



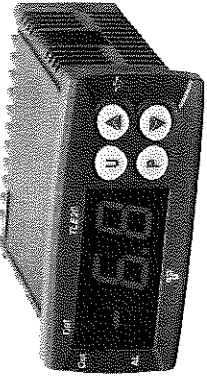
TLE20 / TLE10

CONTROLORE ELETTRONICO DIGITALE A MICROPROCESSORE PER UNITA' REFRIGERANTI

MICROPROCESSOR-BASED DIGITAL ELECTRONIC FREEZER CONTROLLER

CONTROLEUR ELECTRONIQUE DIGITAL A MICROPROCESSEUR POUR UNITES REFRIGERANTES

ELEKTRONISCHER MIKROPROZESSOR GESTEUERTER DIGITALREGLER FÜR KÜHLEINHEITEN



SHORT OPERATING INSTRUCTIONS

IT/EN/FR/DE - Vr. 04 - 05/12

ISTR-FTLE2010IEFD04

ASCON TECHNOLOGIC S.r.l.

VIA INDIPIENZA 56

27029 VIGEVANO (PV) ITALY

TEL.: +39 0381 69871

FAX: +39 0381 698730

http://www.ascontecnologic.com

e-mail: info@ascontecnologic.com

PREMessa

Nel presente manuale sono contenute le informazioni necessarie ad una corretta installazione e le istruzioni per l'utilizzo e la manutenzione del prodotto, si raccomanda pertanto di leggerlo attentamente e di conservarlo. La presente pubblicazione è di esclusiva proprietà della ASCON TECHNOLOGIC la quale pone il divieto assoluto di riproduzione e divulgazione, anche parziale, se non espressamente autorizzata. La ASCON TECHNOLOGIC 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. La Asccon 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

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 TECHNOLOGIC which forbids any reproduction and divulgation, even in part, of the document, unless expressly authorized. ASCON TECHNOLOGIC 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. Asccon 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 informations download the detailed operating instructions from www.ascontecnologic.com

INTRODUCTION

Dans ce manuel sont contenues toutes les informations nécessaires pour une installation correcte et les instructions pour l'utilisation et l'entretien du produit, on recommande donc de lire bien attentivement les instructions suivantes et de le conserver. Cette publication est de propriété exclusive de la Société ASCON TECHNOLOGIC qui interdit absolument la reproduction et la divulgation, même partielle, si elle n'est pas expressément autorisée. La Société ASCON TECHNOLOGIC 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 électroniques supplémentaires en mesure de garantir la sécurité. La Société Asccon tecnologic et ses représentants légaux ne se retiennent en aucune façon responsables pour des dommages éventuels causés a des personnes ou aux choses et animaux a cause de falsication, d'utilisation impropre, erronée ou de toute façon non conforme aux caractéristiques de l'instrument. Pour plus d'informations télécharger les instructions d'utilisation détaillées de www.ascontecnologic.com

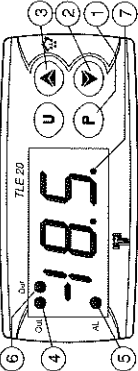
VORWORT

In der vorliegenden Anleitung sind alle Angaben enthalten, die für eine einwandfreie Installation und Verwendung sowie Wartung des Produktes erforderlich sind. Daher sollten die nachstehenden Anweisungen aufmerksam gelesen werden. Alle Rechte der vorliegenden Unterlagen sind vorbehalten. Nachdruck auch auszugsweise verboten, soweit nicht ausdrücklich zuvor von ASCON TECHNOLOGIC genehmigt. Falls eine Betriebsstörung des Gerätes Personen- oder Sachschäden verursachen kann, muss die Anlage mit zusätzlichen elektronischen Schutzmaßnahmen abgesichert werden. ASCON TECHNOLOGIC behält sich das Recht vor, jederzeit ohne besondere Anzeigle jene Änderungen vorzunehmen, die sie als notwendig erachtet. Die Firma Asccon tecnologic und ihre gesetzlichen Vertreter weisen jede Haftung für Personen- und ihre gesetzlichen Vertreter weisen Abänderungen, unsachgemäße, falsche oder nicht den Merkmalen des Gerätes entsprechende Verwendung zurückzuführen sind. Für weitere Informationen laden Sie die ausführliche Bedienungsanleitung aus www.ascontecnologic.com

DESCRIZIONE STRUMENTO

Il modello TLE 20 è un controllore digitale a microprocessore utilizzabile tipicamente per applicazioni di refrigerazione dotato di controllo a temperatura con regolazione ON/OFF e controllo di sbrinamento a intervalli di tempo mediante temata compressore. Lo strumento prevede un uscita a relè ed un ingresso configurabile per sonde di temperatura PTC o NTC.

Il modello TLE 10 è un termoregolatore non dotato del controllo di sbrinamento.



- 1 - Tasto P : Utilizzato per l'impostazione del Set point e per la programmazione dei parametri di funzionamento
- 2 - Tasto DOWN : Utilizzato per il decremento dei valori da impostare e per la selezione dei parametri. Può essere inoltre programmato tramite il par. "Fb" per eseguire la funzione di ON/OFF(Stand-by).

