

Sostituzione sensore NTC

IKEF 238-5, IKEF 248-5, IKEF 308-5 Z3

IKE 309-5-2T, IKE 318-4-2T, IKE 339-0

IKE 458-4-4T, ITE 239-0

Manuale di servizio: H8-74-05

Esempio di targhetta

Fertigungsstätte 74

Beispiel:
Typenschild Kühlgeräte

Küppersbusch	
GROSS CAPACITY BRUTTO INHALT	447 l
REFRIGERATOR NET CAPACITY KÜHLSCHRANK NUTZINHALT	294 l
FREEZER NET CAPACITY GEFRIERSCHRANK NUTZINHALT	96 l
FREEZING CAPACITY GEFRIERVERMÖGEN	13 kg/24h
CLASS KLASSE	SN/ST
220-240V~ 50 Hz	250 W
REFRIGERANT REFRIGERATOR KÄLTEMITTEL RS	R 600 a 30gr
REFRIGERANT FREEZER KÄLTEMITTEL GS	R 600 a 50gr
DEFROST HEATER ABTAUVIDERSTAND	211 W
MAX INPUT OF LAMP/LAMPEN MAX LEISTUNG 2X 15 W*	
CE   	

MODEL **IKE 450-4-1T**
MODELL

ARTIKEL-NR. **702026**
TYPE-TYP

PROD-NO. **925 781 701/00**
GER-NO. **53500001**

Denominazione modello

Variante

Numero PNC

Anno

kW

Numero progressivo

Redazione: Uwe Laarmann
Email: uwe.laarmann@kueppersbusch.de
Telefono: (0209) 401-732
Fax: (0209) 401-743
Data: 6.06.2007

KÜPPERSBUSCH HAUSGERÄTE AG

Kundendienst
Postfach 100 132
45801 Gelsenkirchen

Indice

1. Sicurezza	4
2. Guasti ai sensori di temperatura.....	5
2.1 Verifica del sensore.....	5
2.2 Caratteristiche del sensore di temperatura	5
3. Riepilogo installazione sensore	8
4. Posizione delle rientranze	9
5. Istruzioni operative per la sostituzione del sensore	14
5.1 Kit B - Ric. N° 43 37 25	14
5.2 Kit C - Ric. N° 43 37 23	17
5.3 Kit D - Ric. N° 43 37 24	20

1. Sicurezza



Pericolo!

***Le riparazioni devono essere eseguite solo da personale specializzato!
Riparazioni improprie possono mettere in pericolo l'utilizzatore e provocare danni all'apparecchio!***

Osservare assolutamente le seguenti indicazioni al fine di evitare scosse elettriche:

- In presenza di guasti, il contenitore e il telaio possono trovarsi sotto tensione!
- Pericolose correnti di scossa possono formarsi toccando componenti sotto tensione all'interno dell'apparecchio!
- Staccare l'apparecchio dalla rete elettrica, se lo si deve riparare!
- Utilizzare sempre un interruttore differenziale, se si devono eseguire verifiche sotto tensione!
- La resistenza del conduttore di protezione non deve superare i valori stabiliti dalla relativa norma, affinché si possano sempre assicurare la sicurezza delle persone ed il funzionamento dell'apparecchio!
- Terminata la riparazione, eseguire un controllo del funzionamento attenendosi a quanto stabilito nella norma VDE 0701 o nelle relative direttive nazionali!



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. Guasti ai sensori di temperatura

In caso di guasto del sensore di temperatura NTC, compariranno sui display dei diversi apparecchi elettronici i relativi simboli.

2.1 Verifica del sensore



Attenzione!

Gli interventi devono essere effettuati esclusivamente da un elettricista o da personale specializzato qualificati!



Attenzione!

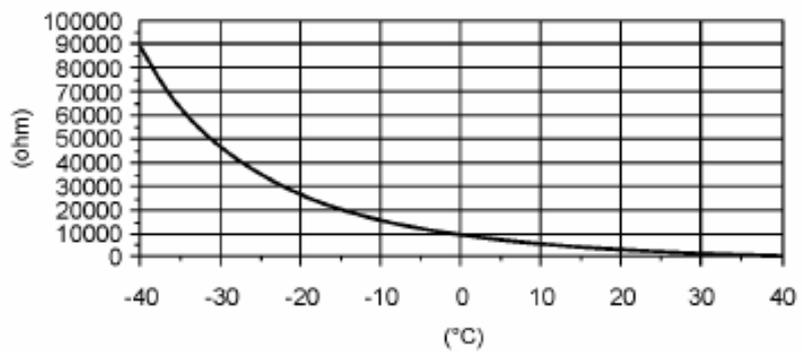
Prima di iniziare la riparazione, mettere sempre l'apparecchio fuori tensione!

