

The logo for domotec, featuring the brand name in a white, lowercase, sans-serif font centered within a solid blue rectangular background.

# Therm-Control DHB 370 C

ELEKTRONISCHER TEMPERATURSTELLER FÜR  
DEN ENERGIESPARENENDEN BETRIEB DER  
TEMPERATURHALTEBÄNDER DHB 200

REGULATEUR DE TEMPERATURE ELECTRONIQUE  
POUR UNE UTILISATION ECONOMIQUE DES  
RUBANS CHAUFFANTS DHB 200

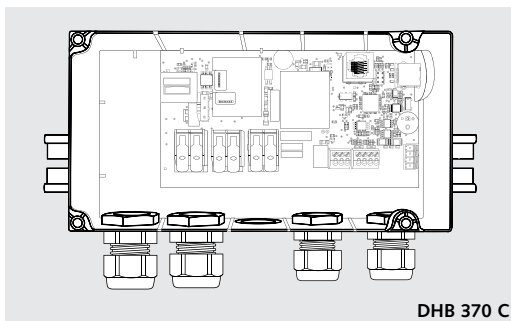
REGOLATORE ELETTRONICO DI TEMPERATURA  
PER UTILIZZO ECONOMICO DI CAVI  
RISCALDANTI DHB 200

ELECTRONIC TEMPERATURE CONTROL UNIT  
FOR ENERGY SAVING OPERATION OF  
HEATING CABLE DHB 200

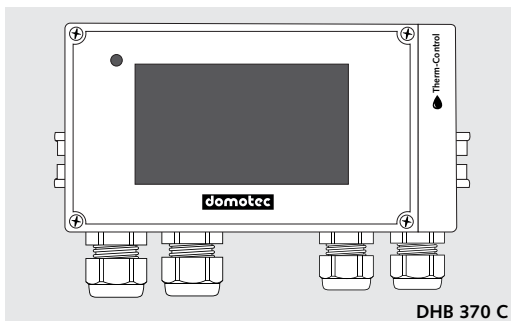
Übersicht / Aperçu / Panoramico / Overview		3
Installation / Installazione		4
DE	Installationshinweise	9
DE	Betrieb	11
DE	Parameter-Einstellungen	16
DE	Meldungen / Schemas	18
FR	Notes d'installation	21
FR	Utilisation	23
FR	Réglage des paramètres	27
FR	Messages / Schémas	30
IT	Note di installazione	33
IT	Funzionamento	35
IT	Settaggi del programma	39
IT	Messaggi / Schema	41
EN	Installation notes	45
EN	Operation	47
EN	Parameter settings	51
EN	Messages / Scheme	53

# 1. ÜBERSICHT / APERCU / PANORAMICA / OVERVIEW

**A**



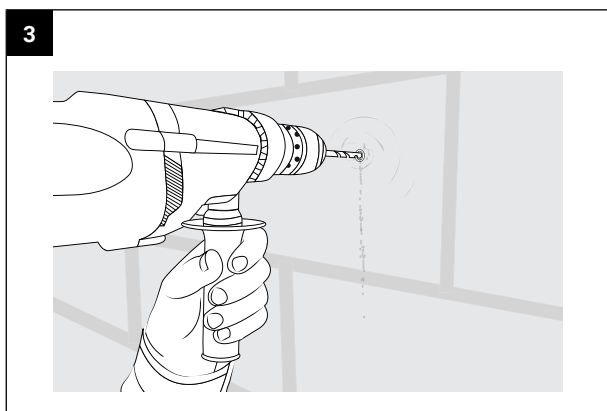
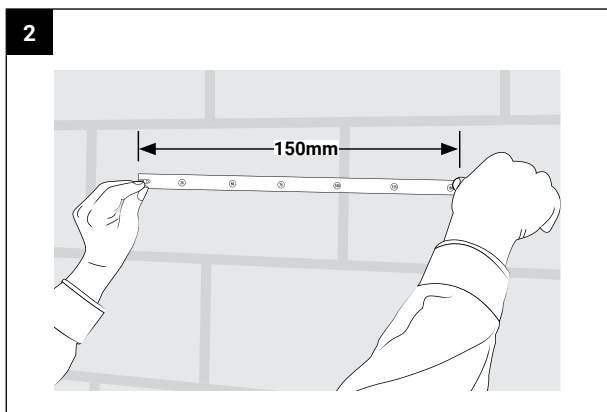
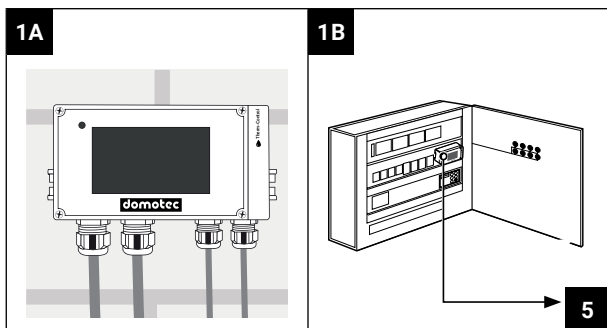
**B**



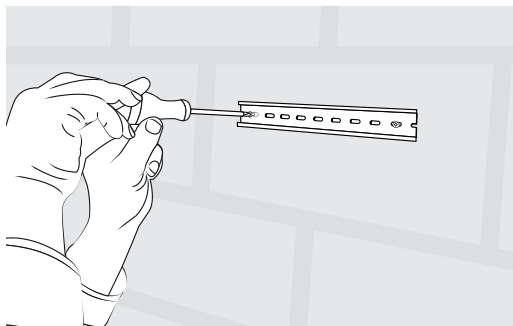
**C**

	 1x	 1x	 1x
	 2x M25; 2x M20	 1x	 1x
	 1x	 2x	 2x
			 1x
	 PCN: 1244-020365	 PCN: 1244-015847	

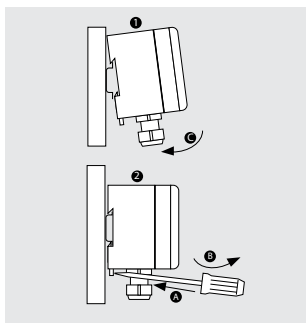
## 2. INSTALLATION / INSTALLAZIONE



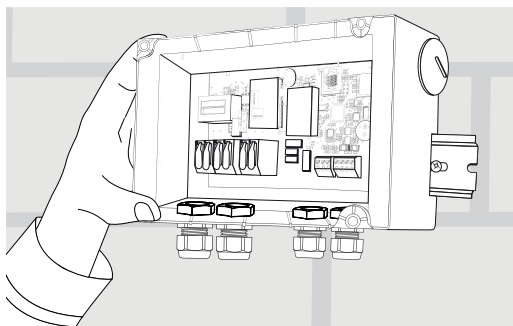
4



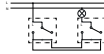
5



6



7

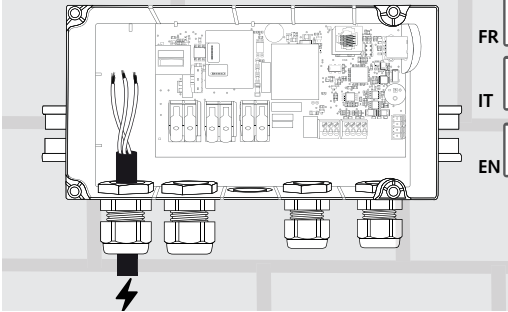


DE 25

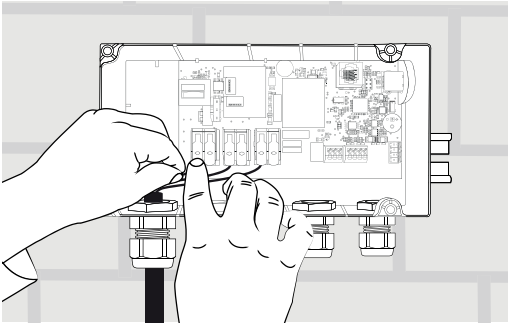
FR 25

IT 25

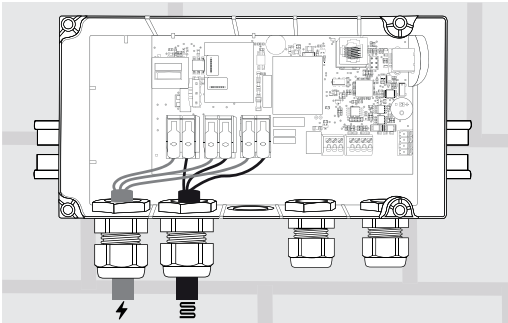
EN 25



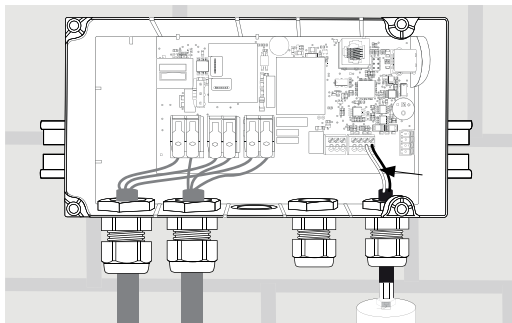
8



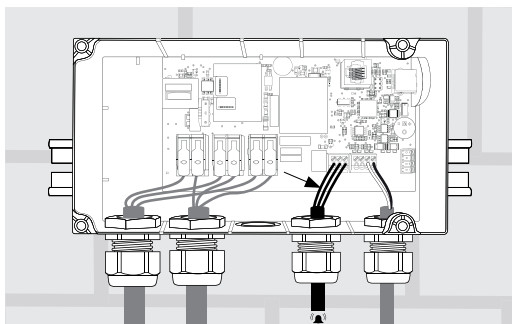
9



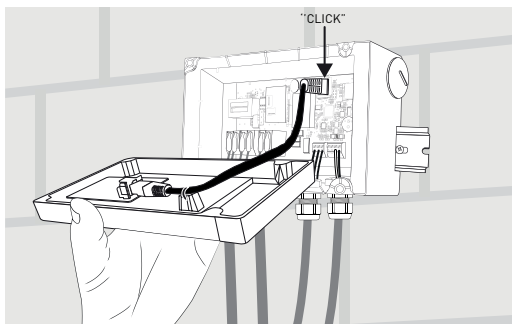
10



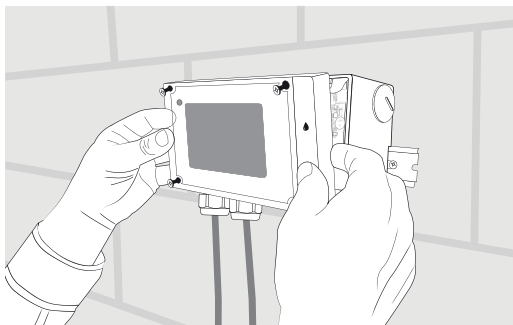
11



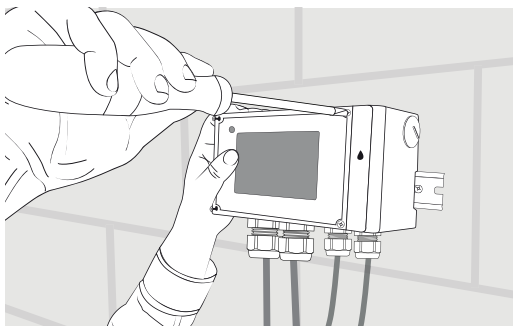
12



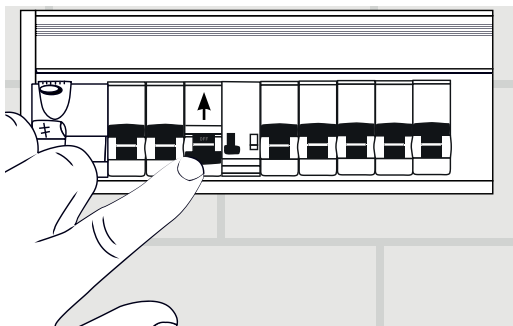
13



14



15



RCD 20 A : ON



### 3. INSTALLATIONSHINWEISE

Die Installation und, sofern erforderlich, die Wartung und das Öffnen der Einheit müssen von einer Elektrofachkraft vorgenommen werden. daneben muss die Installation die örtlichen Bestimmungen erfüllen.

Ermitteln sie die maximale Heizkreislänge für den von ihnen verwendeten leitungsschutzschalter anhand der nachstehenden tabelle :

**Leitungsschutzschalter (C-Charakteristik) bei einer maximalen Heizkreislänge und 230 V AC sowie einer Einschalttemperatur von 20 °C**

sofern grössere Heizkreislängen erforderlich sind, müssen mehrere Einheiten mit jeweils eigener Stromversorgung verwendet werden.

Tabelle 1	DHB 200
schutzschalter	(Hellgrau)
C 10A	50 m
C 13A	65 m
C 16A	80 m
C 20A	100 m

Der Domotec DHB 370 C hat ein abnehmbares oberteil. Das oberteil und das Unterteil des gehäuses enthalten elektronische Bauteile und sind über ein Ethernet-kabel miteinander verbunden. Bei Auslieferung sind Ober- und Rückteil demontiert.

**Achtung:** als Überspannungsschutz (z. B. bei gewitter) wird der Einsatz von externen Überspannungsschutzkomponenten empfohlen.

#### Pflege und Wartung

reinigen sie das gehäuse des DHB 370 C mit einem weichen, leicht angefeuchteten Tuch und vermeiden Sie jegliche Lösungsmittel.

Vermeiden sie, dass Wasser unmittelbar auf das gerät gelangt. Verwenden sie keinen Wasserschlauch oder ein Hochdruckreinigungsgerät!

### 3.1. Beschreibung

Der Temperatursteller Therm-Control wurde für den Betrieb mit der folgenden reihe an selbstregelnden temperaturhaltebändern entwickelt: Domotec DHB 200. Das warmwasser-Temperaturhaltesystem steigert den komfort, indem es sofort Warmwasser am Wasserhahn bereithält.

Dazu wird ein selbstregelndes Heizband auf der Rohrleitung angebracht, das jeglichen temperaturverlust des warmwassers bis zur Entnahmestelle ausgleicht.

Der Therm-Control-temperatursteller vereint folgende Funktionen:

- Die Betriebstemperatur des Heizbands kann auf eine festgelegte temperatur begrenzt werden. gemeinsam mit der integrierten zeitgesteuerten Abschaltfunktion bietet sich hier ein beträchtliches Energieeinsparungspotenzial.
- Bei aktivierung der „Folge Wassererwärmer“-Funktion und bei installation des temperaturfühlers lässt sich bereits Energie einsparen. die Haltetemperatur des systems wird bei einer verringerten Wassererwärmertemperatur automatisch gesenkt. dadurch wird vermieden, dass das Heizband zu viel Energie für das aufheizen des kälteren Speicherwassers verbraucht.
- Für umfangreiche Warmwassersysteme ist es ausreichend, zur steuerung mehrerer Heizkreise nur einen Therm-Control in einem dafür geeigneten SBS-schaltschrank zu programmieren. der Therm-Control kann ebenfalls in vorgefertigten schaltschränken geliefert werden, abgestimmt auf 3, 6 oder 9 Heizkreise.
- Ein Alarmkontakt ermöglicht die Meldung eventuell auftretender Störungen an einen beliebigen ort.
- Ein zusätzlicher Rohrleitungs-Temperaturfühler (separat zu bestellen), kann als Referenzpunkt für die Nachverfolgung und Überwachung der Rohrtemperatur in grossen Warmwasserverteilernetzen installiert werden.
- die Einheit kann im ausgeschalteten zustand vorab programmiert werden. Dazu ist ein externer Akku (separat zu bestellen) erforderlich, der über einen USB-port per USB-A-A-Aabel angeschlossen wird.