- 3 - Tasto UP/DEFROST : Utilizzato per l'incremento dei valori da impostare, per la selezione dei parametri e (solo TLE20) per attivare sbrinamenti manuali.
- 4 - Led OUT : Indica lo stato dell'uscita compressore (o del dispositivo di controllo della temperatura) on (acceso), off (spento) o inibita (lampiaggine)

- 5 - Led AL : Indica uno stato di allarme in corso
- 6 - Led DEF : Indica lo stato dello sbrinamento in corso (solo TLE20)
- 7 - 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.

PROGRAMMAZIONE

IMPOSTAZIONE RAPIDA DEL SET POINT - Premere il tasto P quindi rilasciarlo e il display visualizzerà "Sp" alternato al valore impostato. Per modificare agire sui tasti UP per incrementare il valore o DOWN per decrementarlo. Una volta impostato il valore desiderato premendo il tasto P si esce dalla modalità rapida di impostazione del Set Point oppure attendere l'uscita automatica non agendo su alcun tasto per circa 15 secondi, trascorsi i quali il display tornerà al normale modo di funzionamento.

PROGRAMMAZIONE STANDARD DEI PARAMETRI - Per avere accesso ai parametri di funzionamento dello strumento quando la protezione dei parametri non è attiva occorre premere il tasto P e mantenerlo premuto per circa 5 secondi, trascorsi i quali 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 e verrà visualizzato 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 selezionare un altro parametro e modificarlo come descritto. Per uscire dal modo di programmazione non agire su alcun tasto per circa 30 secondi, oppure premere il tasto UP o DOWN per circa 2 sec. 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. "Pp". Qualora si desidera disporre di questa protezione impostare al parametro "Pp" il numero di password desiderato e uscire dalla programmazione dei parametri. 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 display visualizzerà "0". A questo punto impostare, attraverso i tasti UP e DOWN, il numero di password programmato e premere il tasto P. Se la password è corretta, il display visualizzerà il codice che identifica il primo parametro e sarà possibile programmare lo strumento con le stesse modalità descritte al paragrafo precedente. La protezione mediante password è disabilitata impostando il par. "Pp" a 0F.

USO CONSENTITO - Lo strumento è stato concepito come apparecchio di misura e regolazione in conformità con la norma EN60730-1 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 (inflammabile od esplosiva) senza una adeguata protezione. Si ricorda che l'installazione deve assicurare le norme relative alla compatibilità elettromagnetica, siano rispettate anche dopo l'installazione dello strumento, eventualmente utilizzando appositi filtri. Qualora un guasto o un malfunzionamento dell'apparecchio possa creare situazioni pericolose o dannose per persone, cose o animali si ricorda che l'impianto deve essere predisposto con dispositivi elettromeccanici aggiuntivi atti a garantire la sicurezza.

MONTAGGIO MECCANICO - Lo strumento, in contenitore 78 x 35 mm, è concepito per il montaggio ad incasso a pannello entro un involo. Praticare quindi un foro 71 x 23 mm ed inserirvi lo strumento fissandolo con le apposite staffe fornite. Si raccomanda di montare l'apposita guarnizione per ottenere il grado di protezione frontale dichiarato. Evitare di collocare la parte interna dello strumento in luoghi soggetti ad alta umidità, o sporicità 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, telefonori, relè, elettrovalvole ecc.

COLLEGAMENTI ELETTRICI - Effettuare le connessioni collegando un solo conduttore per morsetto e seguendo lo schema riportato, controllando che la tensione di alimentazione sia quella indicata sullo strumento e che l'assorbimento degli attuatori collegati allo strumento non sia superiore alla corrente massima consentita. Lo strumento, essendo previsto per collegamento permanente, entro un'apparecchiatura, non è dotato né di interruttore né di dispositivi interni di protezione da sovracorrenti. Si raccomanda pertanto di prevedere l'installazione di un interruttore/sezionatore di tipo bipolare, marcato come dispositivo di disconnessione, che interrompa l'alimentazione dell'apparecchio. Tale interruttore deve essere posto il più possibile vicino allo strumento e in luogo facilmente accessibile dall'utilizzatore. Inoltre si raccomanda di proteggere adeguatamente tutti i circuiti connessi allo strumento con dispositivi (es. fusibili) adeguati alle correnti circolanti. Si raccomanda di utilizzare cavi con isolamento appropriato alle tensioni, alle temperature e alle condizioni di esercizio e di fare in modo che i cavi relativi ai sensori di ingresso siano tenuti lontani dai cavi di 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 12 V è necessario l'uso dell'apposito trasformatore TCTR, o di trasformatore con caratteristiche equivalenti (isolamento Classe II); inoltre si consiglia di utilizzare un trasformatore per ogni apparecchio in quanto non vi è isolamento tra alimentazione ed ingressi. Prima di collegare le uscite agli attuatori si raccomanda di controllare che i parametri impostati siano quelli desiderati e che l'applicazione funzioni correttamente onde evitare anomalie nell'impianto che possano causare danni a persone, cose o animali.

