

Nuovi frigoriferi,
congelatori e combinati
con porte fisse

Küppersbusch

IL CUORE DELLA BUONA CUCINA



Manuale di servizio: H8-74-06

Redazione: Uwe Laarmann
Email: uwe.laarmann@kueppersbusch.de
Telefono: (0209) 401-732
Fax: (0209) 401-743
Data: 25.01.2005

KÜPPERSBUSCH HAUSGERÄTE AG

Kundendienst
Postfach 100 132
45801 Gelsenkirchen

Indice

1. Avvertenze per la vostra sicurezza	4
2. Introduzione	5
3. Nuovo sistema di installazione Door on Door	6
4. Accessibilità.....	6
4.1 Display frigorifero	6
4.2 Scomparto ghiaccio	6
5. Uso	7
5.1 Bicompressore combinato	7
5.2 Scomparto ghiaccio.....	10
5.3 Display frigorifero	11
5.4 Display congelatore.....	12
6. Guasto dei sensori NTC	13
6.1 Caratteristiche della sonda NTC	14

1. Avvertenze per la vostra sicurezza



Pericolo!

*Le riparazioni dovranno essere effettuate esclusivamente da elettricisti specializzati!
Le riparazioni effettuate da personale non competente possono rappresentare un pericolo e provocare danni all'utilizzatore!*

Per evitare il pericolo di scosse elettriche, attenersi scrupolosamente alle seguenti avvertenze:

- I corpi esterni e i telai possono, in caso di guasto, essere sotto tensione! Prima di iniziare la riparazione, scollegare sempre l'apparecchio dalla rete elettrica!
- Toccare i componenti sotto tensione all'interno dell'apparecchio può dare scosse elettriche pericolose!
- Prima di iniziare la riparazione scollegare sempre l'apparecchio dalla rete elettrica!
- Per effettuare prove sotto tensione si dovrà utilizzare sempre un interruttore differenziale!
- Eseguite correttamente il collegamento a terra! La resistenza del conduttore di protezione non dovrà superare i valori prefissati dalle normative! Essa è di importanza decisiva per la sicurezza delle persone e per il buon funzionamento dell'apparecchio.
- Al termine dell'intervento di riparazione di dovrà effettuare un collaudo in conformità a VDE 0701 ovvero alle relative norme specifiche fissate nei singoli Paesi e si dovranno verificare la funzionalità e la tenuta stagna !
- Non toccare nessun componente dell'apparecchio: anche i moduli sono percorsi da corrente elettrica!
- Attenersi a quanto contenuto nelle indicazioni sui componenti a rischio elettrostatico!



Attenzione!

Attenersi scrupolosamente alle seguenti avvertenze:

- Prima di eseguire qualsiasi riparazione, gli apparecchi si devono scollegare dalla rete elettrica. Se è necessario effettuare prove sotto tensione, utilizzare assolutamente un interruttore differenziale.



Spigoli acuti: utilizzare guanti protettivi.



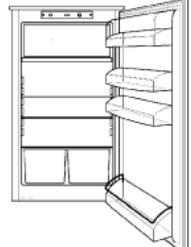
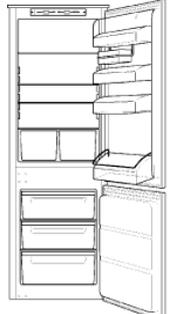
Componenti a rischio elettrostatico!
Attenersi alle norme per la manipolazione!

