ENGINEERING
TOMORROW

RET2000 B/M/MS

Electronic digital thermostat with LCD

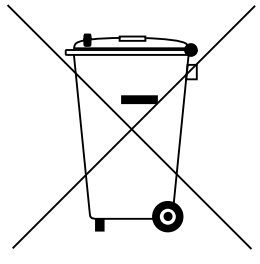
Installation Guide

Danfoss Heating

For a large print version of these instructions please call Marketing on 0845 121 7400.

This product complies with the following EU Directives:
Electromagnetic Compatibility
2014/30/EU
Low Voltage
2014/35/EU
Restriction of the use of certain Hazardous Substances
2011/65/EU)

CE



Danfoss can accept no responsibility for possible errors in catalogues, brochures, and other printed material. All trademarks in this material are property of the respective companies. Danfoss and the Danfoss logotype are trademarks of Danfoss A/S. All rights reserved.

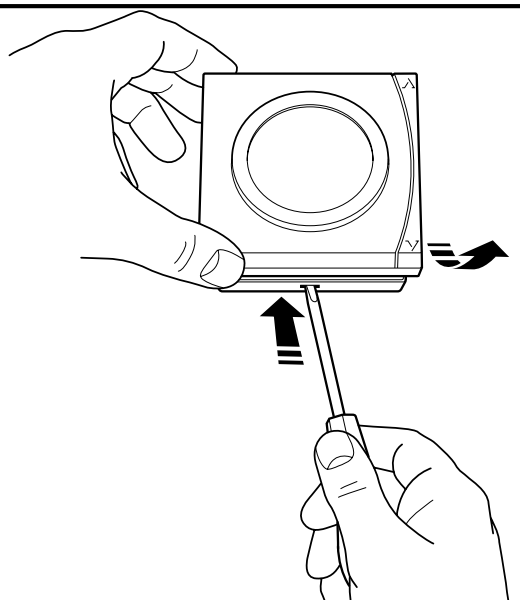
Installation Instructions

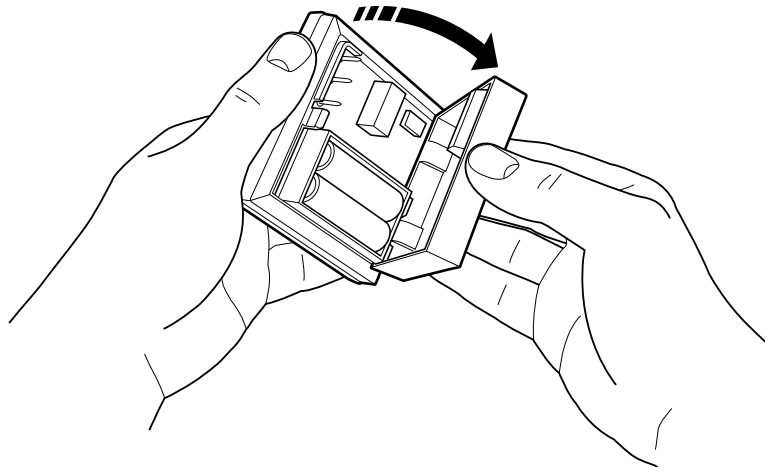
Specifications	RET2000MS	RET2000M	RET2000B
Operating Voltage	230Vac ±15%, 50/60Hz		2.5 - 3 VDC (2xAA batteries)
Output	230Vac	Volt free	
Setting temp. range	5-30°C (cooling 16-36°C)		
Operating temp. range	0-45°C		
Switch rating	3A (1) at 230Vac		
Switch type	1 x SPDT Type 1B		
Battery lifetime	N/A		Min. 2 years
IP rating	IP20		
On/off control	Yes		
Chrono-proportional control	Yes		
Operating modes	Heating/Cooling selectable		
Construction	EN 60730-2-9		
Control pollution situation	Degree 2		
Rated impulse voltage	2.5kV		
Ball pressure test	75°C		
Dimensions (mm)	H84 x W84 x D35		
Software Classification	A		