TABELLA PARAMETRI PROGRAMMABILI				
Par.	Descrizione	Range	Def.	Note
1	LS	Set Point minimo	-58 ÷ HS	-50
2	HS	Set Point massimo	LS ÷ 199	100
3	SE	Tipo di sonda	Pt - nt	nt
4	CA	Calibrazione sonda	-30 ÷ +30 °C/°F	0.0
5	ru	Unità di misura	°C - °F	°C
6	dP	Punto decimale	on - oF	on
7	Ft	Filtro di misura	oF ÷ 20 sec	2.0
8	d	Differenziale	0 ÷ 30 °C/°F	2.0
9	t1	Tempo attivazione uscita OUT per sonda giusta	oF ÷ 99 min	oF
10	t2	Tempo disattivazione uscita OUT per sonda giusta	oF ÷ 99 min	oF
11	HC	Modo di funzionamento uscita OUT: H= Riscaldamento C= Raffreddamento	H - C	C
12	di	Intervallo sbrinamenti (ore)	oF ÷ 24 hrs	6 (#10)
13	dn	Intervallo sbrinamenti (minuti)	oF ÷ 59 min	oF (#10)
14	dE	Durata sbrinamento	oF ÷ 99 min	30 (#10)
15	dC	Modo conteggio intervalli sbrinamenti: rt = tempo reale ct= tempo uscita OUT on sbrinamento: oF= Non attivo on = attivo con valore memorizzato Lb = attivo con label	rt - ct	rt (#10)
16	dL	Blocco display in sbrinamento: on = Non attivo on = attivo con valore memorizzato Lb = attivo con label	on - oF - Lb	oF (#10)
17	Et	Differenziale sblocco display da sbrinamento	0 ÷ 30 °C/°F	2.0 (#10)
18	PS	Tipo di protezione compressore: 1= ritardo accensione 2= ritardo dopo spegnimento 3= ritardo tra accensioni	1 - 2 - 3	1
19	Pt	Tempo di protezione compressore	oF ÷ 99 min	oF
20	od	Ritardo attuazione uscite all'accensione	oF ÷ 99 min	oF

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, thing or animals, please remember that the plant has to be equipped with additional devices which will guarantee safety.

MECHANICAL MOUNTING - The instrument, in case 78 x 35 mm, is designed for flush-in panel mounting. Make a hole 71 x 29 mm and insert the instrument, fixing it with the provided special brackets. 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 supply version it is recommended to use an external transformer TCTR, or with equivalent features (Class II insulation), 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.

PROGRAMMABLE PARAMETERS TABLE				
Par.	Description	Range	Def.	Note
1	LS	Minimum Set Point	-58 ÷ HS	-50
2	HS	Maximum Set Point	LS ÷ 199	100
3	SE	Probe Type	Pt - nt	nt
4	CA	Probe Calibration	-30 ÷ +30 °C/°F	0.0
5	ru	Unit of measurement	°C - °F	°C
6	dP	Decimal point	on - oF	on
7	Ft	Measurement filter	oF ÷ 20 sec	2.0
8	d	Differential	0 ÷ +30 °C/°F	2.0
9	t1	Activation time output OUT for probe broken	oF ÷ 99 min.	oF
10	t2	Deactivation time output OUT for probe broken	oF ÷ 99 min.	oF
11	HC	Function mode output	H - C	C
12	di	Defrosting interval (hrs)	oF ÷ 24 hrs	6 (#10)
13	dn	Defrosting interval (min)	oF ÷ 59 min.	oF (#10)
14	dE	Length of defrost cycle	oF ÷ 99 min.	30 (#10)
15	dC	Defrosting intervals Counting mode: rt = real time ct = On OUT time	rt - ct	rt (#10)
16	dL	Defrost display Lock: oF= display free on= temperature Lock on before defrost Lb= Lock on label "dF" (during defrosting) and "Pd" (during post-defrosting)	on - oF - Lb	oF (#10)
17	Et	Differential display unlock after defrost	0 - 30 °C/°F	2.0 (#10)
18	PS	Type of compressor protection: 1= delay at switch on 2= delay after switch off 3= delay between starts	1 - 2 - 3	1
19	Pt	Compressor protection time	oF ÷ 99 min.	oF
20	od	Delay at power on	oF ÷ 99 min.	oF
21	dA	Unlock display delay after defrost	oF ÷ 24 hrs	1 (#10)
22	Fb	Function mode key DOWN: oF= No Function 1= ON/STAND-BY	oF / 1	oF
23	PP	Access Password to parameter functions	oF ÷ 199	oF
24	SP	Set Point	LS ÷ HS	0.0

(#10): Absent parameters in the model TLE10

PROBLEMS, MAINTENANCE AND GUARANTEE

Error Signalling:

Error	Reason	Action
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
EE	EEPROM memory error	Press key P

Other Signalling:

Message	Reason
od	Delay in switching on in progress
dF	Defrosting in progress with "di - Lb"
Pd	Post-defrosting in progress with "di - Lb"

CLEANING - We recommend cleaning of the instrument only with a slightly wet cloth using water and not abrasive cleaners or solvents.

GUARANTEE AND REPAIRS - The instrument is under warranty against manufacturing flaws or faulty material, that are found within 12 months from delivery date. The guarantee is limited to repairs or to the replacement of the instrument. The eventual opening of the housing, the violation of the instrument or the improper use and installation of the product will bring about the immediate withdrawal of the warranty's effects. In the event of a faulty instrument, either within the period of warranty, or further to its expiry, please contact our sales department to obtain authorisation for sending the instrument to our company. The faulty product must be shipped to ASCON TECHNOLOGIC with a detailed description of the faults found, without any fees or charge for Asccon tecnologic, except in the event of alternative agreements.