1. Scollegare la spina dalla presa di corrente e tenere il più a lungo possibile le porte chiuse.
2. Staccare dalla centralina elettronica i collegamenti del sensore di temperatura.
3. Posizionare un termometro vicino a o ammettere il termometro nella zona centrale della piastra di evaporazione.) contatto con il sensore di temperatura (per i sensori dell'evaporatore,
4. Misurare contemporaneamente la resistenza alle estremità del raccordo.
5. Confrontare il valore della temperatura ottenuto con il valore della temperatura rilevato alla resistenza misurata (vedere la tabella sottostante).
6. Se la differenza tra le due temperature è di max + o -10 °C, il sensore di temperatura non deve essere sostituito. In questo caso può trattarsi di un contatto sbagliato: controllare il cablaggio del sensore e i contatti del suo raccordo con la centralina elettronica.
In caso contrario il sensore di temperatura è guasto e deve essere sostituito. Per il corretto numero d'ordine, vedere gli apparecchi elencati nella tabella, pagina 8.
7. Ripetere i punti da 3 a 6 per ognuno dei sensori di temperatura.

2.2 Caratteristiche del sensore di temperatura

Temperatura in °C	Resistenza (Ohm)	Temperatura in °C	Resistenza (Ohm)
-40	90721	-30	47606
-39	84867	-29	44735
-38	79431	-28	42056
-37	74381	-27	39556
-36	69686	-26	37221
-35	65320	-25	35039
-34	61258	-24	32999
-33	57475	-23	31092
-32	53952	-22	29307
-31	50668	-21	27637

Temperatura in °C	Resistenza (Ohm)	Temperatura in °C	Resistenza (Ohm)
-20	26072	11	5087
-19	24600	12	4851
-18	23221	13	4626
-17	21928	14	4414
-16	20715	15	4213
-15	19577	16	4022
-14	18509	17	3840
-13	17506	18	3668
-12	16564	19	3505
-11	15678	20	3350
-10	14845	21	3202
-9	14059	22	3062
-8	13320	23	2929
-7	12624	24	2802
-6	11969	25	2682
-5	11352	26	2567
-4	10770	27	2458
-3	10222	28	2354
-2	9705	29	2255
-1	9218	30	2161
0	8758	31	2071
1	8322	32	1985
2	7911	33	1904
3	7523	34	1826
4	7156	35	1752
5	6809	36	1681
6	6481	37	1614
7	6171	38	1549
8	5877	39	1488
9	5600	40	1429
10	5337		