## 3.2. Technische Daten

<b>Produktspezifikation</b>	nur für Heizbänder DHB 200													
<b>Elektrische Daten</b>														
Betriebsspannung	230 Vac -15 /+10%; 50 Hz													
Leistungsaufnahme	Max. 2,5 VA													
Stromversorgungsrelais (Heizband)	20 A, 230 V AC													
Anschlussklemmen	max. 3 x 6 mm <sup>2</sup>													
Heizbandklemmen	max. 3 x 6 mm <sup>2</sup>													
Alarmklemmen	max. 3 x 1,5 mm <sup>2</sup>													
Fühlerklemme-Wassererwärmer	max. 2 x 1,5 mm <sup>2</sup>													
Fühlerklemme – Rohrleitung	max. 2 x 1,5 mm <sup>2</sup>													
Alarmrelais	3 x 1,5 mm <sup>2</sup> ; einpoliger, potenzialfreier Wechselschalter, 2 A, 250 V AC													
Leitungsschutzschalter (bauseits)	Max. 20 A (C-Charakteristik)													
Echtzeitschaltuhr	automatische sommer-/winterzeitumschaltung, Schaltjahanpassung													
Gangreserve der Uhr	10 Tage													
Genauigkeit der Uhr	±10 Minuten pro Jahr ; manuell anpassbar													
Einstellungen	alle Einstellungen werden in einem nichtflüchtigen Speicher abgelegt													
Betriebstemperatur	0 °C bis 40 °C													
Einstellbare Haltetemperatur	37 °C bis 65 °C in 24 Zeitblöcken/Tag													
Vorinstallierte Programme	7 bearbeitungsfähige, vorinstallierte und gebäudespezifische Programme													
<b>Gehäuse</b>														
Material	ABS													
Masse	210 mm x 90 mm x 85 mm													
Schutzart	IP 54													
Gewicht	990 g													
Montage	Montage auf DIN-Schiene (35 mm)													
Kabelverschraubung	2 x M25 und 2 x M20													
Lagertemperatur	-20 °C bis +50 °C													
Entflammbarkeitsklasse	Kategorie D (DIN EN 60730/VDE 0631-1)													
<b>Fühler</b>														
Temperaturfühler-typ	standard-ntc, 2,0 kohm at 25°C, zweiadrig													
Masse Fühlerspitze	Ø 5 mm; länge: 20 mm													
Fühlerkabellänge	3 m, verlängerbar auf 100 m (2 x 1,5 mm <sup>2</sup> )													
Temperaturbereich	-20°C bis +90°C													
Fühlerdaten	<table border="1"> <tr> <td>40°C</td> <td>1211 Ω</td> </tr> <tr> <td>45°C</td> <td>1033 Ω</td> </tr> <tr> <td>50°C</td> <td>8854 Ω</td> </tr> <tr> <td>55°C</td> <td>762 Ω</td> </tr> <tr> <td>60°C</td> <td>658 Ω</td> </tr> <tr> <td>65°C</td> <td>571 Ω</td> </tr> </table>		40°C	1211 Ω	45°C	1033 Ω	50°C	8854 Ω	55°C	762 Ω	60°C	658 Ω	65°C	571 Ω
40°C	1211 Ω													
45°C	1033 Ω													
50°C	8854 Ω													
55°C	762 Ω													
60°C	658 Ω													
65°C	571 Ω													
<b>Zulassungen</b>														
Zulassungen	<p>VDE - Genehmigung noch ausstehend - VDE gemäss En 60730 EMV gemäss En 50081-1/2 für Störaussendungen und EN 50082-1/2 für Störfestigkeit Temperatur für kugeldruckprüfung: +100 °C (din En 60730/VdE 0631-1) Bemessungsstossspannung: Kategorie III (DIN EN 60730/VDE 0631-1)</p>													

## 4. BETRIEB

Der Therm-Control wird über einen resistiven touchscreen bedient. Nach 2 Minuten Inaktivität wird er abgedimmt. Ist ein Bildschirm für die Parametereingabe geöffnet, wechselt dieser nach 2 Minuten Inaktivität zum Hauptbildschirm zurück.

### 4.1 Schnellinbetriebnahme

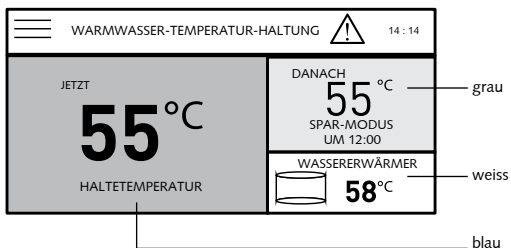
Bei der Erstinbetriebnahme des Temperaturstellers muss zuerst eine Schnellinbetriebnahme vorgenommen werden, bevor das System betriebsbereit ist. Diese Schnellinbetriebnahme unterstützt Sie bei allen wichtigen Einstellungen. Nach deren Beendigung wechselt der Temperatursteller automatisch zum Hauptbildschirm. Für den Normalbetrieb ist eine Schnellinbetriebnahme in der Regel ausreichend. Für spezifischere Installationen können weitere Einstellungen im Setup-Menü vorgenommen werden.

### 4.2 Programmstart

Quick Start	Sprache		Wählen Sie die Betriebssprache aus dem Sprachmenü.
	Verbindungs-Prüfung		Das Gerät prüft automatisch die Verbindung zum Heizband, Wassererwärmerfühler und Rohrleitungsfühler. Eine Verbindung zu einem externen Relais muss vom Bediener bestätigt werden. Die Verbindungen zum Wassererwärmer- und Rohrleitungsfühler sind optional. Sofern sie angeschlossen sind, werden sie automatisch eingeschaltet. Die Fühlerdaten können in den Parametereinstellungen justiert werden. Das Gerät verfügt auch über einen Betriebsmodus ohne Fühler.
	Land auswählen		Wählen Sie in diesem Menü ein Land. Ihre Auswahl gibt das Datums- und Uhrzeitformat sowie die Standardwerte für den Rohrlitungsdurchmesser und die Stärke der Dämmung vor.
	Datum		Anhand der Pfeiltasten auf/ab können Sie das Jahr festlegen.
	Uhrzeit		Anhand der Pfeiltasten auf/ab können Sie die Stunde und Minute festlegen.
	Programm nach Gebäudeart		Der Therm-Control weist 7 vorinstallierte timergesteuerte Programme auf. Tippen Sie auf das Feld für das gewünschte Programm. Daraufhin wird das Feld rot aktiviert.
	Heizbandtyp auswählen		Wählen Sie das installierte Heizband aus.
		Rohrleitungs-Einstellungen	Für die ausgewählten Rohrleitungs-Sollwerte werden Standardwerte verwendet. Zum Ändern der Standardwerte tippen Sie auf das jeweilige Pfeilsymbol und geben Sie einen neuen Wert ein.
		Auswahl Heizbandtyp	Wählen Sie die Art des installierten Heizbands aus (DHB 200).
		Rohrdurchmesser	Nennweiten von DN 15 bis DN 125 verfügbar.
		Umgebungs-temperatur	Bei der Umgebungstemperatur handelt es sich um die im Raum herrschende Temperatur, in dem das Heizband verlegt ist. Anhand der Tasten +/- kann die Temperatur von 10 °C bis 30 °C festgelegt werden. Tippen Sie auf das „zurück“-Symbol, um den Wert zu speichern und in die Rohrleitungseinstellungen zu übernehmen. Temperaturbereich: von 10 °C bis 30 °C.

	Haltetemperatur	Bei der Haltetemperatur handelt es sich um die Wassertemperatur, die für den Normalbetrieb festgelegt ist. Die Mindesttemperatur beträgt 37 °C oder entspricht der Spartemperatur, je nachdem welche höher liegt. Die Höchsttemperatur hängt von dem verwendeten Heizbandtyp, der Rohrenweite, der Dämmstärke und der Umgebungstemperatur ab.
	Spar-Betrieb	Bei der Spartemperatur handelt es sich um die Wassertemperatur für Zeiträume, während denen weniger Warmwasser verbraucht wird (nachts) oder wenn Warmwasser in grossem Umfang verbraucht wird (zu Spitzenzeiten).  Dieser Temperaturwert kann mit den Pfeiltasten +/- eingestellt werden. Bei der Höchsttemperatur handelt es sich um die eingestellte Haltetemperatur.
Start Testprogramm		das Testprogramm läuft 30 Minuten lang. Währenddessen werden alle Heizbandprüfparameter und Anschlussverbindungen ignoriert. Sie können das Testprogramm jederzeit abbrechen.

## HAUPTBILDSCHIRM



Umfasst 3 bereiche:

1. Tatsächliche Haltetemperatur (blau)
2. Temperatur des nächsten Zeitschaltpunktes (grau)
3. Temperatur des Wassererwärmers (weiss - sofern der Wassererwärmefühler verbunden und eingeschaltet ist).

Weitere Symbole für Einstellungen, Tastensperre oder Warnungen werden ebenfalls angezeigt (Kopfzeile). Bei aktiver Tastensperre wird der Zugriff auf die Parametermenüs nur nach Eingabe des korrekten Passworts gewährt. Geben Sie die 4 Ziffern des korrekten Passworts ein um die Einrichtungsparameter zu ändern. Siehe Tastensperre. Nach 15 Minuten Inaktivität Tasten werden nicht betätigt) setzt die Tastensperre wieder ein.

## EINSTELLUNGEN

X	EINSTELLUNGEN	14:17
	<b>SYSTEM</b> INFO, RESET, LOG-DATEI, TEST....	>
	<b>WARMWASSER-VERTEILSYSTEM</b> HEIZBAND, ROHR-DURCHMESSER, ROHR-DÄMMUNG,	>
	<b>ALLGEMEINE EINSTELLUNGEN</b> LAND, SPRACHE, DATUM, ZEIT, ALARM,	>
	<b>ZEIT-PROGRAMM &amp; WASSERTEMPERATUR</b> GEBÄUDEPROGRAMM, HALTETEMPERATUR,	>

## SYSTEM

← SYSTEM 14 : 17	
INFO	>
TEST-PROGRAMM	>
RESET	>
SERVICE	>
STATUS	>
TASTENSPERRE FUNKTION	>

Info	Allgemeine Informationen zum Gerät, Name, Inbetriebnahme-Datum, Firmware-Version, Domotec-Kontakt.
Testprogramm	Das Testprogramm dauert 30 Minuten. Während dieser Zeit werden alle Parameter ignoriert, um das Heizband und die Verbindungen der Anlage zu überprüfen. Sie können das Testprogramm jederzeit stoppen.
Reset	Wählen Sie Ja, um das Schnellinstallationsmenü zu aktivieren und alle Einstellungen auf die Werkseinstellungen zurückzusetzen
Service	Zugriff für Domotec-Service-Team
Status	Info zum aktuellen Status der Steuereinheit: Rohrtemperatur Wassererwärmer-Temperatur Arbeitstemperatur Versorgungsspannung Schalzyklus Wärmeverlust Max. Leistungsabgabe Laststrom Externes Schaltschütz
Tastensperre	Wenn die Tastensperre aktiviert ist, sind die Setup- und Timer-Menüs durch ein Kennwort geschützt. Geben Sie zum Entsperren des Geräts das vordefinierte Passwort (3000) ein. Das Gerät sperrt sich automatisch nach 10 Minuten Inaktivität oder wenn die Sperrtaste gedrückt wird. Drücken Sie auf NEIN, um die Tastensperre zu deaktivieren.

## HEIZBAND UND ROHR

← WARMWASSER-VERTEILSYSTEM 14 : 17		
TEMPERATUR-HALTEBAND WÄHLEN	DHB 200 >	^
ROHRDURCHMESSER WÄHLEN	DN 25 >	
ROHRDÄMMUNG AUSWÄHLEN	40 MM >	
UMGEBUNGSTEMPERATUR WÄHLEN	20 °C >	v
WASSERERWÄRMER-FÖHLER AKTIV	EIN >	
WÄHLE WASSERERWÄRMER-AUSSCHALTTEMPERATUR	35/65 °C >	

Auswahl der Parameter	Parameterauswahl des tatsächlichen Wert jedes Parameters wird auf der jeweiligen Parameterzeile angezeigt.
Heizband	Wählen Sie die Art des installierten Heizbands aus: (DHB 200).
Rohr-Durchmesser	Geben Sie den Rohrdurchmesser ein: (zwischen DN 15 und DN 125).
Dämmstärke	Geben Sie die Stärke der Dämmung ein. Der Wert kann zwischen 30 und 60 mm eingestellt werden, ist jedoch durch den Rohrdurchmesser begrenzt.

Wasser- Erwärmer- Fühler	Aktivieren/deaktivieren Sie den angeschlossenen Wassererwärmer-Fühler durch tippen auf EIN / AUS. Die Warmwassertemperatur wird mit einem aussen angebrachten Temperaturfühler gemessen. die „Folge Wassererwärmer“-Funktion soll sicherstellen, dass die Heizbandtemperatur nicht die Wassererwärmer-Temperatur überschreitet. der Therm-Control erinnert sich an die über die letzten 24 Stunden gemessene Höchsttemperatur. Ist die Wassererwärmertemperatur zu niedrig, so wird die Höchsttemperatur auf die gemessene Boilertemperatur abzüglich der Haltetemperatur gesenkt. In diesem Fall leuchtet die grüne LED für die Wassererwärmertemperatur-Überwachung.
Untergrenze Wasser- Erwärmer	Sie können eine Temperaturuntergrenze festlegen. Sobald der Wassererwärmer diese temperatur erreicht, schaltet das Gerät das Beheizungssystem ab, um auf die Hygiene-Anforderungen hinzuweisen und keine Energie zu verschwenden.
Obergrenze Wasser- Erwärmer	Sie können eine Temperaturobergrenze festlegen. Sobald dieser Wert erreicht ist, schaltet das Gerät das Beheizungssystem ab, um Verkalkung zu vermeiden.
Rohrleitungs- Fühler	Aktivieren/deaktivieren Sie den angeschlossenen Rohrleitungsfühler durch tippen auf „on/off“ (ein/aus). der Rohrleitungsfühler überwacht die Rohrtemperatur und muss dafür nahe des am weitesten entfernten Punkt im Verteilernetz angebracht werden.
Untergrenze Rohr-Temp.	Sie können eine Temperaturuntergrenze festlegen. Sobald der Wert erreicht ist, zeigt der Bildschirm eine Warnung an, der Betrieb wird jedoch nicht unterbrochen. Auf dem Statusbildschirm „Info“ wird die tatsächliche Rohrleitungstemperatur angezeigt.
Obergrenze Rohr-Temp.	Sie können eine Temperaturobergrenze festlegen. Sobald der wert erreicht ist, zeigt der Bildschirm eine Warnung an, der Betrieb wird jedoch nicht unterbrochen.

## ALLGEMEINE EINSTELLUNGEN

←	<b>ALLGEMEINE EINSTELLUNGEN</b>	14 : 17
SPRACHE EINSTELLEN	DEUTSCH	>
LAND EINSTELLEN	SCHWEIZ	>
DATUM EINSTELLEN	01.10.2020	>
ZEIT EINSTELLEN	14 : 17	>
ALARMTON AKTIVIEREN	EIN	>
WINTER-/SOMMERZEIT EINSTELLEN	EIN	>

Sprache	Wählen Sie die Betriebssprache aus dem Sprachmenü.
Land	Wählen Sie in diesem Menü ein Land. Ihre auswahl gibt das Datums- und Uhrzeitformat sowie die Standardwerte für den Rohrlitungsdurchmesser und die Stärke der Dämmung vor.
Datum	Mittels den Pfeiltasten +/- können Sie das jahr festlegen. Liegt für mehr als 15 Tage kein Strom an, muss das korrekte datum erneut eingegeben werden.
Zeit	Mittels den Pfeiltasten +/- können Sie die Stunde und Minute festlegen. Liegt für mehr als 15 Tage kein Strom an, muss die korrekte Uhrzeit erneut eingegeben werden.
Alarmton	Bei einem Fehler gibt das Gerät einen warnton aus. Aktivieren/deaktivieren Sie den Alarmton durch Tippen auf EIN / AUS.  Hinweis: Alarrmeldungen und -Signale werden bei jeder Fehlfunktion erzeugt.

## Wassertemperatur und Programmierung

←	<b>ZEITPROGRAMM &amp; WASSERTEMPERATUR</b>	14 : 17
	WARMWASSER-HALTETEMPERATUR	55 °C / 50°C >
	GEBÄUDEPROGRAMM WÄHLEN	WOHNHAUS >
	ZEITPROGRAMM	>

**Halte- / Spartemperatur** Bei der Haltetemperatur handelt es sich um die Wassertemperatur, die für den Normalbetrieb festgelegt ist. Die Mindesttemperatur beträgt 37 °C oder entspricht der Spartemperatur, je nachdem welche höher liegt. Die Höchsttemperatur hängt von dem verwendeten Heizbandtyp, der Rohrenweite, der Dämmstärke und der Umgebungstemperatur ab.

Bei der Spartemperatur handelt es sich um die Wassertemperatur für Zeiträume, während denen weniger Warmwasser verbraucht wird (nachts) oder wenn Warmwasser in grossem Umfang verbraucht wird (zu Spitzenzeiten).

Dieser Temperaturwert kann mit den Pfeiltasten +/- eingestellt werden. Bei der Höchsttemperatur handelt es sich um die eingestellte Haltetemperatur.

**Programm nach Gebäudeart** Der Therm-Control weist 8 vorinstallierte zeitgesteuerte Programme auf. Tippen Sie auf das Feld für das gewünschte Programm. Daraufhin wird das Feld rot aktiviert.