TECHNICAL DATA

Power supply: 12 VAC/VDC, 115 VAC, 230 VAC +/- 10%

Frequency AC: 50/60 Hz

Power consumption: 3 VA approx.

Inputs: 1 input for temperature probes: PTC (KTY 81-121, 990 Ω @ 25 °C) or NTC (103A-T-2, 10K Ω @ 25 °C)

Outputs: 1 relay output SPDT (16A-AC1, 6A-AC3 250 VAC, 1HP 240VAC, 12HP 125 VAC) or SPST-NO (20A-AC1, 12A-AC3 277 VAC, 2HP 277VAC, 1HP 125 VAC)

Electrical life for relay outputs: 50000 (om. VDE)

Action type: type 1.B (EN 60730-1)

Overvoltage category: II

Protection class: Class II

Insulation: Reinforced insulation between the low voltage part (supply 115/230 V and relay output) and front panel; Reinforced insulation between the low voltage section (supply 115/230 V and relay output) and the extra low voltage section (inputs); Reinforced between supply and the extra low voltage section (inputs); Reinforced supply 12 V and inputs.

Housing: Self-extinguishing plastic: UL 94 V0

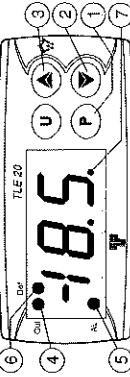
Heat and fire resistance category: D

Ball Pressure Test EN60730: accessible parts 75 °C; support live parts 125 °C

Dimensions: 78 x 35 mm, depth 64 mm

Weight: 150g approx.
Mounting: Flush in panel in 71 x 29 mm hole
Connections: 2.5 mm² screw terminals block (0.2...2.5 mm² / AWG 24...14)
Degrés de front panel protection: IP 65 (NEMA 3S) mounted in panel with gasket
Pollution situation: 2
Operating temperature: 0 °T 50 °C
Operating humidity: < 95 RH% without condensation
Storage temperature: -10 °T +60 °C
Temperature Control: ON/OFF mode
Defrost control: interval cycles by stopping compressor
NTC: 50 T 109 °C / -58 T 199 °F
Display resolution: 1 ° or 0.1 ° (range -19.9...19.9 °)
Overall accuracy: +/- (0.5 % fs + 1 digit)
Sampling rate: 130 ms
Display: 2 ½ Digit Red h 14 mm
Software class and structure: Class A
Conformance: Directive 2004/108/CE (EN55022: class B; EN61000-4-2; 8KV air, 4KV cont.; EN61000-4-3: 10V/m; EN61000-4-4: 2KV supply and relay outputs, 1KV inputs; EN61000-4-5: supply 2KV com. mode, 1 KV diff. mode; EN61000-4-6: 3V);
Directive 2006/95/CE (EN 60730-1, EN 60730-2-9).

DESCRIPTION DE L'INSTRUMENT
Le modèle TLE 20 est un contrôleur digital à microprocesseur utilisable surtout pour les applications de réfrigération mune de contrôle de température avec réglage ON/OFF et contrôle de dégivrage à intervalles de temps par l'arrêt du compresseur. L'instrument prévoit une sortie à relais et une entrée configurable pour les sondes de température PTC ou NTC.
Le modèle TLE 10 n'est pas équipé d'un contrôle de dégivrage.



- 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. Il peut en outre être programmé par le pair. "Fb" pour exécuter la fonction d'ON/OFF (Stand-by.)
- 3 - **Touche UP/DEFROST** : Utilisée pour l'acroissement des valeurs à établir, pour la sélection des paramètres et (seulement TLE20) pour activer les dégivrages manuels.
- 4 - **Led OUT** : Il indique l'état de la sortie du compresseur (ou du interdi (éclignant).
- 5 - **Led AL** Il indique un état d'alarme en cours.
- 6 - **Led DEF** : Il indique l'état du dégivrage en cours (seulement TLE20)
- 7 - **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.

PROGRAMMATION
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 secondes environ, après ce temps le display reviendra au mode de fonctionnement normal.
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 secondes 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 le code 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 30 secondes environ, ou bien laisser appuyer la touche UP ou DOWN jusqu'à sortir de la modalité de programmation.

PROTECTION DES PARAMETRES PAR PASSWORD - L'instrument dispose d'une fonction de protection des paramètres par password personnalisable à travers le pair. "Pp". Si l'on veut disposer de cette protection, il faut établir au paramètre "Pp" 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 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". Si la password est correcte le display visualisera le code qui identifie le premier paramètre et on pourra programmer l'instrument avec les mêmes modalités décrites au paragraphe précédent. La protection par password est déconnectée en établissant le par "Pp" = 0F.

