenen Wert, dem Sollwert "SP", der Schaltdifferenz "HSE" und der Betriebsart "Func". Je nach der im Parameter "Func" programmierten Betriebsart werden vom Regler als Schaltdifferenz automatisch positive Werte für die Steuerung von Kühlzyklen ("Func" = Cool) oder negative Werte für die Steuerung von Heizzyklen ("Func" = HEAt) angenommen. Bei einer Störung des Fühlers kann der Ausgang **OUT** derart programmiert werden, dass er nach den im Parameter "tonE" (Einschaltzeit) und "toFE" (Abschaltzeit) eingegebenen Zeiten weiter funktioniert. Bei einer Störung des Fühlers schaltet der Regler den Ausgang für die Zeit "tonE" ein, dann für die Zeit "toFE" ab und so weiter, solange die Störung besteht. Bei Programmierung von "tonE" = OFF bleibt der Ausgang bei einer Fühlerstörung stets deaktiviert. Wird hingegen für "tonE" ein beliebiger Wert eingegeben und "toFE" = OFF gesetzt, bleibt der Ausgang bei einer Fühlerstörung stets aktiviert.

**4.3 - FUNKTION COMPRESSOR PROTECTION UND EINSCHALTVERZÖGERUNG** - Die Funktion "Compressor Protection" (Verdichterschutz) des Reglers hat die Aufgabe, ein ständiges Ein- und Ausschalten des vom Regler bei kältetechnischen Anwendungen angesteuerten Verdichters zu vermeiden. Die Funktion beinhaltet eine Zeitschaltung bei Aktivierung von Ausgang **OUT**, die mit der Ansteuerung des Temperaturreglers verbunden ist. Der Schutz besteht darin, dass eine Aktivierung des Ausgangs während der im Parameter "PIC" eingegebenen Zeit, die nach der Eingabe im Parameter "PSC" abläuft, verhindert wird, d.h. eine Aktivierung kann erst nach Ablauf der Zeit "PIC" erfolgen. Sollte während der Einschaltverzögerung, wegen Hemmung durch die Verdichterschutzfunktion, keine Ansteuerung des Reglers erfolgen, wird die vorgesehene Aktivierung des Ausgangs natürlich aufgehoben. Durch den Parameter "PSC" kann die Art des Verdichterschutzes und damit der Zeitschaltbeginn der Hemmzeit "PIC" bestimmt werden. Für den Parameter "PSC" können folgende Werte eingegeben werden: = 1: Einschaltverzögerung, = 2: Verzögerung nach Abschaltung, = 3: Verzögerung zwischen den Einschaltungen. Steht der Parameter "PIC" = 0, ist diese Funktion deaktiviert. Während der Einschaltverzögerungen des Ausgangs **OUT** durch Hemmung der Funktion "Compressor Protection" blinkt die LED **OUT**. Außerdem kann eine Aktivierung des Ausgangs **OUT** nach Einschaltung des Gerätes für die im Parameter "od" eingegebene Zeit gehemmt werden. Während der Einschaltverzögerung erscheint auf der Anzeige die Meldung **od** und abwechselnd die normale Temperaturanzeige.

**4.4 - ALARMFUNKTIONEN (nur TLZ11)** - Die Alarmfunktionen des Gerätes wirken auf die LED **AL**, auf den Einbasummer (sofern vorhanden) und auf den Ausgang **AL** (sofern vorhanden). Der Summer schaltet sich bei einem Alarm ein, kann jedoch von Hand deaktiviert (quittiert) werden, auch wenn der Alarmzustand noch besteht, indem eine beliebige Taste des Gerätes gedrückt wird. In diesem Fall wird der quittierte Alarmzustand durch Blinken der LED **AL** gekennzeichnet. Der Alarmausgang **AL** wird hingegen bei einem Alarmzustand aktiviert und erst deaktiviert, wenn dieser Alarmzustand nicht mehr besteht. Das Gerät verfügt über die folgenden Alarmzustände: Fühlerstörung "E1", "E1", Temperaturalarne "HI" und "LO", Außenalarm "AL".

