

BEDIENUNGSANLEITUNG TEMPERATURSCHALTER TS 125

Art. Nr. 111 48 25

Version: 1.0 vom 08.10.2025

Original in Deutsch



HTRONIC

Folgen Sie für einen ordnungsgemäßen und sicheren Gebrauch dieser Bedienungsanleitung. Bewahren Sie diese für spätere Verwendung auf.



H-TRONIC GmbH

Dienhof 11 • 92242 Hirschau • Deutschland
Tel: 09622/70200 • Fax: 09622/702020
www.h-tronic.de • kontakt@h-tronic.de

Verwendete Darstellungsarten

Darstellung von Handlungsanweisungen:

1. Tun Sie dies.
➔ Dieses Zwischenergebnis resultiert daraus.
2. Tun Sie jenes.
✓ Sie haben die Handlung durchgeführt.

Darstellung von Gefahrenklassen und Tipps:

 WARNUNG	Schwere Verletzung / Tod
ACHTUNG	Sachschaden
 Tipp	Nützliche Informationen

© H-TRONIC GmbH

Diese Bedienungsanleitung ist urheberrechtlich geschützt. Alle Rechte bleiben vorbehalten, besonders das Recht der Vervielfältigung und elektronischen Verarbeitung.

DE INHALTSVERZEICHNIS

1	Sicherheit.....	5
1.1	Bestimmungsgemäße Verwendung	5
1.2	Fehlgebrauch	5
1.3	Warnzeichen und Gebotszeichen	6
1.4	Zielgruppe	7
1.5	Eingeschränkte Fähigkeiten	8
1.6	Grundlegende Sicherheit	9
1.7	Gefahrenbewusstes Arbeiten	10
1.8	Modifikationen	11
1.9	Risiken und Gefahren	11
1.10	Verhalten im Notfall	13
2	Beschreibung.....	14
2.1	Funktionsbeschreibung	14
2.2	Lieferumfang	15
2.3	Technische Daten	17
2.4	Display und Tasten	21
3	Montage und Inbetriebnahme.....	22
4	Navigation.....	25
4.1	Einstellungsmenü.....	26
5	Betrieb.....	31
5.1	Thermometer	31
5.2	Heizen	32

5.3	Kühlen	34
5.4	Vorgehen bei Störungen	36
5.5	Fehlermeldungen	37
6	Instandhaltung und Wartung	38
6.1	Regelmäßig prüfen.....	38
6.2	Reinigung	39
7	Außerbetriebnahme und Entsorgung.....	40
7.1	Außerbetriebnahme	40
7.2	Entsorgung und Recycling	42

1 Sicherheit

1.1 Bestimmungsgemäße Verwendung

Der Temperaturschalter wird im privaten und gewerblichen Bereich in trockenen Räumen verwendet.

Der Temperaturschalter kann überall eingesetzt werden, wo ein Heiz- oder Kühlbetrieb geregelt werden muss, z. B.:

- in Heizungen, Klimaanlage, Inkubatoren,
- für Gewächshäuser, Hobbyräume, Außensaunen, Terrarien,
- als Ersatz für defekte mechanische Thermostate.

1.2 Fehlgebrauch

Eine andere oder erweiterte Nutzung des Temperaturschalters als im Kapitel "1.1 Bestimmungsgemäße Verwendung" auf Seite 5 beschrieben gilt als **NICHT** bestimmungsgemäß und damit als sachwidrig.

Der Temperaturschalter ist **NICHT** für sicherheitsrelevante Anwendungen ausgelegt.

1.3 Warnzeichen und Gebotszeichen



Gefahrenstelle



Elektrische Spannung



Ausrutschen



Stolpern



Anwendungstipps und andere
nützliche Informationen



Anleitung beachten

1.4 Zielgruppe

Qualifikation

Mit dieser Bedienungsanleitung wird eine Zielgruppe mit folgenden Qualifikationen angesprochen:

Benutzer haben diese Bedienungsanleitung gelesen und kennen die möglichen Risiken bei unsachgemäßem Verhalten.

Elektrofachpersonal ist für den speziellen Aufgabenbereich seiner Tätigkeit ausgebildet und kennt die relevanten Normen und Bestimmungen. Es kann Arbeiten an elektrischen Anlagen ausführen und mögliche Gefahren selbstständig erkennen und vermeiden aufgrund seiner Ausbildung und Erfahrungen.

1.5 Eingeschränkte Fähigkeiten

Personen mit eingeschränkten körperlichen, sensorischen oder geistigen Fähigkeiten oder Personen mit mangelhafter Erfahrung oder Wissen dürfen den Temperaturschalter **NICHT** benutzen.

Außer diese eingeschränkten Personen sind von einer anderen Person, die für deren Sicherheit verantwortlich ist, zum sicheren und richtigen Gebrauch des Temperaturschalters unterwiesen worden.

Durch Plastiktüten und bei Verschlucken besteht Erstickungsgefahr. Halten Sie Kinder vom Verpackungsmaterial (z. B. Folien, Styropor) fern.

Kinder dürfen den Temperaturschalter **NUR UNTER AUFSICHT** benutzen, damit diese sich nicht verletzen und nicht mit dem Temperaturschalter spielen.



Kinder unterschätzen die Gefahr beim Umgang mit Elektrogeräten. Lassen Sie Kinder mit dem Temperaturschalter **NIE** unbeaufsichtigt.

1.6 Grundlegende Sicherheit

Für bestimmte Tätigkeiten können besondere Sicherheitsvorschriften gelten. Sicherheits- und Warnhinweise hierfür finden Sie in den jeweiligen Kapiteln dieser Bedienungsanleitung.

Sorgen Sie dafür, dass die Sicherheitshinweise dieser Bedienungsanleitung eingehalten werden. Der Nutzer muss vor Verwendung des Temperaturschalters diese Bedienungsanleitung, vor allem die sicherheitsrelevanten Informationen, gelesen und verstanden haben.

Als Nutzer sind **NUR** Personen zugelassen, von denen zu erwarten ist, dass diese Arbeit zuverlässig ausführen. Personen, deren Reaktionsfähigkeit beeinflusst ist, z. B. durch Drogen, Alkohol oder Medikamente sind **NICHT** zugelassen.

1.7 Gefahrenbewusstes Arbeiten

Führen Sie alle Arbeiten mit bzw. an dem Temperaturschalter aufmerksam durch.