Siehe programmpläne in abb. 6.1. Gebäudespezifische Programme entsprechen den ausgewählten profilen.

**Zeitplan** Die Timer-Programmierung erfolgt in graphischer Form in stündlichen Zeitblöcken. Jeder Zeitblock kann auf AUS, SPAR-MODUS oder HALTE-TEMP. gesetzt werden.



AUS



SPAR-MODUS



HALTE-TEMP

## 5. PARAMETER EINSTELLUNGEN (Werkseinstellung)

Sprache	Deutsch
Land	nicht definiert, auszuwählen
Datum	01.01.2017 oder das letzte gespeicherte Datum
Zeit	00:00 oder der letzte gespeicherte Zeitpunkt
Gebäudeprogramm	nicht definiert, auszuwählen
Heizbandtyp	nicht definiert, auszuwählen
Rohrdurchmesser	DN25
Dämmstärke	30 mm
Umgebungstemperatur	20 °C
Haltetemperatur	55 °C
Sparbetrieb	50 °C
Untergrenze temperatur	40 °C
Obergrenze temperatur	65 °C
Untertemperaturalarm	Aus
Übertemperaturalarm	Ein
Alarmton	Ein
Tastensperre	Aus

## 6. TECHNISCHE DATEN

### 6.1. Zeitplan gemäss Gebäudeprogramm

Wohnhaus		Wochentag und Wochenende									
←		WOHNHAUS WOCHENTAGE 10:30									
<input type="checkbox"/> OFF	<input checked="" type="checkbox"/> SPAHR-MODUS	<input checked="" type="checkbox"/> HALTE-TEMP									
ZEIT IN STUNDEN											
<input type="checkbox"/> 00	<input type="checkbox"/> 01	<input type="checkbox"/> 02	<input type="checkbox"/> 03	<input type="checkbox"/> 04	<input checked="" type="checkbox"/> 05	<input checked="" type="checkbox"/> 06	<input checked="" type="checkbox"/> 07	<input checked="" type="checkbox"/> 08	<input checked="" type="checkbox"/> 09	<input checked="" type="checkbox"/> 10	<input checked="" type="checkbox"/> 11
<input checked="" type="checkbox"/> 12	<input checked="" type="checkbox"/> 13	<input checked="" type="checkbox"/> 14	<input checked="" type="checkbox"/> 15	<input checked="" type="checkbox"/> 16	<input checked="" type="checkbox"/> 17	<input checked="" type="checkbox"/> 18	<input checked="" type="checkbox"/> 19	<input checked="" type="checkbox"/> 20	<input type="checkbox"/> 21	<input type="checkbox"/> 22	<input type="checkbox"/> 23
Hotel		Wochentag und Wochenende									
←		HOTEL WOCHENTAGE 10:29									
<input type="checkbox"/> OFF	<input checked="" type="checkbox"/> SPAHR-MODUS	<input checked="" type="checkbox"/> HALTE-TEMP									
ZEIT IN STUNDEN											
<input type="checkbox"/> 00	<input type="checkbox"/> 01	<input type="checkbox"/> 02	<input type="checkbox"/> 03	<input type="checkbox"/> 04	<input checked="" type="checkbox"/> 05	<input checked="" type="checkbox"/> 06	<input checked="" type="checkbox"/> 07	<input checked="" type="checkbox"/> 08	<input checked="" type="checkbox"/> 09	<input checked="" type="checkbox"/> 10	<input checked="" type="checkbox"/> 11
<input checked="" type="checkbox"/> 12	<input checked="" type="checkbox"/> 13	<input checked="" type="checkbox"/> 14	<input checked="" type="checkbox"/> 15	<input checked="" type="checkbox"/> 16	<input checked="" type="checkbox"/> 17	<input checked="" type="checkbox"/> 18	<input checked="" type="checkbox"/> 19	<input checked="" type="checkbox"/> 20	<input type="checkbox"/> 21	<input type="checkbox"/> 22	<input type="checkbox"/> 23
Krankenhaus		Wochentag und Wochenende									
←		KRANKENHAUS WOCHENTAGE 10:31									
<input type="checkbox"/> AUS	<input checked="" type="checkbox"/> SPAR-MODUS	<input checked="" type="checkbox"/> HALTE-TEMP	<input type="checkbox"/> HEAT-UP								
ZEIT IN STUNDEN											
<input type="checkbox"/> 00	<input type="checkbox"/> 01	<input type="checkbox"/> 02	<input type="checkbox"/> 03	<input type="checkbox"/> 04	<input checked="" type="checkbox"/> 05	<input checked="" type="checkbox"/> 06	<input checked="" type="checkbox"/> 07	<input checked="" type="checkbox"/> 08	<input checked="" type="checkbox"/> 09	<input checked="" type="checkbox"/> 10	<input checked="" type="checkbox"/> 11
<input checked="" type="checkbox"/> 12	<input checked="" type="checkbox"/> 13	<input checked="" type="checkbox"/> 14	<input checked="" type="checkbox"/> 15	<input checked="" type="checkbox"/> 16	<input checked="" type="checkbox"/> 17	<input checked="" type="checkbox"/> 18	<input checked="" type="checkbox"/> 19	<input checked="" type="checkbox"/> 20	<input type="checkbox"/> 21	<input type="checkbox"/> 22	<input type="checkbox"/> 23
Büro		Wochentag									
←		BÜRO WOCHENTAGE 10:29									
<input type="checkbox"/> OFF	<input checked="" type="checkbox"/> SPAHR-MODUS	<input checked="" type="checkbox"/> HALTE-TEMP									
ZEIT IN STUNDEN											
<input checked="" type="checkbox"/> 00	<input checked="" type="checkbox"/> 01	<input checked="" type="checkbox"/> 02	<input checked="" type="checkbox"/> 03	<input checked="" type="checkbox"/> 04	<input checked="" type="checkbox"/> 05	<input checked="" type="checkbox"/> 06	<input checked="" type="checkbox"/> 07	<input checked="" type="checkbox"/> 08	<input checked="" type="checkbox"/> 09	<input checked="" type="checkbox"/> 10	<input checked="" type="checkbox"/> 11
<input checked="" type="checkbox"/> 12	<input checked="" type="checkbox"/> 13	<input checked="" type="checkbox"/> 14	<input checked="" type="checkbox"/> 15	<input checked="" type="checkbox"/> 16	<input checked="" type="checkbox"/> 17	<input checked="" type="checkbox"/> 18	<input checked="" type="checkbox"/> 19	<input type="checkbox"/> 20	<input type="checkbox"/> 21	<input type="checkbox"/> 22	<input type="checkbox"/> 23



Büro

Wochenende

← **BÜRO WOCHENENDE** 10:29

OFF       SPAHR-MODUS       HALTE-TEMP

ZEIT IN STUNDEN

00	01	02	03	04	05	06	07	08	09	10	11
12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23

Haftanstalt

← **HAFTANSTALT WOCHENTAGE** 10:30

OFF       SPAHR-MODUS       HALTE-TEMP

ZEIT IN STUNDEN

00	01	02	03	04	05	06	07	08	09	10	11
12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23

Sportzentrum

Wochentag und Wochenende

← **SPORTZENTRUM WOCHENTAG** 10:29

OFF       SPAHR-MODUS       HALTE-TEMP

ZEIT IN STUNDEN

00	01	02	03	04	05	06	07	08	09	10	11
12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23

Konstantmodus

← **KONSTANT WOCHENTAGE** 10:31

OFF       SPAHR-MODUS       HALTE-TEMP

ZEIT IN STUNDEN

00	01	02	03	04	05	06	07	08	09	10	11
12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23

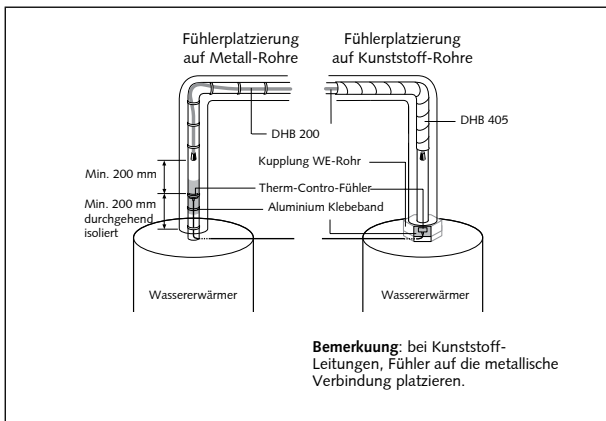
## 6.2. Fehler/Alarmmeldungen und Fehlerbehebung

Fehler-Nr.	Fehler Meldung	Mögliche Ursachen	Massnahmen
E:1	Wassererwärmer-Temperatur Überwachen	Die Wassererwärmer-Temperatur sinkt um 5 °K im Vergleich zu den anderen Temperaturen	Fühler an Therm-Control anschliessen oder für Fühler an Wassererwärmer AUS auswählen. Fühleranschlüsse prüfen. Fühler austauschen.
E:2.1	Wassererwärmer-Fühler unterbruch	Fühler nicht angeschlossen oder defekt	Siehe E.1.
E:2.2	Wassererwärmer-Fühler Kurzschluss	Kurzschluss Fühler	Siehe E.1.
E:2.3	Rohrfühler-unterbruch	Fühler nicht angeschlossen oder defekt	Siehe E.1.
E:2.4	Rohrfühler-kurzschluss	Kurzschluss Fühler	Siehe E.1.
E:3.1	Übertemperatur Rohr	<b>Temperatur der Rohrleitung zu hoch</b> wird angezeigt, wenn der Fühler eine höhere Temp. erkennt als die maximal zul. Heizband-Einsatztemperatur: DHB 200 (65 °C) Fehler am Wassererw.-Fühler oder Fühler nicht installiert. Fühler oder Fühlerkabel defekt (nur wenn für Wassererw.-Fühler ON ausgewählt ist)	Prüfe Fühler und Wassererwärmer Temperatur
E:3.2	Übertemperatur Waasererwärmer	Temperatur des Wassererwärmers zu hoch wird angezeigt, wenn der Fühler eine höhere Temperatur erkennt als der maximal zulässige Heizbandtemperatursollwert: DHB 200 (65 °C)	Prüfe Fühler und Wassererwärmer Temperatur
E:4.1	Untertemperatur Boiler	Temperatur des Wassererwärmers niedriger als Halte-temperatursollwert des Therm-Control	Temperatur des Wassererwärmers prüfen (auch angezeigt unter Info im Therm-Control Menü) Haltetemperatur-Einstellungen prüfen. Montage des Temperaturfühlers überprüfen.
E:4.2	Untertemperatur Rohr	Temperatur des wassererwärmers niedriger als Halte-Temperatur-sollwert des Therm-Control	Temperatur des warmwasserbereiters prüfen (auch angezeigt unter Info im Therm-Control Menü) Haltetemperatur-Einstellungen prüfen. Montage des Temperaturfühlers überprüfen

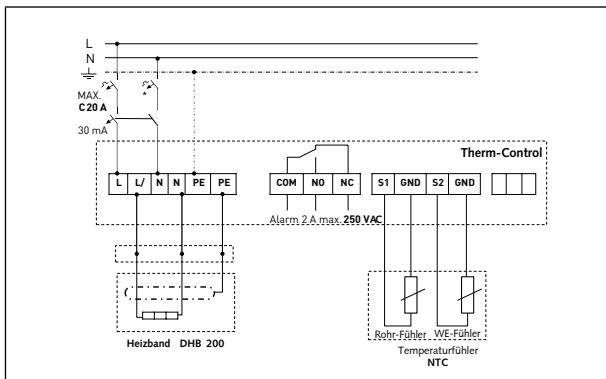
Fehler-Nr.	Fehler Meldung	Mögliche Ursachen	Massnahmen
E:5	Heizband- unterbrechung	Alarm: keine Spannung oder Spannung zu niedrig keine messbare spannung, obwohl Heizkreis eingeschaltet sein sollte	Überprüfen, ob Heizband an Temperatursteller angeschlossen ist
E:6.x	Interner Fehler	Interner Fehler	Therm-Control-Temperatursteller trennen und austauschen
E:7	Plausibilität prüfen		Überprüfung der Parametereinstellungen
E:8	Zeit- und Datum prüfen	Längere zeit (~30 tage) keine Spannungsversorgung. Uhr auf Standardwert zurückgesetzt. "01.01.2017 00:00" wird angezeigt.	Datum und Uhrzeit einstellen
	Wassertemperatur zu niedrig	Temperatur des Heizbands für die wassertemperatur zu niedrig. Anderes Heizband installiert, als im Programm ausgewählt. Dämmstärke entspricht nicht der erforderlichen Angaben. Eingegebene Umgebungstemperatur zu hoch	Wassererwärmer-Temp. und Programm prüfen. Heizbandtyp in Therm-Control ändern (nur bei Schnell-Inbetriebnahme möglich). Siehe 3.1.3. Leistungskorrekturfaktor ändern. Siehe 3.3.1.4. Wert für Umgebungstemperatur ändern. siehe 3.1.5.
	Wassertemperatur zu hoch	Temperatur des Heizbandes für die Wassertemperatur zu hoch. Dämmstärke entspricht nicht der erforderlichen dämmstärke. Eingegebener wert für Umgebungstemperatur zu niedrig.	Heizbandtyp in Therm-Control ändern (nur bei Schnell-Inbetriebnahme möglich), siehe 3.1.3. Leistungskorrekturfaktor ändern, siehe 3.1.4. Wert für Umgebungstemperatur ändern, siehe 3.1.5.
	Kein zugang zur Parametereingabe Betrieb und Parametrierung	Temperatursteller ist Passwortgeschützt	4-stelliges Passwort eingeben. Wenn Sie das Passwort vergessen haben, geben sie das Passwort (3000) ein, um den temperatursteller zu entsperren.

## Anhang

### Fühlerposition



### Anschlussbild (Es gibt 1 Anschlussbild)



#### Zum Anschluss einer einzelnen Einheit:

F1: Leitungsschutzschalter (C-Charakteristik), max. 20A

F2: Fehlerstromschutzschalter (FI) 30 mA

#### Zum Anschluss mehrerer Einheiten in einem Einphasensystem:

F1, F3, F5: Leitungsschutzschalter (C-Charakteristik), max. 20A

F2, F4, F6: Fehlerstromschutzschalter (FI) 30 mA

#### Zum Anschluss mehrerer Einheiten in einem Mehrphasensystem:

F1: Leitungsschutzschalter (C-Charakteristik), 3 x max. 20A

F2: Fehlerstromschutzschalter (FI), 3 x 30 mA

Zweipolige elektrische absicherung evtl. nötig, um örtliche Bestimmungen zu erfüllen.

### 3. NOTES D'INSTALLATION

l'installation et, le cas échéant, l'entretien et le démontage du produit doivent être confiés à un électricien qualifié. L'installation doit être conforme aux réglementations locales en vigueur.

Vérifiez la longueur maximale pour le disjoncteur de votre circuit dans le tableau suivant.

**Longueur maximale du circuit pour une tension de 230VAC et une température de démarrage de 20°C. Disjoncteur courbe C**

Si des longueurs de ruban supérieures aux valeurs ci-dessus sont nécessaires, utiliser plusieurs régulateurs raccordés à plusieurs disjoncteurs.

Fig. 1	DHB 200
Disjoncteur	gris clair
C 10A	50 m
C 13A	65 m
C 16A	80 m
C 20A	100 m

le régulateur Domotec DHB 370 C Therm-Control est équipé d'un couvercle amovible. Les parties supérieure et inférieure du boîtier abritent des composants électroniques et sont interconnectées au moyen d'un câble de connexion Ethernet. L'unité est livrée avec la partie arrière et le couvercle supérieur démontés.

**Avertissement** pour la protection contre les surtensions (par ex., en cas de foudre), nous vous recommandons l'utilisation d'un système de protection contre les surtensions externe.

#### Entretien et maintenance

Nettoyer le régulateur DHB 370 C au moyen d'un chiffon doux humide. Ne pas utiliser de solvants. Ne pas asperger le régulateur d'eau.

Ne pas nettoyer à la lance d'arrosage ou au nettoyeur à haute pression.

### 3.1. Description

le régulateur Therm-Control a été conçu pour être utilisé avec les rubans chauffants autorégulants Domotec DHB 200. Le système pour maintien en température d'eau chaude sanitaire offre le confort d'un débit d'eau chaude instantané, dès l'ouverture du robinet. Un ruban chauffant autorégulant est positionné sur la canalisation pour maintenir à température l'eau chaude qu'elle contient.

