



RAYCHEM

Raystat

Version 5 (EU)

PART 1 INSTALLATION MANUAL

3

EN

ENERGY-SAVING FREEZE PROTECTION CONTROLLER

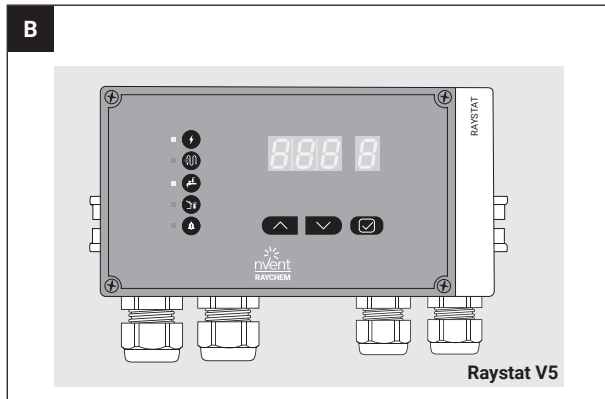
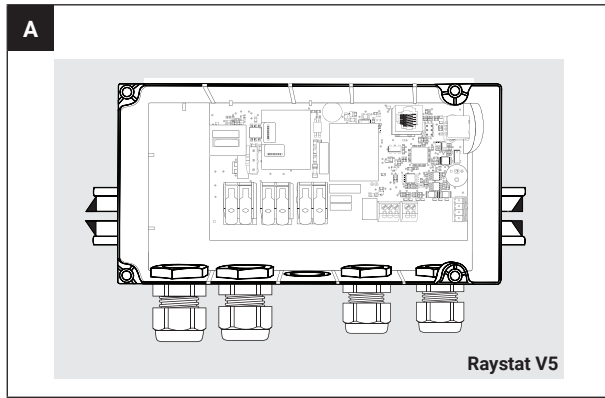
DE

ENERGIESPARENDES STEUERGERÄT FÜR
FROSTSCHUTZANWENDUNGEN

PART 2 OPERATION MANUAL

PART 1 INSTALLATION MANUAL

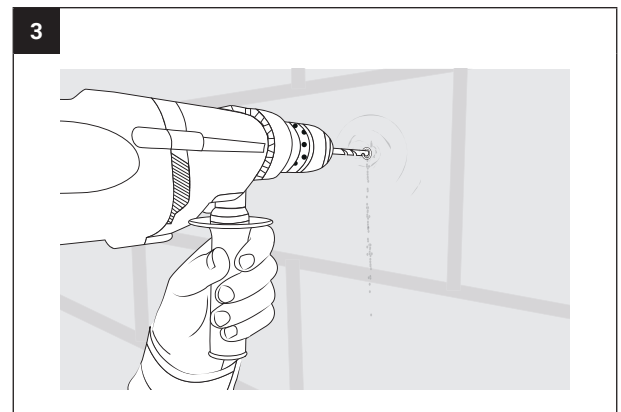
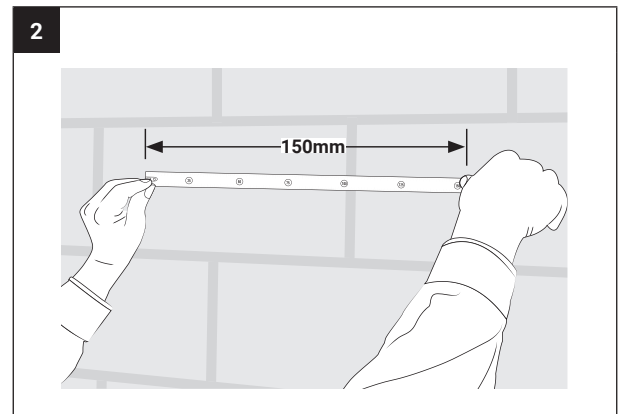
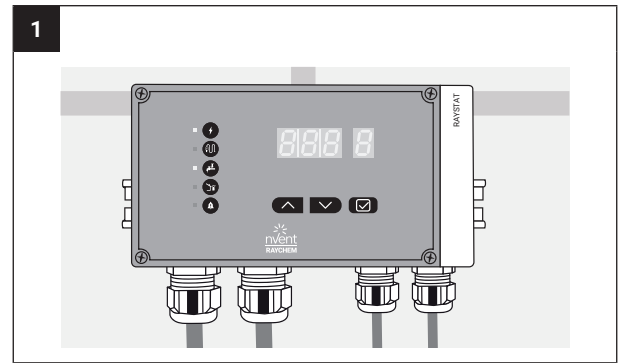
1. PRODUCT OVERVIEW

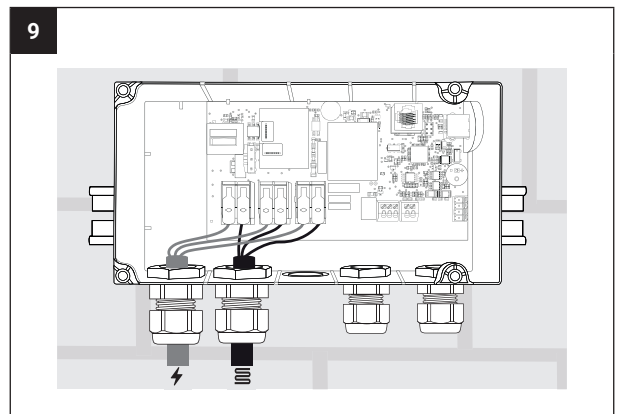
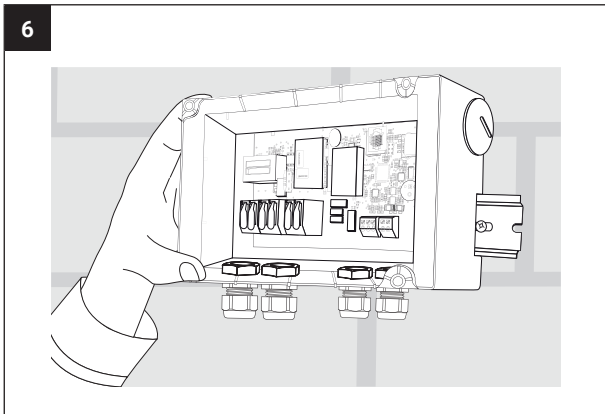
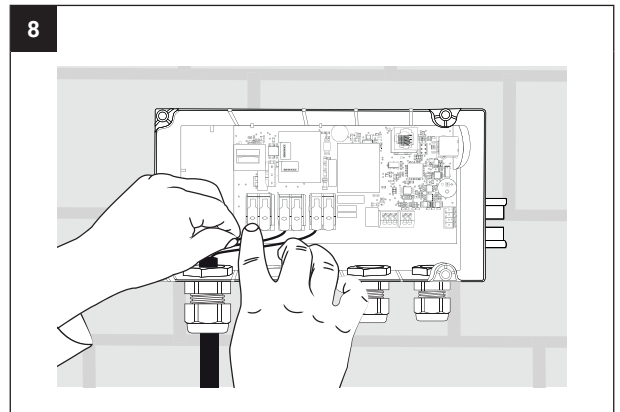
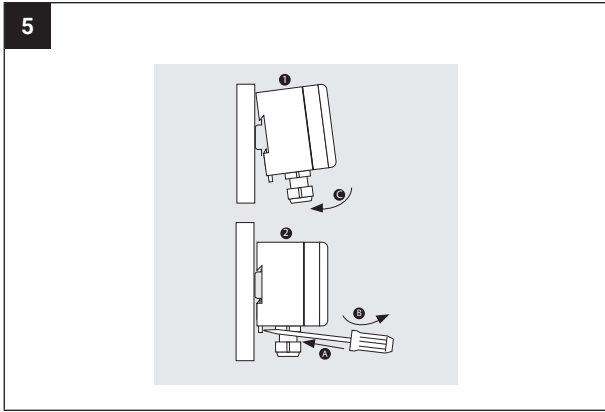
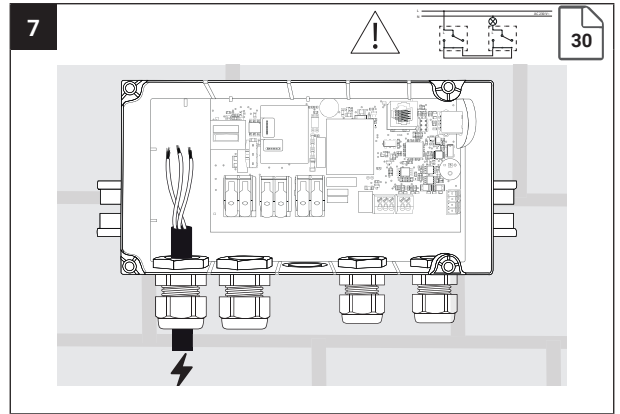
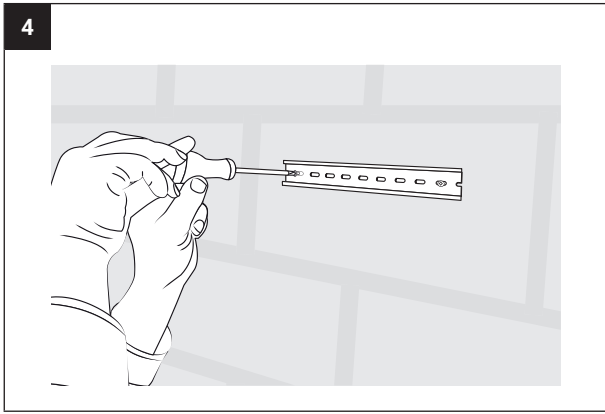