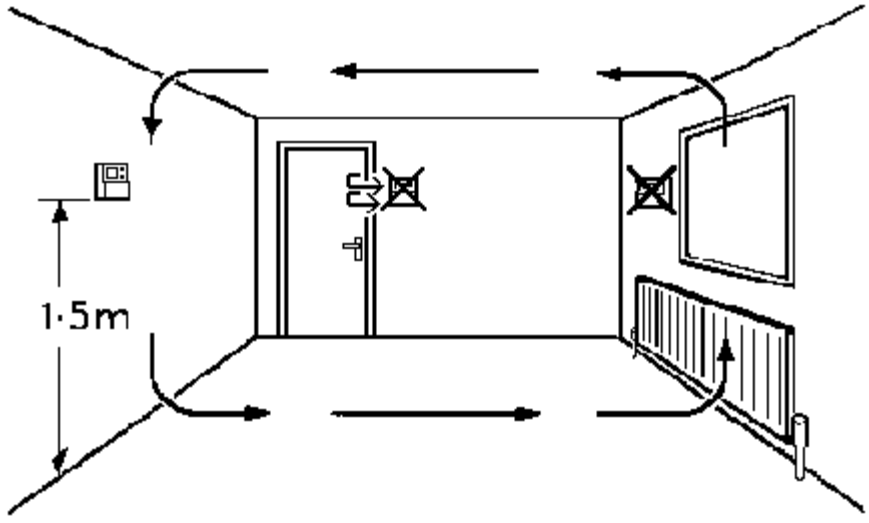
Installation Instructions

ERP Class		
The products represented within this document are classified according to, and allow completion of, the Energy Related Product (ErP) Directive System Package fiche and the ErP system data label. ErP Labelling obligation is applicable from 26th September 2015.		
ERP Class	**Product Function and ErP Description**	**Additional efficiency gain**
IV	**TPI Room Thermostat, for use with on/off output heaters** An electronic room thermostat that controls both thermostat cycle rate and in-cycle on/off ratio of the heater proportional to room temperature. TPI control strategy reduces mean water temperature, improves room temperature control accuracy and enhances system efficiency.	**2%** ErP Product Class 4

Mounting







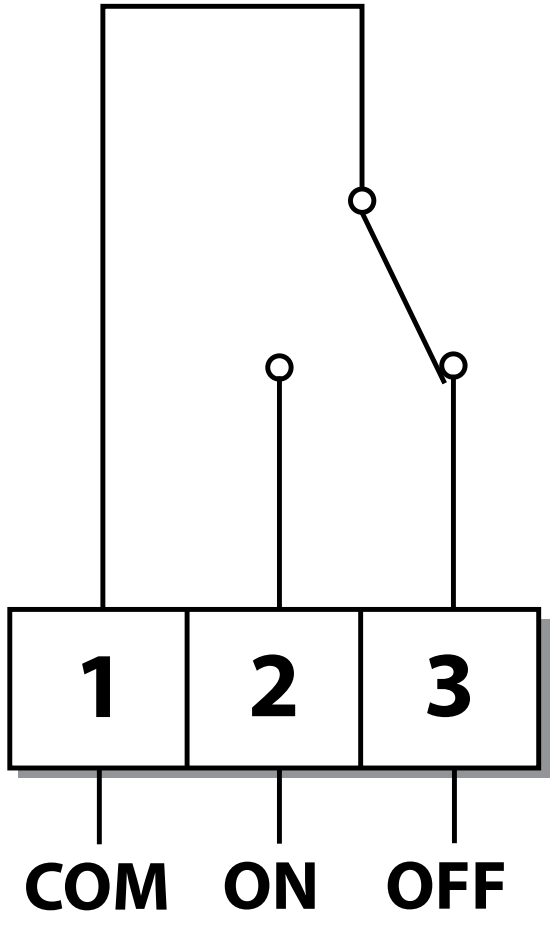
Fix at a height of 1.5m approx from the floor, away from draughts or heat sources such as radiators, open fires or direct sunlight.