**4.4.1 - TEMPERATURALARME** - Die Temperaturalarne beziehen sich auf den Sollwert und wirken nach der Messung des Fühlers, den einzelnen in den Par. "HAL" (relativer Höchstwertalarm) und "LAL" (relativer Tiefstwertalarm) eingegebenen Alarmgrenzwerten und nach der entsprechenden Schaltdifferenz "dAL". Einige Parameter können außerdem die Aktivierung und Einschaltung dieser Alarme verzögern. Diese Parameter sind:

"PAL" Ist die Ausschaltzeit der Temperaturalarne nach Einschaltung des Gerätes, sofern sich das Gerät bei Einschaltung im Alarmzustand befand.

"ALD" Ist die Verzögerungszeit vor Auslösung von Temperaturalarne. Der Temperaturalarm ist nach Ablauf der Ausschaltzeiten aktiviert und schaltet sich nach Ablauf der Zeit "ALD" ein, wenn die vom Fühler gemessene Temperatur den Wert ["SP"+"HAL"] überschreitet bzw. unter den Wert ["SP"- "LAL"] unterschreitet. Die Höchst- und Tiefstwert-

Temperaturalarne können deaktiviert werden, wenn die entsprechenden Parameter "HAL" und "LAL" = OFF gestellt werden.

Während der Alarm signalisiert wird (Summer und/oder Ausgang, sofern vorhanden), meldet das Gerät den Alarmzustand durch Leuchten der Led **AL** und folgender Anzeige auf dem Display:

- Abwechselnd **HI** und die bei Höchstwertalarm gemessene Temperatur.
- Abwechselnd **LO** und die bei Tiefstwertalarm gemessene Temperatur.

**4.4.2 - AUSSENALARM** - Das Gerät kann einen Außenalarm durch Aktivierung des Digitaleingangs mit als "dIF" = 3 programmierter Funktion signalisieren. Während der Alarm signalisiert wird (Summer und/oder Ausgang), meldet das Gerät den Alarm durch Aufleuchten der LED **AL**; auf dem Display erscheint abwechselnd **AL** und die gemessene Temperatur.

**4.5 - DIGITALEINGANG (nur TLZ11)** - Die Funktion des Digitaleingangs lässt sich anhand des Par. "dIF" wie folgt beschrieben programmieren: = 0, 1, 2, -1, -2: Digitaleingang nicht aktiv. = 3: Signalisierung eines Außenalarms bei normalerweise offenem Kontakt. Schließt sich dieser Eingang, wird der Alarm aktiviert und auf dem Gerätedisplay erscheint abwechselnd **AL** und die gemessene Temperatur. = -3: Signalisierung eines Außenalarms bei normalerweise geschlossenem Kontakt; entspricht "dIF"=3, jedoch mit umgekehrter Betriebslogik.

**4.6 - FUNKTION DER TASTE "U"** - Die Funktion der Taste **U** kann im Parameter "USrb" bestimmt und wie folgt beschrieben konfiguriert werden: = OFF: Die Taste führt keine Funktion aus. = 1: Wird die Taste mindestens 1 s lange gedrückt, kann das Gerät vom ON-Zustand in den Stand-by-Zustand umgeschaltet werden und umgekehrt.

**4.7 - KONFIGURATION DER PARAMETER MIT "A-01"** - Das Gerät verfügt über eine Steckbuche, über die die Betriebsparameter von und zum Gerät übertragen werden; hierzu wird die Einrichtung **A-01** mit 5 poligem Stecker verwendet. Für weitere Informationen und Hinweise zu Fehlerursachen siehe entsprechende Bedienungsanleitung der A01 Einrichtung.

## 5 - TABELLE DER PROGRAMMIERBAREN PARAMETER

Nachstehend werden alle Parameter beschrieben, über die das Gerät verfügt. Es wird darauf hingewiesen, dass einige Parameter möglicherweise nicht angezeigt werden; dies liegt entweder an dem verwendeten Gerätetyp oder an der Tatsache, dass die betreffenden Parameter für die ausgewählte Betriebsart unwichtig sind und folglich automatisch ausgeblendet werden.

