



e30V

TERMOMETRO ELETTRONICO DIGITALE



ISTRUZIONI PER L'USO

22/12 - Code: ISTR_M_e30V_I_02_--

Ascon Technologic S.r.l.

Viale Indipendenza 56, 27029 - VIGEVANO (PV) ITALY

Tel.: +39 0381 69871 - Fax: +39 0381 698730

Site: <http://www.ascontecnologic.com>

e-mail: info@ascontecnologic.com

PREMESSA

 Nel presente manuale sono contenute le informazioni necessarie ad una corretta installazione e le istruzioni per l'utilizzo e la manutenzione del prodotto, si raccomanda pertanto di leggerlo attentamente e di conservarlo.

La presente pubblicazione è di esclusiva proprietà di Ascon Technologic S.r.l. la quale pone il divieto assoluto di riproduzione e divulgazione, anche parziale, se non espressamente autorizzata. Ascon Technologic si riserva di apportare modifiche estetiche e funzionali in qualsiasi momento e senza alcun preavviso.

Ascon Technologic 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.

 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.

Indice

1. Descrizione strumento	1
1.1 Descrizione generale	1
1.2 Descrizione pannello frontale.....	1
2. Programmazione	2
2.1 Programmazione standard dei parametri.....	2
2.2 Protezione dei parametri mediante password.....	2
2.3 Programmazione dei parametri personalizzata (livelli di programmazione parametri)	2
2.4 Ripristino della configurazione parametri di default	3
3. Avvertenze per l'uso	3
3.1 Uso consentito	3
4. Avvertenze per l'installazione	3
4.1 Montaggio meccanico	3
4.2 Dimensioni [mm]	3
4.3 Collegamenti elettrici.....	4
5. Funzionamento	4
5.1 Misura e visualizzazione	4
5.2 Funzioni di allarme.....	4
6. Accessori	5
6.1 Configurazione parametri con "A01"	5
7. Tabella parametri programmabili	5
8. Problemi e manutenzione	6
8.1 Segnalazioni	6
8.2 Pulizia	6
8.3 Smaltimento	6
9. Garanzia e riparazioni	6
10. Dati tecnici	6
10.1 Caratteristiche elettriche	6
10.2 Caratteristiche meccaniche.....	6
10.3 Caratteristiche funzionali.....	6
11. Codice modello strumento	7

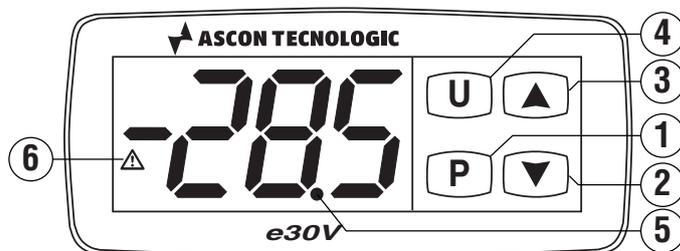
1. DESCRIZIONE STRUMENTO

1.1 Descrizione generale

Il modello **e30V** è un termometro elettronico digitale a micro-processore con ingresso per **sonde NTC** dotato di funzioni per **allarmi di temperatura**.

Lo strumento è disponibile **con tastiera** o **senza tastiera** (in questo caso l'eventuale programmazione parametri avviene solo mediante il dispositivo **A01**).

1.2 Descrizione pannello frontale



- 1** : Premuto per 5 s consente l'accesso alla modalità di programmazione parametri. In modalità di programmazione viene utilizzato per accedere all'editazione dei parametri e per la conferma dei valori. Sempre in modalità di programmazione **P** può essere utilizzato insieme al tasto  per modificare il livello di programmazione dei parametri.
- 2** : In modalità di programmazione viene utilizzato per

il decremento dei valori da impostare e per la selezione dei parametri.

- 3 **▲**: In modalità di programmazione viene utilizzato per l'incremento dei valori da impostare e per la selezione dei parametri. Sempre in modalità di programmazione **▲** può inoltre essere utilizzato insieme al tasto **P** per modificare il livello di programmazione dei parametri.
- 4 **U**: Premuto e rilasciato rapidamente consente di **visualizzare** le temperature limite misurate dallo strumento (min: Lt e max.: Ht). In modalità di programmazione **U** viene utilizzato per uscire dalla modalità e tornare al normale funzionamento.
- 5 **LED dp**: Nella normale modalità di funzionamento indica la separazione tra unità e decimi. Nella modalità di programmazione, quando è visualizzato il codice del parametro, viene utilizzato per indicare il livello di programmazione dei parametri: non protetto (**acceso**), protetto (**lampeggiante**) e nascosto (**spento**).
- 6 **LED ▲**: Indica lo stato di allarme: ON (**acceso**), OFF (**spento**) o tacitato (**lampeggiante**).