2. Introduzione

Nel presente manuale vengono descritti i nuovi modelli, come per es. ITE 128..., IKE 188..., IKE 178..., IKE 238... o IKE 318-4-4T dei frigoriferi-congelatori integrati da incasso. Questa nuova serie presenta le seguenti modifiche:

- Nuova larghezza del corpo esterno: 556 mm contro i 540 mm del modello Sliding Door
- Nuovo sistema di installazione Door on Door
- Compressore più silenzioso
- Design accurato
- Disponibilità dei modelli in versione elettromeccanica ed elettronica (ad eccezione del bicompressore 1780, solo elettronico)
- Mascherina dei comandi posta in alto sull'apparecchio

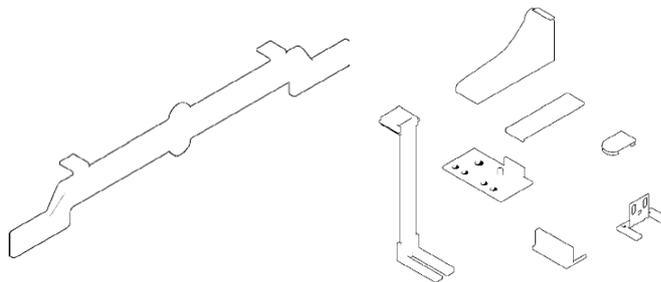
La serie Door on Door presenta la versione con funzionamento elettronico e meccanico per ogni modello, ad eccezione del bicompressore, che ha soltanto la versione elettronica. I modelli sono:

Tipo		Capacità (litri)	Funzionamento
Congelatore		76	elettronico
Congelatore		76	meccanico
Congelatore		109	elettronico
Congelatore		109	meccanico
Frigorifero		157	elettronico
Frigorifero		157	meccanico
Frigorifero		187	elettronico
Frigorifero		187	meccanico
Frigorifero		227	elettronico
Frigorifero		227	meccanico
Scomparto ghiaccio		143	elettronico
Scomparto ghiaccio		143	meccanico
Scomparto ghiaccio		173	elettronico
Scomparto ghiaccio		173	meccanico
Scomparto ghiaccio		215	elettronico
Scompartoghiaccio		215	meccanico
Bicompressore		209 + 76	elettronico

3. Nuovo sistema di installazione Door on Door

Il nuovo sistema di installazione Door on Door:

- Facilità di installazione
- Installazione immediata
- Nessuna verifica delle misure
- Applicabilità su qualsiasi corpo macchina



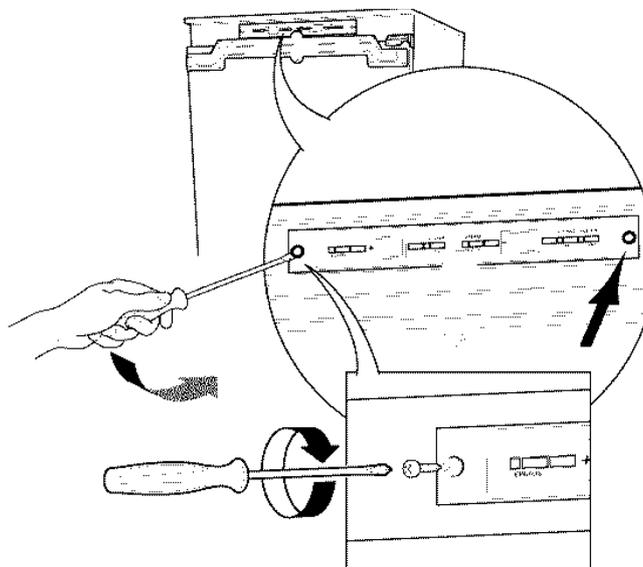
Le singole fasi di installazione sono descritte nel manuale d'uso.

4. Accessibilità

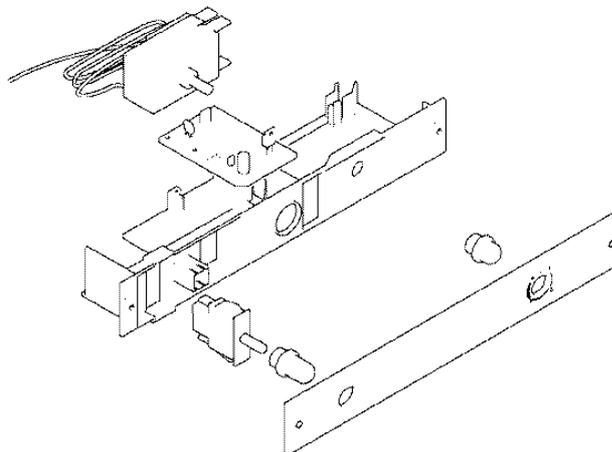
4.1 Display frigorifero

Per rimuovere il pannello comandi, sollevare i due tappi di copertura posti a destra e a sinistra e allentare le viti.