Param.	Beschreibung	Bereich	Def.	Note
1	SPLL Tiefster Sollwert	-58.0 ÷ SPLL	-50.0	
2	SPHL Höchster Sollwert	SPLL ÷ 302.0	100.0	
3	SEnS Fühlerart	Ptc - ntc	Ptc	
4	OFS Fühlerkalibrierung	-30.0 ÷ 30.0 °C/F	0.0	
5	Unit Maßeinheit	°C - °F	°C	
6	dP Dezimalpunkt	On - OFF	On	
7	FIL Messfilter	OFF ÷ 20.0 s	2.0	
8	HSET Differenz	0.0 ÷ 30.0 °C/F	2.0	
9	tonE Einschaltzeit Ausgang OUT bei defektem Fühler	OFF ÷ 99.59 min.s	OFF	
10	toFE Ausschaltzeit Ausgang OUT bei defektem Fühler	OFF ÷ 99.59 min.s	OFF	
11	Func Betriebsart Ausgang OUT: HEAt= Heizen CoolL= Kühlen	HEAt - CoolL	CoolL	
12	PSC Verdichterschutzart: 1= Einschaltverzögerung 2= Verzögerung nach Abschaltung 3= Verzögerung zwischen den Einschaltungen	1 - 2 - 3	1	
13	PtC Zeit Verdichterschutz	OFF ÷ 99.59 min.s	OFF	
14	od Aktivierungsverzögerung der Ausgänge bei Geräteeinschaltung	OFF ÷ 99.59 min.s	OFF	
15	HAL relativer Alarm durch hohe Temperatur	OFF ÷ 100.0 °C/F	OFF	
16	LAL Relativer Alarm durch niedrige Temperatur	OFF ÷ 100.0 °C/F	OFF	
17	dAL Schaltdifferenz Temperaturalarne	0.0 ÷ 30.0 °C/F	2.0	
18	ALd Verzögerung Temperaturalarne	OFF ÷ 99.59 min.s	OFF	
19	PAL Ausschaltzeit Temperaturalarne nach Geräteeinschaltung	OFF ÷ 24.00 hrs.min	2.00	
20	USrb Betriebsart der Taste U: OFF= Keine Funktion 1= ON/STAND-BY	OFF/1	OFF	
21	dIF Funktion und Betriebslogik des Digitaleingangs: 0 = Keine Funktion 1 = Abtaubeginn 2 = Abtaubende 3 = Außenalarm	-3/-2/-1/0/1/2/3	0	
22	PASS Passwort für den Zugriff auf die Betriebsparameter	OFF ÷ 9999	OFF	
23	SP Sollwert	SPLL ÷ SPHL	0.0	

## 6 - STÖRUNGEN, WARTUNG UND GEWÄHRLEISTUNG

### Fehlermeldungen:

Error	Ursache	Abhilfe
E1 -E1	Der Fühler kann unterbrochen oder kurzgeschlossen sein oder einen Wert messen, der außerhalb des zulässigen Bereichs liegt.	Den Fühleranschluss am Gerät und die Funktionsfähigkeit des Fühlers überprüfen.
EEPr	Fehler Innenspeicher	Die Betriebsparameter überprüfen und ggf. neu programmieren.

Bei einer Fühlerstörung verhält sich der Ausgang **OUT** nach den Eingaben in den Parametern "tonE" und "toFE".

### Weitere Meldungen:

Meldung	Ursache
od	Einschaltverzögerung läuft gerade
HI	Höchstwerttemperaturalarm läuft gerade
LO	Tiefstwerttemperaturalarm läuft gerade
AL	Alarm durch Digitaleingang läuft gerade

**REINIGEN** - Das Gerät sollte mit einem feuchten Tuch mit etwas Wasser oder mit einem lösungsmittelfreien Reinigungsmittel gereinigt werden.