C

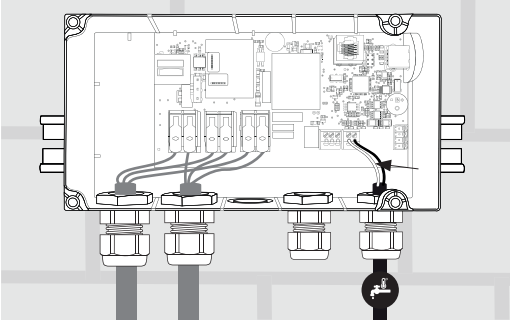
	 1x	 1x	 1x
	 2x M25; 2x M20	 1x	 1x
	 1x	 2x	 2x
	 PZH: 1244-020365	 PZH: 1244-015847	

2. INSTALLATION INSTRUCTIONS

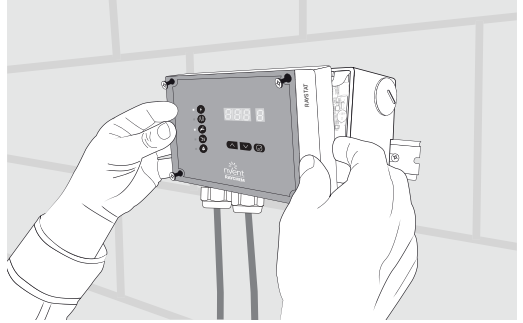




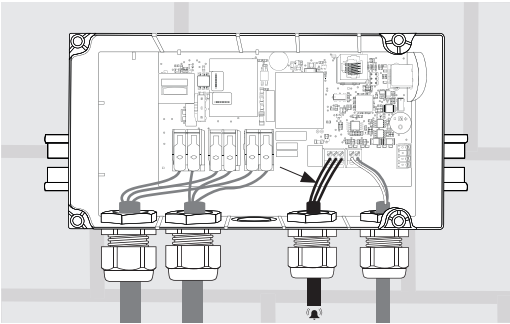
10



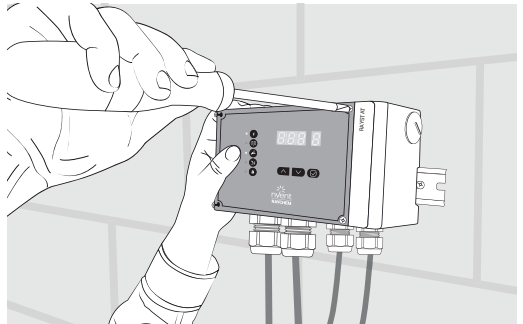
13



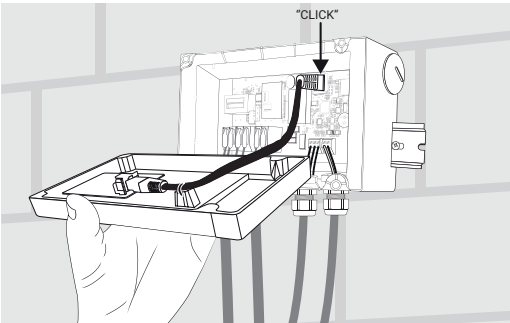
11



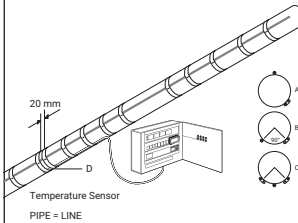
14



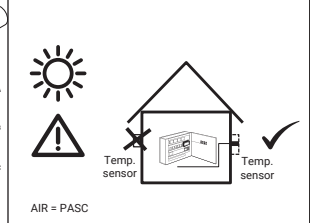
12

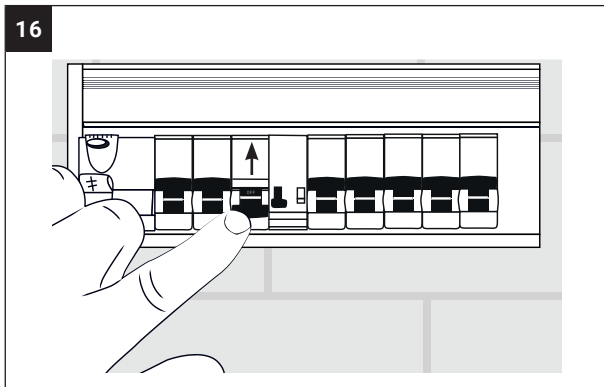


15.1



15.2





RCD / FI 30 mA - C 20 A : ON

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 nVent RAYCHEM SV-SBS panels to operate 3, 6, 9 or 12 heating circuits

	10XL2-LH	15XL2-LH	26XL2-LH	31XL2-LH
	(Plum)	(Green)	(Blue)	(Purple)
Circuit breaker				
C 10A	140 m	90 m	80 m	67m
C 13A	195 m	120 m	110 m	88m
C 16A	215 m	135 m	135 m	110m
C 20A	215 m	160 m	135 m	118m

The nVent RAYCHEM Raystat V5 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 Raystat V5 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

nVent RAYCHEM Raystat V5 is an electronic control thermostat with display, advanced alarm facilities and the capability of switching large currents (20 A). The Raystat V5 is designed to control nVent heating cable systems. Heating cable can be controlled (switched ON/OFF) either directly by the Raystat V5 or via a contactor.

