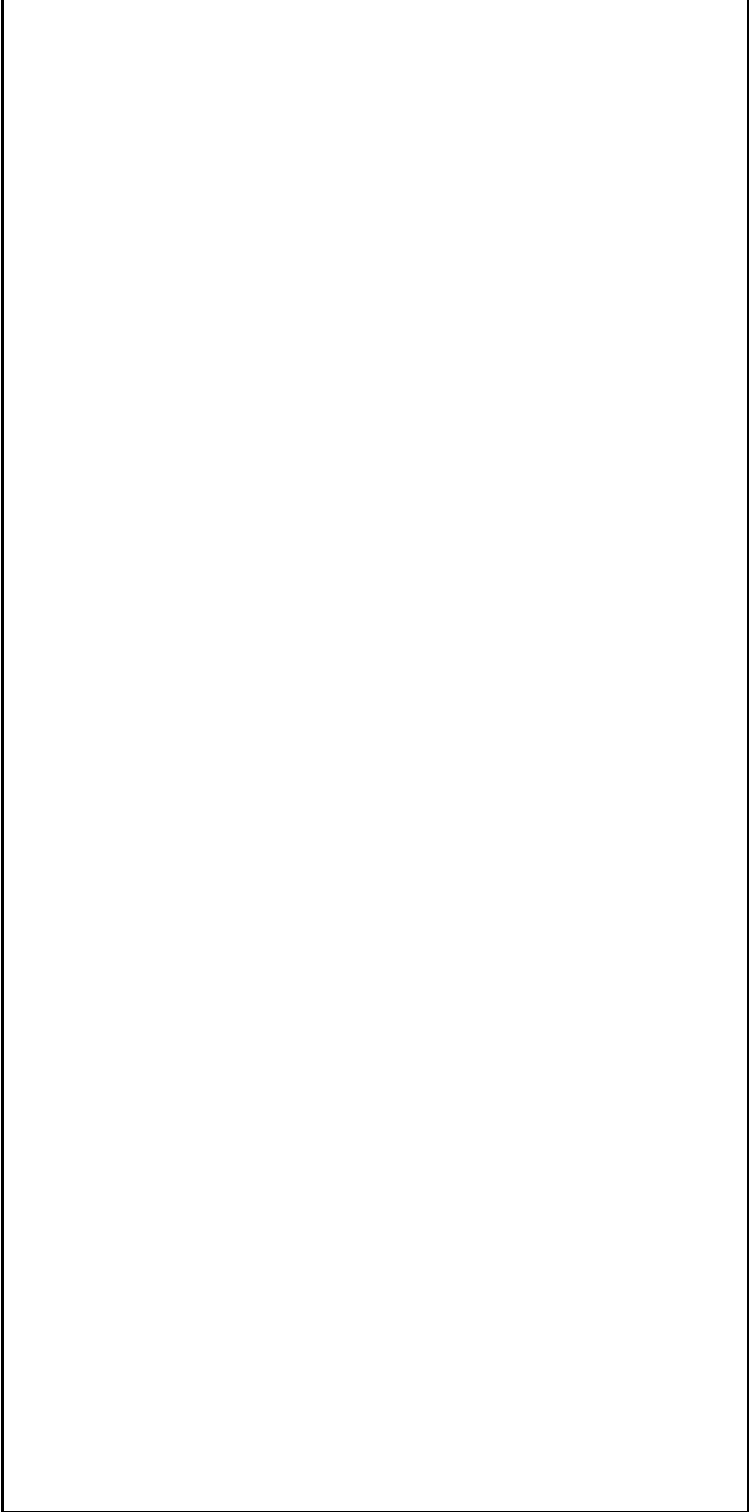




Substituição de sensores NTC

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

Manual de Serviço: H8-74-05

Exemplo de uma placa de identificação

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
GEFRIERVERMÖGEN CLASS	13 kg/24h 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 LAMPS/LAMPEN-MAX. LEISTUNG 2X15 W	
MODEL IKE 459-4-1T	
ARTIKEL-NR. 702026	
TYPE-TYP B257826	
PROD.-NO. 925 781 701/00	
GER.-NO. 53500001	
   	