Benutzen Sie den Temperaturschalter nur:

- ▶ bestimmungsgemäß, gefahrenbewusst und unter Beachtung dieser Bedienungsanleitung,
- ▶ wenn alle Sicherheitseinrichtungen installiert, funktionsfähig und aktiv sind,
- ▶ wenn der Temperaturschalter in technisch einwandfreiem Zustand ist.

Dazu gehört auch:

- ▶ Führen Sie Arbeiten zum Einrichten und / oder zur Instandhaltung **NUR** durch, wenn der Temperaturschalter vom Netz getrennt ist.
- ▶ Reinigen Sie den Arbeitsbereich von Verschmutzungen und Verunreinigungen.

1.8 Modifikationen

Modifikationen des Temperaturschalters sind grundsätzlich untersagt.

Sollten Modifikationen notwendig sein, besprechen Sie diese unbedingt im Vorfeld mit der H-TRONIC GmbH und lassen Sie sich die Erlaubnis dazu schriftlich bestätigen.

1.9 Risiken und Gefahren

Stromschlag durch unsachgemäße Nutzung möglich.



- ▶ Halten Sie sich beim Betrieb des Temperaturschalters an grundlegende Sicherheitsvorgaben für den Umgang mit elektrischem Strom, z. B. die 5 Sicherheitsregeln der Elektrotechnik.
- ▶ Arbeiten an elektronischen Teilen des Temperaturschalters darf **NUR** Elektrofachpersonal durchführen.



Leichte Verletzungen durch rutschige Oberflächen oder Stolperfallen möglich.



- ▶ Verlegen Sie alle Kabel so, dass **KEINE** Stolperfallen entstehen (z. B. Kabelkanal).
- ▶ Entfernen Sie lose Kabel und Gegenstände vom Boden des Arbeitsbereichs.
- ▶ Halten Sie den Arbeitsbereich stets sauber und trocken.



Leichte Verletzungen durch Verunreinigungen möglich.

- ▶ Verwenden Sie den Temperatursensor **nicht** direkt in Lebensmitteln.

Sachschaden am Temperatursensor möglich.

- ▶ Verwenden Sie den Temperatursensor **nicht** in aggressiven, chemischen oder reaktiven Flüssigkeiten.

1.10 Verhalten im Notfall

Schalten Sie den Temperaturschalter spannungsfrei (z. B. Leitungsschutzschalter ausschalten),

- ▶ wenn Verletzungsgefahr besteht,
- ▶ bei Gefahr, dass der Temperaturschalter oder ein angeschlossenes Gerät beschädigt wird.

Führen Sie im Falle eines Unfalls Sofortmaßnahmen durch und rufen Sie die örtliche Notfall-Nummer an.

Löschen Sie im Brandfall den Temperaturschalter ausschließlich mit Kohlendioxidlöschern bzw. nur mit nicht leitenden Löschmitteln.

2 Beschreibung

2.1 Funktionsbeschreibung

Produktname Bezeichnung	Temperaturschalter TS 125
Artikelnummer	111 48 25
Konformität zu Vorschriften und Normen	2014/30/EU 2014/35/EU 2011/65/EU EN IEC 63044-5-1 EN IEC 63044-5-2 EN 60730-1+A2 EN IEC 60730-2-9+A2 DIN VDE 0620-1+A1 DIN VDE 0620-2-1+A1 DIN VDE 0620-2-1 Abschnitt 10.5

Tabelle 1 Identifikationsmerkmale

Der Temperaturschalter erfasst über einen externen, steckbaren Temperatursensor die Umgebungstemperatur und schaltet den angeschlossenen Verbraucher abhängig davon ein oder aus.

Sie bedienen den Temperaturschalter über drei Tasten und ein Display.

2.2 Lieferumfang



Abbildung 1 Standard-Lieferumfang

Pos.	Bezeichnung
1	Temperaturschalter TS 125
2	Temperatursensor TS 1 Metall (DS18B20)
	Bedienungsanleitung (DE und EN)

Optionales Zubehör:

- Temperatursensor TS 2-2 Kunststoff (Art.-Nr. 111 44 42) zur Temperaturmessung in milden, nicht-reaktiven Flüssigkeiten



Abbildung 2 Temperatursensor TS 2-2

**TIPP**

- ▶ Verwenden Sie den Temperatursensor **NICHT** direkt in Lebensmitteln.

2.3 Technische Daten

Umgebungsbedingungen

Umgebungstemperatur	[°C]	-15 ... +50
Lagertemperatur	[°C]	-15 ... +55
Relative Luftfeuchte (nicht kondensierend)	[%]	< 80

Tabelle 2 Umgebungsbedingungen

Die Bedingungen am Einsatzort des Temperaturschalters müssen zumindest den Bedingungen entsprechen, die in dieser Bedienungsanleitung als zulässige Umgebungsbedingungen aufgeführt sind. Zulässig sind z. B.:

- Umgebungen ohne ätzende Substanzen (Säuren, etc.), entzündliche Gase sowie brennbare, verdunstende Flüssigkeiten oder Stäube.
- Keine direkte Sonneneinstrahlung.

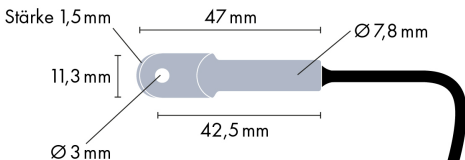
Jeder Einsatz unter anderen Bedingungen muss mit der H-TRONIC GmbH schriftlich vereinbart werden.

Abmessungen

Länge	[mm]	165
Breite	[mm]	66,5
Höhe	[mm]	88
Gewicht	[g]	600
Länge Netzkabel	[m]	1,8
Länge Sensorkabel	[m]	2

Tabelle 3 Abmessungen

TEMPERATURSENSOR



ZULEITUNG



Abbildung 3 Abmessung Temperatursensor

Elektrische Daten

Temperaturschalter

Betriebsspannung	[V AC]	230
Frequenz	[Hz]	50
Ausgangsspannung	[V AC]	230
Frequenz	[Hz]	50
Stromstärke	[A]	13
Leistungsaufnahme (Standby)	[W]	1
max. Schaltleistung (ohmsche Last)	[W]	3000
Auflösung (Darstellung und Einstellung)	[°C]	0,1
Temperatur-Messbereich	[°C]	-55 ... +125
Messgenauigkeit [°C]	-55 ... -10	+/- 2
	-9 ... +85	+/- 0,5
	+86 ... +125	+/- 2
Schutzart Gehäuse		IP20

Tabelle 4 Elektrische Daten

PIN-Belegung

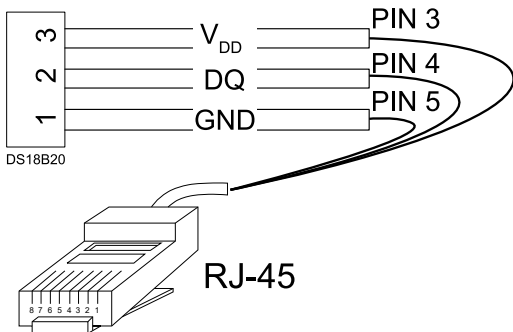


Abbildung 4 PIN-Belegung

Der Fühler kann über ein Netzkabel und eine RJ45-Kupplung um bis zu 50 m verlängert werden.