Direct switching of heating cables is possible for heating loads up to 20 A. For heating loads above 20 A indirect switching via a suitably rated contactor controlled by a Raystat V5 is necessary.

Installation and all wiring must be in accordance with applicable regulations. The device must be installed in non hazardous areas only. nVent offers other controls for use in hazardous areas.

! The sensor must be installed. Attention: The sensor position on pipe or in Air needs to match the operation mode Line or PASC (ambient temperature measurement control). A wrong assignment can led to a frozen pipe.

An alarm terminal makes remote signalling of errors possible. 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

Product application	nVent RAYCHEM Pipe freeze protection heating cables only
Electrical properties	
Supply voltage	180-253 VAC; 50/60Hz
Power consumption	5,3 W max
Power output relay (heating cable)	25 A / 230 VAC
Power supply terminals	3 x 6 mm ² max
Heating cable terminals	3 x 6 mm ² max
Alarm terminals	3 x 1,5 mm ² max
Sensor terminal - Pipe	2 x 1,5 mm ² max
Alarm relay	Single pole double throw relay, volt-free; Max. switching capacity (resistive load only) 1 A/30 VDC 0.5 A/125 VAC, Max.: 60 VDC/125 VAC
Circuit breaker	Max. C 20 A (C-Characteristic)
Settings	All settings are stored in non-volatile memory
Operating temperature	-40°C to +40°C ambient
Selectable temperature	0° C to +85°C
Enclosure	
Material	Polycarbonate
Dimensions	210 mm x 90 mm x 85 mm
Ingress protection class	IP 65
Weight	990 g
Mounting	DIN-Rail mountable 35 mm
Entries	2 x M25 and 2 x M20
Storage temperature	-40°C to +50°C
Flammability class	D category (DIN EN 60730/VDE 0631-1)
Sensor	
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	5 m; extendable up to 150 m , 2 x1,5 mm ²
Temperature range	-40°C to +90°C

Sensor data	Temperature	Resistance in kOhm
	-40°C	32,34
	-35°C	24,96
	-30°C	19,48
	-25°C	15,29
	-20°C	12,11
	-15°C	9,655
	-10°C	7,763
	-5°C	6,277
	0°C	5,114
	+5°C	4,188
	+10°C	3,454
	+15°C	2,862
	+20°C	2,387
	+30°C	1,684
	+40°C	1,211
	+50°C	0,8854
	+60°C	0,6587
+70°C	0,4975	
+80°C	0,3807	
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°Ctest (DIN EN 60730/VDE 0631-1) Rated impulse voltage: Overvoltage category III (DIN EN 60730/ VDE 0631-1)	

4. OPERATION

The Raystat V5 has a LED user screen interface:

The unit will switch to the main screen after 2 minutes of non-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.

The Quick start will only start if no pre-setting is done.

The parameters can be changed by pressing the check mark button for 6 sec.

The controller can be protected by a keylock. If this keylock function is active, the code (see SP 12 in parameter list) needs to be entered to unlock the unit. Resetting the Raystat V5 to factory settings is done by simultaneously pressing the arrow up, down arrow and OK buttons for 6 seconds.

Parameter overview :

PARAMETER	Operation Mode: LINE	Operation Mode: PASC	Description	Factory settings
SP1	✓	✓	SET Temperature	+3°C
SP2	✓	✓	Operation mode selection	----
SP3		✓	Lowest ambient temperature	-20°C
SP4		✓	Average pipe diameter level	2 >= DN 25 / 1"
SP5	✓	✓	Heater operation in sensor failure mode	ON
SP6	✓	✓	Heater operation via external contactor	No
SP7	✓		Hysteresis	1 K
SP8	✓		Low temperature alarm	0°C
SP9	✓		Higher temperature alarm	+65°C
SP10	✓	✓	Alarm sound status	ON
SP11	✓	✓	TEST program	OFF
SP12	✓	✓	KEY LOCK – Pass code	OFF

Error codes :

Error Code	Error description	Remedy
Er 2.1	Sensor open	1. Check sensor cable connection 2. Verify operation of unit 3. Replace unit if cable ok & error still exists
Er 2.2	Sensor short	1. Check sensor connection 2. Replace sensor 3. Replace unit if sensor ok & error still exists
Er 3.1	Low temperature alarm	1. Verify heating system and sensor position 2. Verify menu settings of high temperature alarm
Er 3.2	High temperature alarm	1. Verify heating system and sensor position 2. Verify menu settings of high temperature alarm
Er 5.0	Heating cable disconnected	Verify heating cable connection
Er 6.0	Internal error	Replace unit

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. Wir empfehlen die Verwendung von Schaltschränken des Typs nVent RAYCHEM SV-SBS, um 3, 6 oder 9 Heizkreise zu betreiben.

	10XL2-LH	15XL2-LH	26XL2-LH	31XL2-LH
Schutzschalter (braun)	(grün)	(blau)	(violett)	
C 10A	140 m	90 m	80 m	67m
C 13A	195 m	120 m	110 m	88m
C 16A	215 m	135 m	135 m	110m
C 20A	215 m	160 m	135 m	118m

Der nVent RAYCHEM Raystat V5 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 RAYSTAT v5 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


nVent RAYCHEM Raystat V5 ist ein elektronischer Regelthermostat mit Anzeige, fortschrittlichen Alarminrichtungen und der Möglichkeit, große Ströme (20 A) zu schalten. Der Raystat V5 wurde zur Steuerung von nVent Begleitheizungssystemen entwickelt. Das Heizband kann entweder direkt vom Raystat V5 oder über ein Schütz gesteuert (EIN/AUS geschaltet) werden.

Für Heizlasten bis 20 A ist ein direktes Schalten der Heizbänder möglich.

Bei Heizlasten mit über 20 A Schaltstrom ist eine indirekte Schaltung über ein geeignetes, von einem Raystat V5 gesteuertes Schütz erforderlich.

Die Installation und alle Verkabelungen müssen den geltenden Vorschriften entsprechen.

Das Gerät darf nur in nicht explosionsgefährdeten Bereichen installiert werden. nVent bietet andere Steuerungen für den Einsatz in explosionsgefährdeten Bereichen.

 Der Sensor muss installiert werden. **Achtung: Die Sensorposition am Rohr oder in der Luft muss mit der Betriebsart Linie oder PASC (Umgebungstemperatur übereinstimmen Messsteuerung).** Eine falsche Zuordnung kann zu einem eingefrorenen Rohr führen. Eine Alarmklemme ermöglicht die Fernmeldung von Fehlern. Der Raystat V5 kann im stromlosen Zustand vorprogrammiert werden durch Anschluss eines externen Charger/Batterie (z.Bsp. Raychem- PB Powerbank) über die USB-Schnittstelle.