3. Riepilogo installazione sensore

Guasti sensore di temperatura NTC																		
Modello	PNC	Data	Frigorifero aria			Frigorifero evaporatore			Aria 0°C			Congelatore aria						
Ultima revisione 09.2006			Kit N°	Posizione rientranza	Ricambio N°	Kit N°	Posizione rientranza	Ricambio N°	Kit N°	Posizione rientranza	Ricambio N°	Kit N°	Posizione rientranza	Ricambio N°	Kit N°	Ricambio N°	Note	
IKEF238-5	92345700700	20040514	C		433723	C		433723	D		433724	Kit non disponibile			Non disponibile			
IKEF238-5	92345700700	20040702	C		433723	C		433723	D		433724	Kit non disponibile			Non disponibile			
IKEF238-5	92345700700	20050520	C		433723	C		433723	D		433724	Kit non disponibile			Non disponibile			
IKEF238-5	92345700700	20050715	C		433723	C		433723	D		433724	Kit non disponibile			Non disponibile			
IKEF238-5	92345701500	20060331	C		433723	C		433723	D		433724	Kit non disponibile			Non disponibile			
IKEF238-5	92345701600	20060623	C		433723	C		433723	D		433724	Kit non disponibile			Non disponibile			
IKEF248-5	92352401000	20040514	C		433723	C		433723	D		433724	Kit non disponibile			Non disponibile			
IKEF248-5	92352401000	20040702	C		433723	C		433723	D		433724	Kit non disponibile			Non disponibile			
IKEF248-5	92352401000	20050513	C		433723	C		433723	D		433724	Kit non disponibile			Non disponibile			
IKEF248-5	92352401001	20051028	C		433723	C		433723	D		433724	Kit non disponibile			Non disponibile			
IKEF308-5Z3	92570365900	20050311	C		433723	C		433723	B	1	433725	B	1	433725	Non disponibile		2 compressori	
IKEF308-5Z3	92570365900	20060414	C		433723	C		433723	B	1	433725	B	1	433725	Non disponibile		2 compressori	
IKEF308-5Z3	92570367000	20060424	C		433723	C		433723	B	1	433725	B	1	433725	Non disponibile		2 compressori	
IKE309-5-2T	92569665500	20050415	B	4	433725	Kit non disponibile			Kit non disponibile			Kit non disponibile			Kit non disponibile			
IKE309-5-2T	92569666000	20060414	B	4	433725	Kit non disponibile			Kit non disponibile			Kit non disponibile			Kit non disponibile			
IKE309-5-2T	92569666100	20060609	B	4	433725	Kit non disponibile			Kit non disponibile			Kit non disponibile			Kit non disponibile			
IKE318-4-2T	92570065900	20010216	B	2	433725	Kit non disponibile			Kit non disponibile			Kit non disponibile			Kit non disponibile			
IKE318-4-2T	92570065901	20010926	B	2	433725	Kit non disponibile			Kit non disponibile			Kit non disponibile			Kit non disponibile			
IKE318-4-2T	92570065902	20030124	B	2	433725	Kit non disponibile			Kit non disponibile			Kit non disponibile			Kit non disponibile			
IKE318-4-2T	92570065903	20030606	B	2	433725	Kit non disponibile			Kit non disponibile			Kit non disponibile			Kit non disponibile			
IKE318-4-2T	92570068000	20040402	B	2	433725	Kit non disponibile			Kit non disponibile			Kit non disponibile			Kit non disponibile			
IKE318-4-2T	92570068001	20040514	B	2	433725	Kit non disponibile			Kit non disponibile			Kit non disponibile			Kit non disponibile			
IKE318-4-2T	92570068002	20040924	B	2	433725	Kit non disponibile			Kit non disponibile			Kit non disponibile			Kit non disponibile			
IKE318-4-2T	92570068003	20050225	B	2	433725	Kit non disponibile			Kit non disponibile			Kit non disponibile			Kit non disponibile			
IKE318-5-2T	92570166800	20060324	B	5	433725	Kit non disponibile			Kit non disponibile			Kit non disponibile			Kit non disponibile			
IKE318-5-2T	92570167000	20060602	B	5	433725	Kit non disponibile			Kit non disponibile			Kit non disponibile			Kit non disponibile			
IKE339																		
IKE458-4-4T	92578170100	20040910	B	8	433725	Non disponibile			Non disponibile			D		433724	C	433723		
ITE239-0	92275471300	20060519				Non disponibile			Non disponibile			B	3	433725	Non disponibile			

4. Posizione delle rientranze

Posizione 1



Posizione 2



Posizione 3



Posizione 4

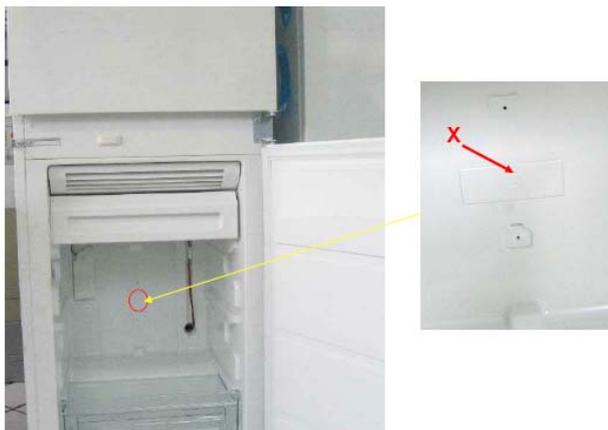


Posizione 5



Posizione 6



Posizione 7**Posizione 8**

Posizione 9



5. Istruzioni operative per la sostituzione del sensore

5.1 Kit B - Ric. N° 43 37 25

Il Service Kit consiste in:

- Sensore temperatura per service
- Coperchio alloggiamento sensore temperatura
- Tappo coprivate bianco
- Vite di fissaggio
- Guaina termorestringente 50 mm
- 2 Guaine termorestringenti da 15 mm
- Foglietto istruzioni



Avvertenza!