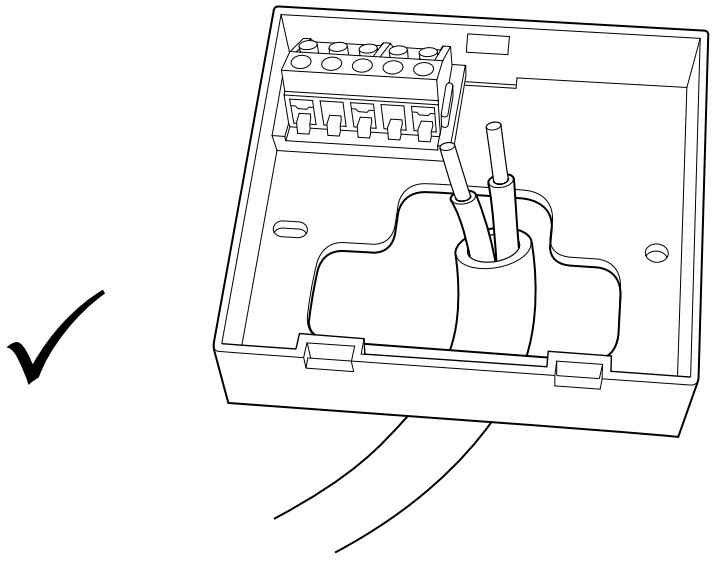
Please Note:

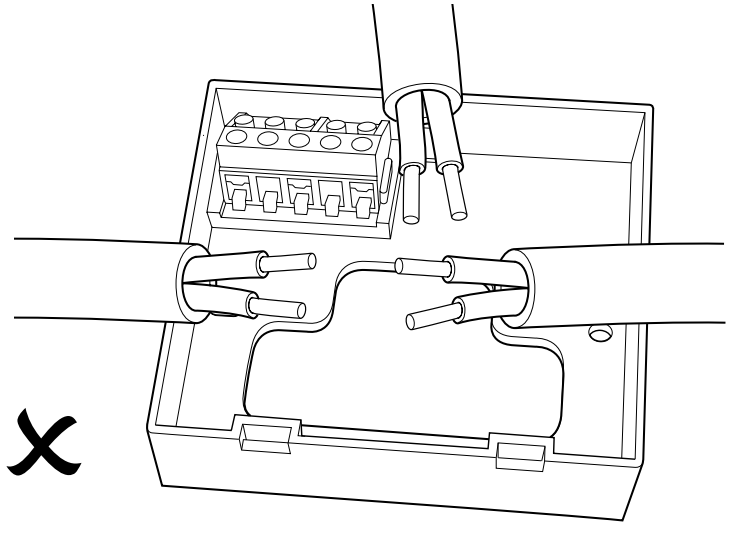
This product should only be installed by a qualified electrician or competent heating installer and should be in accordance with the current edition of the IEEE wiring regulations.