Ora è possibile rimuovere la mascherina.



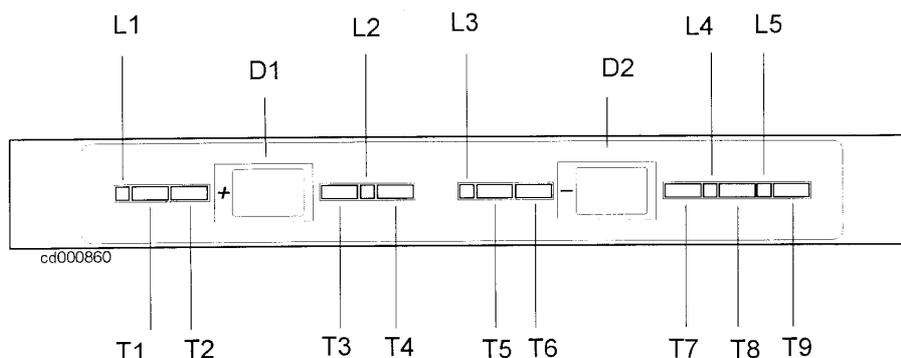
4.2 Scomparto ghiaccio



5. Uso

5.1 Bicompressore combinato

Il frigorifero combinato con bicompressore è mostrato solo con funzionamento elettronico.



Tasti

- T1 = ON/OFF frigorifero
- T2 = aumento temperatura frigorifero
- T3 = abbassamento temperatura frigorifero
- T4 = funzione raffreddamento rapido
- T5 = ON/OFF congelatore
- T6 = aumento temperatura congelatore
- T7 = abbassamento temperatura congelatore
- T8 = funzione Superfrost
- T9 = allarme spento

LED

- L1 = indica che il frigorifero è collegato alla corrente (verde)
- L2 = indica che è attiva la funzione di raffreddamento rapido (giallo)
- L3 = indica che il congelatore è collegato alla corrente (giallo)
- L4 = funzione Frostmatic
- L5 = allarme (rosso)

Display

- D1 = congelatore
- D2 = congelatore

5.1.1 Accensione e spegnimento dell'apparecchio

Per accendere l'apparecchio occorre premere il tasto ON/OFF, T1 per il frigorifero e T5 per il congelatore. Ciascuno dei due apparecchi si accenderà immediatamente.

Per spegnere l'apparecchio occorre premere il tasto ON/OFF per 1 s. Il display indica 3, 2, 1 ed infine si spegne.

5.1.2 Impostazione della temperatura del congelatore

Per variare la temperatura impostata nel congelatore occorre premere il tasto T6 per aumentare la temperatura o T7 per abbassare la temperatura. È possibile regolare temperature da -15°C a -24°C .

Premendo il tasto T6 o T7, il display lampeggia per 5 secondi e mostra la temperatura impostata, che è stata rilevata all'interno dello scomparto congelatore.

L'accensione e lo spegnimento dello scomparto congelatore dipende dal sensore NTC esterno (ambiente circostante).

5.1.3 Funzione Superfrost

Premendo il tasto T8 si attiva la funzione Superfrost, con la quale il compressore viene alimentato in continuo per 54 ore. Per disattivare questa funzione occorre premere nuovamente il tasto T8 prima che siano trascorse le 54 ore. Il LED L4 rimane acceso per tutto il tempo in cui è attiva la funzione di congelamento.