Le régulateur Therm-Control présente les caractéristiques suivantes :

- La température de fonctionnement du ruban chauffant peut être limitée à la température d'eau souhaitée. Combiné à un programmeur intégré qui met le système hors tension, ce dispositif permet d'importantes économies d'énergie.
- On économise également de l'énergie en activant la fonction « suivre température du chauffe-eau » et en plaçant la sonde en sortie du chauffe-eau. La température de maintien du ruban chauffant diminuera automatiquement si la température est réduite au niveau du chauffe-eau. Ceci permet d'éviter que le ruban ne consomme trop d'énergie pour chauffer l'eau provenant du chauffe-eau à une température trop basse.
- Sur les grands circuits d'eau chaude, il suffit de programmer un seul régulateur Therm-Control sur une armoire de distribution adéquate SBS pour gérer plusieurs circuits chauffants. Le régulateur Therm-Control peut être livré monté dans différents tableaux préfabriqués, selon le nombre de circuits chauffants (3, 6 ou 9).
- Grâce à un report d'alarme, les perturbations peuvent être lues à distance.
- Une sonde de température supplémentaire (à commander séparément) peut être installée comme point de référence pour assurer le suivi et surveiller la température de la canalisation dans un grand réseau de distribution d'eau chaude.
- Le régulateur peut être pré-programmé hors tension, via l'utilisation d'une alimentation externe (à commander séparément) raccordée via un câble USB A-A et une connexion USB.

## 3.2. Caractéristiques techniques

<b>Spécifications du produit</b>	Uniquement pour les rubans DHB 200													
<b>Caractéristiques électriques</b>														
Tension d'alimentation	230 V AC -15 /+10 % ; 50 Hz													
Consommation électrique	2,5 VA max.													
Relais puissance de sortie (ruban chauffant)	20 A / 230 V c.a.													
Bornes d'alimentation	3 x 6 mm <sup>2</sup> max.													
Bornes ruban chauffant	3 x 6 mm <sup>2</sup> max.													
Bornes d'alarme	3 x 1,5 mm <sup>2</sup> max.													
Borne sonde - Chaudière	2 x 1,5 mm <sup>2</sup> max.													
Borne sonde - Canalisation	2 x 1,5 mm <sup>2</sup> max.													
Relais d'alarme	Relais SPDT, sans potentiel, puissance nominale 2A / 250 V c.a.													
Disjoncteur	20 A max. (courbe c)													
Horloge en temps réel	Passage automatique à l'heure d'été/hiver et correction des années bissextiles													
Sauvegarde de l'horloge	10 jours													
Précision de l'horloge	Variation possible de ± 10 minutes par an													
Réglages	Stockage de tous les paramètres en mémoire													
Température de service	0 °c à 40 °C (ambiante)													
Température paramétrable	37 °c à 65 °C dans 24 tranches horaires/jour													
Programmes prédéfinis	7 programmes de bâtiments éditables													
<b>Boîtier</b>														
Matériau	ABS													
Dimensions	210 x 90 x 85 mm													
Classe d'étanchéité	IP 54													
Poids	990 g													
Fixation	Montage sur rail DIN 35 mm													
Entrées	2 unités M25 et 2 unités M20													
Température de stockage	-20 °c à +50 °c													
Catégorie d'inflammabilité	catégorie d (DIN EN 60730/VDE 0631-1)													
<b>Sonde</b>														
Type de sonde de température	Standard NTC 2,0 k Ohm à 25°C, 2 fils													
Dimensions de la sonde	Ø 5 mm ; longueur 20 mm													
Longueur de câble de la sonde	3 m ; extensible à 100 m, 2 x 1,5 mm <sup>2</sup>													
Plage de températures	-20 °C à 90 °C													
Données de la sonde	<table border="1"> <tr> <td>40°C</td> <td>1211 Ω</td> </tr> <tr> <td>45°C</td> <td>1033 Ω</td> </tr> <tr> <td>50°C</td> <td>8854 Ω</td> </tr> <tr> <td>55°C</td> <td>762 Ω</td> </tr> <tr> <td>60°C</td> <td>658 Ω</td> </tr> <tr> <td>65°C</td> <td>571 Ω</td> </tr> </table>		40°C	1211 Ω	45°C	1033 Ω	50°C	8854 Ω	55°C	762 Ω	60°C	658 Ω	65°C	571 Ω
40°C	1211 Ω													
45°C	1033 Ω													
50°C	8854 Ω													
55°C	762 Ω													
60°C	658 Ω													
65°C	571 Ω													
<b>Homologation</b>														
Agréments	<p>VDE selon la norme EN60730            CEM selon la norme EN 50081-1/2 sur les émissions et selon la norme En50082-1/2 sur l'immunité            température pour l'essai de pression à bille +100°C            (DIN EN 60730/VDE 0631-1)</p> <p>Tension nominale de crête : catégorie de sur-tension III (DIN EN 60730/VDE 0631-1)</p>													

## 4. UTILISATION

le régulateur Therm-Control est doté d'une interface utilisateur à écran tactile : L'unité passe en mode veille après 2 minutes d'inactivité. Elle repasse en mode écran principal après 2 minutes de non-interaction dans les écrans de saisie des paramètres.

### 4.1 Paramétrage rapide

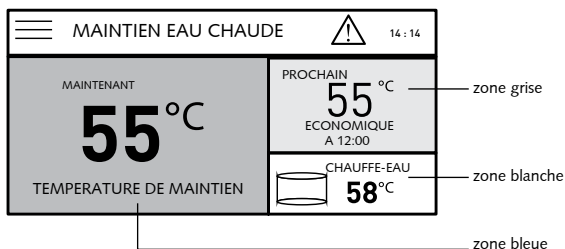
À la première mise sous tension du modulateur, vous devez procéder à un paramétrage rapide pour que l'unité puisse démarrer. Ce paramétrage rapide permet de régler tous les réglages importants. À la fin de cette opération, le régulateur passe automatiquement en mode écran principal. Le paramétrage rapide convient pour les utilisations courantes. Pour les installations plus complexes, d'autres options peuvent être sélectionnées dans le menu réglage (setup).

### 4.2 Démarrage du programme

démarrage rapide	sélection de la langue	Sélectionner la langue à utiliser dans le menu Language (Langue).
	Vérification de la connexion	Le régulateur effectue automatiquement une vérification de la connexion. Il vérifie la connexion du ruban, de la sonde du chauffe-eau et de la sonde de la conduite d'eau chaude. En cas de connexion du régulateur à un relais externe, l'utilisateur doit la confirmer. La sonde du chauffe-eau et la sonde de la conduite sont des connexions optionnelles. Si elles sont raccordées, elles sont automatiquement mises sous tension. Régler précisément les valeurs de sonde dans les réglages des paramètres. le régulateur peut également fonctionner sans aucune sonde.
	Sélection du pays	Sélectionner un pays dans ce menu. il détermine les valeurs par défaut du format horaire, des diamètres de tuyau et de l'épaisseur d'isolation
	Réglage de la date	Utiliser les flèches haut/bas pour sélectionner l'année.
	Réglage de l'heure	Utiliser les flèches haut/bas pour sélectionner l'heure et les minutes
	Programme / type de bâtiment	Le modulateur Therm-Control est fourni avec 7 programmes par défaut. Sélectionner un programme en appuyant sur la case correspondante (la case devient bleue).
	Sélection du type de ruban chauffant	Sélectionner le ruban chauffant installé.
	Sélection des conduites	Les valeurs par défaut sont réglées pour les valeurs de conduites sélectionnées. Pour modifier les valeurs par défaut, cliquer sur la flèche associée à chaque valeur et entrer une nouvelle valeur.
	Sélection du ruban chauffant	sélectionner le type de ruban chauffant utilisé dans votre installation (DHB 200).
	Diamètre de la conduite	Plage de sélection : DN 15 à DN 125.

Température ambiante	La température ambiante est la température de la pièce dans laquelle le ruban chauffant est installé. Utiliser les touches +/- pour sélectionner une température comprise entre 10°C et 25°C. Cliquer sur la flèche (retour) pour mémoriser la valeur et l'afficher dans les paramètres. Plage de réglage : 10°C à 30°C
Température de maintien	La température de maintien correspond à la température souhaitée de l'eau pour un usage normal. La température minimum est la température économique, avec un minimum de 37°C. la température maximum dépend du type de câble, de l'épaisseur du tuyau, de l'épaisseur de l'isolation et de la température ambiante.
Température économique	La température économique est la température à laquelle l'eau est maintenue aux moments où il est peu probable que de l'eau chaude soit prélevée (la nuit) ou aux heures où de grandes quantités d'eau chaude sont consommées (heures de pointe). Sélectionnez la température au moyen des flèches +/- . La température maximale est la température de maintien sélectionnée.
Démarrage du programme d'essai	L'exécution du programme d'essai dure 30 minutes, au cours desquelles tous les paramètres de vérification pour le ruban chauffant et les connexions du site sont ignorés. le programme d'essai peut être arrêté à tout moment.

## ÉCRAN PRINCIPAL



Cet écran comprend 3 zones

1. Température de maintien actuelle (zone bleue)
2. Prochain événement de température (zone grise)
3. Température de la conduite d'eau chaude / du chauffe-eau (zone blanche - si la sonde de température du chauffe-eau est connectée et active)

Des icônes supplémentaires sont également affichées (en-tête) pour les réglages, le verrouillage à code ou les avertissements.

Lorsque le verrouillage est activé, un mot de passe est nécessaire pour accéder aux menus des paramètres. Lorsque le mot de passe à 4 chiffres est entré, chaque réglage du paramétrage peut être modifié. Le régulateur se verrouillera après 10 minutes d'inactivité (en l'absence de pressions de touches).

## RÉGLAGES

X	REGLAGES	14:17
	<b>SYSTEM</b> INFO, RESET, SERVICE, TEST....	>
	<b>RUBAN CHAUFFANT ET TUYAU</b> TYPE DE CÂBLE, DIAMETRE DE LA TUYAUTERIE, ...	>
	<b>RÉGLAGE GENERAL</b> PAYS, LANGUE, UNITES, ...	>
	<b>TEMP. D'EAU &amp; PROGRAMM</b> APPARTMENT, MAINTIEN, ECONOMIQUE, ...	>



## SYSTÈME

←	SYSTÈME	14 : 17
	INFO	>
	PROGRAMME DE TEST	>
	RESET	>
	SERVICE	>
	STATUT	>
	VERROUILLAGE	>

Informations	informations générales concernant l'unité (nom, date de mise en service, version du micrologiciel, adresse du fournisseur)
Programme de test	L'exécution du programme de test dure 30 minutes, au cours desquelles tous les paramètres de vérification du ruban chauffant et des connexions de l'installation sont ignorés. Le programme de test peut être interrompu à tout moment.
Reset	Confirmer pour activer le menu quick install (paramétrage rapide) et rétablir tous les paramètres d'usine. Le paramétrage rapide redémarre automatiquement.
Service	Accès pour techniciens de maintenance Domotec
Statut	Informations sur l'état courant du régulateur : <ul style="list-style-type: none"> <li>- température de la conduite</li> <li>- température du chauffe-eau</li> <li>- température de maintien</li> <li>- tension d'alimentation</li> <li>- cycles de fonctionnement</li> <li>- puissance de sortie</li> <li>- puissance de sortie max.</li> <li>- courant de charge</li> <li>- courant GFP (protection de mise à terre)</li> </ul>
Verrouillage	lorsque la fonction de verrouillage à code est activée, les menus setup (paramétrage) et timer (programmes horaires), sont protégés par un mot de passe. Pour déverrouiller le régulateur, entrer le mot de passe prédéfini (3000). Le régulateur se verrouille automatiquement après 10 min. d'inactivité ou en cas de pression de la touche d'activation du verrouillage. Pour désactiver le verrouillage à code, appuyer sur NON.

## RUBAN CHAUFFANT ET TUYAU

←	RUBAN CHAUFFANT ET TUYAU	14 : 17
	SELECTIONNER TYPE DE CABLE DHB 200	>
	SELECTIONNER DIAM. TUYAUTERIE DN 25	>
	SELECTIONNER EPAISSEUR ISOLATION 40 MM	>
	SELECTIONNER TEMPERATURE AMBIENTE 20 °C	>
	SELECTIONNER TEMP. CHAUFFE-EAU ON	>
	SELECTIONNER TEMP. ARRET CHAUFFE-EAU 35/85 °C	>

Sélection des paramètres	Chaque ligne de paramètre affiche la valeur actuelle affectée à chaque paramètre.
Ruban chauffant	Sélectionner le type de ruban chauffant utilisé dans l'installation (DHB 200).
Diamètre du tuyau	régler le diamètre du tuyau. la valeur peut être modifiée de dn 15 mm à dn 125.

Épaisseur d'isolation	régler l'épaisseur de l'isolation. la valeur peut être modifiée de 9 à 130 mm, le diamètre du tuyau servant de limite.
Sonde du chauffe-eau	Activer/désactiver la sonde du chauffe-eau connectée en cliquant sur on/off (activer/désactiver). La sonde de température externe mesure la température du chauffe-eau. Le paramètre de suivi de la température du chauffe-eau est destiné à garantir que la température du ruban chauffant ne dépasse pas celle du chauffe-eau. Le régulateur Therm-Control mémorise la température mesurée la plus élevée relevée au cours des dernières 24 heures. si la température du chauffe-eau est trop basse, la température maximale est abaissée pour correspondre à la température du chauffe-eau moins la température de traçage. dans ce cas, le témoin vert de suivi de la chaudière est allumé.
Limite temp. basse du chauffe-eau	Il est possible de définir la limite de température basse. Lorsque la température du chauffe-eau atteint cette valeur, le régulateur arrête le système de chauffage pour répondre aux exigences d'hygiène et éviter le gaspillage d'énergie.
Limite temp. haute du chauffe-eau	Il est possible de définir la limite de température haute. lorsque cette valeur est atteinte, le modulateur arrête le système de chauffage pour éviter tout risque de brûlure.
Sonde de tuyauterie	Activer/désactiver la sonde de tuyauterie connectée en cliquant sur on/off (activer/désactiver). La sonde surveille la température de la tuyauterie et doit être installée le plus près possible du point le plus éloigné du réseau de distribution d'eau chaude.
Limite temp. basse de la sonde de tuyauterie	Il est possible de définir la limite de température basse. lorsque cette valeur est atteinte, un avertissement s'affiche à l'écran, mais le modulateur continue de fonctionner. L'écran d'information d'état affiche alors la température actuelle de la tuyauterie.
Limite temp. haute de la sonde de tuyauterie	Il est possible de définir la limite de température haute. un avertissement s'affiche à l'écran lorsque la valeur est atteinte, mais le régulateur continue de fonctionner.

## RÉGLAGE GÉNÉRAL

←	REGLAGE GENERAL	14 : 17
SELECTIONNER LANGUE	ENGLISH	>
SELECTIONNER PAYS	GERMANY	>
SELECTIONNER DATE	01.10.2017	>
SELECTIONNER HEURE	14 : 17	>
SELECTIONNER ALARME	OFF	>
HEURE ETE/HIVER	ON	>

Langue	Choisir la langue à utiliser dans le menu language.
pays	Sélectionner un pays dans ce menu. Il détermine les valeurs par défaut utilisées pour le format horaire, les diamètres de tuyau et l'épaisseur d'isolation.
Date	Utiliser les flèches +/- pour sélectionner le jour, le mois et l'année. Après une coupure d'alimentation de plus de 15 jours, la date correcte doit être entrée à nouveau.
Heure	Utiliser les flèches +/- pour sélectionner l'heure et les minutes. Après une coupure d'alimentation de plus de 15 jours, l'heure correcte doit être entrée à nouveau.
Alarme	Une alarme se déclenche à l'intérieur du régulateur pour indiquer une condition d'erreur. Activer/désactiver l'alarme en appuyant sur ON/OFF. Remarque : les messages et signaux d'alarme sont générés chaque fois qu'un dysfonctionnement est détecté.

## Température de l'eau et programmation

←	<b>WATER TEMP. &amp; PROGRAM</b>	14 : 17
SELECTIONNER TEMP. DE L'EAU	55 °C / 50°C	>
SELECTIONNER PROGRAMME	APPARTEMENT	>
PROGRAMME TEMPS		>

**Température de maintien/mode économique** La température de maintien correspond à la température souhaitée de l'eau pour un usage normal. La température minimale est la température économique, avec un minimum de 37°C. la température maximale dépend du type de câble, de l'épaisseur du tuyau, de l'épaisseur de l'isolation et de la température ambiante. La température économique est la température à laquelle est maintenue l'eau aux moments où il est peu probable que de l'eau chaude soit prélevée (la nuit), ou aux heures où de grandes quantités d'eau chaude sont consommées (heures de pointe). Sélectionner la température au moyen des flèches +/- . La température maximale est la température de maintien sélectionnée.