Wiring

RET2000B

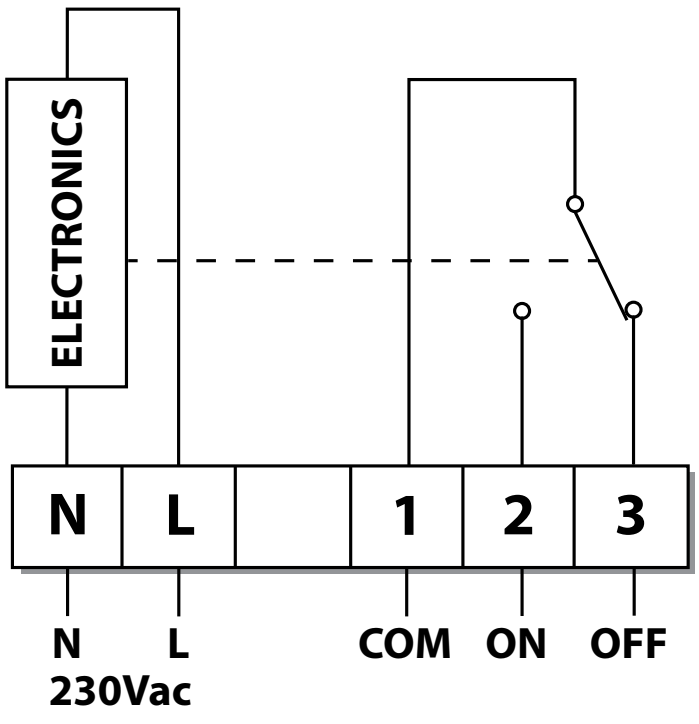




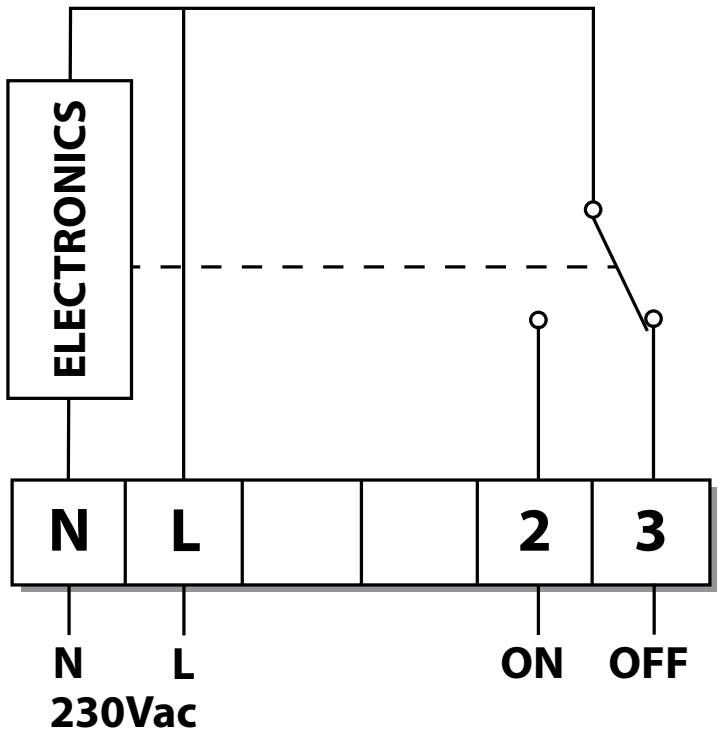


Wiring

RET2000M

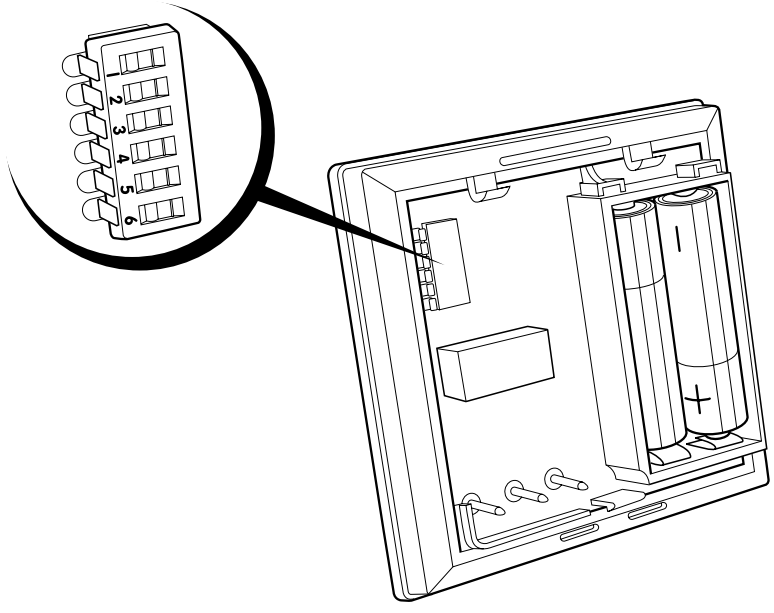


RET2000MS



DIL switch settings

Slide the DIL switches to the settings required.