Scollegare la spina dell'apparecchiatura dall'alimentazione elettrica prima di intervenire sull'apparecchiatura!

Per la sostituzione di un sensore guasto, procedere come segue:

1. Individuare la bugna di riferimento sulla cella (vedi esempio a lato).



2. Forare la cella in corrispondenza della bugna di riferimento utilizzando una punta da 10 mm.



3. Tagliare il cavo del sensore di temperatura guasto.



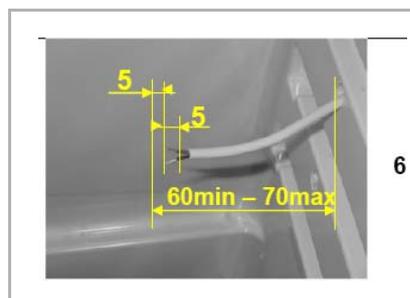
4. Afferrare il cavo tagliato utilizzando una pinza a becchi (nota: il sensore guasto deve rimanere all'interno della cella).



5. Estrarre il cavo del sensore di temperatura.



6. Sguainare il cavo con le misure indicate.



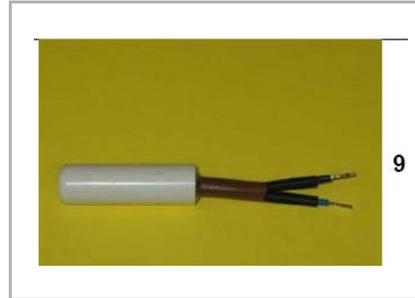
7. Stagnare i due cavetti del cavo.



8. Inserire la guaina termorestringente da 50 mm sul cavo del sensore temperatura.



9. Inserire le 2 guaine termorestringenti da 15 mm sui cavetti del nuovo sensore di temperatura.



10. Stagnare i cavetti del nuovo sensore ai cavetti del cavo estratto.



11. Riscaldare le 2 guaine termorestringenti per isolare le 2 giunzioni stagnate.



12. Riscaldare la guaina da 50 mm per isolare i cavetti con le giunzioni.



13. Inserire il nuovo sensore nel coperchio alloggiamento sistemando il cavo come indicato in figura.



14. Posizionare il particolare P all'interno del foro praticato nella cella (da dove esce il cavo del sensore).



15. Posizionare il coperchio alloggiamento all'interno della sede rettangolare ricavata nella cella (se la sede non e' presente, posizionare il coperchio alloggiamento evitando possibili interferenze con i cassetti e/o griglie) ed avvitarlo con la vite presente nel kit.



16. Inserire il tappo coprivate.



5.2 Kit C - Ric. N° 43 37 23

Il Service Kit consiste in:

- Sensore temperatura per service
- Guaina termorestringente 50 mm
- 2 Guaine termorestringenti da 15 mm
- Foglietto istruzioni



Avvertenza!

Scollegare la spina dell'apparecchiatura dall'alimentazione elettrica prima di intervenire sull'apparecchiatura!

Per la sostituzione di un sensore guasto, procedere come segue:

1. Togliere le griglie e/o i cassettei dall'interno dell'apparecchiatura. Togliere la griglia di protezione del sensore temperatura.

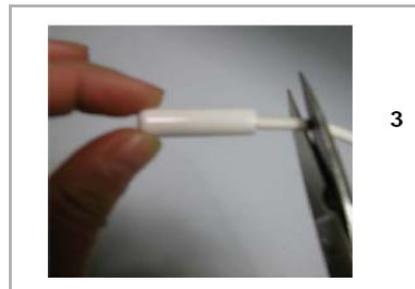
Nota! La griglia di protezione può variare a seconda delle apparecchiature.



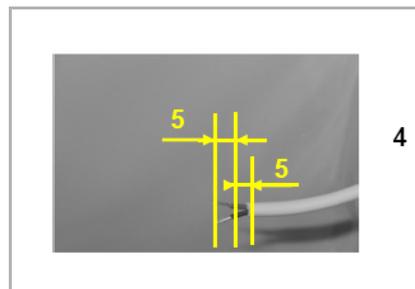
2. Estrarre il sensore di temperatura guasto.