**Programme type de bâtiment** Le modulateur Therm-Control est fourni avec 7 programmes par défaut. Sélectionner un programme en appuyant dessus (la case devient bleue). Voir la figure 6.1. pour la définition de chaque programme. Le programme du type de bâtiment correspond aux profils souhaités.

**Programme temps** Représente graphiquement le programme par tranche horaire. Il est possible de programmer une tranche horaire sur OFF (arrêt), ECONOMIQUE (température réduite) ou MAINTIEN (température de maintien).



OFF



ECONOMIQUE



MAINTIEN

## 5. PARAMÈTRES D'USINE DU PROGRAMME

Langue	Français
Pays	non défini ; à sélectionner
Date	01/01/2017 ou dernière date mémorisée
Heure	00:00 ou dernière heure mémorisée
Programme	non défini ; à sélectionner
Type de ruban chauffant	non défini ; à sélectionner
Diamètre du tuyau	DN25
Épaisseur d'isolation	30 mm
Température ambiante	20 °C
Température de maintien	55 °C
Température économique	50 °C
Limite température basse	40°
Limite température haute	65 °C
Alarme de température basse	DÉSACTIVER
Alarme de température haute	ACTIVER
Alarme	ACTIVER
Verrouillage à code	DÉSACTIVER

## 6. CARACTÉRISTIQUES TECHNIQUES

### 6.1 Programme et type de bâtiment

Appartement	Jours de la semaine et weekend																								
<p>← APPARTEMENT JOUR SEMAINE 10:30</p> <p><input type="checkbox"/> OFF      <input checked="" type="checkbox"/> ECONOMIQUE      <input checked="" type="checkbox"/> MAINTIEN</p> <p>TEMPS EN HEURES</p> <table border="1"><tr><td>00</td><td>01</td><td>02</td><td>03</td><td>04</td><td>05</td><td>06</td><td>07</td><td>08</td><td>09</td><td>10</td><td>11</td></tr><tr><td>12</td><td>13</td><td>14</td><td>15</td><td>16</td><td>17</td><td>18</td><td>19</td><td>20</td><td>21</td><td>22</td><td>23</td></tr></table>		00	01	02	03	04	05	06	07	08	09	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23
00	01	02	03	04	05	06	07	08	09	10	11														
12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23														
Hôtel	Jours de la semaine et weekend																								
<p>← HOTEL JOUR SEMAINE 10:29</p> <p><input type="checkbox"/> OFF      <input checked="" type="checkbox"/> ECONOMIQUE      <input checked="" type="checkbox"/> MAINTIEN</p> <p>TEMPS EN HEURES</p> <table border="1"><tr><td>00</td><td>01</td><td>02</td><td>03</td><td>04</td><td>05</td><td>06</td><td>07</td><td>08</td><td>09</td><td>10</td><td>11</td></tr><tr><td>12</td><td>13</td><td>14</td><td>15</td><td>16</td><td>17</td><td>18</td><td>19</td><td>20</td><td>21</td><td>22</td><td>23</td></tr></table>		00	01	02	03	04	05	06	07	08	09	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23
00	01	02	03	04	05	06	07	08	09	10	11														
12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23														
Hôpital	Jours de la semaine et weekend																								
<p>← HÔPITAL JOUR SEMAINE 10:31</p> <p><input type="checkbox"/> OFF      <input checked="" type="checkbox"/> ECONOMIQUE      <input checked="" type="checkbox"/> MAINTIEN</p> <p>TEMPS EN HEURES</p> <table border="1"><tr><td>00</td><td>01</td><td>02</td><td>03</td><td>04</td><td>05</td><td>06</td><td>07</td><td>08</td><td>09</td><td>10</td><td>11</td></tr><tr><td>12</td><td>13</td><td>14</td><td>15</td><td>16</td><td>17</td><td>18</td><td>19</td><td>20</td><td>21</td><td>22</td><td>23</td></tr></table>		00	01	02	03	04	05	06	07	08	09	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23
00	01	02	03	04	05	06	07	08	09	10	11														
12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23														
Bureau	Jours de la semaine																								
<p>← BUREAU JOUR SEMAINE 10:29</p> <p><input type="checkbox"/> OFF      <input checked="" type="checkbox"/> ECONOMIQUE      <input checked="" type="checkbox"/> MAINTIEN</p> <p>TEMPS EN HEURES</p> <table border="1"><tr><td>00</td><td>01</td><td>02</td><td>03</td><td>04</td><td>05</td><td>06</td><td>07</td><td>08</td><td>09</td><td>10</td><td>11</td></tr><tr><td>12</td><td>13</td><td>14</td><td>15</td><td>16</td><td>17</td><td>18</td><td>19</td><td>20</td><td>21</td><td>22</td><td>23</td></tr></table>		00	01	02	03	04	05	06	07	08	09	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23
00	01	02	03	04	05	06	07	08	09	10	11														
12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23														

Bureau

Weekend

← **BUREAU WEEKEND** 10:29

OFF       ECONOMIQUE       MAINTIEN

TEMPS EN HEURES

00	01	02	03	04	05	06	07	08	09	10	11
12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23

Prison

← **PRISON JOUR SEMAINE** 10:30

OFF       ECONOMIQUE       MAINTIEN

TEMPS EN HEURES

00	01	02	03	04	05	06	07	08	09	10	11
12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23

Centre de sport

Jour de la semaine

← **CENTRE DE SPORT JOUR SEMAINE** 10:29

OFF       ECONOMIQUE       MAINTIEN

TEMPS EN HEURES

00	01	02	03	04	05	06	07	08	09	10	11
12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23

Mode Constant

← **CONSTANT JOUR SEMAINE** 10:31

OFF       ECONOMIQUE       MAINTIEN

TEMPS EN HEURES

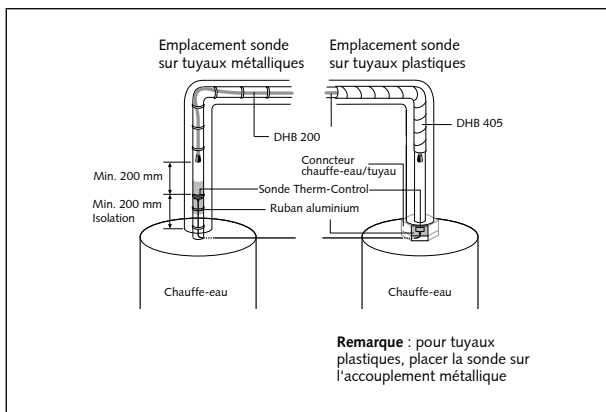
00	01	02	03	04	05	06	07	08	09	10	11
12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23

## 6.2. Erreurs, alarmes et guide de dépannage

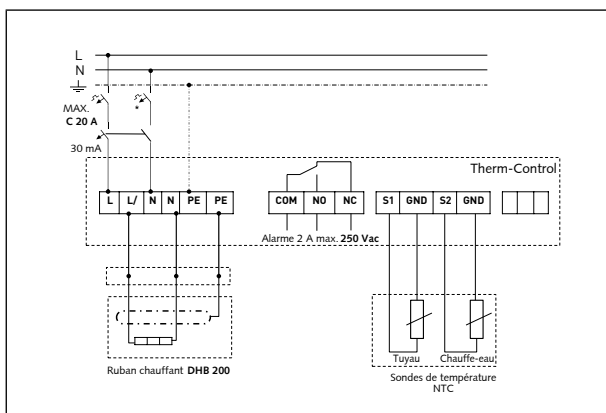
N° erreur	Message d'avertissement	Causes probables	Mesures à prendre
E:1	Connexion sonde chauffe-eau		Connecter la sonde au Therm-Control ou régler la sonde du ruban chauffant sur OFF (désactiver). Vérifier les connexions de la sonde. Remplacer la sonde.
E:2.1	Connexion sonde chauffe-eau	sonde déconnectée ou rompue	Voir E.1.
E:2.2	Court-circuit sonde chauffe-eau	Court-circuit de la sonde	Voir E.1.
E:2.3	Contact sonde tuyau	sonde déconnectée ou rompue	Voir E.1.
E:2.4	court-circuit sonde tuyau	Court-circuit de la sonde	Voir E.1.
E:3.1	Temp. haute tuyauterie	Température du tuyau trop élevée. Cette alarme s'affiche lorsque la sonde de température relève une température supérieure à la température d'exposition maximale du ruban chauffant : DHB 200 (65°C). Echec de la sonde du ruban chauffant. La sonde n'est pas installée. Sonde ou câble de sonde défectueux (uniquement lorsque la sonde du ruban chauffant est réglée sur ON (activée)).	Vérifier sonde et température chauffe-eau
E:3.2	Temp. haute tuyauterie	Temp. du ruban chauffant trop élevée. cette alarme s'affiche lorsque la sonde de température relève une température supérieure à la température d'exposition maximale du câble chauffant DHB 200 (65°C)	Vérifier sonde et température chaudière
E:4.1	Temp. basse chauffe-eau	La température du ruban chauffant est inférieure au point de consigne de maintien en température du Therm-Control.	Vérifier la température du ruban chauffant (également indiquée dans la section info du menu Therm-Control). Vérifier le point de consigne de maintien en température du Therm-Control. Vérifier l'emplacement de la sonde de température.
E:4.2	Temp. basse tuyau	La température du ruban chauffant est inférieure au point de consigne de maintien en température du Therm-Control.	Vérifier la température du ruban chauffant (également indiquée dans la section info du menu Therm-Control). Vérifier le point de consigne de maintien en température du Therm-Control. Vérifier l'emplacement de la sonde de température.
E:5	déconnexion câble chauffant	Alarme d'absence de courant ou de courant faible. Aucun courant n'est détecté. alors que le circuit devrait être sous tension.	Vérifier que le ruban chauffant est connecté au modulateur.

N° erreur	Message d'avertissement	Causes probables	Mesures à prendre
E:6	Erreur interne	Erreur interne	Déconnecter le régulateur Therm-Control et remplacer l'unité.
E:7	Contrôle de vraisemblance		
E:8	Vérification horaire et vérification annuelle de l'horaire	Aucune alimentation pendant une période prolongée (environ 30 jours). L'horloge est réinitialisée sur l'affichage par défaut : 01.01.2017 00:00.	Régler la date et l'heure.
	Température de l'eau trop basse	La température du ruban chauffant est trop basse. Le ruban chauffant installé ne correspond pas à celui du programme sélectionné. L'épaisseur d'isolation est différente de celle requise. La valeur entrée pour la température ambiante est trop élevée.	Vérifier la température du ruban chauffant et le programmeur. changer le type de ruban chauffant au niveau du modulateur Therm-Control (en mode quick start (paramétrage rapide uniquement). Voir la section 3.1.3. Modifier le facteur de correction de puissance. Voir la section 3.3.1.4. Modifier la valeur saisie de température ambiante. Voir la section 3.1.5.
	Température de l'eau trop élevée	La température du ruban chauffant est trop élevée. L'épaisseur d'isolation est différente de celle requise. La température ambiante saisie est trop basse.	Changer le type de ruban chauffant au niveau du modulateur Therm-Control en mode quick start (paramétrage rapide uniquement). Voir la section 3.1.3. Modifier le facteur de correction de puissance. Voir la section 3.1.4. Modifier la valeur saisie de température ambiante. Voir la section 3.1.5.
	Impossible d'accéder au mode de programmation et aux réglages des paramètres	Le modulateur est protégé par un mot de passe.	Saisir le mot de passe de 4 chiffres. En cas d'oubli du mot de passe, saisir le mot de passe de secours (3000) pour déverrouiller le modulateur.

## Position de la sonde



## Schéma de câblage

**Pour la connexion d'un seul modulateur :**

F1 : disjoncteur 20 a max. (caractéristique C).

F2 : dispositif différentiel résiduel 30 ma.

**Pour la connexion de plusieurs modulateurs sur un système monophasé :**

F1, F3, F5 : disjoncteurs 20 a max. (caractéristique C).

F2, F4, F6 : dispositif différentiel résiduel 30 ma

**Pour la connexion de plusieurs modulateurs sur un système triphasé :**

F1 : disjoncteur 3 x 20 a max. (caractéristique C).

F2 : dispositif différentiel résiduel 3 x 30 ma

Une protection bipolaire peut être nécessaire pour assurer la conformité aux normes locales.



### 3. NOTE DI INSTALLAZIONE

Le attività di installazione e, se necessario, le attività di manutenzione, ispezione e smontaggio dell'unità devono essere eseguite da un elettricista qualificato. L'installazione deve essere compatibile con le norme elettriche locali. Controllare la lunghezza massima del circuito per il proprio interruttore nella tabella seguente (Fig. 1)

**Lunghezza massima del circuito a 230 V ca e per interruttore di circuito con curva caratteristica C e temperatura di avvio di 20°C .**

Se è richiesto l'utilizzo di cavi scaldanti di lunghezza superiore è possibile usare più unità su più punti di alimentazione. Per la gestione di 3, 6, 9 o 12 circuiti scaldanti si consiglia di utilizzare i pannelli SBS.

Fig. 1	DHB 200
Interruttore	(grigio chiaro)
<b>C 10A</b>	80 m
<b>C 13A</b>	110 m
<b>C 16A</b>	140 m
<b>C 20A</b>	180 m

L'unità Domotec DHB 370 C Therm-Control dispone di un coperchio superiore rimovibile. Sia la parte superiore che quella inferiore della scatola contengono parti elettroniche e sono collegate l'una all'altra mediante un cavo Ethernet. alla consegna dell'unità, il coperchio superiore e la parte posteriore sono smontati.

**Avvertenza:** per la protezione da sovratensione (ad esempio in caso di temporale) si raccomanda di usare un dispositivo di protezione esterno.

#### Pulizia e manutenzione

Per pulire l'unità Domotec DHB 370 C Therm-Control, usare solo un panno morbido inumidito, non utilizzare solventi. Non versare acqua direttamente sul dispositivo. Non utilizzare tubi dell'acqua o pulitrici ad alta pressione.

### 3.1. Descrizione

L'unità di controllo Therm-Control può essere utilizzata con le seguenti cavi riscaldanti autoregolanti: Domotec DHB 200. Il sistema di mantenimento in temperatura dell'acqua calda è di tipo "comfort" con disponibilità di acqua calda sanitaria istantanea. Un cavo riscaldante autoregolante è posizionato sulla tubazione e compensa l'eventuale diminuzione di temperatura dell'acqua calda.

L'unità di controllo DHB 370 C Therm-Control presenta le seguenti caratteristiche:

- La temperatura di esercizio del cavo riscaldante può essere limitata al valore desiderato. Questa caratteristica, unita al timer di spegnimento integrato, offre un importante risparmio energetico.
- È possibile un risparmio energetico attivando la funzione "seguire bollitore" ed installando un sensore di temperatura del bollitore. In caso di abbassamento della temperatura del bollitore, la temperatura di mantenimento del cavo riscaldante viene ridotta automaticamente, evitando che il cavo riscaldante consumi troppa energia per il riscaldamento dell'acqua nel bollitore.
- Per i sistemi di produzione dell'acqua calda di grandi dimensioni, è sufficiente programmare una sola unità Therm-Control in un pannello specifico SBS per gestire diversi circuiti scaldanti. L'unità di controllo Therm-Control può essere fornita in diversi pannelli prefabbricati, in funzione del numero dei circuiti scaldanti (3, 6 o 9).
- Una connessione di allarme consente il monitoraggio a distanza degli errori.
- Per rilevare e monitorare la temperatura dei tubi in una rete di distribuzione dell'acqua di grandi dimensioni è possibile installare un sensore di temperatura per tubazioni (accessorio extra da ordinare separatamente).
- L'unità può essere pre-programmata a sistema spento utilizzando un alimentatore esterno (da ordinare separatamente) da collegare tramite un cavo USB A-A a una connessione USB.