2.4 Display und Tasten

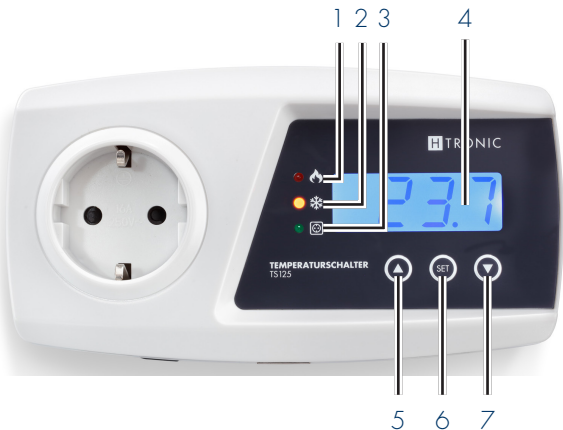


Abbildung 5 Display und Tasten TS 125

Pos.	Bezeichnung
1	LED - Die Funktion "Heizen" ist aktiv.
2	LED - Die Funktion "Kühlen" ist aktiv.
3	LED - Die Steckdose (Relais) ist eingeschaltet.
4	Display
5	UP-Taste
6	SET-Taste
7	DOWN-Taste

3 Montage und Inbetriebnahme



WARNUNG

Stromschlag durch falschen Anschluss möglich.

- ▶ Halten Sie sich bei der Montage des Temperaturschalters an grundlegende Sicherheitsvorgaben für den Umgang mit elektrischem Strom, etwa die 5 Sicherheitsregeln der Elektrotechnik.
- ▶ Arbeiten an elektronischen Teilen des Temperaturschalters darf grundsätzlich **NUR** Elektrofachpersonal durchführen.

Voraussetzung:

- Der Betriebsort des Temperaturschalters muss vor Nässe, Staub und unmittelbarer Sonneneinstrahlung geschützt sein.
- Eine freie, gut zugängliche 230 V Schutzkontakt-Steckdose ist verfügbar.
- Es ist **KEIN** Verbraucher an den Temperaturschalter angeschlossen.
- Sie haben den Temperaturschalter mindestens 2 Stunden am Betriebsort akklimatisiert.
- Schalten Sie den Verbraucher, den der Temperaturschalter ansteuern soll, vor dem Anschluss aus.

Montieren Sie den Temperaturschalter wie folgt:

1. **Vorsicht! Stolpergefahr durch lose verlegte Kabel möglich.**



Verlegen Sie die Kabel so, dass keine Stolperfallen entstehen (z. B. in einem Kabelkanal).

Wenn Sie die Sensorleitung in einem Kabelkanal verlegen, dann **NIE** gemeinsam mit Netz- oder Hochspannungsleitungen.

Verlegen Sie das Sensorkabel zum Einsatzort des Temperatursensors.

2. Befestigen Sie den Temperatursensor z. B. mit Kabelbindern.

3. Verbinden Sie den Temperatursensor mit dem Temperaturschalter.
4. Stecken Sie den Temperaturschalter in eine 230 V Schutzkontakt-Steckdose.

**TIPP**

- ▶ Stecken Sie **NIE** mehrere Temperaturschalter hintereinander.
-
5. Stecken Sie den zu regelnden Verbraucher in die Steckdose des Temperaturschalters.
- ✓ Sie haben den Temperaturschalter montiert.

4 Navigation

Jeder Menüpunkt besteht aus zwei Anzeigen, die hintereinander erscheinen:

- Die erste Anzeige zeigt den Namen des Menüpunkts (ca. 0,5 Sekunden).
- Die zweite Anzeige zeigt den Wert des Menüpunkts.

Für die Position der Tasten siehe Kapitel "2.4 Display und Tasten" auf Seite 21.

- Navigieren Sie im Menü mit UP / DOWN.
- Wählen Sie einen Menüpunkt mit SET.
- Mit UP können Sie an anderer Stelle die Werte vergrößern.
- Mit DOWN können Sie an anderer Stelle die Werte verkleinern.
- Bestätigen Sie Änderungen an einem Menüpunkt mit SET.
- Bei Einstellungen mit zwei Auswahloptionen können Sie nur zwischen UP (Ein) und DOWN (Aus) wählen.

4.1 Einstellungsmenü



TIPP

- ▶ Drücken Sie SET, um das Einstellungsmenü aufzurufen.
- ▶ Wenn Sie eine Einstellung mit SET bestätigen, wird der nächste Menüpunkt geöffnet.

Das Einstellungsmenü des Temperaturschalters zeigt 5 Menüpunkte:

- Einschalttemperatur,
- Ausschalttemperatur,
- Einschaltverzögerung (Delay),
- Anzeige der höchsten gemessenen Temperatur,
- Anzeige der niedrigsten gemessenen Temperatur.



Wenn keine neuen Temperaturmessungen vorhanden sind, erscheint eine leere Anzeige.

Einschalttemperatur



Stellen Sie die Einschalttemperatur ein wie folgt:

1. Stellen Sie die Einschalttemperatur in Schritten von 0,1 °C ein.
 2. Drücken Sie SET.
- ✓ Sie haben die Einschalttemperatur eingestellt.

Ausschalttemperatur



Stellen Sie die Ausschalttemperatur ein wie folgt:

1. Stellen Sie die Ausschalttemperatur in Schritten von 0,1 °C ein.
 2. Drücken Sie SET.
- ✓ Sie haben die Ausschalttemperatur eingestellt.

Einschaltverzögerung (Delay)



TIPP

- ▶ Nutzen Sie die Einschaltverzögerung, wenn die Einschalt- und Ausschalttemperatur sehr nah beieinander liegen.
- ▶ Die Einschaltverzögerung verhindert ein häufiges Schalten bei leicht schwankenden Temperaturen.