3.2. Technische Daten

Produktanwendung	Nur für nVent RAYCHEM Rohrleitungsfrostschutz Heizbänder
Elektrische Daten	
Betriebsspannung	230 VAC -15 /+10%; 50 Hz
Leistungsaufnahme	5,3 W max
Stromversorgungsrelais (Heizband)	25 A / 230 VAC
Anschlussklemmen	3 x 6 mm ² max
Heizbandklemmen	3 x 6 mm ² max
Alarmklemmen	3 x 1,5 mm ² max
Fühlerklemme - Rohrleitung / Umgebungstemperatur	2 x 1,5 mm ² max
Alarmrelais	Einpoliger, potenzialfreier Wechselschalter Spannungsfrei; Max. Schaltkapazität 1 A/30 VDC 0.5 A/125 VAC, Max.: 60 VDC/125 VAC
Leitungsschutzschalter	Max. C 20 A (C-Charakteristik)
Einstellungen	Alle Einstellungen werden in einem nichtflüchtigen Speicher abgelegt
Betriebstemperatur	-40°C bis +40°C
Einstellbare Haltetemperatur	0° C bis +85°C
Gehäuse	
Material	Polycarbonat
Maße	210 mm x 90 mm x 85 mm
Schutzart	IP 65
Gewicht	990 g
Montage	Montage auf DIN-Schiene (35 mm)
Kabelverschraubung	2 x M25 und 2 x M20
Lagertemperatur	-40°C bis +50°C
Entflammbarkeitsklasse	Kategorie D (DIN EN 60730/VDE 0631-1)
Fühler	
Temperaturfühler-Typ	Standard NTC 2,0 kOhm bei 25°C, zweiadrig
Maße Fühlerspitze	Ø 5 mm; Länge 20 mm
Fühlerkabellänge	5 m; verlängerbar auf 150 m , 2 x1,5 mm ²
Temperaturbereich	-40°C bis +90°C

Fühlerdaten	Temperatur	Widerstand in KΩ
	-40°C	32,34
	-35°C	24,96
	-30°C	19,48
	-25°C	15,29
	-20°C	12,11
	-15°C	9,655
	-10°C	7,763
	-5°C	6,277
	0°C	5,114
	+5°C	4,188
	+10°C	3,454
	+15°C	2,862
	+20°C	2,387
	+30°C	1,684
	+40°C	1,211
	+50°C	0,8854
	+60°C	0,6587
+70°C	0,4975	
+80°C	0,3807	
Zulassungen	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)	

4. BETRIEB

Der Raystat V5 wird über einen LED Screen mit 3 Eingabetasten bedient. Ist die LED-Anzeige 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 Parameter-Menü vorgenommen werden.

Die Schnellinbetriebnahme startet nur, wenn keine Voreinstellung vorgenommen wurde.

Die Parameter können durch Drücken der Häkchen-Taste für 6 Sekunden geändert werden. Die Steuerung kann durch eine Tastensperre geschützt werden. Wenn diese Tastensperrefunktion aktiv ist, muss die Zahlenkombination (siehe SP 12 in der Parameterliste) eingegeben werden, um das Gerät zu entsperren. Ein Zurücksetzen des Raystat V5 auf Werkseinstellungen erfolgt mit dem gleichzeitigen Drücken der Tasten Pfeil oben, Pfeil unten und OK Taste für 6 Sekunden.

Parameterübersicht :

Sollwert-PARAMETER	Betriebsart: Anlegefühler LINE	Betriebsart: Umgebungs-temperatur PASC	Beschreibung	Werkseinstellungen
SP1	✓	✓	Sollwert Temperatur	+3°C
SP2	✓	✓	Betriebsart auswählen	----
SP3		✓	Sollwert für niedrigste Umgebungstemperatur	-20°C
SP4		✓	Durchschnittlicher Rohrlungsdurchmesser	2 >= DN 25 / 1"
SP5	✓	✓	Heizungsstatus im Fühler-Fehlerfall	ON
SP6	✓	✓	Steuerung über externen Schaltschütz	No
SP7	✓		Hysterese	1 K
SP8	✓		Sollwert Untertemperaturalarm	0°C
SP9	✓		Sollwert Übertemperaturalarm	+65°C
SP10	✓	✓	Alarmton status	ON
SP11	✓	✓	Testprogramm	OFF
SP12	✓	✓	Tastensperre	OFF

Fehler Codes :

Fehler Code	Fehlerbeschreibung	Fehlerbehebung
Er 2.1	Fühler offen	1. Fühleranschlüsse überprüfen 2. Fühlerwerte überprüfen 3. Steuergerät ersetzen, wenn Fühler in Ordnung ist und Fehler weiterhin angezeigt wird
Er 2.2	Fühler Kurzschluss	1. Fühleranschlüsse überprüfen 2. Fühlerwerte überprüfen 3. Steuergerät ersetzen, wenn Fühler in Ordnung ist und Fehler weiterhin angezeigt wird
Er 3.1	Untertemperatur Alarm	1. Überprüfung des Begleitheizsystems und der Fühlerposition 2. Überprüfe der Sollwerteinstellungen für Untertemperaturalarm
Er 3.2	Übertemperatur Alarm	1. Überprüfung des Begleitheizsystems und der Fühlerposition 2. Überprüfe der Sollwerteinstellungen für Übertemperaturalarm
Er 5.0	Heizband nicht angeschlossen	Heizbandanschluß überprüfen
Er 6.0	Interner Fehler	Steuergerät austauschen

PART 2 OPERATIONAL MANUAL

Program start

1.0 QUICK START:

1.1 Quickstart



Power supply, Stromkabel, Câble d'alimentation, Anslutningskabel, Tilkoblingskabel, tilslutningskabel, Voedingskabel, Kabel zasilający, Vstupní napětí, 电力电缆, кабель питания, Maitinimo kabelis



Heating cable, Heizband, Ruban chauffant, Värmekabel, Varmekabel, Varmekabel, Verwarmingskabel, Przewód grzejny, Topný kabel, 伴热电缆, нагревательный кабель, Šildymo kabelis



Line sensing, Fühlermodus, Anlegerfühler, Détection de la température de la ligne, Temperaturavkänning på röret, Temperaturføler på røret, Rørføler, Lijnstemperatuurvoeler, Pomiar temperatury na rurociągu, Čidlo na potrubí, 管线感应, температура поверхности, Vamzdyno temperatūros jutiklis



Ambient sensing, Umgebungsfühler, Détection de la température ambiante, Temperaturavkänning i luften, Omgivelsestemperatur, Luftføler, Omgevingstemperatuurvoeler, Pomiar temperatury otoczenia, Čidlo vzduchu, 环境感应, или окружающей среды, Aplinkos temperatūros jutiklis



Alarm, Alarme, Larm, 报警, Тревога, Aliarmas



EN	Segment Test
DE	Display Anzeige
FR	Essai segment
SV	Segment test
NO	Segment test
DK	Segment test
NL	Test segment
PL	Test wyświetlacza
CZ	Test segmentů

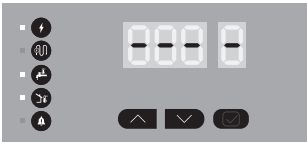
ZH	区段测试
RU	Тест
LT	Segmento testas

1.2 Quickstart






EN	Unit name Raystat Version 5
DE	Gerätename Raystat Version 5
FR	Nom de l'unité Raystat Version 5
SV	Enhetsnamn Raystat version 5
NO	Enhetsnavn Raystat Versjon 5
DK	Enhedsnavn Raystat Version 5
NL	Naam toestel Raystat versie 5
PL	Nazwa jednostki: Raystat wersja 5
CZ	Název jednotky Raystat verze 5
ZH	单元名称 Raystat Version 5
RU	Именованние устройства Raystat версия 5
LT	Irenginio pavadinimas Raystat Version 5