## 3.2. Dati tecnici

<b>Specifiche del prodotto</b>	Solo cavi riscaldanti Domotec DHB 200													
<b>Caratteristiche elettriche</b>														
Tensione di alimentazione	230 V ca -15/+10%, 50 Hz													
Assorbimento di potenza	2,5 VA max													
Relè uscita di potenza (cavo risc.)	20 A / 230 Vca													
Terminali di alimentazione	3 x 6 mm <sup>2</sup> max													
Terminali dei cavi scaldanti	3 x 6 mm <sup>2</sup> max													
Terminali di allarme	3 x 1,5 mm <sup>2</sup> max													
Terminale per sensore - Caldaia	2 x 1,5 mm <sup>2</sup> max													
Terminale per sensore-tubazione	2 x 1,5 mm <sup>2</sup> max													
Relè di allarme	Relè SPDT, contatti puliti, portata nominale 2A / 250 Vca													
Interruttore	Max. C 20 A (curva C)													
Orologio in tempo reale	Ora legale/solare automatica e anno bisestile													
Backup orologio	10 giorni													
Precisione orologio	È possibile una variazione di ± 10 minuti l'anno													
Impostazioni	Tutte le impostazioni sono memorizzate nella memoria non volatile													
Temperatura di esercizio	Temperatura ambiente da 0°C a 40°C													
Campo di selezione temperatura	Da 37°C a 65°C in un massimo di 24 blocchi orari al giorno													
Programmi predefiniti	Sono disponibili 7 programmi predefiniti per diversi tipi di edificio, modificabili													
<b>Involucro</b>														
Materiale	ABS													
Dimensioni	210 x 90 x 85 mm													
Classe di protezione:	IP 54													
Peso	990 g													
Montaggio	Su guida DIN da 35 mm													
Ingressi	2 x M25 e 2 x M20													
Temperatura di stoccaggio	Da -20°C a +50°C													
Classe di infiammabilità	Categoria D (DIN EN 60730/VDE 0631-1)													
<b>Sensore</b>														
Tipo di sensore di temperatura	NTC standard 2,0 kOhm at 25°C, 2 fili													
Dimensioni punta sensore	Ø 5 mm; lunghezza 20 mm													
Lunghezza cavo sensore	3 m; estensibile fino a 100 m, 2 x 1,5 mm <sup>2</sup>													
Campo di temperatura	Da -20°C a 90°C													
Dati del sensore	<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <td style="text-align: center;">40°C</td> <td style="text-align: center;">1211 Ω</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">45°C</td> <td style="text-align: center;">1033 Ω</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">50°C</td> <td style="text-align: center;">8854 Ω</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">55°C</td> <td style="text-align: center;">762 Ω</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">60°C</td> <td style="text-align: center;">658 Ω</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">65°C</td> <td style="text-align: center;">571 Ω</td> </tr> </table>		40°C	1211 Ω	45°C	1033 Ω	50°C	8854 Ω	55°C	762 Ω	60°C	658 Ω	65°C	571 Ω
40°C	1211 Ω													
45°C	1033 Ω													
50°C	8854 Ω													
55°C	762 Ω													
60°C	658 Ω													
65°C	571 Ω													
<b>Omologazione</b>														
Omologazione	VDE in accordo a EN60730 EMc: conforme a En 50081-1/2 per le emissioni e a En50082 - 1/2 per l'immunità temperatura per bilanciamento pressione +100°C Test (DIN EN 60730/VDE 0631-1) Tensione impulsiva nominale: categoria di sovratensione III (DIN EN 60730/VDE 0631-1)													

## 4. FUNZIONAMENTO

DHB 370 C Therm-Control dispone di un'interfaccia utente a touchscreen resistivo: l'unità entra nel modo a bassa luminosità dopo 2 minuti di inattività. L'unità torna alla modalità di visualizzazione principale dopo 2 minuti di non interazione con le schermate di immissione dei parametri.

### 4.1 Configurazione rapida

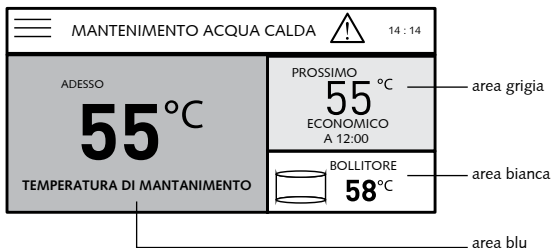
Alla prima accensione dell'unità, è necessario eseguire una configurazione rapida per iniziare a utilizzarla. con la configurazione rapida vengono impostati tutti i parametri importanti e, al termine, l'unità entra automaticamente nella modalità di visualizzazione principale. la configurazione rapida è sufficiente per la maggior parte delle operazioni comuni. nel menu di configurazione sono disponibili ulteriori parametri per adattare l'unità a condizioni di installazione speciali.

### 4.2. Programmazione iniziale

configurazione rapida	Selezione lingua	Selezionare la lingua desiderata dal menu.
	Connection check	L'unità esegue automaticamente un controllo dei collegamenti. In particolare, vengono controllati i collegamenti dei cavi scaldanti, del sensore della caldaia e del sensore della tubazione. Il collegamento dell'unità a un relè esterno deve essere verificato dall'utente.  Il sensore dell bollitore e il sensore della tubazione sono collegamenti opzionali. Se questi sensori sono collegati, essi si attivano automaticamente. Gli ingressi dei sensori possono essere regolati in modo più preciso impostando i relativi parametri. L'unità può operare anche senza sensori.
	Selezione paese	selezionare un paese nel menu. da questa selezione dipenderanno i valori predefiniti per il formato dell'ora, il diametro delle tubazioni e lo spessore dell'isolamento.
	Impostazione data	usare i tasti a freccia su/giù per selezionare l'anno.
	Impostazione ora	Usare i tasti a freccia su/giù per impostare l'ora e i minuti.
	Selezione del programma per tipo di edificio	Therm-Control dispone di 7 programmi temporizzati predefiniti. Selezionare il programma desiderato toccando la casella corrispondente (la casella selezionata diventerà blu).
	Selezione del tipo di cavo	Selezionare il cavo riscaldante DHB 200.
Impostazioni idrauliche		Per i parametri idraulici sono impostati alcuni valori predefiniti. Per modificare i valori predefiniti è possibile fare clic sul simbolo a freccia accanto al valore selezionato e inserire un nuovo valore.
	Scelta del cavo riscaldante	Selezionare il tipo di cavo utilizzato nella propria installazione: DHB 200
	Diametro tubo	Scegliere un valore da DN 15 a DN 125.
	Temperatura ambiente	Questo valore indica la temperatura interna del locale in cui è installato il cavo riscaldante. Usare i tasti +/- per scegliere una temperatura da 10°C a 25°C. Facendo clic sull'icona "indietro" il valore selezionato sarà salvato e comparirà nelle impostazioni idrauliche. campo di selezione: da 10°C a 30°C.
	Temperatura di mantenimento	La temperatura di mantenimento è la temperatura dell'acqua impostata per l'uso normale. La temperatura minima è pari al valore maggiore tra 37°C e la temperatura "economy". La temperatura massima dipende dal tipo di cavo, dallo spessore della tubazione, dallo spessore dell'isolamento e dalla temperatura ambiente.

	<p>Temperatura economy</p> <p>La temperatura "economy" imposta la temperatura dell'acqua nelle fasce orarie in cui il consumo d'acqua calda è più basso della norma (di notte) o più alto della norma (orario di punta). selezionare la temperatura usando i tasti + / -. La temperatura massima corrisponde alla temperatura di mantenimento selezionata.</p>
<p>Avvio programma di prova</p>	<p>Il programma di prova viene eseguito per 30 minuti, nel corso dei quali saranno ignorati tutti i parametri di controllo per i cavi scaldanti e i collegamenti del sito. Il programma di prova può essere interrotto in qualsiasi momento.</p>

## SCHERMATA PRINCIPALE



Contiene 3 aree:

inoltre presenti altre icone per le impostaz

1. Temperatura di mantenimento effettiva (area blu)
2. Temperatura dell'evento successivo (area grigia)
3. Temperatura dell bollitore o dell'accumulo di acqua calda (area bianca - se il sensore per il bollitore è collegato e attivo)

Sono inoltre presenti altre icone per le impostazioni, il blocco dei tasti o le avvertenze (parte superiore) se è attivo il blocco dei tasti, per accedere ai menu dei parametri è richiesta una password. Inserendo correttamente la password a 4 cifre sarà possibile modificare tutti i parametri della configurazione. L'unità si bloccherà nuovamente dopo 10 minuti di inattività (nessune pressione dei tasti).

## IMPOSTAZIONI

X	SETTAGGI	14:17
	<b>SISTEMA</b> INFO, RESET, FILE, TEST, ...	>
	<b>CAVO RISCALDANTE E TUBAZIONE</b> TIPO DI CAVO, DIAMETRO TUBAZIONE, ...	>
	<b>SETTAGGI GENERALI</b> PAESE, LINGUA, UNITA, ...	>
	<b>TEMPERATURA ACQUA E PROGRAMMA</b> APPARTAMENTO, MANTENIMENTO, RISPARMIO, ...	>

## SISTEMA

←	SYSTEMA	14 : 17
INFO		>
PROGRAMMA DI TEST		>
RESET		>
SERVICE		>
STATO		>
CARATTEREO KEYLOCK		>

Informazioni	Informazioni generali sull'unità; nome, data di messa in servizio, versione del firmware, informazione di contatto di Domotec.
Programma di prova	Il programma di prova viene eseguito per 30 minuti, nel corso dei quali saranno ignorati tutti i parametri di controllo per i cavi riscaldanti e i collegamenti del sito. Il programma di prova può essere interrotto in qualsiasi momento.
Ripristino	Selezionare "yes" per attivare il menu di configurazione rapida e ripristinare tutte le impostazioni ai valori di fabbrica. Il processo di configurazione rapida si riavvia automaticamente.
Assistenza	Opzione di accesso riservata al servizio di Domotec.
Stato	Informazioni sullo stato corrente dell'unità di controllo: Temperatura della tubazione Temperature dell bollitore Temperatura di mantenimento Tensione di alimentazione Ciclo di servizio Potenza di uscita Potenza di uscita massima Corrente di carico Corrente GFP
Blocco tasti	Quando è attivo il blocco dei tasti, i menu della configurazione e del timer sono protetti da una password. Per sbloccare l'unità, inserire la password predefinita (3000). L'unità si bloccherà automaticamente dopo 10 minuti di inattività o alla pressione del tasto "ON" in corrispondenza dell'opzione di blocco. Per disattivare il blocco dei tasti, premere "OFF".

## CAVO RISCALDANTE E TUBAZIONI

←	CAVO RISCALDANTE E TUBAZIONE	14 : 17
SELEZIONARE TIPO DI CAVO	DHB 200	>
SELEZIONARE DIAMETRO TUBO	DN 25	>
SELEZIONARE SPESSORE ISOLAMENTO	40 MM	>
SELEZIONARE TEMPERATURA AMBIENTE	20 °C	>
SELEZIONARE SENSORE BOLLITORE	ON	>
SELEZIONARE TEMPERATURA CUT-OFF BOLLITORE	35/85 °C	>

Selezione dei parametri	Ogni riga mostra il valore effettivo attribuito a ogni parametro.
Cavo riscaldante	Selezionare il tipo di cavo utilizzato nell'installazione (DHB 200).
Diametro tubazione	Impostare il diametro della tubazione. È possibile cambiare il valore da DN 15 mm a DN 125.
Spessore dell'isolamento	Impostare lo spessore dell'isolamento. Il valore può variare da 9 a 130 mm, con il diametro del tubo come valore limite.

Spessore dell'isolamento	Impostare lo spessore dell'isolamento. Il valore può variare da 9 a 130 mm, con il diametro del tubo come valore limite.
Sensore bollitore	Attivare/disattivare un sensore collegato al bollitore facendo clic su ON/OFF. Il sensore di temperatura esterno misura la temperatura dell bollitore. Questa impostazione include il tracciamento dell bollitore per assicurare che la temperatura del cavo riscaldante non superi quella dell bollitore. L'unità Therm-Control memorizza la temperatura massima misurata nelle ultime 24 ore. Se la temperatura dell bollitore è troppo bassa, la temperatura massima viene abbassata alla temperatura dell bollitore meno la temperatura di tracciamento. In questo caso, il LED verde di tracciamento dell bollitore sarà acceso.
Limite bassa temperatura bollitore	È possibile fissare il limite di bassa temperatura. Se la temperatura dell bollitore raggiunge questo valore, l'unità spegne il sistema di riscaldamento per soddisfare i requisiti igienici ed evitare sprechi di energia.
Limite alta temperatura bollitore	È possibile fissare il limite di alta temperatura. Al raggiungimento di questo valore, l'unità spegne il sistema di riscaldamento per evitare che arrivi a temperature eccessive.
Sensore tubazione	È possibile attivare/disattivare un sensore collegato alla tubazione premendo ON/OFF. Questo sensore monitorizza la temperatura della tubazione e deve essere installato nel punto più lontano della rete di distribuzione.
limite bassa temperatura sensore tubazione	È possibile fissare il limite di bassa temperatura. Al raggiungimento di questo valore, sullo schermo compare un avvertimento ma il funzionamento dell'unità non viene interrotto. la schermata delle informazioni di stato mostrerà la temperatura effettiva della tubazione.
limite alta temperatura sensore tubazione	È possibile fissare il limite di alta temperatura. Al raggiungimento di questo valore, sullo schermo compare un avvertimento ma il funzionamento dell'unità non viene interrotto.

## IMPOSTAZIONI GENERALI

←	GENERAL SETTING	14 : 17
SELEZIONARE LINGUA	ENGLISH	>
SELEZIONARE PAESE	GERMANY	>
SELEZIONARE DATA	01.10.2017	>
SELEZIONARE ORA	14 : 17	>
SELEZIONARE ALLARME	OFF	>
SELEZIONARE ORARIO SALVATAGGIO	ON	>

ro delle tubazion

Lingua	Scegliere la lingua desiderata dal menu.
Paese	Selezionare un paese nel menu. Da questa selezione dipenderanno i valori predefiniti per il formato dell'ora, il diametro delle tubazioni e lo spessore dell'isolamento.
Data	Usare i tasti a freccia +/- per selezionare l'anno. Dopo un'interruzione di corrente superiore a 15 giorni sarà necessario reinserire la data corretta.
Ora	Usare i tasti a freccia +/- per impostare l'ora e i minuti. dopo un'interruzione di corrente superiore a 15 giorni sarà necessario reinserire l'ora corretta.
Suono di allarme	L'unità può emettere un allarme per segnalare una condizione di errore. È possibile attivare/disattivare la funzione di allarme premendo ON/OFF. Nota: in caso di malfunzionamento, l'unità genera messaggi e segnali di allarme.

## Temperatura acqua e programmazione

←	TEMPERATURA ACQUA E PROGRAMMA	14 : 17
TEMPERATURA ACQUA	55 °C / 50°C	>
SELEZIONARE PROGRAMMA	APPARTAMENTO	>
TIMER PROGRAMMA		>

Temperatura di mantenimento/risparmio

La temperatura di mantenimento indica la temperatura dell'acqua impostata per l'uso normale. La temperatura minima è pari al valore maggiore tra 37°C e la temperatura "economy". La temperatura massima dipende dal tipo di cavo, dallo spessore della tubazione, dallo spessore dell'isolamento e dalla temperatura ambiente.

La temperatura economy imposta la temperatura dell'acqua nelle fasce orarie in cui il consumo d'acqua calda è più basso della norma (di notte) o più alto della norma (orario di punta). Selezionare la temperatura usando i tasti +/- . La temperatura massima corrisponde alla temperatura di mantenimento selezionata.

Programma per tipo di edificio

Therm-Control dispone di 8 programmi temporizzati predefiniti. selezionare il programma desiderato toccando la casella corrispondente (la casella selezionata diventerà rossa). la figura 6.1 presenta le impostazioni di ogni programma. i programmi riflettono i profili di consumo associati ai diversi tipi di edificio

programmazione orario

Questa funzione permette di programmare il timer a blocchi di 1 ora. Ogni blocco può essere impostato su OFF (disattivato), temperatura Economy, o temperatura di mantenimento.