Stellen Sie die Einschaltverzögerung ein wie folgt:

1. Stellen Sie die Einschaltverzögerung zwischen 0 ... 999,9 Sekunden ein.
 2. Drücken Sie SET.
- ✓ Sie haben die Einschaltverzögerung eingestellt.

Höchste gemessenen Temperatur



Die höchste gemessene Temperatur wird angezeigt.

Löschen Sie den Wert wie folgt:

1. Drücken Sie gleichzeitig UP und DOWN.
 2. Drücken Sie SET.
- ✓ Sie haben den Wert gelöscht.

Niedrigste gemessene Temperatur



Die niedrigste gemessene Temperatur wird angezeigt.

1. Drücken Sie gleichzeitig UP und DOWN.
 2. Drücken Sie SET.
- ➔ Der Anzeigemodus wird geöffnet.
- ✓ Sie haben den Wert gelöscht.


Hintergrundbeleuchtung

Schalten Sie die Hintergrundbeleuchtung aus bzw. ein wie folgt:

1. Drücken Sie gleichzeitig SET und DOWN.
 - ➔ Die Hintergrundbeleuchtung wird ausgeschaltet.
 2. Drücken Sie eine beliebige Taste.
 - ➔ Die Hintergrundbeleuchtung wird eingeschaltet.
- ✓ Sie haben die Hintergrundbeleuchtung aus- bzw. eingeschaltet.

Zurücksetzen auf Werkseinstellungen

Setzen Sie den Temperaturschalter auf Werkeinstellungen zurück wie folgt:

1. Drücken und halten Sie SET während Sie den Temperaturschalter einstecken.
 - ➔ Im Display erscheint .
- ✓ Sie haben den Temperaturschalter auf Werkeinstellungen zurückgesetzt.

5 Betrieb



TIPP

- ▶ Wenn die aktuelle Temperatur nach der Einstellung zwischen der Einschalt- und Ausschalttemperatur liegt, schaltet das Relais nicht sofort.
- ▶ Das Relais schaltet, wenn die Einschalttemperatur erreicht ist.

5.1 Thermometer

Voraussetzung:

- Der Temperaturschalter ist montiert und erfolgreich in Betrieb genommen.
- Die Spannungsversorgung ist eingeschaltet.

Stellen Sie die Funktion "Thermometer" ein wie folgt:

1. Drücken Sie SET.
 - ➔ Das Einstellungsmenü wird geöffnet.
2. Stellen Sie die gleiche Einschalttemperatur und Ausschalttemperatur ein, siehe Kapitel "4.1 Einstellungsmenü" auf Seite 26.
 - ➔ Alle LEDs werden ausgeschaltet.
 - ✓ Sie haben die Funktion "Thermometer" eingestellt.

5.2 Heizen

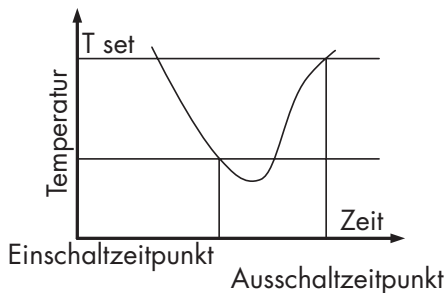


Abbildung 6 Diagramm "Heizen"

Voraussetzung:

- Der Temperaturschalter ist montiert und in Betrieb genommen.
- Die Spannungsversorgung ist eingeschaltet.

Stellen Sie die Funktion "Heizen" ein wie folgt:

1. Drücken Sie SET.
- ➔ Das Einstellungs Menü wird geöffnet.
2. Stellen Sie die Einschalttemperatur ein.

3. Stellen Sie die Ausschalttemperatur höher als die Einschalttemperatur ein.
 - ➔ Die LED "Heizen" leuchtet.
 - ➔ Das Relais wird eingeschaltet, wenn die gemessene Temperatur kleiner oder gleich mit "T EIN" ist.
 - ➔ Die LED "Steckdose" leuchtet.
 - ➔ Das Relais wird ausgeschaltet, wenn die gemessene Temperatur höher oder gleich mit "T AUS" ist.
 - ➔ Die LED "Steckdose" erlischt.
 - ✓ Sie haben die Funktion "Heizen" eingestellt.

5.3 Kühlen

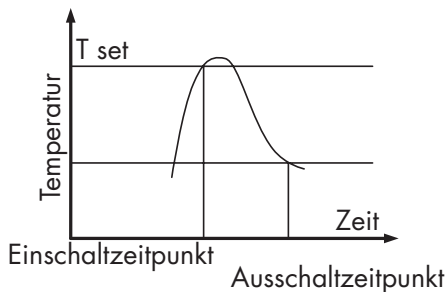


Abbildung 7 Diagramm "Kühlen"

Voraussetzung:

- Der Temperaturschalter ist montiert und in Betrieb genommen.
- Die Spannungsversorgung ist eingeschaltet.

Stellen Sie die Funktion "Kühlen" ein wie folgt:

1. Drücken Sie SET.
- ➔ Das Einstellungs Menü wird geöffnet.
2. Stellen Sie die Einschalttemperatur ein.

3. Stellen Sie die Ausschalttemperatur kleiner als die Einschalttemperatur ein.
 - ➔ Die LED "Kühlen" leuchtet.
 - ➔ Das Relais wird eingeschaltet, wenn die gemessene Temperatur höher oder gleich mit "T EIN" ist.
 - ➔ Die LED "Steckdose" leuchtet.
 - ➔ Das Relais wird ausgeschaltet, wenn die gemessene Temperatur kleiner oder gleich mit "T AUS" ist.
 - ➔ Die LED "Steckdose" erlischt.
- ✓ Sie haben die Funktion "Kühlen" eingestellt.

5.4 Vorgehen bei Störungen

TIPP

- ▶ Wenn ein Fehler auftritt, wird das Relais automatisch ausgeschaltet.

Beheben Sie Störungen grundsätzlich wie folgt:

1. Versichern Sie sich, dass **KEINE** Gefahr für Personen oder Gegenstände droht.
 2. Sollte Gefahr drohen, trennen Sie den Temperaturschalter und alle angeschlossenen und verbundenen Geräte vom Netz (Spannungsversorgung).
 3. Ermitteln Sie die Ursache der Störung.
 4. Kontaktieren Sie ggf. die H-TRONIC GmbH.
 5. Prüfen Sie, ob Sie die Störung selbst beheben können oder autorisiertes Fachpersonal damit beauftragen müssen.
- ✓ Sie haben die Störung behoben.