5.1.4 Allarme temperatura

Se la temperatura del congelatore è superiore a -8°C , scatta un allarme e il LED L5 e il display lampeggiano, e il segnale acustico suona. Il segnale acustico si spegne premendo il tasto T9. Il display indica per 5 sec. la temperatura massima che è stata raggiunta e il LED L5 lampeggia. Soltanto quando la temperatura scende sotto i -8°C si spegne anche il LED L5.

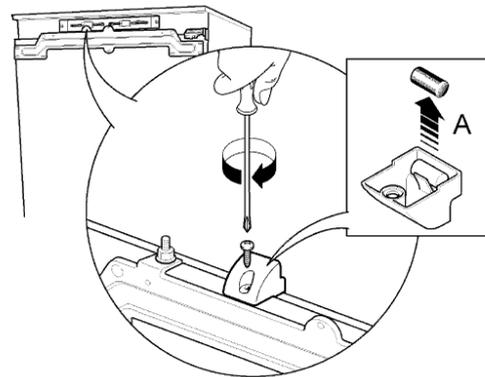
Se l'allarme si disattiva automaticamente senza che sia stato premuto il tasto T9, il segnale acustico si spegne, ma il LED L5 e il display continuano a lampeggiare. Se viene premuto il tasto T9, il LED L5 smette di lampeggiare e sul display viene visualizzata per 5 sec. la temperatura massima che è stata raggiunta.

5.1.5 Allarme «apertura porta»

Questo allarme scatta mediante un sensore (reed), situato nella centralina elettrica, se viene rilevata la presenza di un piccolo magnete sulla porta del frigorifero.

L'attivazione avviene nei seguenti casi:

Porta aperta (congelatore)	80 secondi
Porta aperta (frigorifero)	5 minuti (l'allarme non è montato su tutti i modelli)



5.1.6 Impostazione della temperatura del frigorifero

Per variare la temperatura impostata per il frigorifero, premere il tasto T2 (alzare la temperatura) o T3 (abbassare la temperatura). La temperatura è regolabile da $+2^{\circ}\text{C}$ a $+8^{\circ}\text{C}$.

Premendo il tasto T2 o T3, il display lampeggia per 5 sec. e mostra la temperatura che è stata impostata. Il display indica una temperatura fissa, che è stata rilevata all'interno del frigorifero.

5.1.7 Funzione Holiday del frigorifero (solo per cooler e bicompressori)

La temperatura massima che è possibile impostare nello scomparto frigo raggiunge $+8^{\circ}\text{C}$; se, una volta raggiunta questa temperatura massima, viene premuto nuovamente il tasto T2, sul display appare «H» per Holiday, per indicare che la funzione Holiday è attiva. Questa funzione mantiene il frigorifero ad una temperatura costante di $+15^{\circ}\text{C}$.

A questa temperatura gli alimenti ovviamente non si conservano, tuttavia è una temperatura molto utile quando lo scomparto frigo non viene utilizzato, perché impedisce la formazione di cattivi odori.

Per disattivare questa funzione occorre impostare una temperatura diversa finché il messaggio «H» sul display non si spegne.

5.1.8 Controllo del frigorifero

Il compressore si attiva quando sia il sensore NTC esterno (ambiente circostante) sia il sensore NTC dell'evaporatore rilevano la temperatura d'accensione. Si spegne quando la temperatura rilevata dal sensore NTC esterno (ambiente circostante) raggiunge la temperatura di spegnimento.

Se la temperatura ambiente è bassa, la pausa del compressore può durare molto a lungo. Per questo motivo la funzione di controllo del frigorifero prevede un tempo massimo di disattivazione di 6 ore.

Se la temperatura ambiente è alta, il compressore può avere tempi di attivazione molto lunghi o rimanere costantemente attivo, quando l'impostazione del termostato non viene raggiunta; per questo motivo la funzione di controllo del frigorifero prevede un tempo massimo di attivazione di 18 ore.