2. PROGRAMMAZIONE

2.1 Programmazione standard dei parametri

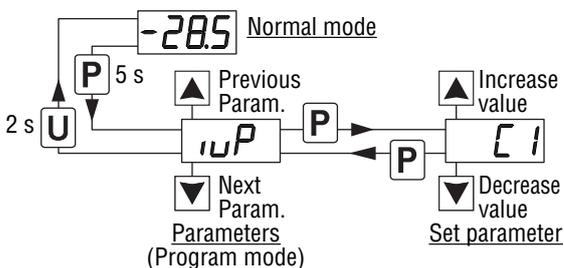
Per avere accesso ai parametri di funzionamento dello strumento quando la protezione dei parametri non è attiva occorre premere il tasto **P** e mantenerlo premuto per circa 5 secondi, trascorsi i quali il display visualizzerà il codice che identifica il primo parametro e con i tasti **▲** e **▼** sarà 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 **▲** e **▼**.

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 **▲** e **▼** 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 **U** per circa 2 s sino ad uscire dalla modalità di programmazione.



2.2 Protezione dei parametri mediante password

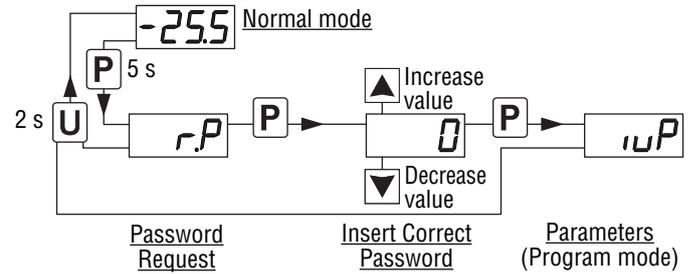
Lo strumento dispone di una funzione di protezione dei parametri mediante password personalizzabile col parametro t^{PP} . Qualora si desideri disporre di questa protezione impostare al parametro t^{PP} il numero di password desiderato ed uscire dalla programmazione parametri.

Quando la protezione è attiva, per poter aver accesso ai parametri, premere il tasto **P** e mantenerlo premuto per circa 5 s, trascorsi i quali, il display visualizzerà rP . Premendo nuovamente il tasto **P** il display visualizzerà \square .

A questo punto impostare, attraverso i tasti **▲**/**▼**, 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 i parametri con le stesse modalità descritte al paragrafo precedente. La protezione mediante password è disabilitata impostando il parametro $t^{PP} = \text{OFF}$.



Note: Qualora venga dimenticata la Password per accedere ai parametri utilizzare la seguente procedura: togliere e ridare alimentazione allo strumento, premere il tasto **P** durante il test iniziale del display mantenendo premuto il tasto oltre 5 s. Si avrà così accesso ai parametri protetti e si potrà quindi verificare e modificare anche il parametro t^{PP} .

2.3 Programmazione dei parametri personalizzata (livelli di programmazione parametri)

Dall'impostazione di fabbrica dello strumento la protezione mediante password agisce su tutti i parametri.

Qualora si desideri, dopo aver abilitato la Password mediante il parametro t^{PP} , rendere programmabili senza protezione alcuni parametri mantenendo la protezione sugli altri occorre seguire la seguente procedura.

Accedere alla programmazione attraverso la Password e selezionare il parametro che si vuole rendere programmabile senza Password.

Una volta selezionato il parametro, se il LED **dp** lampeggia significa che il parametro è programmabile solo mediante password ed è quindi **"protetto"**; se invece è acceso significa che il parametro è programmabile anche senza password ed è quindi **"non protetto"**.