Designação do modelo

Tipo de variante

Número PNC

Ano

kW

Número corrente

Elaborado por: Uwe Laarmann
Email: uwe.laarmann@kueppersbusch.de
Telefone: (0209) 401-732
Fax: (0209) 401-743
Data: 04.06.2007

KÜPPERSBUSCH HAUSGERÄTE AG

Assistência Técnica
Postfach 100 132
45801 Gelsenkirchen

Índice

1. Segurança	4
2. Erros dos sensores de temperatura	5
2.1 Controlo de erros.....	5
2.2 Características do sensor de temperatura	5
3. Vista geral da disposição dos sensores	8
4. Posições dos abaulamentos	9
5. Instruções para a substituição dos sensores	14
5.1 Conjunto B - N.º pç. de repos. 43 37 25.....	14
5.2 Conjunto C - N.º pç. de repos. 43 37 23.....	17
5.3 Conjunto D - N.º pç. de repos. 43 37 24.....	20

1. Segurança



Perigo!

***As reparações apenas podem ser efectuadas por técnicos autorizados.
A execução de reparações não conformes pode causar perigos significativos para o utilizador!***

Para evitar choques eléctricos, é imprescindível que respeite as seguintes indicações:

- Em caso de avaria, as caixas e os quadros podem ser condutores de tensão!
- Se tocar nos componentes condutores de tensão, situados no interior do aparelho, o corpo pode ser percorrido por correntes perigosas!
- Antes da reparação, desligue o aparelho da rede!
- Em caso de ensaios sob tensão, deve utilizar-se sempre um interruptor diferencial!
- A resistência do condutor de protecção não pode ser superior aos valores definidos pela Norma! Ela é de importância fundamental para a segurança das pessoas e para o funcionamento dos aparelhos.

Após terminar a reparação, é necessário executar um ensaio de acordo com a Norma VDE 0701 ou de acordo com os Regulamentos nacionais específicos!



Atenção!

Observe sem falta as indicações seguintes:

- Antes de qualquer tipo de reparação é imprescindível separar electricamente os aparelhos da rede. Se for preciso efectuar controlos sob tensão, é absolutamente necessário utilizar um interruptor de protecção contra corrente.



Bordas afiadas: use luvas de protecção.



Componentes com perigo electrostático!
Observar os regulamentos de manuseio!

2. Erros dos sensores de temperatura

No caso de um erro do sensor de temperatura NTC, nos vários aparelhos electrónicos são indicados os símbolos correspondentes nos displays.

2.1 Controlo de erros



Atenção!

As medidas só podem ser efectuadas por electricistas ou técnicos qualificados!



Atenção!

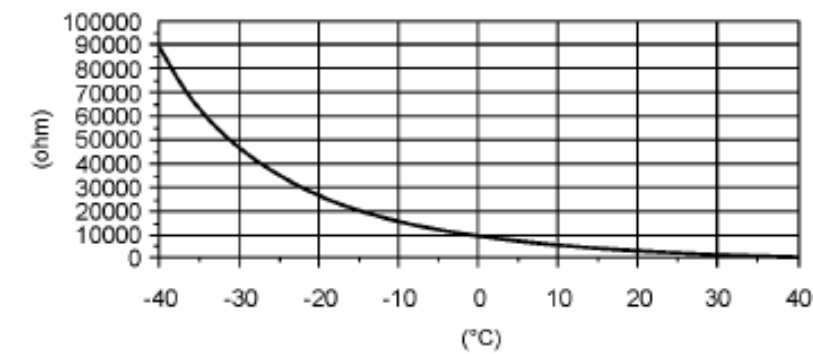
Antes de iniciar o trabalho, desligue sempre o aparelho da rede!