1.3 Quickstart	
	
EN	Firmware Revision number
DE	Firmware Revisionsnummer
FR	Version du logiciel
SV	Firmware revisionsnummer
NO	Firmware revisjonsnummer
DK	Firmware revisionsnummer
NL	Versienummer software
PL	Nr rewizji firmware
CZ	Číslo revize firmware
ZH	固件改版编号
RU	Программное обеспечение Номер прошивки
LT	Programinės įrangos versijos numeris

1.4 Quickstart	
Parameter DEFAULT: - - - - LINE PASC	
	
EN	Quick start: Select Operation Mode for line or ambient temperatures sensing (PASC - Proportional Ambient Control sensing)
DE	Schnellstart: Wählen Sie den Fühlermodus Anlegerfühler (linE) oder Umgebungfühler (PASC) aus
FR	Démarrage rapide: choisir mode d'opération pour emplacement sonde (PASC – contrôle proportionnel avec sonde ambiante)
SV	Snabbstart: Välj driftläge för temperaturgivare på rör eller i luft (PASC – Proportionerlig reglering mot omgivningstemperaturen)
NO	Quick start: velg driftsmodus for temperaturføler på rør eller luft (PASC – Proporsjonerlig regulering mot omgivelsestemperaturen)
DK	Hurtig start: Vælg driftindstilling for føler på rør eller omgivelsestemperatur (PASC)
NL	Snel start: Selecteer functiemodus voor lijn- of omgevingstemperatuurvoeler (PASC – Proportional Ambient Control Sensing)
PL	Szybkie uruchomienie: Wybierz Tryb Pracy z powierzchniowym pomiarem temperatury lub pomiarem temperatury otoczenia (PASC – Sterowanie proporcjonalne względem temperatury otoczenia)
CZ	Rychlý start: Zvolte režim spínání dle čidla teploty na potrubí (LinE), nebo dle okolní teploty vzduchu (PASC proporcionalní řízení dle teploty vzduchu)


ZH	快速启动: 选择管线温度感应或环境温度感应 (PASC比例环境感应控制) 的运行模式
RU	Быстрый запуск: Выберите режим измерения температуры по температуре поверхности или окружающей среды (PASC – пропорциональное регулирование по температуре окружающей среды)
LT	Greitas paleidimas: pasirinkite daviklio ar aplinkos temperatūros režimą (PASC - proporcingas aplinkos temperatūrai valdymas)

1.5 Quickstart	
Parameter LINE: 0 °C... +90 °C PASC: 0 °C... +30 °C DEFAULT: 3°C	
	
EN	Quick start: Choose Setpoint Temperature
DE	Schnellstart: Eingabe Soll-Temperaturwert
FR	Démarrage rapide: choisir température de consigne
SV	Snabbstart: Välj börvärde temperatur
NO	Quick start: velg setpunkt temperatur
DK	Hurtig start: vælg temperature setpunkt
NL	Snel start : Selecteer gewenste temperatuur
PL	Szybkie uruchomienie: Wybierz nastawę temperatury
CZ	Rychlý start: Nastavte požadovanou teplotu
ZH	快速启动: 选择设定点温度
RU	Быстрый старт: Выберите уставку температуры
LT	Greitas paleidimas: nustatykite norimą temperatūrą

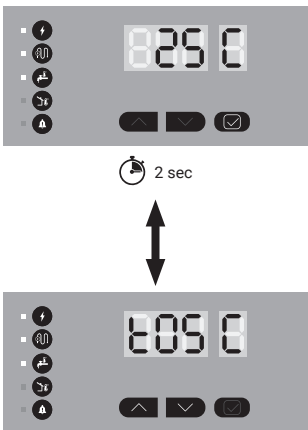
1.6 Quickstart	
Parameters DEFAULT: -20°C  : -30 - 0°C 	
EN	(PASC ONLY): Lowest ambient temperature
DE	(nur für PASC gültig): Minimale Umgebungstemperatur
FR	(uniquement pour PASC): Temperature ambiante minimale
SV	(endast PASC): Lägsta omgivningstemperatur
NO	(kun PASC): Laveste omgivelsestemp
DK	(kun PASC): Laveste temperatur
NL	(enkel PASC): Laagste omgevingstemperatuur
PL	(tylko tryb PASC): Najniższa temperatura otoczenia
CZ	(pouze PASC): Nejnižší teplota vzduchu
ZH	(仅PASC感应): 最低环境温度
RU	(только для PASC): Минимально возможная температура окр. воздуха
LT	(tik PASC): Žemiausia aplinkos temperatūra

1.7 Quickstart	
Parameters  01 = $\varnothing < \text{DN } 25 / 1''$ 02 = $\varnothing \geq \text{DN } 25 / 1''$ 03 = $\varnothing \geq \text{DN } 50 / 2''$ DEFAULT: 01 	
EN	(PASC only): Average pipe diameter level
DE	(nur für PASC gültig) Durchschnittlicher Rohrdurchmesser Level
FR	(PASC uniquement) Moyenne de diamètre de la tuyauterie
SV	(endast PASC): Nivå på medelvärde rördiameter
NO	(kun PASC): Gjennomsnittlig rørdiameter
DK	(kun PASC): Gennemsnit rørdiameter
NL	(enkel PASC): Gemiddelde buisdiameter
PL	(tylko tryb PASC): Poziom średniej średnicy rurociągu
CZ	(pouze PASC): Průměrná hodnota všech průměrů potrubí
ZH	设定点SP4 (仅PASC感应): 平均管道直径等级

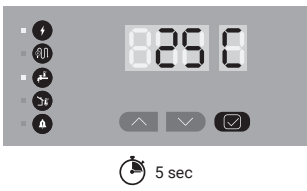
RU	Настройка SP4 (только для PASC): Выбор диаметра трубопровода
LT	(tik PASC): Vidutinis vamzdžio skersmuo


1.8 Quickstart	
Parameters YES/NO DEFAULT: NO 	
EN	Heater operation via external contactor (only if no load is connected)
DE	Heizungsbetrieb über externen Schütz (Abfrage erscheint nur wenn keine Last direkt angeschlossen ist)
FR	Alimentation traçage par contacteur
SV	Värmeelement via extern kontaktor
NO	Varmeelement via ekstern kontaktor
DK	Varme via ekstern relæ
NL	Aansluiting verwarmingslint via externe contactor
PL	Załączenie ogrzewania przez zewnętrzny stycznik
CZ	Provozní režim spínání stykačem
ZH	伴热线通过外部接触器运行
RU	Управление обогревом через внешний контактор
LT	Šildymas per išorinį kontaktorių