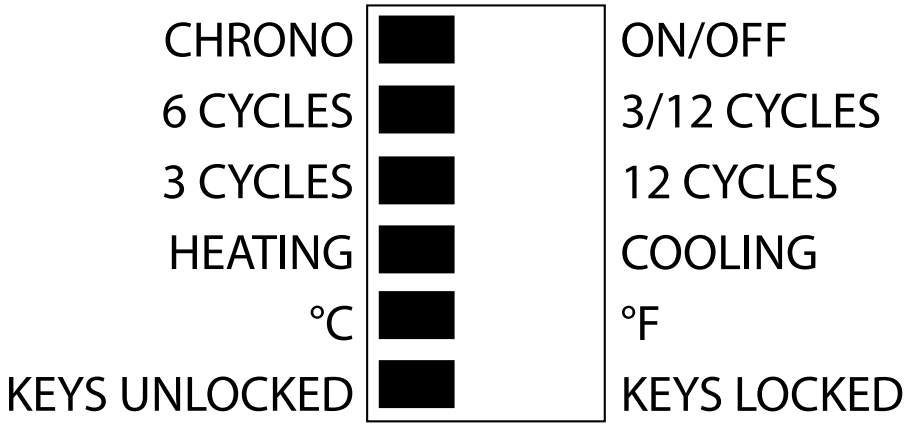
ON/OFF - output switches ON when below set temperature and OFF when above. (Reverse when in cool mode)

CHRONO - energy saving feature which fires the boiler at regular intervals to maintain a set temperature, achieving a constant ambient environment for the user.

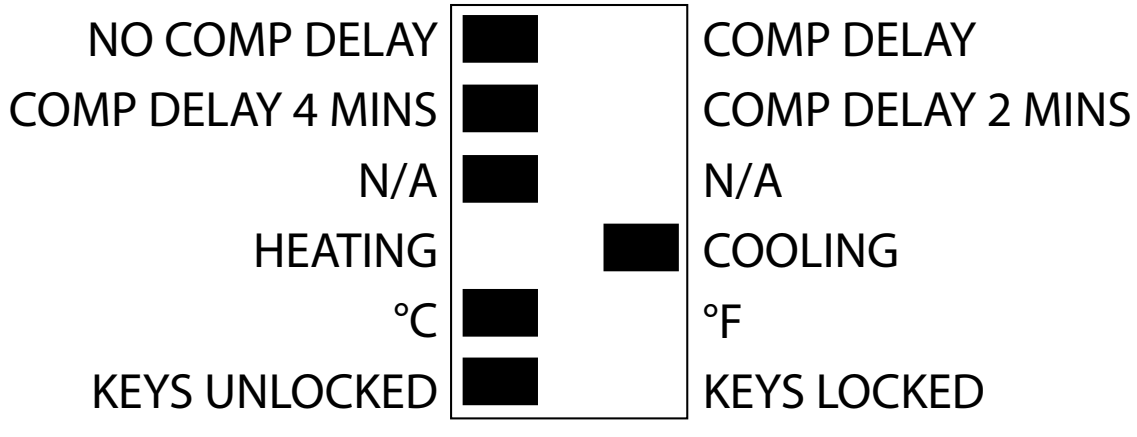
- ❑ use **6 or 12 Cycles** for radiator systems
- ❑ use **3 Cycles** for underfloor heating