1. Tire a ficha da tomada e mantenha as portas fechadas durante o máximo de tempo possível.
2. Desligue os consumidores dos sensores de temperatura da electrónica.
3. Posicione um termómetro junto ou em contacto com o sensor de temperatura (no caso dos sensores do evaporador, coloque o termómetro na zona central da placa do evaporador.)
4. Meça ao mesmo tempo a resistência nas extremidades do conector.
5. Compare o valor da temperatura medida com o valor de temperatura da resistência medida (consulte a tabela seguinte).
6. Se as duas temperaturas diferirem com um valor máximo de + ou -10 °C, o sensor de temperatura não precisa de ser substituído. Neste caso pode haver mau contacto - verifique a cablagem do sensor e os contactos do seu conector com a electrónica.
Caso contrário, o sensor de temperatura está avariado e tem que ser substituído. Consulte o número de encomenda correcto nos aparelhos indicados na tabela da pag. 8.
7. Repita os pontos de 3 a 6 para cada um dos sensores de temperatura.

2.2 Características do sensor de temperatura

Temperatura em °C	Resistência (Ohm)	Temperatura em °C	Resistência (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
-20	26072	11	5087

Temperatura em °C	Resistência (Ohm)	Temperatura em °C	Resistência (Ohm)
-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. Vista geral da disposição dos sensores

Sensores de temperatura NTC avariados																	
Modelo	PNC	Data	Frigorífico ar			Frigorífico evaporador			Ar 0°C			Congelador ar					
Estado 09.2006			N.º con-junto	Pos. abau-lamento	N.º pç. de repos.	N.º con-junto	Pos. abau-lamento	N.º pç. de repos.	N.º con-junto	Pos. abau-lamento	N.º pç. de repos.	N.º conjunto	Pos. abau-lamento	N.º pç. de repos.	N.º con-junto	N.º pç. de repos.	Observação
IKEF238-5	92345700700	20040514	C		433723	C		433723	D		433724	Conjunto não existente			Não existente		
IKEF238-5	92345700700	20040702	C		433723	C		433723	D		433724	Conjunto não existente			Não existente		
IKEF238-5	92345700700	20050520	C		433723	C		433723	D		433724	Conjunto não existente			Não existente		
IKEF238-5	92345700700	20050715	C		433723	C		433723	D		433724	Conjunto não existente			Não existente		
IKEF238-5	92345701500	20060331	C		433723	C		433723	D		433724	Conjunto não existente			Não existente		
IKEF238-5	92345701600	20060623	C		433723	C		433723	D		433724	Conjunto não existente			Não existente		
IKEF248-5	92352401000	20040514	C		433723	C		433723	D		433724	Conjunto não existente			Não existente		
IKEF248-5	92352401000	20040702	C		433723	C		433723	D		433724	Conjunto não existente			Não existente		
IKEF248-5	92352401000	20050513	C		433723	C		433723	D		433724	Conjunto não existente			Não existente		
IKEF248-5	92352401001	20051028	C		433723	C		433723	D		433724	Conjunto não existente			Não existente		
IKEF308-5Z3	92570365900	20050311	C		433723	C		433723	B	1	433725	B	1	433725	Não existente		2 compressores
IKEF308-5Z3	92570365900	20060414	C		433723	C		433723	B	1	433725	B	1	433725	Não existente		2 compressores
IKEF308-5Z3	92570367000	20060424	C		433723	C		433723	B	1	433725	B	1	433725	Não existente		2 compressores
IKE309-5-2T	92569665500	20050415	B	4	433725	Conjunto não existente			Conjunto não existente			Conjunto não existente			Conjunto não existente		
IKE309-5-2T	92569666000	20060414	B	4	433725	Conjunto não existente			Conjunto não existente			Conjunto não existente			Conjunto não existente		
IKE309-5-2T	92569666100	20060609	B	4	433725	Conjunto não existente			Conjunto não existente			Conjunto não existente			Conjunto não existente		
IKE318-4-2T	92570065900	20010216	B	2	433725	Conjunto não existente			Conjunto não existente			Conjunto não existente			Conjunto não existente		
IKE318-4-2T	92570065901	20010926	B	2	433725	Conjunto não existente			Conjunto não existente			Conjunto não existente			Conjunto não existente		
IKE318-4-2T	92570065902	20030124	B	2	433725	Conjunto não existente			Conjunto não existente			Conjunto não existente			Conjunto não existente		
IKE318-4-2T	92570065903	20030606	B	2	433725	Conjunto não existente			Conjunto não existente			Conjunto não existente			Conjunto não existente		
IKE318-4-2T	92570068000	20040402	B	2	433725	Conjunto não existente			Conjunto não existente			Conjunto não existente			Conjunto não existente		
IKE318-4-2T	92570068001	20040514	B	2	433725	Conjunto não existente			Conjunto não existente			Conjunto não existente			Conjunto não existente		
IKE318-4-2T	92570068002	20040924	B	2	433725	Conjunto não existente			Conjunto não existente			Conjunto não existente			Conjunto não existente		
IKE318-4-2T	92570068003	20050225	B	2	433725	Conjunto não existente			Conjunto não existente			Conjunto não existente			Conjunto não existente		
IKE318-5-2T	92570166800	20060324	B	5	433725	Conjunto não existente			Conjunto não existente			Conjunto não existente			Conjunto não existente		
IKE318-5-2T	92570167000	20060602	B	5	433725	Conjunto não existente			Conjunto não existente			Conjunto não existente			Conjunto não existente		
IKE339																	
IKE458-4-4T	92578170100	20040910	B	8	433725	Não existente			Não existente			D		433724	C	433723	
ITE239-0	92275471300	20060519				Não existente			Não existente			B	3	433725	Não existente		