5.5 Fehlermeldungen





Anzeige	Bedeutung
	<ul style="list-style-type: none">▪ Kurzschluss im Thermofühler▪ Kurzzeitige Störungen auf der Fühlerleitung
	<ul style="list-style-type: none">▪ Es ist kein Thermofühler angeschlossen.
	<ul style="list-style-type: none">▪ Die ausgelesenen Daten des Thermofühlers sind fehlerhaft.▪ Die Leitung des Thermofühlers liegt in einem Störfeld. Achten Sie beim Verlegen der Kabel auf eine räumliche Trennung von Signalleitungen und störenden Fremdleitungen.
	<ul style="list-style-type: none">▪ Der Thermofühler wurde unerwartet zurückgesetzt.▪ Mögliche Ursache:<ul style="list-style-type: none">• Störung auf Leitung,• Steckverbinder oder Buchse haben schlechten Kontakt.

Tabelle 5 Fehlermeldungen

6 Instandhaltung und Wartung

6.1 Regelmäßig prüfen

Inter- vall	Bauteil	Prüfung / Tätigkeit	Maßnahmen
Vor jeder Montage	Tempera- turschalter, zugehörige Kabel und Anschlüsse	Sichtkontrolle auf Verschleiß oder lockeren Sitz der Anschlüsse.	Anschlüsse anstecken, Verbindung herstellen, bei Defekt H-TRONIC kontaktieren.
Bei Bedarf	Beschrif- tung	Sichtkontrolle	Reinigen, unlesbare Beschriftungen erneuern
	Temperatur- schalter	Reinigen	

Tabelle 6 Prüfplan

6.2 Reinigung

ACHTUNG

Sachschaden durch unsachgemäße Reinigung möglich.

- ▶ Reinigen Sie den Temperaturschalter und alle angeschlossenen und verbundenen Geräte **NICHT** mit Lösungsmitteln.
 - ▶ Reinigen Sie den Temperaturschalter bei Bedarf mit einem mit Wassernebel befeuchteten Tuch.
-

Voraussetzung:

- Die Spannungsversorgung ist ausgeschaltet.

Reinigen Sie den Temperaturschalter wie folgt:

1. Reinigen Sie die äußeren Oberflächen des Temperaturschalters mit einem trockenen oder nebelfeuchten Tuch.
- ✓ Sie haben den Temperaturschalter gereinigt.

7 Außerbetriebnahme und Entsorgung

7.1 Außerbetriebnahme



WARNUNG

Stromschlag durch falschen Anschluss möglich.

- ▶ Halten Sie sich bei der Demontage des Temperaturschalters an grundlegende Sicherheitsvorgaben für den Umgang mit elektrischem Strom, etwa die 5 Sicherheitsregeln der Elektrotechnik.
- ▶ Arbeiten an elektronischen Teilen des Temperaturschalters darf grundsätzlich **NUR** Elektrofachpersonal durchführen.

Demontieren Sie den Temperaturschalter wie folgt:

1. Schalten Sie den Verbraucher aus.
 2. Ziehen Sie den Stecker des Verbrauchers aus der Steckdose des Temperaturschalters.
 3. Ziehen Sie den Stecker des Temperaturschalters aus der Netzsteckdose.
 4. Lösen Sie den Temperatursensor und dessen Kabel von deren Befestigung.
- ✓ Sie haben den Temperaturschalter demontiert.

7.2 Entsorgung und Recycling



Der Temperaturschalter darf **NICHT** über den Hausmüll entsorgt werden.

Die Entsorgung des Temperaturschalters inklusive anfallender Reinigungsflüssigkeiten richtet sich nach den örtlichen Entsorgungsvorschriften und Umweltgesetzen.

Altgeräte aus privaten Haushalten können Sie bei kommunalen Sammelstellen oder bei Rücknahmestellen im Handel abgeben. Hinweise dazu kann Ihnen die örtliche Kommunalbehörde geben.

Entsorgen Sie Materialien, die dem Recycling zugeführt werden können, sachgerecht mit Rücksicht auf unsere Umwelt.

H-TRONIC GmbH

Dienhof 11 • 92242 Hirschau • www.h-tronic.de



4 260003 174351



OPERATING INSTRUCTIONS TEMPERATURE SWITCH TS 125

Item no. 111 48 25

Version: 1.0 from 08/10/2025

Translated from German



HTRONIC

For proper and safe use, follow these operating instructions. Keep them for future reference.



H-TRONIC GmbH

Dienhof 11 • 92242 Hirschau • Germany
Tel: 09622/70200 • Fax: 09622/702020
www.h-tronic.de • kontakt@h-tronic.de

Notations used

Notation of instructions for action:

1. Do this.
➔ This results in this interim result.
2. Do that.
✓ You have carried out the action.

Notation of hazard classes and tips:

 WARNING	Serious injury / death
NOTICE	Property damage
 Tip	Useful information

© H-TRONIC GmbH

These operating instructions are protected by copyright. All rights reserved, especially the right of reproduction and electronic processing.

EN **TABLE OF CONTENTS**

1	Safety.....	5
1.1	Intended use.....	5
1.2	Incorrect use.....	5
1.3	Warning signs and mandatory signs.....	6
1.4	Target group.....	7
1.5	Limited abilities.....	8
1.6	Basic safety.....	9
1.7	Working with potential risks in mind.....	10
1.8	Modifications.....	11
1.9	Risks and dangers.....	11
1.10	Behaviour in case of an emergency.....	13
2	Description.....	14
2.1	Functional description.....	14
2.2	Scope of delivery.....	15
2.3	Technical data.....	17
2.4	Display and buttons.....	21
3	Installation and commissioning.....	22
4	Navigation.....	25
4.1	Settings menu.....	26
5	Operation.....	31
5.1	Thermometer.....	31
5.2	Heating.....	32

5.3	Cooling	34
5.4	Procedure in case of malfunctions	36
5.5	Error messages	37
6	Maintenance and servicing	38
6.1	Regular inspection	38
6.2	Cleaning.....	39
7	Decommissioning and disposal.....	40
7.1	Decommissioning.....	40
7.2	Disposal and recycling	41

1 Safety

1.1 Intended use

The temperature switch is used in the private and commercial sector in dry rooms.