AVERTISSEMENTS POUR L'INSTALLATION ET L'UTILISATION
UTILISATION PERMISE - L'instrument a été fabriqué comme appareil de mesure et de réglage en conformité à la norme EN60730-1 pour le fonctionnement à altitudes jusqu'à 2000 m. L'utilisation de l'instrument en applications non expressément prévues par la norme citée ci-dessus doit prévoir des mesures de protection appropriées. L'instrument NE peut PAS être utilisé dans un milieu dangereux (inflammable ou explosif) sans une protection appropriée. Nous rappelons que l'installateur doit s'assurer que les normes relatives à la compatibilité électromagnétique sont respectées même après l'installation de l'instrument, et éventuellement en utilisant des filtres spéciaux. Si un dommage ou un mauvais fonctionnement de l'appareil crée des situations dangereuses aux personnes, choses ou aux animaux, nous rappelons que l'installation doit être prévue de dispositifs électromécaniques supplémentaires en mesure de garantir la sécurité.

MONTAGE MECANIQUE - L'instrument en boîtier de 78 x 35 mm est conçu pour le montage par panneau avec bride à l'intérieur d'un boîtier. Il faut faire un trou de 71 x 29 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 déclaré. 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 réceptifs où sont placés des dispositifs qui peuvent porter l'instrument à fonctionner en dehors des limites déclarées de température. Installer l'instrument en plus loin possible des sources qui peuvent provoquer des dérangements électromagnétiques et aussi des moteurs, télérupteurs, relais, électrovannes, etc.
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 donc ni d'interrupteur ni de dispositifs internes de protection des surintensités. L'installation doit donc prévoir un interrupteur/sélecteur, biphase 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 connectés 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 faut 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 à 12 V d'un transformateur avec des caractéristiques équivalentes (Classe II), 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.

TABLEAU DES PARAMETRES PROGRAMMABLES			
Par.	Description	Range	Def.
1	LS	Set Point minimum	-58 ± HS
2	HS	Set Point maximum	LS ± 199

3	SE	Type de sonde	Pt - nt	nt
4	CA	Calibrage de la sonde	-30 ÷ 30 °C/°F	0.0
5	ru	Unité de mesure	°C / °F	°C
6	dp	Point décimal	on - off	on
7	Fl	Filtre de mesure	of ÷ 20	2.0
8	d	Differential	0 ÷ 30 °C/°F	2.0
9	t1	Temps d'activation de la sonde	of ÷ 99 min.	of
10	12	Temps de déconnexion de la sonde	of ÷ 99 min.	of
11	HC	Mode de fonctionnement de la sonde	H - C	C
12	di	Mode de fonctionnement de la sonde	of ÷ 24 hrs	6 (#10)
13	dn	Intervalle dégivrages (minutes)	of ÷ 59 min	of (#10)
14	de	Durée dégivrages	of ÷ 99 min	30 (#10)
15	dc	Mode de comptage des intervalles dégivrages : rt = temps réel ct = temps sortie OUT on	rt - ct	rt (#10)
16	dL	Blocage display en dégivrage : of = Non actif on = actif avec valeur mémorisée	on - of - Lb	of (#10)
17	Et	Differential de dégivrage du display de dégivrage	0 ÷ 30 °C/°F	2.0 (#10)
18	PS	Type de protection du compresseur : 1= retard allumage extinction 2= retard après extinction 3= retard entre les allumages	1 - 2 - 3	1
19	Pt	Temps de protection du compresseur	of ÷ 99 min.	of
20	od	Retard de la réalisation des sorties à l'allumage	of ÷ 99 min.	of
21	dA	Temps débloc. display de dégivrages	of ÷ 24 hrs	1 (#10)
22	Fb	Mode de fonctionnement de la touche DOWN : of = Aucun 1= ON/STAND-BY	of / 1	of
23	PP	Password d'accès aux paramètres de fonctionnement	of ÷ 199	of
24	SP	Set Point	LS ± HS	0.0

(#10): absent paramètres dans les modèles TLE10
SIGNALISATIONS D'ERREUR

Erreur	Motivation	Action
-E1	La sonde peut interrompre 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
EE	Erreur de mémoire interne	Appuyer sur la touche P

Autres signalisations :

Signalisation	Motif
od	Retard à l'allumage en cours
df	Dégivrage en cours avec "dL" = Lb
pd	Post dégivrage en cours avec "dL" = Lb

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.

GARANTEE ET REPARATIONS - L'instrument est garanti des vices de construction ou défauts de matériel 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 déséance de la garantie. Si le produit est défectueux pendant la période de garantie, il faut contacter le service des ventes de la Société ASCON TECHNOLOGIC pour obtenir l'autorisation à l'expédition. Le produit défectueux, ensuite, accompagné des indications ou défaut relevé, doit parvenir avec une expédition en port franco à l'usine ASCON TECHNOLOGIC sauf accords différents.