DIL Switch Settings

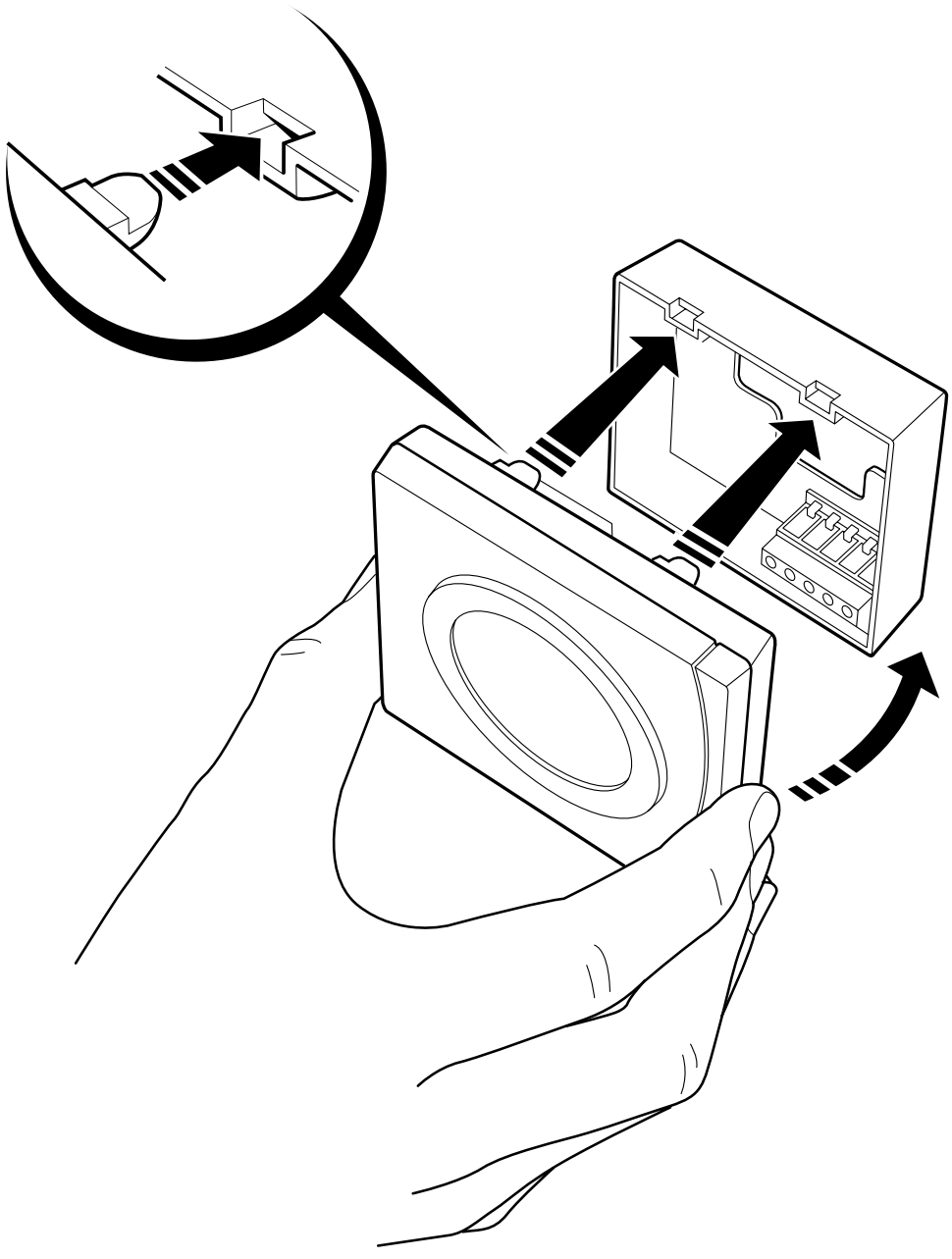
Heating selection



Cooling selection



Mounting



Locking and Limiting

The RET2000 has an Advance Programming Mode in order to set up temperature lock and limit settings.