The temperature switch can be used wherever heating or cooling operation must be controlled, e.g.:

- in heating, air conditioning, incubators,
- for greenhouses, hobby rooms, outdoor saunas, terrariums,
- to replace defective mechanical thermostats.

1.2 Incorrect use

Any use of the temperature switch other or beyond the one described in chapter "1.1 Intended use" on page 5 is considered **IMPROPER** and therefore inappropriate.

The temperature switch is **NOT** designed for safety-related applications.

1.3 Warning signs and mandatory signs



Danger point



Electrical voltage



Slipping



Tripping



Application tips and other useful information



Read manual

1.4 Target group

Qualification

These operating instructions address a target group with the following qualifications:

Users have read these operating instructions and are aware of the possible dangers associated with improper behaviour.

Qualified electricians are trained for the specific scope of their work and know the relevant standards and regulations. They can perform work on electrical systems and independently recognise and avoid potential dangers based on their training and experience.

1.5 Limited abilities

Persons with limited physical, sensory or mental abilities or persons with insufficient experience or knowledge must **NOT** use the temperature switch.

Unless these handicapped persons have been instructed in the safe and correct use of the temperature switch by another person who is responsible for their safety.

There is a risk of choking through plastic bags and if swallowed. Keep children away from the packaging material (e.g. foils, polystyrene).

Children may use the temperature switch **ONLY WHEN SUPERVISED** so that they do not injure themselves and do not play with the temperature switch.



Children underestimate the danger of electrical appliances. **NEVER** leave children unsupervised with the temperature switch.

1.6 Basic safety

Special safety regulations may apply to certain activities. Safety and warning instructions for this can be found in the respective chapters of these operating instructions.

Ensure that the safety instructions in these operating instructions are followed. Before using the temperature switch, the user must have read and understood these operating instructions, especially the safety-relevant information.

ONLY persons who can be expected to perform work reliably are permitted as users. Persons whose ability to react is influenced, e.g. by drugs, alcohol or medication, are **NOT** permitted.

1.7 Working with potential risks in mind

Carry out all work with or on the temperature switch carefully.

Use the temperature switch only:

- ▶ in accordance with the intended use, while keeping the potential risks in mind and in compliance with these operating instructions,
- ▶ With all safety devices installed, functional and active,
- ▶ if the temperature switch is in technically perfect condition.

This includes:

- ▶ **ONLY** carry out set-up and/or maintenance work when the temperature switch has been disconnected from the mains.
- ▶ Clean the work area from dirt and pollution on a basis.

1.8 Modifications

Modifications to the temperature switch are strictly prohibited.

If modifications are required, be sure to consult with H-TRONIC GmbH in advance and obtain written confirmation of permission.

1.9 Risks and dangers

Possibility of electric shock due to improper use.



- ▶ When operating the temperature switch, adhere to basic safety principles for handling electrical current, e.g. the 5 safety rules of electrical engineering.
- ▶ Work on electronic parts of the temperature switch may **ONLY** be performed by qualified electricians.



Possibility of slight injuries due to slippery surfaces or tripping hazards.



- ▶ Lay all cables so that there are **NO** trip hazards (e.g. cable duct).
- ▶ Remove loose cables and objects from the floor of the work area.
- ▶ Always keep the work area clean and dry.



Possibility of slight injuries due to contamination.

- ▶ Do **not** use the temperature sensor directly in food.

Possibility of property damage to the temperature sensor.

- ▶ Do **not** use the temperature sensor in aggressive, chemical or reactive liquids.

1.10 Behaviour in case of an emergency

Disconnect the temperature switch from the power supply (e.g. switch off the circuit breaker),

- ▶ if there is a risk of injury,
- ▶ if there is a risk of damage to the temperature switch or a connected device.

In case of an accident, take immediate action and call the local emergency number.

In case of fire, extinguish the temperature switch only with carbon dioxide extinguishers or only with non-conductive extinguishing agents.

2 Description

2.1 Functional description

Product name / designation	Temperature switch TS 125
Item number	111 48 25
Conformity to regulations and standards	2014/30/EU 2014/35/EU 2011/65/EU EN IEC 63044-5-1 EN IEC 63044-5-2 EN 60730-1+A2 EN IEC 60730-2-9+A2 DIN VDE 0620-1+A1 DIN VDE 0620-2-1+A1 DIN VDE 0620-2-1 Section 10.5

Table 1 Identification features

The temperature switch detects the ambient temperature via an external, plug-in temperature sensor and switches the connected load on or off depending on this.

You operate the temperature switch via three buttons and a display.

2.2 Scope of delivery



Figure 1 Standard scope of delivery

Item	Designation
1	Temperature switch TS 125
2	Temperature sensor TS 1 metal (DS18B20)
	Operating instructions (DE and EN)

Optional accessories:

- Temperature sensor TS 2-2 plastic (item no. 111 44 42)
for temperature measurement in mild, non-reactive liquids



Figure 2 Temperature sensor TS 2-2

 **TIP**

- ▶ Do **NOT** use the temperature sensor directly in food.

2.3 Technical data

Ambient conditions

Ambient temperature	[°C]	-15 ... +50
Storage temperature	[°C]	-15 ... +55
Relative humidity (non-condensing)	[%]	< 80

Table 2 Ambient conditions

The conditions at the place of use of the temperature switch must at least correspond to the conditions listed in these operating instructions as permissible ambient conditions. Permissible are e.g.:

- Environments without corrosive substances (acids, etc.), flammable gases and flammable, evaporating liquids or dusts.
- No direct sunlight.

Any use under other conditions must be agreed in writing with H-TRONIC GmbH.