4. Posições dos abaulamentos

Posição 1



Posição 2



Posição 3**Posição 4**

Posição 5



Posição 6



Posição 7**Posição 8**

Posição 9



5. Instruções para a substituição dos sensores

5.1 Conjunto B - N.º pç. de repos. 43 37 25

O conjunto é composto pelos seguintes elementos:

- Sensor de temperatura para a Assistência Técnica
- Cobertura da carcaça (sensor de temperatura)
- Cobertura do parafuso
- Parafuso de fixação
- 50 mm de tubo retrátil
- 2 x 15 mm de tubos retrácteis
- Manual de instalação

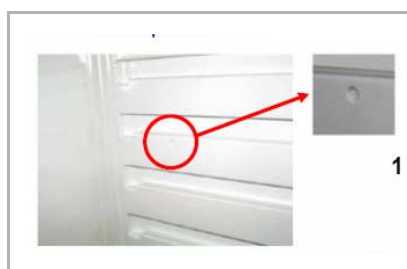


Aviso!

Antes de iniciar o trabalho, desligue o aparelho da rede!

Proceda como se segue para substituir um sensor avariado:

1. Verifique onde está o abaulamento no compartimento frigorífico (consulte a imagem e o capítulo «Posições dos abaulamentos»).



2. Faça um furo no compartimento, na posição do abaulamento, com uma broca de 10 mm.



3. Separe o cabo do sensor de temperatura avariado.



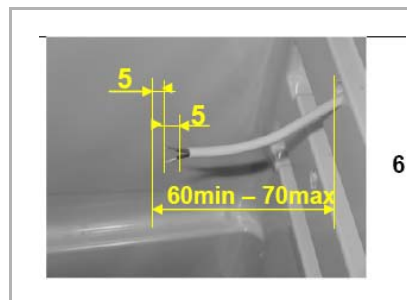
4. Segure no cabo com o alicate sem puxar para fora o sensor avariado.



5. Puxe para fora o cabo do sensor de temperatura.



6. Corte e retire o revestimento de acordo com as medidas indicadas na imagem.



7. Entrelace os dois cabos.



8. Insira o cabo no tubo retráctil de 50 mm.



9. Insira os cabos do sensor de temperatura novo no tubo retráctil de 15 mm.



10. Entrelace os cabos do sensor de temperatura novo com os fios do cabo puxado para fora.



11. Aqueça os dois tubos retrácteis para isolar as duas ligações estanheadas entrelaçadas.



12. Aqueça o tubo retráctil de 50 mm para isolar o cabo com as ligações.



13. Insira o sensor novo na cobertura da carcaça e coloque os cabos como é ilustrado na imagem.



14. Insira a carcaça com a saliência **P** virada para o furo efectuado (saída do cabo).



15. Insira a cobertura da carcaça no alojamento rectangular do compartimento (se não houver um alojamento disponível, insira a cobertura de forma a que não constitua um obstáculo para as gavetas e as prateleiras). Em seguida, fixe com o parafuso incluído no conjunto.