2.1. DISPLAY

2.1.1 Display	
	
EN	Main display: actual temperature (xxC), setpoint temperature alternating (txxC)
DE	Hauptanzeige: Aktuelle Fühlertemperatur(xxC) und Sollwerttemperatur (txxC) alternierend angezeigt
FR	Ecran principal: température actuelle (xxC) et température de consigne (txxC) en alternance
SV	Huvudmeny: Aktuell temperatur (xxC) och börvärde (txxC) alternerande
NO	Hovedmeny: Aktuell temperatur(xxC), setpunkt temperatur alternerende (txxC)
DK	Hovedmeny: Nuværende temperatur (xxC) og setpunkt (txxC)
NL	Hoofdscherm : afwisselend huidige temperatuur (xxC) en gewenste temperatuur (txxC)
PL	Wyświetlacz główny: Temperatura aktualna (xxC) naprzemiennie z nastawą temperatury (txxC)
CZ	Hlavní displej: skutečná teplota (xxC), nastavená teplota (txxC), střídají se.
ZH	主显示: 实际温度 (xxC), 设定点温度交替 (txxC)
RU	Основной дисплей: текущая температура (xxC), температура поддержания (txxC)
LT	Pagrindinis ekranas: faktinė temperatūra (xxC), keičiama temperatūros vertė (txxC)




2.2 PARAMETER LIST




2.2.0 Parameters	
	
EN	Press Check button for 5 sec.to go in Parameter mode
DE	Bestätigungstaste 5 Sek. gedrückt halten um zu den Sollwerteinstellungen zu gelangen
FR	Appuyer sur le bouton valider pendant 5 sec. pour entrer dans le menu
SV	Tryck på godkännandeknappen i 5 sek. för att gå in i Parameter läge
NO	Press godkjenningsknappen i 5sek. for å gå til parameter modus
DK	Tryk på godkend-knappen i 5 sekunder for at gå i parametertilstand
NL	Druk gedurende 5 sec op de bevestigingsknop om in het menu te gaan.
PL	Wciśnij przycisk Zatwierdź przez 5 sek. aby przejść do trybu Parametry
CZ	Stiskněte tlačítko na 5 sec. pro vstup do nastavení parametrů
ZH	长按确认按键5秒进入参数模式
RU	Нажмите кнопку проверки на 5 сек для перехода в режим настройки параметров
LT	Paspauskite ir palaikykite patvirtinimo mygtuką 5 sekundes, kad pasiektumėte parametų meniu




2.2.1 Parameters	
	
EN	Escape from parameter settings
DE	SP1 bis SP 12 Parameter erscheinen, über ESC -Verlassen der Sollwert-Einstellungen
FR	Quitter le paramétrage
SV	Gå ur Parameter inställningar
NO	Gå ut fra parameter innstillinger
DK	Forlad parameter indstilling
NL	Verlaat de instellingen
PL	Wyjście z trybu Parametrów
CZ	Ukončit nastavení parametrů
ZH	退出参数设置
RU	Выход из режима настроек параметров
LT	Išeiti iš parametru meniu

2.2.2 Parameters	
Parameters DEFAULT: 3°C LINE: 0 °C ... +90 °C PASC: 0 °C ... -30 °C 	
↓	
	
EN	Setpoint SP1: Setpoint Temperature
DE	Sollwert SP1: Soll-Temperaturwert
FR	Consigne SP1: température de consigne
SV	Börvärde SP1: Börvärde temperatur
NO	Setpunkt SP1: Setpunkt temperatur
DK	Setpunkt SP1: Setpunkt temperatur



NL	Instelpunt SP1 : Gewenste temperatuur
PL	Nastawa SP1: Nastawa temperatury
CZ	Menu SP1: Požadovaná teplota
ZH	设定点SP1: 设定点温度
RU	Настройка SP1: Настройка Температуры
LT	Nustatymas SP1: nustatytoji temperatūra

2.2.3 Parameters	
Parameters LINE PASC 	
↓	
 	
EN	Setpoint SP2: Operation mode (possible to change previously selected parameter with up/down button)
DE	Sollwert SP2: Betriebsmodus Für Anlegerfühler (LinE) oder Umgebungtemperaturgesteuert (PASC).Empfehlung für Rohranlegefühler: bei Kaltwasserleitungen : 3°C ; bei fetthaltigen Abwasserleitungen: 40°C
FR	Consigne SP2: Mode d'opération
SV	Börvärde SP2: Driftläge
NO	Setpunkt SP2: Drift modus
DK	Setpunkt SP2: Drifttilstand
NL	Instelpunt SP2 : Sensormodus
PL	Nastawa SP2: Tryb pracy
CZ	Menu SP2: Provozní režim
ZH	设定点SP2: 运行模式
RU	Настройка SP2: Выбор режима измерения
LT	Nustatymas SP2: darbo režimas

2.2.4 Parameters	
Parameters  : -30°C ...0°C	
 	
EN	Setpoint SP3 (PASC only): Lowest ambient temperature
DE	Sollwert SP3: (nur für PASC gültig) Minimale Umgebungstemperatur
FR	Consigne SP3: Température ambiante minimale
SV	Börvärde SP3 (endast PASC): Lägsta omgivningstemperatur
NO	Setpunkt SP3(kun PASC) Laveste omgivelsestemp
DK	Setpunkt SP3 (kun PASC) Laveste temperatur
NL	Instelpunt SP3 (alleen PASC) : Laagste omgevingstemperatuur
PL	Nastawa SP3 (tylko tryb PASC): Najniższa temperatura otoczenia
CZ	Menu SP3 (pouze PASC): Nejnižší teplota vzduchu
ZH	设定点SP3 (仅PASC感应) :最低环境温度
RU	Настройка SP3 (только для PASC): Минимально возможная температура окр. воздуха
LT	Nustatymas SP3 (tik PASC): Žemiausia aplinkos temperatūra

2.2.5 Parameters	
Parameters  DEFAULT: 01 01 = Ø < DN 25 / 1" 02 = Ø ≥ DN 25 / 1" 03 = Ø ≥ DN 50 / 2"	
 	
EN	Setpoint SP 4 (PASC only): Average pipe diameter level
DE	Sollwert SP4: (nur für PASC gültig) Durchschnittlicher Rohrdurchmesser Level

FR	Consigne SP4 (PASC uniquement) Moyenne de diamètre de la tuyauterie
SV	Börvärde SP4 (endast PASC): Nivå på medelvärde rördiameter
NO	Setpunkt SP4(kun PASC): Gjennomsnittlig rørdiameter
DK	Setpunkt: SP4 (kun PASC) Gennemsnit rørdiameter
NL	Instelpunt SP4 (alleen PASC) : Gemiddelde buisdiameter
PL	Nastawa SP4 (tylko tryb PASC): Poziom średniej średnicy rurociągu
CZ	Menu SP4 (pouze PASC): Průměrná hodnota všech průměrů potrubí
ZH	设定点SP4 (仅PASC感应) :平均管道直径等级
RU	Настройка SP4 (только для PASC): Выбор диаметра трубопровода
LT	Nustatymas SP3 (tik PASC): Vidutinis vamzdžio skersmuo