Dimensions

Length	[mm]	165
Width	[mm]	66.5
Height	[mm]	88
Weight	[g]	600
Length of mains cable	[m]	1.8
Length of sensor cable	[m]	2

Table 3 Dimensions

TEMPERATURE SENSOR

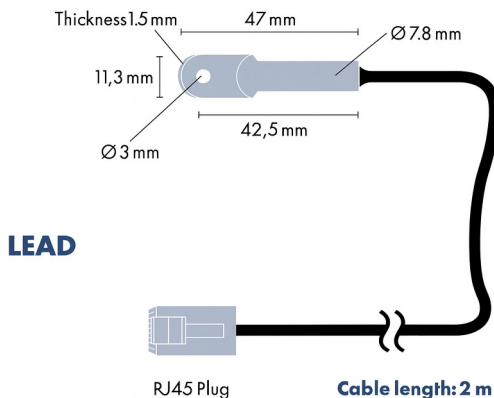


Figure 3 Temperature sensor dimensions

Electrical data

Temperature switch

Operating voltage	[V AC]	230
Frequency	[Hz]	50
Output voltage	[V AC]	230
Frequency	[Hz]	50
Amperage	[A]	13
Power consumption (standby)	[W]	1
max. switching capacity (resistive load)	[W]	3000
Resolution (display and setting)	[°C]	0.1
Temperature measuring range	[°C]	-55 ... +125
Measuring accuracy [°C]	-55 ... -10	+/- 2
	-9 ... +85	+/- 0.5
	+86 ... +125	+/- 2
Housing protection class		IP20

Table 4 Electrical data

PIN assignment

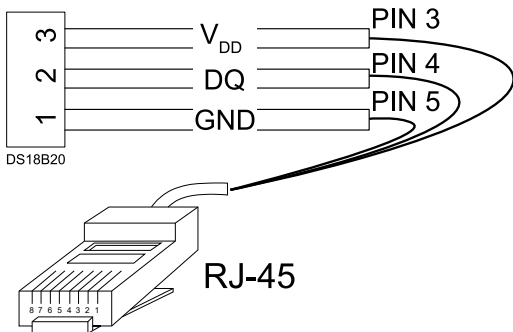


Figure 4 PIN assignment

The sensor can be extended by up to 50 metres using a network cable and an RJ45 coupling.

2.4 Display and buttons

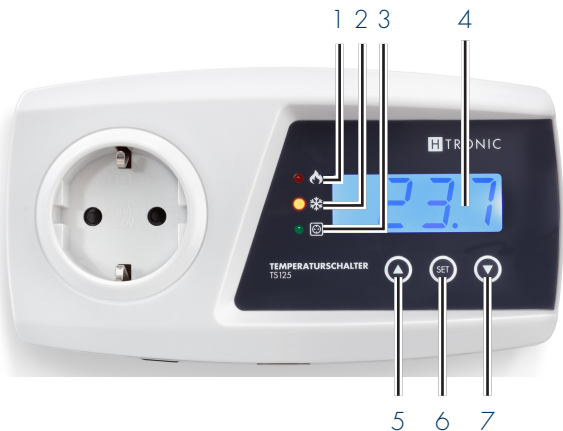


Figure 5 Display and buttons TS 125

Item	Designation
1	LED - The "Heating" function is active.
2	LED - The "Cooling" function is active.
3	LED - The socket (relay) is switched on.
4	Display
5	UP key
6	SET key
7	DOWN key

3 Installation and commissioning



WARNING

Possibility of electric shock due to incorrect connection.

- ▶ When installing the temperature switch, adhere to basic safety principles for handling electrical current, e.g. the 5 safety rules of electrical engineering.
- ▶ As a rule, work on electronic parts of the temperature switch may **ONLY** be performed by qualified electricians.

Requirements:

- The operating location of the temperature switch must be protected from moisture, dust, and direct sunlight.
- A free, easily accessible 230 V protective contact socket is available.
- There is **NO** load connected to the temperature switch.
- You have given the temperature switch at least 2 hours to adjust to the operating site.
- Turn off the load that the temperature switch is to control before connecting it.

Install the temperature switch as follows:

1. **Caution! Risk of tripping due to loosely laid cables possible.**

Lay the cables so that there are no trip hazards (e.g. in a cable duct).

If you lay the sensor line in a cable duct, **NEVER** do so together with mains or high-voltage lines.

Lay the sensor cable to the place of use of the temperature sensor.

2. Fasten the temperature sensor, e.g. with cable ties.



3. Connect the temperature sensor to the temperature switch.
4. Plug the temperature switch into a 230 V protective contact socket.

**TIP**

- ▶ **NEVER** connect several temperature switches in series.
-

5. Plug the load to be regulated into the socket of the temperature switch.
- ✓ You have installed the temperature switch.

4 Navigation

Each menu item consists of two displays that appear one after the other:

- The first display shows the name of the menu item (approx. 0.5 seconds).
- The second display shows the value of the menu item.

For the position of the buttons, see chapter "2.4 Display and buttons" on page 21.

- Navigate in the menu with UP / DOWN.
- Select a menu item with SET.
- With UP you can increase the values elsewhere.
- With DOWN you can decrease the values elsewhere.
- Confirm changes to a menu item with SET.
- You can only choose between UP (On) and DOWN (Off) for settings with two selection options.

4.1 Settings menu



- ▶ Press SET to call up the settings menu.
- ▶ If you confirm a setting with SET, the next menu item opens.

The settings menu of the temperature switch shows 5 menu items:

- Switch-on temperature,
- Switch-off temperature,
- Switch-on delay (Delay),
- Display of the highest measured temperature,
- Display of the lowest measured temperature.



If no new temperature measurements are available, a blank display appears.

Switch-on temperature



Set the switch-on temperature as follows:

1. Set the switch-on temperature in steps of 0.1 °C.
 2. Press SET.
- ✓ You have set the switch-on temperature.

Switch-off temperature



Set the switch-off temperature as follows:

1. Set the switch-off temperature in steps of 0.1 °C.
 2. Press SET.
- ✓ You have set the switch-off temperature.

Switch-on delay (Delay)



TIP

- ▶ Use the switch-on delay if the switch-on and switch-off temperatures are very close to each other.
- ▶ The switch-on delay prevents frequent switching when temperatures fluctuate slightly.



Set the switch-on delay as follows:

1. Set the switch-on delay between 0 ... 999.9 seconds.
 2. Press SET.
- ✓ You have set the switch-on delay.

Highest measured temperature

A digital display showing the text 'Hi' in a large, bold, black font.

A digital display showing the number '25.1' in a large, bold, black font.

The highest measured temperature is displayed.

Delete the value as follows:

1. Press UP and DOWN simultaneously.
 2. Press SET.
- ✓ You have deleted the value.

Lowest measured temperature

A digital display showing the text 'Lo' in a large, bold, black font.

A digital display showing the number '-5.4' in a large, bold, black font.

The lowest measured temperature is displayed.

1. Press UP and DOWN simultaneously.
 2. Press SET.
- ➔ The display mode is opened.
- ✓ You have deleted the value.


Backlight

Switch the backlight off or on as follows:

1. Press SET and DOWN simultaneously.
 - ➔ The backlight is switched off.
 2. Press any button.
 - ➔ The backlight is switched on.
- ✓ You have switched the backlight off or on.