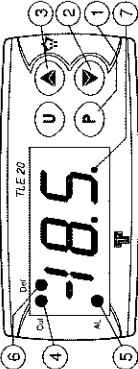
DONNEES TECHNIQUES
Alimentation: 12 VAC/VDC, 115 VAC, 230 VAC +/- 10%
Absorption: 3 VA environ
Alimentation: 3 VA environ
Entrée: pour sondes de température PTC (KTY 81-121, 990 Ω @ 25 °C) ou NTC (103AT-2, 10 K Ω @ 25 °C).
Sortie: a relais SPDT (16A-AC1, 6A-AC3 250 VAC, 1HP 250VAC, 1/2HP 125 VAC) ou SPST-NO (20A-AC1, 12A-AC3 277 VAC, 2HP 277VAC, 1HP 125 VAC) ou o SPST-NO (20A-AC1, 12A-AC3 277 VAC, 2HP 277VAC, 1HP 125 VAC)
Vie électrique des sorties à relais: 50000 op. (om. VDE)
Action: type 1.5 selon EN 60730-1

Classe de surtension: II
Classe de pollution: Classe II
Isolément: Renforcé entre les parties en basse tension (alimentation 115/230V et sorties à relais) et frontale; Renforcé entre les parties en basse tension (alimentation 115/230V 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 12V et les entrées.
Boîtier: en matière plastique avec autoextinction UL 94 V0
Heat and fire resistance category: D
Ball Pressure Test: EN60730: accessible parts 75 °C; support live parts 125 °C

Dimensions: 78 x 35 mm, prof. 64 mm
Poids: 150 g environ
Installation: A encaissement à panneau (épaisseur max. 12 mm) avec trou de 71 x 29 mm
Raccordements: Bornes à vis de 2.5 mm² (0.2...2.5 mm² / AWG 24...14)
Degré de protection frontale: IP 65 (NEMA 3S) avec garniture
Degré de pollution: 2
Température ambiante de fonctionnement: 0...50 °C
Humidité ambiante de fonctionnement : max. 95 RH% sans condensation

Température de transport et stockage: -25...+60 °C
Régime de la température: ON/OFF
Contrôle des dégivrages: a intervalles pour arrêt du compresseur
Étendue de mesure: PTC: -30...150 °C / -58...302 °F; NTC: -50...109 °C / -58...228 °F
Résolution de la visualisation: 1 ° ou 0.1 ° (dans -19.9...19.9)
Précision totale: +/- 0.5 % fs
Temps d'échantillonnage de la mesure: 130 ms
Display: 2 ½ Digit Rouge h 14 mm
Classe et structure du logiciel: Classe A
Conformité: Directive 2004/108/CE (EN55022: class B; EN61000-4-2; 8KV air, 4KV cont.; EN61000-4-3: 10V/m; EN61000-4-4: 2KV supply and relay outputs, 1KV inputs; EN61000-4-5: supply 2KV com. mode, 1 KV diff. mode; EN61000-4-6: 3V);
Directive 2006/95/CE (EN 60730-1, EN 60730-2-9).

BESCRIBE TLE 20 est un microprocesseur Digitalisier, der für kältetechnische Anwendungen eingesetzt wird, er verfügt über Temperaturüberwachung mit Regelung EIN/AUS und Ablaufkontrolle durch Verdichtersicherung.
Das Gerät verfügt einen Relaisausgänge und einen konfigurierbaren Fühlereingang für PTC oder NTC Temperaturfühler.
Das Modell TLE 10 ist nicht mit der Ablaufkontrolle.



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.
Diese kann im Parameter "Fb" für die Funktion ON/OFF(Stand-by) programmiert werden.
3 - **Taste UP/DEFROST** : Anhand dieser Taste wird der einzustellende Wert erhöht, ein Parameter angewählt und (nur TLE20) ein manueller Abtauzyklus gestartet.

4 - **Led OUT** : Diese gibt den Ausgangszustand des Verdichters an (nur TLE20)
5 - **Led DEF** : Gibt den Zustand des laufenden Abtauzyklus an (nur TLE20)

6 - **Led AL** : Gibt den Alarmzustand an
7 - **Led SET** : Signalisiert den Zugriff auf den Programmiermodus und die Programmierenebene der Parameter. Außerdem wird hiermit der Stand-by Zustand angeben.

PROGRAMMIERUNG
ENGABE 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. Verlassen wird der Schnellstellmodus durch Drücken der Taste P oder auch automatisch, wenn ca. 15 Sekunden lang keine Taste mehr gedrückt wurde. Daraufhin kehrt die Anzeige zum normalen Betriebsmodus zurück.
PROGRAMMIERUNG DER PARAMETER - Zur Programmierung der Parameter des Regler ist die Taste P ca. 5 Sekunden 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. 30 Sekunden lang keine Taste mehr gedrückt wird, bzw. indem die Taste UP oder DOWN solange gedrückt gehalten wird, bis der Programmiermodus verlassen wurde.

PROGRAMMIERSPERRE DURCH PASSWORT - Das Gerät verfügt über eine Parametersperre durch personalisierbares Passwort; der entsprechende Parameter heißt "Pp". Soll diese Sperre verwendet werden, ist im Parameter "Pp" die gewünschte Passwortzahl einzugeben, falls bei aktiver Sperre auf die Parameter zugegriffen werden soll ist die Taste P ca. 5 Sekunden lang gedrückt zu halten; daraufhin blinkt der Anzeige erscheint "0". Nun ist anhand der Tasten UP und DOWN die programmierte Passwortzahl einzugeben und die Taste "P" zu drücken. Bei richtiger Passworteingabe erscheint die Abkürzung des ersten Parameters und nun kann der Regler, wie unter dem vorigen Abschnitt beschrieben, programmiert werden. Deaktiviert wird die Programmsperre indem der Parameter "Pp" = 0F gestellt wird.