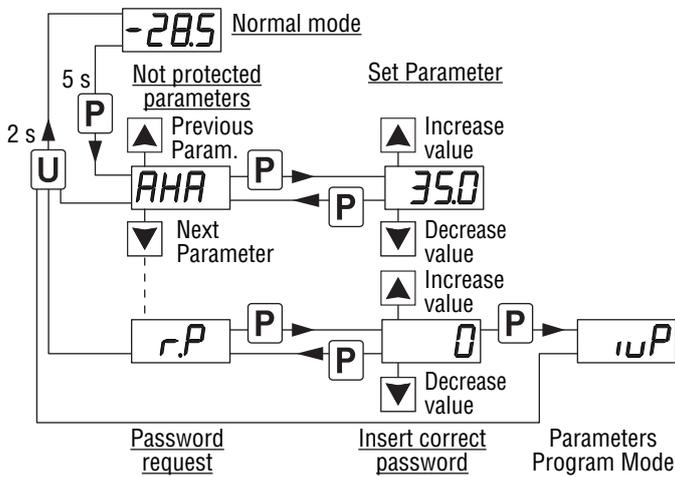
Per modificare la visibilità del parametro premere **P** e, mantenendolo premuto, premere anche il tasto **▲**.

Il LED **dp** cambierà stato indicando il nuovo livello di accessibilità del parametro:

acceso = non protetto;

lampeggiante = protetto mediante password.

In caso di Password abilitata e nel caso in cui vengano "sprotetti" alcuni parametri, quando si accede alla programmazione verranno visualizzati per **primi** tutti i parametri configurati come **"non protetti"** senza alcuna divisione in gruppi e per ultimo il parametro rP attraverso il quale sarà possibile accedere ai parametri "protetti".



2.4 Ripristino della configurazione parametri di default

Lo strumento consente il reset dei parametri ai valori impostati in fabbrica come default.

Per ripristinare ai valori di default i parametri è sufficiente impostare alla richiesta di rP la password $-4B$.

Pertanto, qualora si desideri realizzare tale reset occorre abilitare la Password mediante il parametro LP in modo che venga richiesta l'impostazione di rP e quindi impostare $-4B$ anziché la password di accesso programmata.

Una volta confermata la password con il tasto (P) il display mostra per circa 2 s "----" quindi lo strumento effettua il reset dello strumento come all'accensione e ripristina ai valori di default programmati in fabbrica tutti i parametri.

3. AVVERTENZE PER L'USO

3.1 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 DEVE** essere utilizzato in ambienti con atmosfera pericolosa (inflammabile od esplosiva) senza una adeguata protezione. Lo strumento, se utilizzato con sonda NTC 103AT11 (riconoscibile dal codice stampato sulla parte sensibile), risulta conforme alla norma EN 13485 ("Termometri la misurazione della temperatura dell'aria e dei prodotti per il trasporto, la conservazione e la distribuzione di prodotti alimentari refrigerati, congelati, surgelati e gelati") con la seguente designazione: [aria, S, A, 2, - 50°C +90°C].

Si ricorda che tali termometri, quando si trovano in servizio, devono essere verificati periodicamente a cura dell'utilizzatore finale in conformità alla norma EN 13486.

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.

4. AVVERTENZE PER L'INSTALLAZIONE

4.1 Montaggio meccanico

Lo strumento, in contenitore 78 x 35 mm, è concepito per il montaggio ad incasso a pannello entro un armadio. Praticare quindi un foro 71 x 29 mm ed inserirvi lo strumento fissandolo con le apposite staffe fornite.

Si raccomanda di montare l'apposita guarnizione per ottenere il grado di protezione frontale dichiarato.

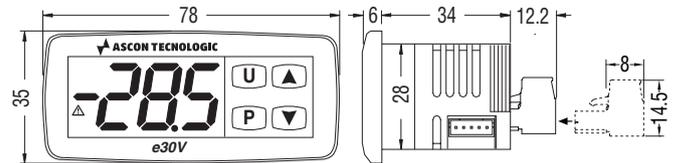
Evitare di collocare la parte interna dello strumento in luoghi soggetti ad alta umidità o sporcizia che possono provocare condensa o introduzione nello strumento di parti o sostanze conduttive.

Assicurarsi che lo strumento abbia una adeguata ventilazione ed evitare l'installazione in contenitori dove sono collocati dispositivi che possano portare lo strumento a funzionare al di fuori dai limiti di temperatura dichiarati.