Solo per lo scomparto 4****: se la temperatura ambiente è bassa, si attiva automaticamente una resistenza di compensazione mediante una centralina elettronica dotata di un sensore.

5.1.9 Funzione di raffreddamento rapido nel frigorifero (COOLMATIC)

Premendo il tasto T4 si attiva la funzione di raffreddamento rapido, con la quale la temperatura del frigorifero viene impostata automaticamente a +2°C. La funzione si avvia automaticamente dopo 6 ore oppure premendo il tasto T4.

Il led giallo L2 si accende per indicare che la funzione è attiva.

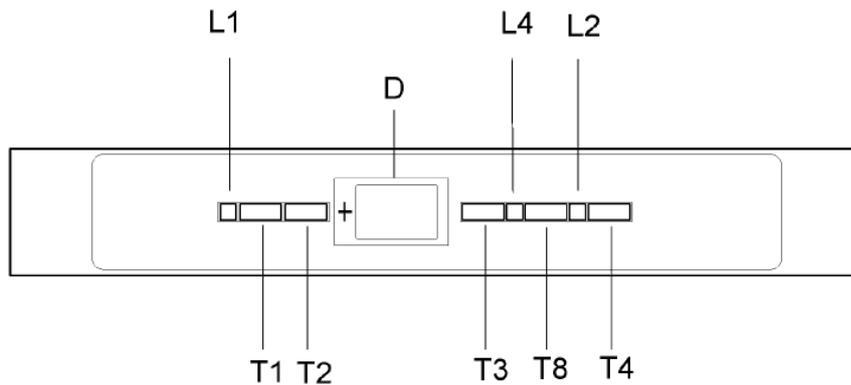
5.1.10 Modalità Demo

Se il tasto per abbassare la temperatura e il tasto ON/OFF vengono premuti contemporaneamente per 5 sec., si attiva la modalità Demo. La temperatura all'interno dell'apparecchio deve essere superiore a +10°C affinché la funzione si possa attivare.

Il modulo di visualizzazione è attivo, la luce si accende non appena la porta viene aperta, ma il compressore rimane spento.

5.2 Scomparto ghiaccio

Il frigorifero combinato con bicompressore è mostrato solo con funzionamento elettronico.



Tasti

- T1 = ON/OFF frigorifero
- T2 = aumento temperatura
- T3 = diminuzione temperatura
- T4 = funzione di raffreddamento rapido
- T8 = funzione Superfrost

LED

- L1 = ON/OFF frigorifero (verde)
- L2 = funzione di raffreddamento rapido (giallo)
- L4 = funzione Superfrost (giallo)

La descrizione delle funzioni, dei tasti e dei led è la stessa del bicompressore combinato.

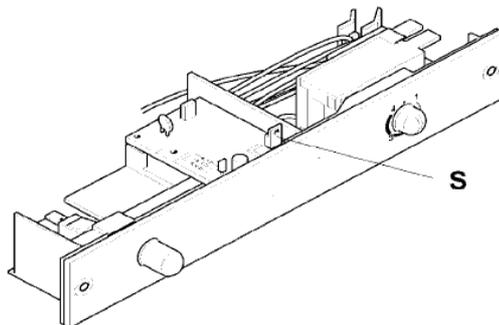
È diversa la funzione Superfrost e l'introduzione di una resistenza di compensazione che scatta automaticamente.