Reset to factory settings

Reset the temperature switch to factory settings as follows:

1. Press and hold SET while inserting the temperature switch.
 - ➔  appears on the display.
- ✓ You have reset the temperature switch to factory settings.

5 Operation

TIP

- ▶ If the current temperature after setting is between the switch-on and switch-off temperature, the relay does not switch immediately.
 - ▶ The relay switches when the switch-on temperature is reached.
-

5.1 Thermometer

Requirements:

- The temperature switch has been mounted and successfully put into operation.
- The power supply is switched on.

Set the "Thermometer" function as follows:

1. Press SET.
 - ➔ The settings menu opens.
2. Set the same switch-on temperature and switch-off temperature, see chapter "4.1 Settings menu" on page 26.
 - ➔ All LEDs are switched off.
 - ✓ You have set the "Thermometer" function.

5.2 Heating

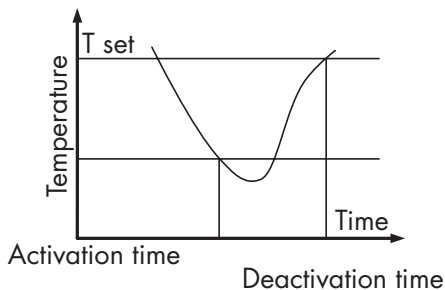


Figure 6 "Heating" diagram

Requirements:

- The temperature switch has been mounted and put into operation.
- The power supply is switched on.

Set the "Heating" function as follows:

1. Press SET.
- ➔ The settings menu opens.
2. Set the switch-on temperature.

3. Set the switch-off temperature higher than the switch-on temperature.
 - ➔ The "Heating" LED lights up.
 - ➔ The relay is switched on when the measured temperature is less than or equal to "T ON".
 - ➔ The "Socket" LED lights up.
 - ➔ The relay is switched off when the measured temperature is higher than or equal to "T OFF".
 - ➔ The "Socket" LED goes out.
 - ✓ You have set the "Heating" function.

5.3 Cooling

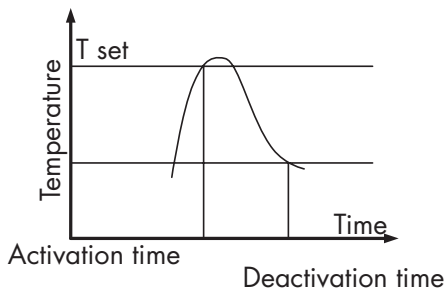


Figure 7 "Cooling" diagram

Requirements:

- The temperature switch has been mounted and put into operation.
- The power supply is switched on.

Set the "Cooling" function as follows:

1. Press SET.
- ➔ The settings menu opens.
2. Set the switch-on temperature.

3. Set the switch-off temperature lower than the switch-on temperature.
 - ➔ The "Cooling" LED lights up.
 - ➔ The relay is switched on when the measured temperature is higher than or equal to "T ON".
 - ➔ The "Socket" LED lights up.
 - ➔ The relay is switched off when the measured temperature is lower than or equal to "T OFF".
 - ➔ The "Socket" LED goes out.
- ✓ You have set the "Cooling" function.

5.4 Procedure in case of malfunctions



- ▶ If an error occurs, the relay is automatically switched off.

Always correct malfunctions as follows:

1. Make sure that there is **NO** danger to persons or objects.
 2. If there is any danger, disconnect the temperature switch and all connected devices from the mains (power supply).
 3. Determine the cause of the malfunction.
 4. If required, contact H-TRONIC GmbH.
 5. Check whether you can correct the malfunction by yourself or whether you must instruct authorised specialist personnel to do so.
- ✓ You have corrected the malfunction.

5.5 Error messages





Display	Meaning
	<ul style="list-style-type: none">▪ Short circuit in the thermal sensor▪ Short-term malfunctions on the sensor line
	<ul style="list-style-type: none">▪ No thermal sensor is connected.
	<ul style="list-style-type: none">▪ The data read from the thermal sensor is incorrect.▪ The line of the thermal sensor is in an interference field. When laying the cables, make sure to keep signal lines and interfering external lines physically separate.
	<ul style="list-style-type: none">▪ The thermal sensor was reset unexpectedly.▪ Possible cause:<ul style="list-style-type: none">• Line fault,• Plug connector or socket have poor contact.

Table 5 Error messages

6 Maintenance and servicing

6.1 Regular inspection

Interval	Component	Inspection / activity	Measures
Before each installation	Temperature switch, associated cables and connections	Visual inspection for wear or loose fit of connections.	Connect the connections, establish connection, contact H-TRONIC in case of defect.
If required	Labelling	Visual inspection	Clean, renew illegible labelling
	Temperature switch	Clean	

Table 6 Inspection plan

6.2 Cleaning

NOTICE

Possibility of property damage due to improper cleaning.

- ▶ Do **NOT** clean the temperature switch or any connected or associated equipment with solvents.
 - ▶ If required, clean the temperature switch with a cloth moistened with water mist.
-

Requirements:

- The power supply is switched off.

Clean the temperature switch as follows:

1. Clean the outer surfaces of the temperature switch with a dry or damp cloth.
- ✓ You have cleaned the temperature switch.

7 Decommissioning and disposal

7.1 Decommissioning



WARNING

Possibility of electric shock due to incorrect connection.

- ▶ When disassembling the temperature switch, adhere to basic safety principles for handling electrical current, e.g. the 5 safety rules of electrical engineering.
- ▶ As a rule, work on electronic parts of the temperature switch may **ONLY** be performed by qualified electricians.

Disassemble the temperature switch as follows:

1. Switch off the load.
 2. Unplug the load from the socket of the temperature switch.
 3. Unplug the temperature switch from the mains socket.
 4. Disconnect the temperature sensor and its cable from their mounting.
- ✓ You have dismantled the temperature switch.

7.2 Disposal and recycling

The temperature switch must **NOT** be disposed of with household waste.

Disposal of the temperature switch, including operating materials and any cleaning fluids, is governed by local disposal regulations and environmental laws.

Waste equipment from private households can be handed in at municipal collection points or at retail take-back points. For more information please contact your local municipal authority.

Please dispose of materials that can be recycled in a correct and environmentally friendly way.



H-TRONIC GmbH

Dienhof 11 • DE-92242 Hirschau • www.h-tronic.de



4 260003 174351