OFF



ECONOMY



MANTANIMENTO

## 5. SETTAGGI DEL PROGRAMMA

Lingua	Inglese
Paese	non definito; da selezionare
Data	01/01/2017 o l'ultima data memorizzata
Ora	00/00 o l'ultima ora memorizzata
programma edificio	non definito; da selezionare
Tipo di cavo scaldante	non definito / da selezionare
Diametro tubazione	DN25
Spessore isolamento	30 mm
Temperatura ambiente	20°C
Temperatura di mantenimento	55°C
Temperatura economy	50°C
Limite inferiore temperatura	40°
Limite superiore temperatura	65°C
Allarme di bassa temperatura	OFF
Allarme di alta temperatura	ON
Suono di allarme	ON
Blocco tasti	OFF

## 6. CARATTERISTICHE TECNICHE

### 6.1. Programmi per diversi edifici

Appartamento	Giorni feriali e fine settimana										
← APPARTAMENTO GIORNO FERIALE 10:30											
<input type="checkbox"/> OFF	<input checked="" type="checkbox"/> RISPARMIO	<input checked="" type="checkbox"/> MANTENIMENTO									
TEMPO IN ORE											
<input type="checkbox"/> 00	<input type="checkbox"/> 01	<input type="checkbox"/> 02	<input type="checkbox"/> 03	<input type="checkbox"/> 04	<input type="checkbox"/> 05	<input type="checkbox"/> 06	<input type="checkbox"/> 07	<input type="checkbox"/> 08	<input type="checkbox"/> 09	<input type="checkbox"/> 10	<input type="checkbox"/> 11
<input type="checkbox"/> 12	<input type="checkbox"/> 13	<input type="checkbox"/> 14	<input type="checkbox"/> 15	<input type="checkbox"/> 16	<input type="checkbox"/> 17	<input type="checkbox"/> 18	<input type="checkbox"/> 19	<input type="checkbox"/> 20	<input type="checkbox"/> 21	<input type="checkbox"/> 22	<input type="checkbox"/> 23

Hotel	Giorni feriali e fine settimana										
← HOTEL GIORNO FERIALE 10:29											
<input type="checkbox"/> OFF	<input checked="" type="checkbox"/> RISPARMIO	<input checked="" type="checkbox"/> MANTENIMENTO									
TEMPO IN ORE											
<input type="checkbox"/> 00	<input type="checkbox"/> 01	<input type="checkbox"/> 02	<input type="checkbox"/> 03	<input type="checkbox"/> 04	<input type="checkbox"/> 05	<input type="checkbox"/> 06	<input type="checkbox"/> 07	<input type="checkbox"/> 08	<input type="checkbox"/> 09	<input type="checkbox"/> 10	<input type="checkbox"/> 11
<input type="checkbox"/> 12	<input type="checkbox"/> 13	<input type="checkbox"/> 14	<input type="checkbox"/> 15	<input type="checkbox"/> 16	<input type="checkbox"/> 17	<input type="checkbox"/> 18	<input type="checkbox"/> 19	<input type="checkbox"/> 20	<input type="checkbox"/> 21	<input type="checkbox"/> 22	<input type="checkbox"/> 23

Ospedale	Giorni feriali e fine settimana										
← DOSPEDALE GIORNO FERIALE 10:31											
<input type="checkbox"/> OFF	<input checked="" type="checkbox"/> RISPARMIO	<input checked="" type="checkbox"/> MANTENIMENTO									
TEMPO IN ORE											
<input type="checkbox"/> 00	<input type="checkbox"/> 01	<input type="checkbox"/> 02	<input type="checkbox"/> 03	<input type="checkbox"/> 04	<input type="checkbox"/> 05	<input type="checkbox"/> 06	<input type="checkbox"/> 07	<input type="checkbox"/> 08	<input type="checkbox"/> 09	<input type="checkbox"/> 10	<input type="checkbox"/> 11
<input type="checkbox"/> 12	<input type="checkbox"/> 13	<input type="checkbox"/> 14	<input type="checkbox"/> 15	<input type="checkbox"/> 16	<input type="checkbox"/> 17	<input type="checkbox"/> 18	<input type="checkbox"/> 19	<input type="checkbox"/> 20	<input type="checkbox"/> 21	<input type="checkbox"/> 22	<input type="checkbox"/> 23

Ufficio	Giorni feriali										
← UFFICIO GIORNO FERIALE 10:29											
<input type="checkbox"/> OFF	<input checked="" type="checkbox"/> RISPARMIO	<input checked="" type="checkbox"/> MANTENIMENTO									
TEMPO IN ORE											
<input type="checkbox"/> 00	<input type="checkbox"/> 01	<input type="checkbox"/> 02	<input type="checkbox"/> 03	<input type="checkbox"/> 04	<input type="checkbox"/> 05	<input type="checkbox"/> 06	<input type="checkbox"/> 07	<input type="checkbox"/> 08	<input type="checkbox"/> 09	<input type="checkbox"/> 10	<input type="checkbox"/> 11
<input type="checkbox"/> 12	<input type="checkbox"/> 13	<input type="checkbox"/> 14	<input type="checkbox"/> 15	<input type="checkbox"/> 16	<input type="checkbox"/> 17	<input type="checkbox"/> 18	<input type="checkbox"/> 19	<input type="checkbox"/> 20	<input type="checkbox"/> 21	<input type="checkbox"/> 22	<input type="checkbox"/> 23



Ufficio

Fine settimana

← **UFFICIO FINE SETTIMANA** 10:29

OFF       RISPARMIO       MANTENIMENTO

TIME IN HOUR

00	01	02	03	04	05	06	07	08	09	10	11
12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23

Penitenziario

← **PENITENZIARIO GIORNO FERIALE** 10:30

OFF       RISPARMIO       MANTENIMENTO

TIME IN HOUR

00	01	02	03	04	05	06	07	08	09	10	11
12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23

Sport Center

Giorni feriali e fine settimane

← **SPORT CENTER GIORNO FERIALE** 10:29

OFF       RISPARMIO       MANTENIMENTO

TIME IN HOUR

00	01	02	03	04	05	06	07	08	09	10	11
12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23

Modo costante

← **COSTANTE GIORNO FERIALE** 10:31

OFF       RISPARMIO       MANTENIMENTO

TIME IN HOUR

00	01	02	03	04	05	06	07	08	09	10	11
12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23

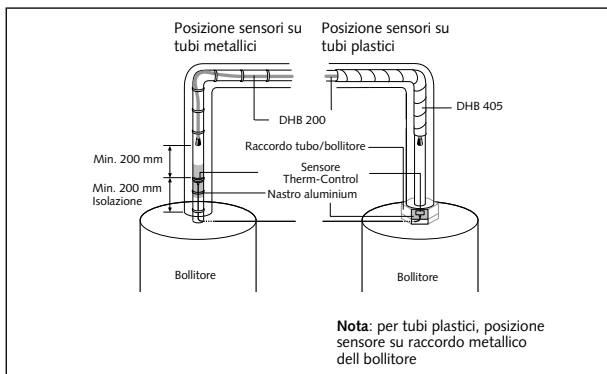
## 6.2. Errori / Allarmi e risoluzione dei problemi

N. errore	Messaggio di avvertimento	Possibili cause	Azioni correttive
E:1	Riferimento temperatura bollitore		Collegare il sensore a Therm-Control o impostare il sensore del bollitore acqua su OFF. Controllare i collegamenti del sensore. Sostituire il sensore.
E:2.1	Sensore bollitore aperto	Il sensore è guasto o non è collegato	E.1.
E:2.2	Cortocircuito sensore bollitore	Cortocircuito del sensore	E.1.
E:2.3	Sensore tubazione aperto	Il sensore è guasto o non è collegato	E.1.
E:2.4	Cortocircuito sensore tubazione	Cortocircuito del sensore	E.1.
E:3.1	Temperatura tubazione alta	La temperatura del tubo dell'acqua è troppo alta. Questo messaggio compare quando il sensore di temperatura misura una temperatura più alta della temperatura massima di esposizione del cavo riscaldante: DHB 200 (65°C), Guasto del sensore del riscaldamento acqua. Il sensore non è stato installato. Il sensore o il cavo del sensore sono difettosi (solo se il sensore del bollitore è impostato su "ON")	Verificare sensore e temperatura della caldaia.
E:3.2	Temperatura bollitore alta	La temperatura del bollitore è troppo alta. Questo messaggio compare quando il sensore di temperatura misura una temperatura più alta della temperatura massima di esposizione del cavo riscaldante: DHB 200 (65°C)	Verificare sensore e temperatura della caldaia.
E:4.1	Temperatura bollitore bassa	La temperatura del bollitore è più bassa della temperatura di mantenimento impostata in Therm-Control	Controllare la temperatura del riscaldamento acqua (indicata anche nella sezione inFo del menu di Therm-Control). Controllare la temperatura di mantenimento impostata in Therm-Control. Controllare che il sensore di temperatura sia installato correttamente
E:4.2	Temperatura tubazione bassa	La temperatura del bollitore è più bassa della temperatura di mantenimento impostata in Therm-Control	Controllare la temperatura del riscaldamento acqua (indicata anche nella sezione Info del menu di Therm-Control). Controllare la temperatura di mantenimento impostata in Therm-Control. Controllare che il sensore di temperatura sia installato correttamente

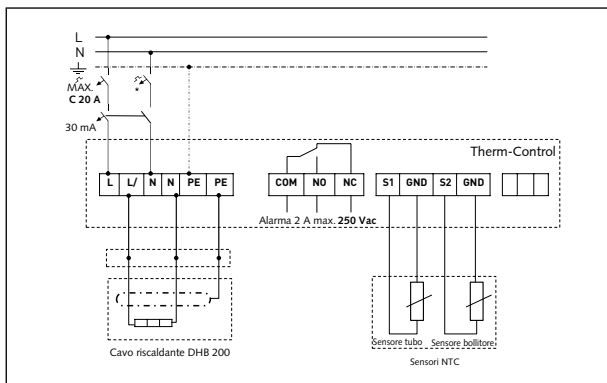
N.	Messaggio di errore	Possibili cause	Azioni correttive
E:5	Cavo scaldante scollegato	Allarme di corrente bassa o nulla 1. Non viene misurata alcuna corrente quando il circuito dovrebbe essere attivo.	1. Controllare che il cavo scaldante sia collegato all'unità di controllo.
E:6.x	Errore interno	Errore interno	scollegare l'unità di controllo Therm-Control all'occorrenza sostituirla.
E:7	Guasto di terra		Controllo di plausibilità
E:8	ora e verifica annuale dell'ora	interruzione prolungata dell'alimentazione elettrica (~30 giorni). L'orologio è stato ripristinato all'impostazione predefinita "01.01.2017 00:00"	Impostare data e ora.
	Temp. dell'acqua troppa bassa	La temperatura del cavo riscaldante è troppo bassa. Il cavo scaldante installato non corrisponde a quello elezionato nel programma. Lo spessore dell'isolamento non corrisponde a quello richiesto. Il valore inserito per la temperatura ambiente è troppo alto	Controllare la temperatura del bollitore e la programmazione del timer. Cambiare il tipo di cavo scaldante in Therm-Control (possibile solo nel menu di configurazione rapida). Vedere la sezione 3.1.3. Regolare il fattore di correzione della potenza. Vedere la sezione 3.3.1.4. Cambiare il valore della temperatura ambiente. Vedere la sezione 3.1.5.
	Temperatura dell'acqua troppa alta	La temperatura del cavo del riscaldamento acqua è troppo alta Lo spessore dell'isolamento non corrisponde a quello richiesto Il valore inserito per la temperatura ambiente è troppo basso	Cambiare il tipo di cavo scaldante in Therm-Control (possibile solo nel menu di configurazione rapida). Vedere la sezione 3.1.3. Regolare il fattore di correzione della potenza. Vedere la sezione 3.1.4. Cambiare il valore della temperatura ambiente. Vedere la sezione 3.1.5.
	Impossibile accedere al modo programmazione e alle impostazioni dei parametri	L'unità di controllo è protetta da una password	Inserire la propria password a 4 cifre. Se si è dimenticata la password, inserire quella di backup (3000) per sbloccare l'unità di controllo

## APPENDICE

### posizione dei sensori



schema elettrico (È disponibile 1 schema elettrico:)



#### Per il collegamento di una sola unità:

F1: interruttore da 20 a max. (curva c).

F2: protezione differenziale da 30 ma

#### Per il collegamento di più unità in un sistema monofase

F1, F3, F5: interruttore da 20 a max. (curva C).

F2, F4, F6: protezione differenziale da 30 ma

#### Per il collegamento di più unità in un sistema trifase: F1:

interruttore 3 x 20 a max. (curva c)

F2: protezione differenziale da 3 x 30 ma

### 3. INSTALLATION NOTES

The installation and, if necessary, the maintenance and the disassembling must be carried out by a qualified electrical installer.

The installation must be compatible with local regulations.

check the maximum circuit length for your circuit breaker in the next table:

#### Maximum circuit length at 230 VAC and for 20°C start-up temperature C-characteristic circuit breaker.

Multiple units on multiple power points can be used if longer heating cables are required. We recommend to use compatible SBS panels to operate 3, 6, or 9 heating circuits.

Fig. 1	DHB 200
Circuit breaker	(light grey)
C 10A	50 m
C 13A	65 m
C 16A	80 m
C 20A	100 m

The Domotec DHB 370 C Therm-Control has a removable top lid. Both top and bottom of the box have electronic parts and are connected to each other by an Ethernet connector cable. the unit is delivered with top lid and back part dismantled.

**Warning:** for over voltage protection (e.g. in case of thunderstorm) we recommend the use of an external over voltage protection device.

#### Care and maintenance

Clean the Hwat-Eco with a soft damp cloth only, do not use any solvents. do not pour water directly on the device. do not use a water hose or a high pressure cleaner.

### 3.1. Description

The DHB 370 C Therm-Control unit has been developed for operation with the self-regulating heating cables Domotec DHB 200.

The hot water temperature maintenance system is a comfort system providing instant hot water at the tap. A self-regulating heating cable is positioned on the pipe and compensates for any temperature loss of the warm water.

The Therm-Control unit combines the following features:

- The operating temperature of the heating cable can be limited to a desired temperature. combined with the integrated "power off" timer function, this offers important energy savings.
- Energy can be saved upon activation of the "trace water heater" function and installation of the boiler sensor. The maintain temperature of the heating cable will automatically be lowered in case the water heater temperature is reduced, preventing the heating cable from using too much energy for heating the water in the pipes.
- On big warm water systems it is sufficient to programme one Terh-Control unit in SBS panel to manage multiple heating circuits. The Therm-Control controller can be delivered in different prefabricated panels, depending on the quantity of heating circuits (3, 6, 9).
- An alarm terminal makes remote reading of errors possible.
- A pipe sensor (to be ordered separately) can be installed as reference point to track and monitor pipe temperature in a large hot water distribution network.
- The unit can be pre-programmed in power-off mode by external power bank (to be ordered separately) connected via A-A-USB cable and USB connection.

## 3.2. Technical data

<b>Product specification</b>	DHB 200 heating cables only													
<b>Electrical properties</b>														
Supply voltage	230 Vac -15 /+10%; 50 Hz													
Power consumption	2,5 VA max													
Power output relay (heating cable)	20 A / 230 VAC													
power supply terminals	3 x 6 mm <sup>2</sup> max													
Heating cable terminals	3 x 6 mm <sup>2</sup> max													
Alarm terminals	3 x 1,5 mm <sup>2</sup> max													
Sensor terminal - Boiler	2 x 1,5 mm <sup>2</sup> max													
Sensor terminal - Pipe	2 x 1,5 mm <sup>2</sup> max													
Alarm relay	Single pole double throw relay, volt-free, rating 2A / 250 VAC													
Circuit breaker	Max. C 20 A (C-Characteristic)													
Real time clock	Automatic Summer/Winter time and leap year correction													
Clock backup	10 days													
Clock accuracy	A variation of ± 10 minutes per year is possible													
Settings	All settings are stored in non-volatile memory													
Operating temperature	0°C to 40°C ambient													
Selectable temperature	37°C up to 65°C in 24 blocks per day													
Pre-programmes	7 built-in building specific programmes, can be edited													
<b>Enclosure</b>														
Material	ABS													
Dimensions	210 mm x 90 mm x 85 mm													
Ingress protection class	IP 54													
Weight	990 g													
Mounting	DIN-rail mountable 35 mm													
Entries	2 x M25 and 2 x M20													
Storage temperature	-20°C to +50°C													
Flammability class	D category (din En 60730/VdE 0631-1)													
<b>Sensor</b>														
Temperature sensor type	Standard NTC 2,0 KOHM at 25°C, 2 wires													
Sensor tip dimensions	Ø 5 mm; length 20 mm													
sensor cable length	3 m; extendable up to 100 m , 2 x1,5 mm <sup>2</sup>													
Temperature range	-20°C to 90°C													
Sensor data	<table border="1" style="margin-left: auto; margin-right: auto;"> <tr> <td>40°C</td> <td>1211 Ω</td> </tr> <tr> <td>45°C</td> <td>1033 Ω</td> </tr> <tr> <td>50°C</td> <td>8854 Ω</td> </tr> <tr> <td>55°C</td> <td>762 Ω</td> </tr> <tr> <td>60°C</td> <td>658 Ω</td> </tr> <tr> <td>65°C</td> <td>571 Ω</td> </tr> </table>		40°C	1211 Ω	45°C	1033 Ω	50°C	8854 Ω	55°C	762 Ω	60°C	658 Ω	65°C	571 Ω
40°C	1211 Ω													
45°C	1033 Ω													
50°C	8854 Ω													
55°C	762 Ω													
60°C	658 Ω													
65°C	571 Ω													
<b>Approval</b>														
Approval	VDE approval pending - VDE according to EN60730 EMC According to EN 50081-1/2 for emission and En50082 - 1/2 for immunity temperature for bal pressure +100°C test (DIN EN 60730/VDE 0631-1) rated impulse voltage: overvoltage category III (DIN EN 60730/ VDE 0631-1)													

## 4. OPERATION

The Therm-Control has a resistive touchscreen user interface:  
The unit will go in dim mode after 2 minutes with no interaction.  
The unit will switch to the main screen after 2 minutes of no-interaction on the parameter input screens.