5.2.1 Funzione Superfrost nello scomparto ghiaccio a 4 stelle

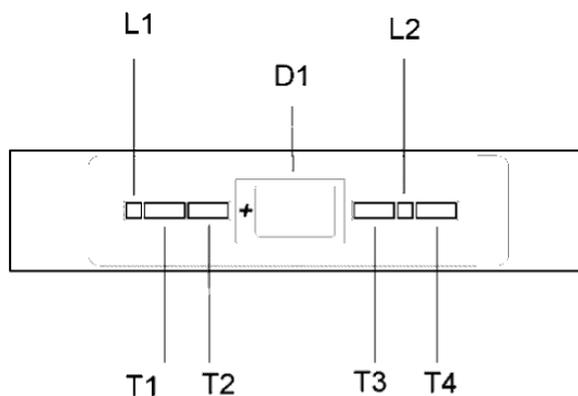
Premendo il tasto T8 si attiva la funzione Superfrost, con la quale la temperatura dell'apparecchio si abbassa automaticamente per 48 ore a una temperatura di $+2^{\circ}\text{C}$ nel frigorifero. Per disattivare questa funzione occorre premere nuovamente il tasto T8 prima che siano trascorse le 48 ore. Il LED L4 rimane acceso per tutto il tempo in cui è attiva la funzione Superfrost.

5.2.2 Resistenza di compensazione che scatta automaticamente (scomparto ghiaccio)

Il modello con scomparto ghiaccio a 3 o a 4 stelle è dotato di una resistenza di compensazione che scatta automaticamente quando il sensore NTC (S) che si trova sul modulo elettronico misura una temperatura ambiente inferiore ai $+24^{\circ}\text{C}$.



5.3 Display frigorifero

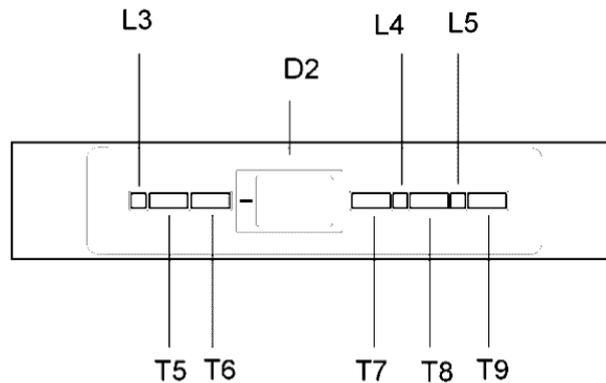


Le funzioni, i tasti e i LED sono identici a quelli del combinato bicompressore.

Simboli

«0» – «39» luce fissa:	indica la temperatura media nel frigorifero
«2» – «8» luce intermittente:	si accende durante l'impostazione della temperatura; si spegne 5 sec. dopo la fine dell'impostazione
«0» luce fissa:	si accende se la temperatura nel frigorifero è inferiore a 0°C
«H» luce intermittente:	indica la funzione Holiday
 luce fissa:	guasto sensore NTC aria
 luce fissa:	guasto sensore NTC evaporatore

5.4 Display congelatore



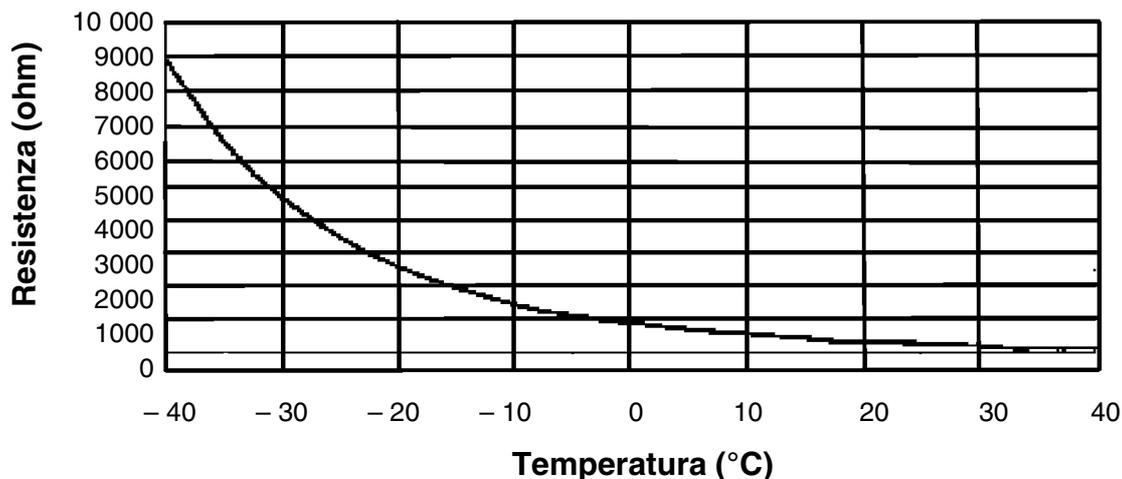
Le funzioni, i tasti e i LED sono identici a quelli del combinato bicompressore.