- Press the V button when in heat mode or Λ button when in cool mode until the standby mode is reached.

- The Λ button or V button should then be released and then pressed and held for a further 5 seconds to enter the Advanced Programming Mode.

- To indicate that the unit is in Advanced Programming Mode the Standby Indicator will flash and the display will show the setting number alternating with the current value for that setting.

- To change the setting press either the Λ or V button.

- A simultaneous push and release of both buttons will scroll through the steps S1 to S3 and will save the current set value if altered.

- To exit Advanced Programming Mode and return to Standby Mode press and hold both buttons for more than 5 seconds.

- While in Advanced Programming Mode if no buttons are pressed for more than 2 minutes the unit will automatically return to Standby mode, and the value on the current setting will not be saved.

S1 – Lower Temperature Limit
This setting allows for a Lower Temperature Limit to be set. The Lower Limit can be set between 5°C (41°F) and 30°C (86°F) in Heat mode, or between 16°C (61°F) and 36°C (97°F) in Cool mode.
Default – 5°C/41°F for Heat mode or 16°C/61°F for Cool mode.

S2 – Upper Temperature Limit
This setting allows for a Upper Temperature Limit to be set. The Upper Limit can be set between 5°C (41°F) and 30°C (86°F) in Heat mode, or between 16°C (61°F) and 36°C (97°F) in Cool mode. However, this will be limited by the Lower Temperature Limit set in S1 therefore the Upper Temperature Limit cannot be less than the Lower Temperature Limit.
Default – 30°C/86°F for Heat mode or 36°C/97°F for Cool mode.

S3 – Set Point Power-Up Temperature
This setting defines the set point at power up when Button Lock is enabled on the DIL switch. This can be set between the Lower and Upper Temperature Limits set in S1 and S2.
Default – 21°C/70°F for Heat mode or 24°C/75°F for Cool mode.