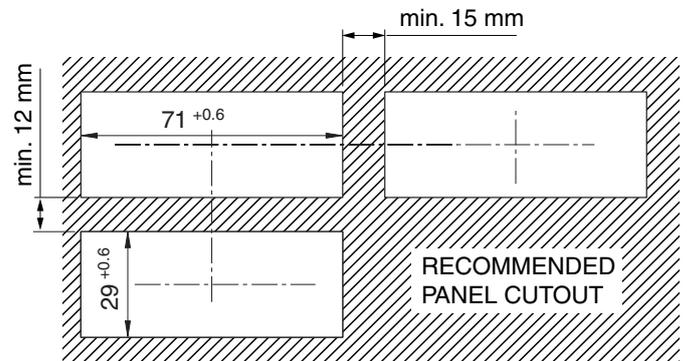
Installare lo strumento il più lontano possibile da fonti che possono generare disturbi elettromagnetici come motori, teleruttori, relè, elettrovalvole ecc..

4.2 Dimensioni [mm]

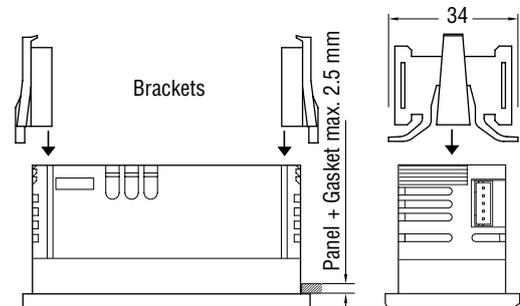
4.2.1 Dimensioni meccaniche



4.2.2 Foratura del pannello



4.2.3 Fissaggio



4.3 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.

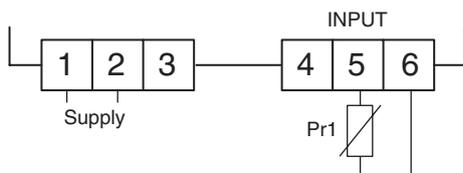
Lo strumento, essendo previsto per collegamento permanente entro un'armadio, non è dotato nè di interruttore nè di dispositivi interni di protezione da sovracorrenti. Si raccomanda pertanto di prevedere l'installazione di un interruttore/sezionatore di tipo bipolare, marcato come dispositivo di disconnessione, che interrompa l'alimentazione dell'apparecchio.

Tale interruttore deve essere posto il più possibile vicino allo strumento e in luogo facilmente accessibile dall'utilizzatore. Inoltre si raccomanda di proteggere adeguatamente tutti i circuiti connessi allo strumento con dispositivi (es. fusibili) adeguati alle correnti circolanti.

Si raccomanda di utilizzare cavi con isolamento appropriato alle tensioni, alle temperature e alle condizioni di esercizio e di fare in modo che i cavi relativi ai sensori di ingresso siano tenuti lontani dai cavi di alimentazione e da altri cavi di potenza al fine di evitare l'induzione di disturbi elettromagnetici.

Se alcuni cavi utilizzati per il cablaggio sono schermati si raccomanda di collegarli a terra da un solo lato.

4.3.1 Schema elettrico di collegamento



5. FUNZIONAMENTO

5.1 Misura e visualizzazione

Mediante il parametro i_{uP} è possibile selezionare l'unità di misura della temperatura e la risoluzione di misura desiderata (**C0** = °C/1°; **C1** = °C/0.1°; **F0** = °F/1°; **F1** = °F/0.1°).

Lo strumento consente la calibrazione delle misure, che può essere utilizzata per una ritaratura dello strumento secondo le necessità dell'applicazione, mediante il parametro i_{C1} (ingresso Pr1).

5.2 Funzioni di allarme

Le condizioni di allarme dello strumento sono:

- Errori Sonde: $E1$, $-E1$;
- Allarmi di temperatura: $H1$ e $L1$.

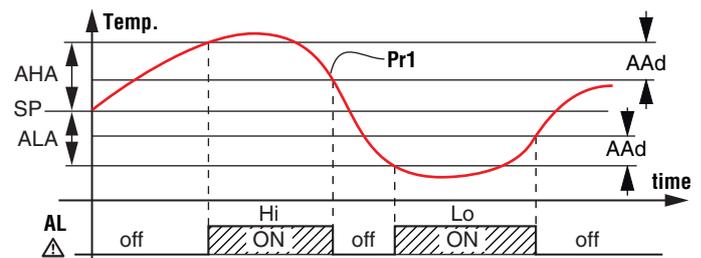
Le funzioni di allarme agiscono sul LED di allarme (Δ).