Simboli

- «+39» – «-35» luce fissa: indica la temperatura media nel congelatore
- «-15» – «-24» luce intermittente: si accende durante l'impostazione della temperatura; si spegne 5 sec. dopo la fine dell'impostazione
- «+39» – «-35» luce intermittente: si accende se la temperatura nel congelatore è salita a -8°C e quindi è di nuovo scesa
- «+39» – «-8» luce fissa: indica la temperatura massima nello scomparto dopo che è macata la corrente (premendo il tasto Reset, viene visualizzata per 5 sec. la temperatura in quel momento. Contemporaneamente la luce si spegne)
-  luce fissa: guasto sensore NTC nel congelatore

6. Guasto dei sensori NTC

I sensori NTC hanno le seguenti resistenze alla temperatura:



I valori di resistenza anomali vengono considerati dalla centralina elettrica come un guasto del sensore. Sul display compare un simbolo.

Se un sensore è guasto, il relativo compressore si accende per ca. 30 minuti e si spegne per 45 minuti.

Tutti i sensori NTC sono in materiale espanso e non possono pertanto essere sostituiti.

Simboli in caso di guasto dei sensori NTC:

Frigorifero (sensore NTC aria guasto): simbolo  sul termometro

Frigorifero (sensore NTC evaporatore guasto): simbolo  sul termometro

Frigorifero (sensore frigorifero guasto): simbolo  sul termometro

In caso di temperatura ambiente estrema sul luogo di installazione, oltre i +39°C e sotto i -35°C, può verificarsi un'avaria ai sensori NTC, che daranno messaggi di errore anche in assenza di guasti ai sensori NTC.

I messaggi di errore dei sensori NTC non si dovrebbero prendere in considerazione se sul luogo di installazione si raggiunge una temperatura ambiente superiore ai +39°C e inferiore ai -35°C.

6.1 Caratteristiche della sonda NTC

Tabella di conversione

° C	Δ	OHM
10	± 0.6	5348
9	± 0.6	5611
8	± 0.6	5888
7	± 0.6	6182
6	± 0.6	6491
5	± 0.4	6818
4	± 0.4	7164
3	± 0.4	7529
2	± 0.4	7916
1	± 0.4	8325
0	± 0.4	8758
-1	± 0.4	9216
-2	± 0.4	9701
-3	± 0.4	10215
-4	± 0.4	10759
-5	± 0.4	11337
-6	± 0.6	11949
-7	± 0.6	12598
-8	± 0.6	13288
-9	± 0.6	14019
-10	± 0.6	14795
-11	± 0.7	15620
-12	± 0.7	16497
-13	± 0.7	17429
-14	± 0.7	18420
-15	± 0.7	19475
-16	± 0.8	20596
-17	± 0.8	21791
-18	± 0.8	23063
-19	± 0.8	24418
-20	± 0.8	25862
-21	± 0.9	27402
-22	± 0.9	29045
-23	± 0.9	30797
-24	± 0.9	32668
-25	± 0.9	34666
-26	± 1	36800
-27	± 1	39082
-28	± 1	41521
-29	± 1	44131
-30	± 1	46921
-31	± 1	49910
-32	± 1	53111
-33	± 1	56541
-34	± 1	60218
-35	± 1	64161
-36	± 1	68393
-37	± 1	72932
-38	± 1	77808
-39	± 1	83046
-40	± 1	88577