**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 Garantielleistung. Bei defektem Produkt innerhalb oder außerhalb der Garantielaufzeit ist die Abteilung "Verkauf" der Fa. Ascon Tecnologic zu benachrichtigen, um die Erlaubnis zum Rücksendung 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 VAC/VDC, 24 VAC/VDC, 100... 240 VAC ±10%;  
Frequenz AC: 50/60 Hz;  
Aufnahme: ca. 3 VA;  
Eingang/Eingänge: 1 Eingang für Temperaturfühler PTC (KTY 81-121, 990 - @ 25°C) oder NTC (103AT-2, 10 K - @ 25°C);  
TLZ11: +1 Digitaleingang für spannungsfreie Kontakte;  
Ausgang/Ausgänge: Bis zu 2 Relaisausgänge: OUT SPST-NO oder SPDT (16A-AC1, 6A-AC3 250 VAC, 1HP 250VAC, 1/2HP 125 VAC), TLZ11: +AL SPDT (5A-AC1, 2A-AC3 250 VAC, 1/8HP 125-250 VAC).  
Elektrische Lebensdauer der Relaisausgänge: OUT SPST-NO: 100000 op.; SPDT: 50000 op. (om. VDE); AL: 100000 op. ;  
Installationskategorie: II;  
Messkategorie: I;  
Schutzart gegen Stromschläge: Frontseitig Klasse II;  
Isolierungen: Verstärkung zwischen den Niederspannungsbauteilen (Spannung Typ H und Relaisausgänge) und Frontseite. Verstärkt zwischen den Niederspannungsbauteilen (Spannung Typ H und Relaisausgänge) und Unterspannungsbauteilen (Eingänge); Verstärkung zwischen Spannung und Relaisausgängen. Keine Isolierung zwischen Spannung Typ F und Eingängen;  
Gehäuse: UL 94 V0 Kunststoff;  
Einbaumaße: 33 x 75 mm, Einbautiefe 64 mm  
Gewicht: ca. 115 g  
Einbau: Schalttafel (Max. Stärke 29 oder 12 mm je nach dem verwendeten Klemmbügel) in 29 x 71 mm Aussparung;  
Anschluss: Schraubklemmleiste 2.5 mm";  
Front-Schutzart: IP 65 mit Dichtung;  
Umweltbelastung: 2  
Betriebstemperatur: 0... 50°C;  
Feuchte im Betriebsbereich: 30... 95 RH% nicht kondensierend;  
Transport- und Lagertemperatur: -10... +60°C;  
Temperaturregelung: EIN/AUS;  
Messbereich: PTC: -50... +150°C/-58... +302°F;  
NTC: -50... 109°C/-58... 228°F;  
Anzeigegenauigkeit: 1° oder 0.1";  
Gesamtgenauigkeit: ±0,5% Vollausschlag;  
Messprobrezeit: 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);  
Zulassung: C-UL (file n. E212227).

## 7.5 - CODIERUNG DES GERÄTES

### TLZ 10 a b cc d

#### a: STROMVERSORGUNG

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

#### b: AUSGANG OUT

S = Relais SPDT 16A-AC1 R = Relais SPST-NO 16A-AC1

#### cc: SONDERCODIERUNGEN

#### d: SONDERVERSIONEN

### TLZ 11 a b c d ee f

#### a: STROMVERSORGUNG

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

#### b: AUSGANG OUT

S = Relais SPDT 16A-AC1 R = Relais SPST-NO 16A-AC1

#### c: ALARMAUSGANG

R = Relais - = nicht vorhanden

#### d: EINBAUSUMMER

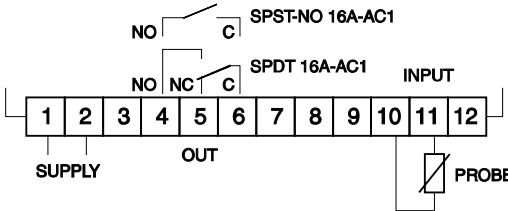
B = Vorhanden - = Nicht vorhanden

#### ee: SONDERCODIERUNGEN

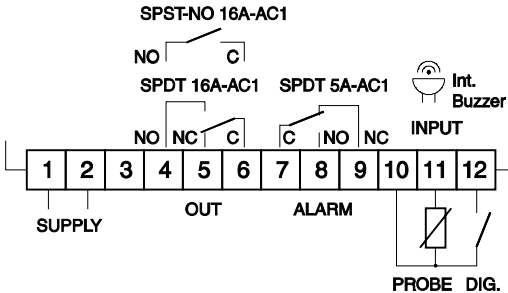
#### f: SONDERVERSIONEN

### ANSCHLUSSPLAN

#### TLZ 10



#### TLZ 11



### MECHANISCHE MERKMALE, AUSSPARUNG UND BEFESTIGUNG [mm]