HINWEISE ZUR INSTALLATION UND ZUM GEBRAUCH
BESTIMMUNGSMESSEMER GEBRAUCH - Das Gerät wurde als Mess- und Regelgerät konzipiert und entspricht der Vorschrift EN60730-1 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 Spezifikationen. Falls eine Beeinträchtigung des Gerätes Personen- oder Sachschäden verursachen kann, muss die Anlage mit zusätzlichen elektromechanischen Schutzmaßnahmen abgesichert werden.

MECHANISCHER EINBAU - Das Gerät befindet sich in einem 78 x 35 mm Gehäuse und ist für den Schaltatteinbau vorgesehen. Es wird in eine 71 x 29 mm große Aussparung gesetzt und daraufhin mit dem vorgesehenen Klemmblock 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 Gehäuse 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 Betriebstemperaturgrenze 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.

STROMANSCHLUSS - Das Gerät anschließen; dazu jeweils einen Leiter je Klemme anschließen und entsprechend beliegend Anschlusschema vorgehen; dabei sicherstellen, dass die Netzspannung den Hinweisen auf dem Gerät entspricht und der Anschlusswert der am Gerät angeschlossenen Verbraucher den vorgesehenen Höchstwert nicht überschreitet. Da das Gerät für einen permanenten Anschluss in einer Einrichtung vorgesehen ist, verfügt es weder über Schalter noch über interne Schutzvorrichtungen gegen Überstrom. Daher ist ein als Abschalteneinrichtung 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 Eingangsdrähte separat von der Stromkabeln und anderen Leistungskabeln zu vermeiden. Bei einer Induktion elektromagnetischer Störungen zu vermeiden. Bei Verwendung von abgeschirmten Kabeln sind diese nur einseitig zu erten. Bei der Geräteausführung mit 12V Spelung ist der entsprechende TCTR Trato bzw. ein gleichwertiger Trato zu verwenden (Klasse II); es sollte für jedes Gerät ein Trato verwendet werden, da zwischen Spelung 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.

Par.	Beschreibung	Range	Def.	Note
1	LS	Tiefster Sollwert	-58 ± HS	-50
2	HS	Höchster Sollwert	LS ± 199	100
3	SE	Fühlerart	Pt - nt	nt
4	CA	Fühlerkalibrierung	-30 ÷ 30	0.0
5	ru	Maßeinheit	°C / °F	°C
6	dp	Dezimalpunkt	on - off	on
7	Fl	Messfilter	of ÷ 20	2.0
8	d	Differenz	0 ÷ 30 °C/°F	2.0
9	t1	Einschalzeit Ausgang	of ÷ 99 min.	of
10	t2	OUT bei defektem Fühler	of ÷ 99 min.	of
11	HC	OUT bei defektem Fühler	H - C	C
	OUT:			
	H= Heizen			
	C= Kühlen			
12	di	Abtauintervall (Stunden)	of ÷ 24 hrs	6 (#10)
13	dh	Abtauintervall (Minuten)	of ÷ 59 min	of (#10)
14	de	Höchstdauer eines Abtauzklus	of ÷ 99 min	30 (#10)
15	dc	Zeitschaltart	rt - ct	rt (#10)
	Abtauintervalle			
	rt = instrumentiere			
	ct = entzündeter			
16	dL	Anzeigesperre während des Abtauzklus	on - of - Lb	of (#10)
	of = nicht aktiviert			
	on = aktiv			
	bei gespeichertem Wert			
	Lb = Aktiv mit Abkürzung			
17	Et	Displayfehlchiffdifferenz nach Abtauzklus	0 ÷ 30 °C/°F	2.0 (#10)
18	PS	Verdichterschutzart	1 - 2 - 3	1
		1= Einschaltverzögerung		

2=	Verzögerung nach Abschaltung	nach Verzögerung den Einschaltungen
3=	Verzögerung zwischen Einschaltungen	
19	Pt	Zeit Verdichterschut
20	od	Aktivverzögerung der Ausgänge
21	da	Displayfehlchaltung nach Abtauzklus
22	Fb	Betriebsart der Taste DOWN:
23	PP	Passwort für den Zugriff auf Betriebsparameter
24	SP	Sollwert

(#10): keine parameter in den Modell TLE10
STÖRUNGEN, WARTUNG UND GEWÄHRLEISTUNG
Fehlermeldungen:

Error	Ursache	Abschle
E1	Der Fühler kann unterbrochen oder kurzgeschlossen sein	Den Fühleranschluss am Gerät und die Funktionstüchtigkeit des Fühlers überprüfen.
-E1	einen Wert messen, der außerhalb des zulässigen Bereichs liegt.	
EE	Fehler Interner Speicher	Die Taste P drücken

Weitere Meldung:

Meldung	Ursache
od	Einschalverzögerung läuft gerade
df	Abtauzklus läuft gerade
pd	Schalzeit nach Abtauzklus läuft gerade

"dL" = Lb
Schaltzeit nach Abtauzklus läuft gerade bei

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

GEWÄHRLEISTUNG UND INSTANDSETZUNG - Das Gerät hat ab Lieferdatum eine Garantieleufzeit von 12 Monaten auf Bauteile oder Materialmängel.