16. Coloque a cobertura do parafuso.



5.2 Conjunto C - N.º pç. de repos. 43 37 23

O conjunto é composto pelos seguintes elementos:

- Sensor de temperatura para a Assistência Técnica
- 50 mm de tubo retráctil
- 2 x 15 mm de tubos retrácteis
- Manual de instalação



Aviso!

Antes de iniciar o trabalho, desligue o aparelho da rede!

Proceda como se segue para substituir um sensor avariado:

1. Remova gavetas e prateleiras. Desmonte o sensor de temperatura avariado.

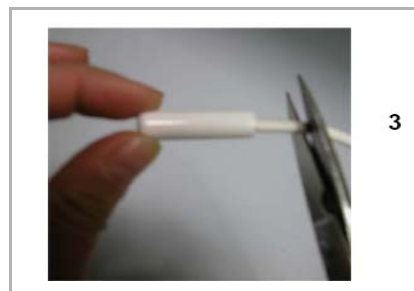
Observação! O suporte pode variar conforme o modelo do aparelho.



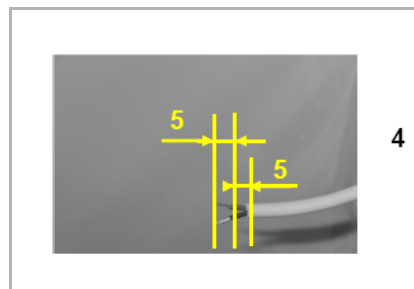
2. Desmonte o sensor de temperatura avariado.



3. Separe o cabo do sensor de temperatura avariado.



4. Corte e retire o revestimento de acordo com as medidas indicadas na imagem.



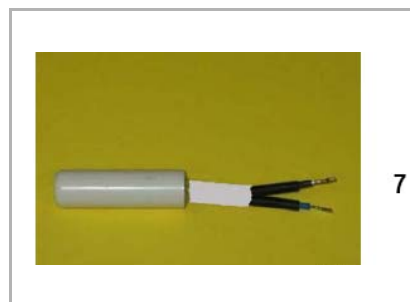
5. Entrelace os dois cabos.



6. Insira o cabo no tubo retráctil de 50 mm.



7. Insira os cabos do sensor de temperatura novo no tubo retráctil de 15 mm.



8. Entrelace os fios do sensor de temperatura novo com os fios do cabo puxado para fora.



9. Aqueça os dois tubos retrácteis para isolar as duas ligações estanhadas entrelaçadas.



10. Aqueça o tubo retráctil de 50 mm para isolar os cabos com as ligações.



11. Instale o sensor novo na carcaça original.



5.3 Conjunto D - N.º pç. de repos. 43 37 24

O conjunto é composto pelos seguintes elementos:

- Sensor de temperatura para a Assistência Técnica
- 50 mm de tubo retráctil
- 2 x 15 mm de tubos retrácteis
- Manual de instalação



Aviso!

Antes de iniciar o trabalho, desligue o aparelho da rede!

Proceda como se segue para substituir um sensor avariado:

1. Remova gavetas e prateleiras. Desmonte o sensor de temperatura avariado.

Observação! O suporte pode variar conforme o modelo do aparelho.



2. Separe o cabo do sensor de temperatura avariado.



3. Corte e retire o revestimento de acordo com as medidas indicadas na imagem.



4. Entrelace os dois fios.



5. Insira o cabo no tubo retrátil de 50 mm.



6. Insira os cabos do sensor de temperatura novo nos dois tubos retrácteis de 15 mm.



7. Entrelace os fios do sensor de temperatura novo com os fios do cabo puxado para fora.



8. Aqueça os dois tubos retrácteis para isolar as duas ligações estanheadas entrelaçadas.



9. Aqueça o tubo retráctil de 50 mm para isolar os cabos com as ligações.



10. Instale o sensor novo na carcaça original. Volte a posicionar a grelha de protecção do sensor de temperatura.

Observação! Instale o cabo e tenha cuidado para que não entre em contacto com os ganchos (veja a imagem) da grelha de protecção e não seja danificado durante a instalação da grelha.