Qualsiasi condizione di allarme attivo viene segnalata con l'accensione stabile del LED Δ mentre la condizione di allarme tacitato viene segnalata con il LED Δ lampeggiante.

5.2.1 Allarmi di temperatura

La funzione di allarme di temperatura agisce in funzione della misura della sonda **Pr1** e delle soglie di allarme impostate ai parametri $RAHA$ (allarme di massima) e $ALAL$ (allarme di minima) e del relativo differenziale (Isteresi) $RAAL$.

Gli allarmi sono ritardabili mediante il parametro $RAAL$.



Gli allarmi di temperatura di massima e di minima possono essere disabilitati impostando i relativi parametri $RAHA$ e $ALAL$ = **oF**.

6. ACCESSORI

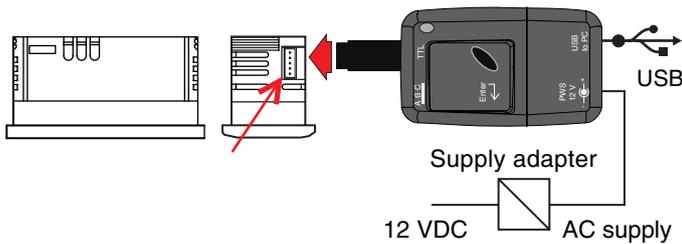
Lo strumento è dotato di un connettore a 5 poli che permette il collegamento di accessori esterni che permettono di effettuare alcune funzioni in modalità “fuori linea”.

6.1 Configurazione parametri con “A01”

Il dispositivo **A01** si collega al connettore a 5 poli dello strumento e permette il trasferimento dei parametri di funzionamento da e verso lo strumento.



Il dispositivo **A01** è utilizzabile per la programmazione in serie di strumenti che devono avere la stessa configurazione dei parametri o per conservare una copia della programmazione di uno strumento e poterla ritrasferire rapidamente. Lo stesso dispositivo consente la connessione tramite porta USB ad un PC con il quale, attraverso l'apposito software di configurazione per strumenti “AT UniversalConf”, è possibile configurare i parametri di funzionamento. Per l'utilizzo del dispositivo **A01** è necessario alimentare il dispositivo.



Per maggiori informazioni fare riferimento al manuale d'uso del dispositivo **A01**.

7. 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 perché dipendono dal modello di strumento utilizzato.

Param.	Descrizione	Campo	Def.	Note
1	iuP Unità di misura e risoluzione (punto decimale)	C0 °C, risoluzione 1°; F0 °F risoluzione 1°; C1 °C, risoluzione 0.1°; F1 °F, risoluzione 0.1°.	C1	
2	iFt Filtro di misura	oF Non utilizzato; 0.1 ÷ 20.0 s	2.0	
3	iC1 Calibrazione sonda Pr1	-30.0 ÷ +30.0°C/°F	0.0	
4	AHA Soglia di allarme per alta temperatura	oF Funzione disabilitata; -99.9 ÷ +999°C/°F.	oF	
5	ALA Soglia di allarme per bassa temperatura	oF Funzione disabilitata; -99.9 ÷ +999°C/°F.	oF	
6	AAAd Differenziale allarmi di temperatura	0.0 ÷ 30.0°C/°F	1.0	
7	AAAt Ritardo allarmi di temperatura	oF Funzione disabilitata; -1 ÷ -59 (min) ÷ 1 ÷ 99 (h).	oF	
8	tPP Password di accesso ai parametri di funzione	oF Non utilizzata; 000 ÷ 999.	oF	

8. PROBLEMI E MANUTENZIONE

8.1 Segnalazioni

8.1.1 Messaggi di errore

Errore	Motivo	Azione
$E1 - E1$	La sonda relativa può essere interrotta (E) o in cortocircuito (-E), oppure misurare un valore al di fuori dal range consentito	Verificare la corretta connessione della sonda relativa con lo strumento e quindi verificare il corretto funzionamento della sonda
EP_r	Possibile anomalia nella memoria EEPROM	Premere il tasto P
Err	Errore irreversibile di memoria taratura strumento	Sostituire il prodotto o inviarlo in riparazione

8.1.2 Altri messaggi

Messaggio	Motivo
H_i	Allarme di alta temperatura in corso
L_o	Allarme di bassa temperatura in corso

8.2 Pulizia

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

8.3 Smaltimento



L'apparecchiatura (o il prodotto) deve essere oggetto di raccolta separata in conformità alle vigenti normative locali in materia di smaltimento.