2.2.6 Parameters	
Parameters DEFAULT: ON ON/OFF	
 	
EN	Setpoint SP5: Heater operation in sensor failure mode
DE	Sollwert SP5: Heizungsbetrieb bei Fühlerfehler (EIN: ON oder AUS: OFF)
FR	Consigne SP5: Activation du traçage en cas de défaut sonde
SV	Börvärde SP5: Driftläge på värme vid fel på temperaturgivare
NO	Setpunkt SP5: Driftmodus på varme ved feil på føler
DK	Setpunkt SP5: Varmekabel indstilling ved følerfejl
NL	Instelpunt SP5 : Werking van verwarmingslint bij sensorfout
PL	Nastawa SP5: Załączenie ogrzewania w trybie awarii czujnika
CZ	Menu SP5: Provozní režim při poruše čidla
ZH	设定点SP5:伴热线在感应故障模式下运行
RU	Настройка SP5: Вариант работы в режиме отказа датчика
LT	Nustatymas SP5: Šildymo režimas jutiklio gedimo metu

2.2.7 Parameters

Parameters
YES/NO
DEFAULT: NO



EN	Setpoint SP6: Heater operation via external contactor
DE	Sollwert SP6: Heizungsbetrieb über externen Schütz
FR	Consigne SP6: Alimentation traçage par contacteur
SV	Börvärde SP6: Värmeelement via extern kontaktor
NO	Setpunkt SP6: Varmeelement via ekstern kontaktor
DK	Setpunkt SP6: Varme via ekstern relæ
NL	Instelpunt SP6 : Aansluiting verwarmingslint via externe contactor
PL	Nastawa SP6: Załączenie ogrzewania przez zewnętrzny stycznik
CZ	Menu SP6: Provozní režim spínání stykačem
ZH	设定点SP6:伴热线通过外部接触器运行
RU	Настройка SP6: Управление обогревом через внешний контактор
LT	Nustatymas SP6: Šildymas per išorinį kontaktorių

2.2.8 Parameters

Parameters
1-5
DEFAULT: 1C



EN	Setpoint SP7 (Line only): Hysteresis
DE	Sollwert SP7 (nur für Anlegertfühler Modus) : Hysterese
FR	Consigne SP7 (Sonde sur tuyauterie uniquement): Hysteresis
SV	Börvärde SP7 (Endast givare på rör): Hysteres
NO	Setpunkt SP7(Kun føler på rør): Hysteres
DK	Setpunkt SP7: (kun ved føler på rør) Hysteres
NL	Instelpunt SP7 (alleen lijnsensor) : Hysteresis
PL	Nastawa SP7 (Tylko w przypadku czujnika na rurze): Histereza
CZ	Menu SP7 (pouze čidlo na potrubí): Hystereze
ZH	设定点SP7 (仅管线感应) :迟滞
RU	Настройка SP7 (только для управления по температуре поверхности) Гистерезис
LT	Nustatymas SP7 (tik daviklio režimui): Histerezė

2.2.9 Parameters

Parameters

OFF/-40C

DEFAULT: 0°C



°C : -40 - +78°C

EN	Setpoint SP8 (Line only): Low temperature alarm
DE	Sollwert SP8 (nur für Anlegerfühler-Modus) : Unterer Temperaturalarm
FR	Consigne SP8 (Sonde sur tuyauterie uniquement) : Alarme température basse
SV	Börvärde SP8 (Endast för givare på rör): Larm för låg temperatur
NO	Setpunkt SP8(Kun føler på rør): Lav temperatur alarm
DK	Setpunkt SP8: (kun ved føler på rør) Lav temperatur alarm
NL	Instelpunt SP8 (alleen lijnsensor) : Alarm lage temperatuur
PL	Nastawa SP8 (Tylko w przypadku czujnika na rurze): Alarm niskiej temperatury
CZ	Menu SP8 (pouze čidlo na potrubí): Alarm nízké teploty
ZH	设定点SP8 (仅管线感应) : 低温报警
RU	Настройка SP8 (только для управления по температуре поверхности) Сигнализация низкой температуры
LT	Nustatymas SP8 (tik daviklio režimui): per žemos temperatūros aliarmas

2.2.10 Parameters

Parameters

OFF/65°C

DEFAULT: 65°C



°C : 2 - 90°C

EN	Setpoint SP9 (Line only): Higher temperature alarm
DE	Sollwert SP9 (nur für Anlegerfühler-Modus) : Oberer Temperaturalarm Empfehlung: Heizungsleitungen: max. 65°C; Fetthaltige Abwasserleitungen: max. 85°C
FR	Consigne SP9 (Sonde sur tuyauterie uniquement) : Alarme température élevée
SV	Börvärde SP9 (Endast för givare på rör): Larm för hög temperatur
NO	Setpunkt SP9(Kun føler på rør) Alarm for høy temperatur
DK	Setpunkt SP9: (kun ved føler på rør) Høj temperatur alarm
NL	Instelpunt SP9 (alleen lijnsensor): Alarm hoge temperatuur
PL	Nastawa SP9 (Tylko w przypadku czujnika na rurze): Alarm wysokiej temperatury
CZ	Menu SP9 (pouze čidlo na potrubí): Alarm vysoké teploty
ZH	设定点SP9 (仅管线感应) : 高温报警
RU	Настройка SP9 (только для управления по температуре поверхности) Сигнализация повышенной температуры
LT	Nustatymas SP9 (tik daviklio režimui): per aukštos temperatūros aliarmas