3. Tagliare il cavo del sensore temperatura guasto.



4. Sguainare il cavo con le misure indicate.



5. Stagnare i due cavetti del cavo.



6. Inserire la guaina termorestringente da 50 mm sul cavo del sensore temperatura.



7. Inserire le 2 guaine termorestringenti da 15 mm sui cavetti del nuovo sensore di temperatura.



8. Stagnare i cavetti del nuovo sensore ai cavetti del cavo tagliato.



9. Riscaldare le 2 guaine termorestringenti per isolare le 2 giunzioni stagnate.



10. Riscaldare la guaina da 50 mm per isolare i cavetti con le giunzioni.



11. Inserire il nuovo sensore nella sede dell'alloggiamento originale.



5.3 Kit D - Ric. N° 43 37 24

Il Service Kit consiste in:

- Sensore temperatura per service
- Guaina termorestringente 50 mm
- 2 guaine termorestringenti da 15 mm
- Foglietto istruzioni



Avvertenza!

Scollegare la spina dell'apparecchiatura dall'alimentazione elettrica prima di intervenire sull'apparecchiatura!

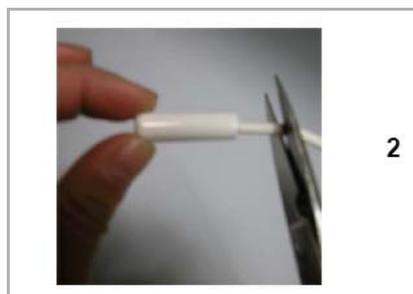
Per la sostituzione di un sensore guasto, procedere come segue:

1. Togliere le griglie e/o i cassettei dall'interno dell'apparecchiatura. Accedere al sensore di temperatura guasto.

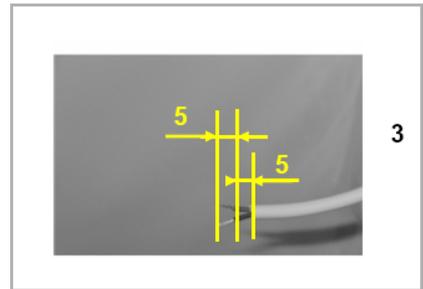
Nota! Il supporto del sensore può variare a seconda delle apparecchiature.



2. Tagliare il cavo del sensore di temperatura guasto.



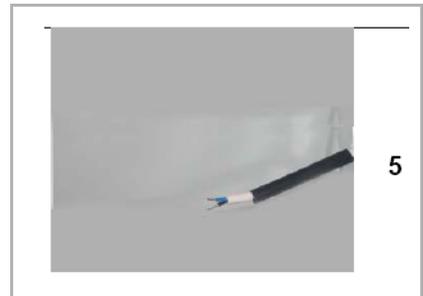
3. Sguainare il cavo con le misure indicate.



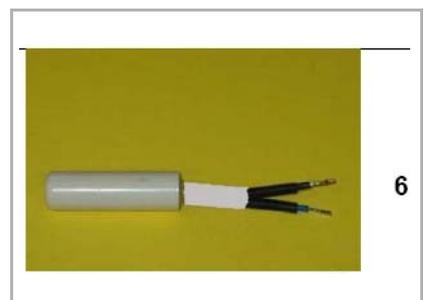
4. Stagnare i due cavetti del cavo.



5. Inserire la guaina termorestringente da 50 mm sul cavo del sensore temperatura.



6. Inserire le 2 guaine termorestringenti da 15 mm sui cavetti del nuovo sensore di temperatura.



7. Stagnare i cavetti del nuovo sensore ai cavetti del cavo tagliato.



8. Riscaldare le 2 guaine termorestringenti per isolare le 2 giunzioni stagnate.



9. Riscaldare la guaina da 50 mm per isolare i cavetti con le giunzioni.



10. Inserire il nuovo sensore nella sede dell'alloggiamento originale. Riposizionare la griglia di protezione del sensore temperatura.

Nota! Posizionare il cavo evitando di metterlo a contatto degli agganci della griglia indicati nella foto al fine di non danneggiarlo quando si posiziona la griglia di protezione.