9. GARANZIA E RIPARAZIONI

Lo strumento è garantito da vizi di costruzione o difetti di materiale riscontrati entro i 18 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 Technologic 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 Technologic salvo accordi diversi.

10. DATI TECNICI

10.1 Caratteristiche elettriche

Alimentazione: 230 VAC, 115 VAC, 24 VAC/VDC, 12 VAC/VDC $\pm 10\%$;

Frequenza AC: 50/60 Hz;

Assorbimento: circa 2 VA;

Ingressi: 1 ingresso per sonde di temperatura NTC (103AT-2, 10 k Ω @ 25°C);

Categoria di sovratensione: II;

Classe di protezione: Classe II;

Isolamento: Rinforzato tra alimentazione tipo C o D e frontale; Rinforzato tra alimentazione tipo C o D e ingresso; Nessun isolamento tra alimentazione tipo F o L e ingresso.

10.2 Caratteristiche meccaniche

Contenitore: Plastico autoestinguento, UL 94 V0;

Ball Pressure Test secondo EN60730: per parti accessibili 75°C; per parti che supportano parti in tensione 125°C;

Categoria di resistenza al calore e al fuoco: D;

Dimensioni: 78 x 35 mm, profondità 34 mm;

Peso: circa 90 g;

Montaggio: Dispositivo da incorporare mediante incasso a pannello (spessore max. 2.5 mm) in foro 71 x 29 mm;

Collegamenti:

Ingressi: Morsettiera a vite fissa o estraibile per cavi da 0.14 ÷ 1.5 mm²/AWG 28 ÷ 16;

Alimentazione: Morsettiera a vite o morsettiera estraibile per cavi da 0.2 ÷ 2.5 mm²/AWG 24 ÷ 14;

Grado di protezione frontale: IP65 con guarnizione;

Grado di inquinamento: 2;

Temperatura di funzionamento: 0 ÷ 50°C;

Umidità ambiente di funzionamento: < 95 RH% senza formazione condensa;

Temperatura di stoccaggio: -25 ÷ +60°C.

10.3 Caratteristiche funzionali

Campo di misura: NTC: -50 ÷ +109°C/-58 ÷ +228°F;

Risoluzione visualizzazione: 1° o 0.1° (campo -99.9 ÷ +99.9°);

Precisione totale: $\pm(0.5\% fs + 1 \text{ digit})$;

Tempo di campionamento misura: 130 ms;

Display: Rosso (Blu opzionale) a 3 digit, altezza caratteri 17.7 mm;

Classe e struttura del software: Classe A;

Conformità: Direttiva 2004/108/CE (EN55022: classe B;

EN61000-4-2: 8kV aria, 4kV cont.; EN61000-4-3: 10V/m;

EN61000-4-4: 2kV alimentazione e uscite a relè, 1kV ingressi;

EN61000-4-5: alimentazione 2kV modo com. mode, 1 kV modo diff.; EN61000-4-6: 3V),

Direttiva 2006/95/CE (EN 60730-1, EN 60730-2-9),

Regolamento 37/2005/CE (EN13485 air, S, A, 2, -50°C +90°C con sonda NTC 103AT11).

11. CODICE MODELLO STRUMENTO

MODELLO

e30V = Strumento

a: ALIMENTAZIONE

- D = 230 VAC
- C = 115 VAC
- L = 24 VAC/VDC
- F = 12 VAC/VDC

b: NON UTILIZZATO

c: MORSETTIERA

- V = Standard a vite
- E = Morsetti estraibile completa
- N = Morsetti estraibile (senza connettori volanti)

d: DISPLAY

- I = Rosso (standard)
- C = Blu

e: TASTIERA

- W = Con tasti
- X = Senza tasti

e30V a b c d e f g hh ii

f, g: CODICI RISERVATI; hh, ii: CODICI SPECIALI