Die Garantie ist begrenzt auf Reparatur bzw. Auswechslung des Produktes. Das Öffnen, die eigenständige Arbeit am Gerät sowie eine automatische Verwendung bzw. Installation des Gerätes führen zum Ausschluss der Gewährleistung. Bei defektem Produkt innerhalb oder außerhalb der Garantieleufzeit ist die Abteilung "Verkauf" der Fa. ASCON TECHNOLOGIC zu benachrichtigen, um die Erlaubnis zum Rücksendung des Gerätes einzufholen. Unter Angabe der aufgetretenen Störung ist das defekte Gerät frachtfrei an die Fa. ASCON TECHNOLOGIC zu senden, es sei denn, es wurden andere Vereinbarungen getroffen.

TECHNISCHE DATEN
Stromversorgung: 12 VAC/VDC, 115, 230 VAC +/- 10%
Frequenz AC: 50/60 Hz
Aufnahme: ca. 3 VA

Eingang/Eingänge: 1 Eingang für Temperaturfühler PTC (KTY 81-121; 990 Ω @ 25 °C) oder NTC (103AT-2, 10 K Ω @ 25 °C)
Ausgang/Ausgänge: Relaisausgänge SPDT (16A-AC1, 6A-AC3 250 VAC, 1HP 125 VAC), 1/2HP 125 VAC) oder SPST-NO (20A-AC1, 12A-AC3 277 VAC, 2HP 277VAC, 1HP 125 VAC)
Elektrische Lebensdauer der Relaisausgänge: 50000 op. (om. VDE)
Überspannung Klasse: II
Einschalzeit: 1.8 (EN 60730-1)

Schutzklasse gegen Stromschläge: Klasse II
Isolierung: Verstärkung zwischen den Niederspannungsbauteilen (Spannung Typ 115/230 V und Relaisausgänge) und Unterspannungsbauteilen (Eingänge); Verstärkung zwischen Spannung und Relaisausgängen. Keine Isolierung zwischen Spannung Typ 12V und Relaisausgängen.

Gehäuse: UL 94 V0 Kunststoff
Wärme- und Brandschutzkategorie: D
Ball Pressure Test: EN60730: accessible parts 75 °C; support live parts 125 °C

Einbaumaße: 78 x 35 mm, Einbauteile 64 mm
Gewicht: ca. 150 g
Einbau: Schalttafel (Max. Stärke 12 mm) in 71 x 29 mm Aussparung.
Auschluss: Schraubklemme 2.5 mm² (0.2...2.5 mm² / AWG 24...14)
Front-Schutzart: IP 65 (NEMA 3S) mit Dichtung
Umweltbelastung: 2
Betriebstemperatur: 0 °T 50 °C
Feuchte im Betriebsbereich: < 95 RH%; nicht kondensierend
Transport- und Lagertemperatur: -25 °T 60 °C
Temperaturregelung: EIN/AUS
Ablaufkontrolle: In Intervallen durch Verdichtersabschaltung
Messbereich: PTC: -50...150 °C / -58...199 °F; NTC: -50...109 °C / -58...199 °F
Anzeigegenauigkeit: +/- 0.1 ° (-19.9...19.9 °)
Gesamtgenauigkeit: +/- (0.5 % fs + 1 digit)
Messprobenzeit: 130 ms
Display: 2 ½ stellige rote Ledanzeige Höhe 14 mm
Softwareklasse und -struktur: Klasse A
Konformität: Directive 2004/108/CE (EN55022: class B; EN61000-4-2; 8KV air, 4KV cont.; EN61000-4-3: 10V/m; EN61000-4-4: 2KV supply and relay outputs, 1KV inputs; EN61000-4-5: supply 2KV com. mode, 1 KV diff. mode; EN61000-4-6: 3V);
Directive 2006/95/CE (EN 60730-1, EN 60730-2-9).

SCHEMA ELETTRICO DI COLLEGAMENTO
ELECTRICAL WIRING DIAGRAM
SCHEMA DES BRANCHEMENTS ELECTRIQUES
ANSCHLUSSPLAN

DIMENSIONI, FORATURE E FISSAGGIO[mm]
DIMENSIONS, PANEL CUT-OUT AND MOUNTING [mm]
DIMENSIONS, TROUAGE DU PANNEAU ET FIXAGE [mm]
MERKMALE, AUSSPARUNG UND BEFESTIGUNG [mm]

CODICI MODELLI STRUMENTO
INSTRUMENT ORDER CODE
CODIFICATION DE L'INSTRUMENT
CODIERUNG DES GERÄTES
TLE20 DSK = 230 VAC, Relay SPDT 16 A-AC1
TLE20 DHK = 230 VAC, Relay SPST-NO 20 A-AC1 (FASTON conn.)
TLE20 CSK = 115 VAC, Relay SPDT 16 A-AC1
TLE20 CHK = 115 VAC, Relay SPST-NO 20 A-AC1 (FASTON conn.)
TLE20 FSK = 12 VAC/VDC, Relay SPDT 16 A-AC1
TLE20 FHK = 12 VAC/VDC, Relay SPST-NO 20 A-AC1 (FASTON conn.)