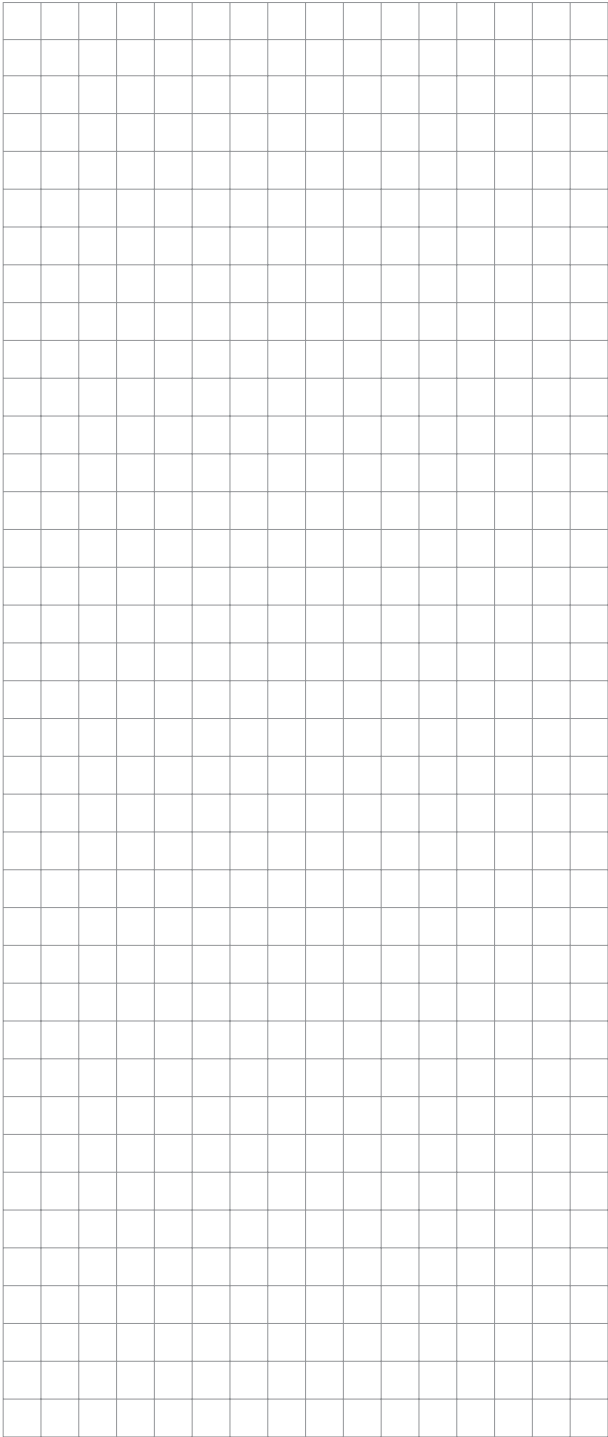
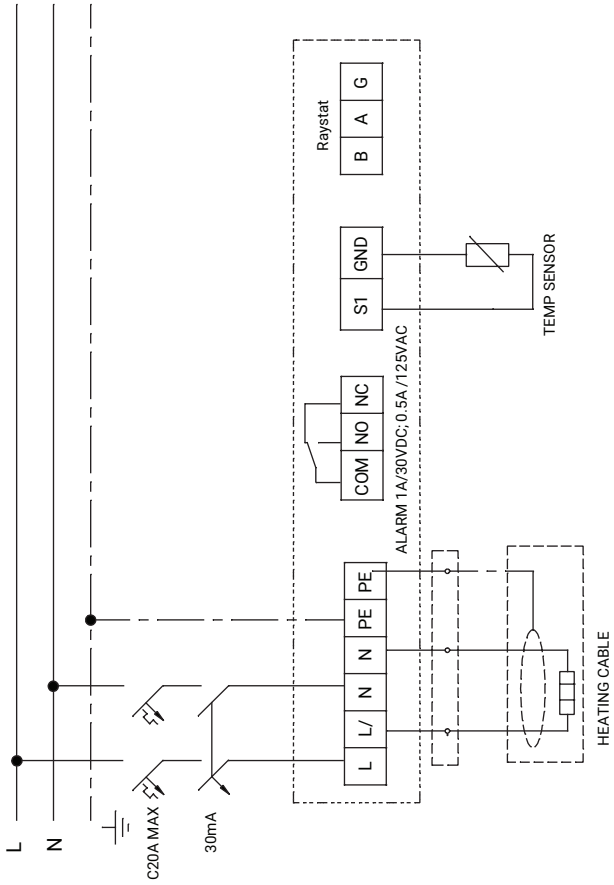
2.2.11 Parameters	
Parameters ON/OFF DEFAULT: ON	
EN	Setpoint SP10 Alarm sound status
DE	Sollwert SP10 Alarmton
FR	Consigne SP10 Signal sonore
SV	Börfvärde SP10 Larmsignal
NO	Setpunkt SP10 Alarmsignal
DK	Setpunkt SP10: Alarmsignal
NL	Instelpunt SP10 Geluidsalarm
PL	Nastawa SP10 Stan alarmu dźwiękowego
CZ	Menu SP10 Alarm - zvuk bzučáku
ZH	设定点SP10 报警声音状态
RU	Настройка SP10 Звук Сигнализации
LT	Nustatymas SP10 Garsinio signalo statusas

2.2.12 Parameters	
Parameters YES/NO DEFAULT: NO	
EN	Setpoint SP11: Test program starts, max. 30 min duration

DE	Sollwert SP11: Testprogram starten für eine Zeitdauer von 30 min
FR	Consigne SP11: Le programme de test démarre, max. durée de 30 min
SV	Börfvärde SP11: Testprogram startar, varar i max 30 min.
NO	Setpunkt SP11: Test program starter, max. 30min lengde
DK	Setpunkt SP11: Testprogram starter, maks. 30 min
NL	Instelpunt SP11 : Testprogramma start, duurt max. 30 min
PL	Nastawa SP11: Rozpoczyna się program testowy, czas trwania maks. 30 min.
CZ	Menu SP11: Start programu test, max. doba je 30 min.
ZH	设定点SP11: 测试程序启动, 最长持续30分钟
RU	Настройка SP11: Тестю длится не менее 30 мин
LT	Nustatymas SP11: Testinė programa prasideda, maks. 30 min trukmė

2.2.13 Parameters	
Parameters Code Nr: 036 DEFAULT: 000	
EN	Setpoint SP12: Activate/deactivate Key Lock / code: 036
DE	Sollwert SP12: Tastensperre aktivieren/deaktivieren. Eingabe code ist: 036
FR	Consigne SP12: Activer/désactiver le verrouillage. Code: 036
SV	Börfvärde SP12: Aktivera/ deaktivera låsning. Kod: 036
NO	Setpunkt SP12: Aktiver/deaktiver lås. Kode: 036
DK	Setpunkt SP12: Aktivere/deaktivere key lock. Kode: 036
NL	Instelpunt SP12: Vergrendeling in-/uitschakelen. Code: 036
PL	Nastawa SP12: Aktywuj/deaktywuj blokadę klawiszy. Kod: 036
CZ	Menu SP12: Aktivace / deaktivace zámku kláves. Kód: 036
ZH	设定点SP12: 激活/取消按键锁定. 代码: 零三六
RU	Настройка: SP12: Вкл./Выкл. Режимы Блокировки. код: 036
LT	Nustatymas SP12: Įjungti / išjungti mygtukų užrakinimą. Kodas: 036

Electrical Scheme



Worldwide Headquarters

Tel 800-545-6258
Fax 800-527-5703
info@nVent.com

België / Belgique

Tel. +32 16 21 35 02
Fax +32 16 21 36 04
salesbelux@nVent.com

Česká Republika

Tel. +420 602 232 969
czechinfo@nVent.com

China

Tel. +86.21.2412.1688

Denmark

Tel. +45 70 11 04 00
salesdk@nVent.com

Deutschland

Tel. 0800 1818205
Fax 0800 1818204
salesde@nVent.com

España

Tel. +34 911 59 30 60
Fax +34 900 98 32 64
ntm-sales-es@nVent.com

France

Tél. 0800 906045
Fax 0800 906003
salesfr@nVent.com

Italia

Tel. +39 02 577 61 51
Fax +39 02 577 61 55 28
salesit@nVent.com

Казахстан

Тел.: +7 7122 325 554
Факс: +7 7122 586 017
saleskz@nVent.com

Nederland

Tel. 0800 0224978
Fax 0800 0224993
salesnl@nVent.com

Norge

Tel. +47 66 81 79 90
salesno@nVent.com

Österreich

Tel 0800 29 74 10
Fax 0800 29 74 09
salesat@nVent.com

Polska

Tel. +48 22 331 29 50
Fax +48 22 331 29 51
salespl@nVent.com

Россия

Тел. +7 495 926 18 85
Факс +7 495 926 1886
salesru@nVent.com

Schweiz / Suisse

Tel. +41 (41) 766 3080
Fax +41 (41) 766 3081
infoBaar@nVent.com

Suomi

Puh. 0800 11 67 99
salesfi@nVent.com

Sverige

Tel. +46 31 335 58 00
salesse@nVent.com

Türkiye

Tel. +90 560 977 6467
Fax +32 16 21 36 04
ntm-sales-tr@nVent.com

United Kingdom

Tel. 0800 969 013
Fax 0800 968 624
salesthermalUK@nVent.com

Lietuva

Tel. +370 52136634
saleslt@nVent.com



nVent.com