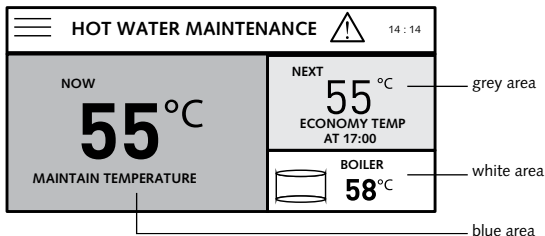
### 4.1 Quick install

When the unit is powered up for the first time, a quick setup must be executed before the unit is ready to start. The Quick start helps to set all important settings, the unit will go in main screen mode automatically when done. Quick start is sufficient for normal operations. More settings are available in the setup menu for special installation conditions.

### 4.2. Programme start

Quick start	Language selection	Select your language from the language menu.
	Connection check	the unit is automatically executing a connection check. It will check the heating cable connection, water heater sensor and pipe sensor connection. A connection of the unit to an external relay needs to be confirmed by the user. Water heater sensor and pipe sensor are optional connections. If connected, they will automatically switch on. Fine-tune the sensor inputs in the parameter settings. The unit also operates in mode without sensors.
	Country selection	select a country in this menu. your selection will define the default values for time format, pipe diameter and insulation thickness.
	Date input	Use the +/- keys to select the year.
	Time input	Use the +/- keys to set the hour and minute.
	Building type program	The Therm-Control has 7 default timer programmes. Select a programme by tapping on the corresponding box (box will turn blue).
	Select cable type	Select the installed heating cable.
	Plumbing settings	Default values are set for selected plumbing set values. Change the default values by clicking on the arrow sign for each value and enter a new value.
	Heating cable	Select the type of cable used in your installation (DHB 200).
	Pipe diameter	Selection range DN 15 up to DN 125.
	Ambient temperature	The ambient temperature is the temperature inside the room where the heating cable is installed. Use the +/- keys to select a temperature from 10°C to 25°C. Clicking on the "back" icon will store the value and show it in plumbing settings. Range: from 10°C to 30°C.
	Maintain temperature	The maintain temperature is the water temperature that you set for normal use. the minimum temperature is 37°C or the economy temperature, whichever is higher. The maximum temperature depends on cable type, pipe thickness, insulation thickness and ambient temperature.
	Economy temperature	The economy temperature is the water temperature for periods in which the amount of hot water used is low (at night) or high (peak period). Select the temperature using the +/- keys. The maximum temperature is the selected maintain temperature.
	Test programm start	The test programme runs for 30 minutes, during which all parameters will be ignored to check heating cable and connection on site. You can stop the test at any time.

## MAIN SCREEN



Contains 3 areas:

1. Actual Maintain temperature (blue area)
2. Next event temperature (grey area)
3. Hot water storage temperature (white area - if water heater sensor is connected and active)

Additional icons for settings, relay ON/OFF, key lock or warning will be displayed. When lock is "ON" a password is needed to access the parameter menus.

After the correct 4 numbers password is entered, each parameter in the setup can be changed. The unit locks again after 10 minutes timeout (no keys pressed).

## SETTINGS

X		SETTINGS	14:17
	<b>SYSTEM</b>	INFO, RESET, SERVICE, TEST, ...	>
	<b>HEATING CABLE &amp; PIPE</b>	CABLE TYPE, PIPE DIAMETER, ...	>
	<b>GENERAL SETTINGS</b>	COUNTRY, LANGUAGES, UNITS, ...	>
	<b>WATER TEMP. &amp; PROGRAM</b>	APPARTMENT, MAINTAIN, ECONOMY, ...	>

## SYSTEM

←		SYSTEM	14:17
	INFO		>
	TEST PROGRAM		>
	RESET		>
	SERVICE		>
	STATUS		>
	KEYLOCK FEATURE		>

Info	General info about the unit, name, commissioning date, firmware version, Domotec contact info.
Test program	The test programme runs for 30 minutes, during which all parameters will be ignored to check the heating cable and the connection on site. You can stop the test programme at any time.
Reset	Select "YES" to activate the Quick install menu and return all settings to factory settings. Quick start process restarts automatically.
Service	Access for Domotec technicians.
Status	Info on current status of the control unit: Pipe temperature Water heater temperature Maintain temperature Supply voltage Duty cycle Power output Max power output Load current
Key lock	When key lock is "ON", the setup and timer menus are protected by password. To unlock the unit, enter the predefined password (3000). The unit will automatically lock itself after 10 mins of inactivity or when lock "on" key is pressed. To deactivate the key lock, press "oFF".



## HEATING CABLE & PIPE

← HEATING CABLE & PIPE		14 : 17
SELECT CABLE TYPE	DHB 200	>
SELECT PIPE DIAMETER	DN 25	>
SELECT INSULATION THICKNESS	40 MM	>
SELECT AMBIENT TEMPERATURE	20 °C	>
SELECT BOILER SENSOR	ON	>
SELECT BOILER CUT-OFF TEMPS.	35/85 °C	>

Selection of parameters	Every parameter line shows the actual value /attribute for each parameter.
Heating cable	Select the type of cable used in your installation (DHB 200).
Pipe diameter	Set the pipe diameter. You can change the value from DN 15 mm up to DN 125.
Insulation thickness	Set the insulation thickness. You can change the value from 9 to 130 mm, with the pipe diameter as the limiting value.
Water heater sensor	Activate/deactivate a connected boiler sensor by clicking on ON/OFF. The external temperature sensor measures the water heater temp. The trace water heater setting is included to ensure that the heating cable temperature does not exceed the water heater temperature. The Therm-Control memorizes the highest measured temp. over the last 24 hours. If the water heater temp. is too low, the maximum temp. is lowered to the water heater temp. minus the trace temp. In this case the green trace water heater LED will be on.
Boiler low temp. limit	You can determine the low temperature limit. If the water heater temp. reaches this value, the unit will switch off the heating system in order to fulfil hygienic requirements and avoid energy waste.
Boiler high temp. limit	You can determine the high temperature limit. If this value is reached the unit will switch off the heating system to avoid scalding.
Pipe sensor	activate/deactivate a connected pipe sensor by pressing ON/OFF. The pipe sensor monitors the pipe temperature and needs to be installed close to the furthest point in the pipe distribution network.
Pipe sensor low temp. limit	You can determine the low temperature limit. When the value is reached a warning will appear on the screen but will not interrupt the unit's functioning. The info status screen will show the actual pipe temperature.
Pipe sensor high temp. limit	You can determine the high temperature limit. A warning will appear on the screen when the value is reached but will not interrupt the unit's functioning.

## GENERAL SETTINGS

← GENERAL SETTINGS 14:17	
SELECT LANGUAGE	ENGLISH >
SELECT COUNTRY	GERMANY >
SELECT DATE	01.10.2017 >
SELECT TIME	14:17 >
SELECT ALARM	OFF >
SELECT SAVING TIME	ON >

---

Language	Choose your language from the language menu.
Country	Select a country in this menu. Your selection defines the default values used for time format, pipe diameter and insulation thickness.
Date	Use the +/- keys to select the year. After a power break of more than 15 days you need to re-enter the date.
Time	Use +/- keys to set hour and minute. After a power break of more than 15 days you need to re-enter the time.
Alarm tone	An alarm will go off inside the unit indicating an error condition. Activate/deactivate the alarm by pressing ON/ OFF. Note: alarm messages and an alarm signal will be created any time in case of a malfunction.

---

## Water temp. & Programming

← WATER TEMP. & PROGRAM 14:17	
SELECT WATER TEMPERATURE	55 °C / 50°C >
SELECT PROGRAM	HOTEL >
PROGRAM TIMER	>

---

Maintain/ Economy temp.	The maintain temperature is the water temperature that you set for normal use. The minimum temp. is 37°C or the economy temperature, whichever is higher. The maximum temperature depends on cable type, pipe thickness, insulation thickness and ambient temperature. The economy temperature is the water temperature for periods in which the amount of hot water used is low (at night) or high (peak period). Select the temperature using the +/- keys. The maximum temp. is the selected maintain temperature.
Building type program	the Therm-Control has 7 default timer programmes. Select by tapping on the programme of choice (box will turn blue). See figures for the schedule of each programme. The building programme reflects the tapping profiles.
Timer schedule	Graphically programme the timer in 1 hour time blocks. You can set a block to OFF, Economy temp or Maintain temp.



OFF



ECONOMY



MAINTAIN

## 5. PARAMETER SETTINGS (default)

Language	English
Country	not pre-defined; to be selected
Date	01/01/2017 or last saved date
Time	00:00; or last saved time
Building programme	not pre-defined; to be selected
Heating cable type	not pre-defined/ to be selected
Pipe diameter	DN25
Insulation thickness	30 mm
Ambient temperature	20°C
Maintain temperature	55°C
Economy temperature	50°C
Low temperature limit	40°
High temperature limit	65°C
Low temperature alarm	OFF
High temperature alarm	ON
Alarm sound	ON
Key lock	OFF

## 6. TECHNICAL SPECIFICATIONS

### 6.1. Building programme schedule

Apartments      Weekday & weekend

←      APPARTMENT WEEKDAY      10:30

OFF

ECONOMY

MAINTAIN

TIME IN HOUR

00	01	02	03	04	05	06	07	08	09	10	11
12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23

Hotel      Weekday & weekend

←      HOTEL WEEKDAY      10:30

OFF

ECONOMY

MAINTAIN

TIME IN HOUR

00	01	02	03	04	05	06	07	08	09	10	11
12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23

Hospital

Weekday & weekend

← HOSPITAL WEEKDAY 10:31

OFF     ECONOMY     MAINTAIN

TIME IN HOUR

00	01	02	03	04	05	06	07	08	09	10	11
12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23

Office

Weekday

← OFFICE WEEKDAY 10:30

OFF     ECONOMY     MAINTAIN

TIME IN HOUR

00	01	02	03	04	05	06	07	08	09	10	11
12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23

Office

Weekend

← OFFICE WEEKEND 10:30

OFF     ECONOMY     MAINTAIN

TIME IN HOUR

00	01	02	03	04	05	06	07	08	09	10	11
12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23

Prison

← PRISON WEEKDAY 10:30

OFF     ECONOMY     MAINTAIN

TIME IN HOUR

00	01	02	03	04	05	06	07	08	09	10	11
12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23

Sport center      Weekday & weekend

---

←      SPORT CENTER WEEKDAY      10:30

OFF

ECONOMY

MAINTAIN

TIME IN HOUR

00	01	02	03	04	05	06	07	08	09	10	11
12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23

---

Constant mode

←      CONSTANT WEEKDAY      10:30

OFF

ECONOMY

MAINTAIN

TIME IN HOUR

00	01	02	03	04	05	06	07	08	09	10	11
12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23

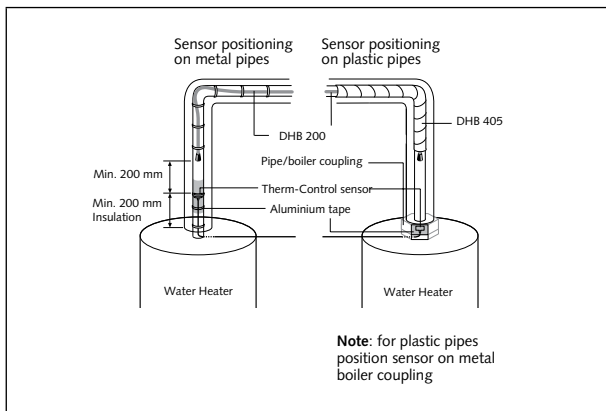
## 6.2. Error/Alarms and Troubleshooting

Error No.	Warning message	Problem causes	Corrective actions
E:1	FOLLOW WATER HEATER	Hotwater storage temp. decreases by 5k vs. maintain temp.	Connect sensor to Therm-Control or set programme water heater sensor to OFF. Check sensor connections. Replace sensor.
E:2.1	WATER HEATER SENSOR OPEN	Sensor not connected or broken	See E.1.
E:2.2	WATER HEATER SENSOR SHORT	Sensor short	See E.1.
E:2.3	PIPE SENSOR OPEN	Sensor not connected or broken	See E.1.
E:2.4	PIPE SENSOR SHORT	Sensor short	See E.1.
E:3.1	PIPE TEMP HIGH	<p><b>Water pipe temp. too high</b>            Will pop up if temp. sensor is higher than the maximum exposure temp. of the heating cable: DHB 200 (65°C).            Water heater sensor failure. Sensor has not been installed. sensor or sensor cable defect.            (only when water heater sensor "ON" is selected)</p>	Check Sensor and Boiler temperature

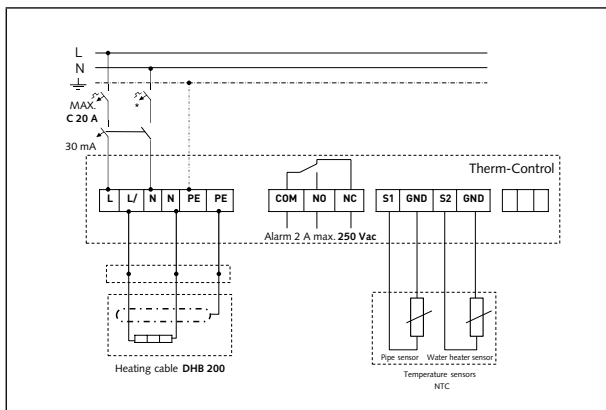
Error No.	Warning message	Problem causes	Corrective actions
E:3.2	WATER HEATER TEMP HIGH	Water heater temperature too high Will pop up if Temperature sensor is higher than the maximum exposure temperature of the heating cable: DHB 200 (65°C)	Check Sensor and Boiler temperature
E:4.1	WATER HEATER TEMP LOW	Water heater temperature is lower than maintain temp. set point of the Therm-Control	Check water heater temp. (also indicated in INFO of Therm-Control menu) Check maintain temp. setting at Therm-Control. Check temp. sensor mounting
E:4.2	PIPE TEMP LOW	Water heater temperature is lower than maintain temp. set point of the Therm-Control	Check water heater temp. (see INFO of Therm-Control menu). Check maintain temp. setting at Therm-Control. Check temp. sensor mounting
E:5	HEATING CABLE DISCON.	Low or no current alarm. No current measured when the circuit should be on.	Confirm that heating cable is connected to the controller.
E:6.x	INTERNAL ERROR		Disconnect Therm-Control controller and replace unit.
E:7	PLAUSIBILITY CHECK		Check parameter settings
E:8	Time and ANNUAL TIME VERIFICATION	No power supplied during prolonged period (~30 days). Clock reset to default "01.01.2001 00:00" displays	Set date and time.
	Water temp. too low	water heating cable temperature is too low Installed heating cable is different from the programme selected Insulation thickness deviates from the required insulation thickness.the ambient temperature value entered is too high	Check water heater temp. and timer programme. Change heating cable type in Therm-Control (can only be done in Quick start), see 3.1.3. Adjust power correction factor, see 3.3.1.4. Change value of ambient temperature, see 3.1.5.
	Water temp. too high	Heating cable temp. is too high. Insulation thickness deviates from the required value. The ambient temperature value entered is too low	Change heating cable type in Therm-Control, (can only be done in Quick start), see 3.1.3. Adjust power correction factor, see 3.1.4. Change value of ambient temperature, see 3.1.5.
	Cannot access program mode and parameter settings	Controller is password protected	Enter your 4-digit password. If you forgot it, enter the backup password (3000) to unlock the controller, see key lock.

## Appendix

### Sensor position



### Electrical Scheme



#### For Connection of a single unit:

F1: circuit breaker 20 A max. ( C-characteristic).

F2: residual current device 30 mA.

#### For multiple unit connection on a three phase system

F1: circuit breaker 3x20 A max. ( C-characteristic)

F2: residual current device 3x30 mA double-pole electrical protection might be needed to comply with local electrical standards.

#### For multiple unit connection on one phase system:

F1, F3, F5: circuit breaker 20 A max. ( C-characteristic).

F2, F4, F6: residual current device 30 mA.