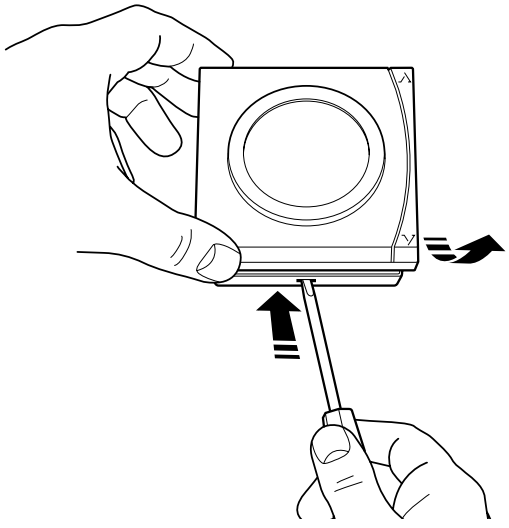
Installationsanleitung

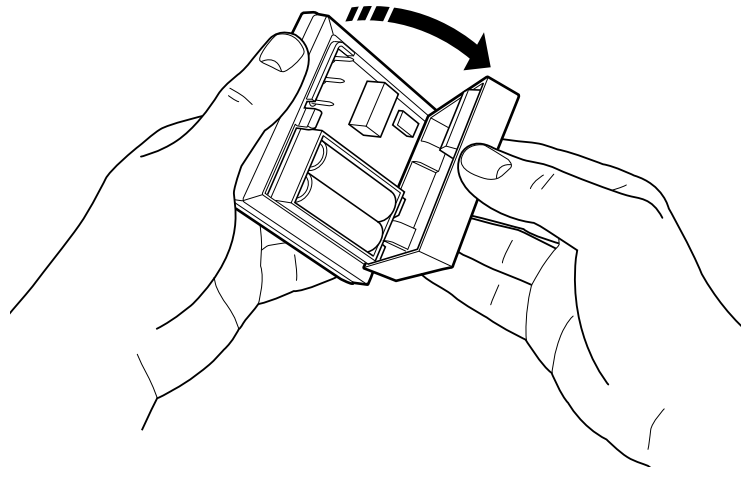
Spezifikationen	RET2000MS	RET2000M	RET2000B
Betriebsspannung	230 V AC, ±15%, 50/60 Hz		2,5 - 3 VDC (2 x AA-Batterien)
Ausgang	230 V AC	Potenzialfrei	
Temperatureinstellbereich	5–30°C (Kühlung 16-36°C)		
Betriebstemperaturbereich	0–45°C		
Schaltleistung	3A (1) bei 230 V AC		
Schaltertyp	1 x SPDT, Typ 1B		
Batterielebensdauer	N/A		Min. 2 Jahre
IP-Einstufung	IP20		
EIN/AUS-Regelung	Ja		
Zeitproportionale Regelung	Ja		
Betriebsarten	Heizung/Kühlung wählbar		
Ausführung	EN 60730-2-9		
Verschmutzungsgrad der RS-Umgebung	Kategorie II		
Bemessungsstoßspannung	2,5 kV		
Kugel-Druckprüfung	75°C		
Abmessungen (mm)	H84 x B84 x T35		
Softwareklassifizierung	A		

Installationsanleitung

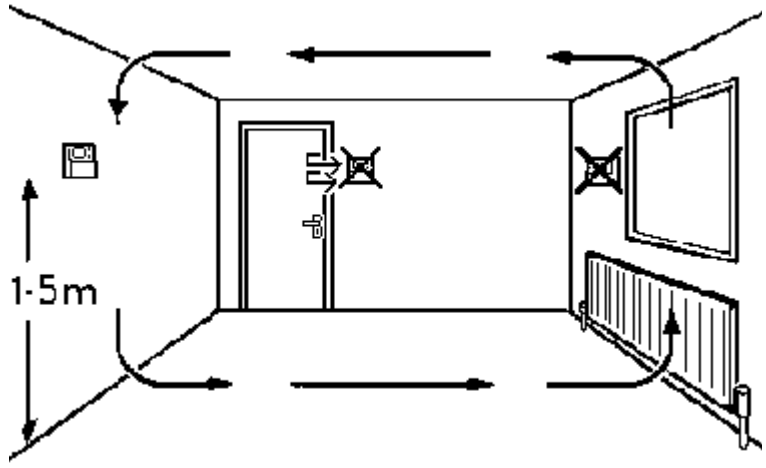
ErP-Klasse		
Die in diesem Dokument aufgeführten Produkte sind gemäß dem Datenblatt für das Richtliniensystem für energieverbrauchsrelevante Produkte (Energy Related Products, ErP) und gemäß dem ErP-System-Typenschild klassifiziert bzw. ermöglichen deren Erstellung. Die Verpflichtung zur ErP-Kennzeichnung besteht seit dem 26. September 2015.		
ErP-Klasse	**Produktfunktion und ErP-Beschreibung**	**Zusätzliche Effizienzsteigerung**
IV	**TPI-Raumthermostat zur Verwendung mit Ein-/Aus-Ausgangsheizsystemen** Ein elektronischer Raumthermostat, welcher sowohl die Thermostat-Zyklusrate als auch die zyklusinterne Ein-/Aus-Rate des Heizsystems proportional zur Raumtemperatur regelt. Das TPI-Regelungskonzept senkt die durchschnittliche Wassertemperatur, optimiert die Genauigkeit der Raumtemperaturregelung und erhöht die Systemeffizienz.	**2%** ErP Product Class 4

Montage





Bringen Sie den Thermostat auf einer Höhe von ungefähr 1,5 m vom Boden an. Er sollte abseits von Zugluft oder Wärmequellen wie Heizkörpern, offenen Flammen oder direkter Sonnenbestrahlung platziert sein.

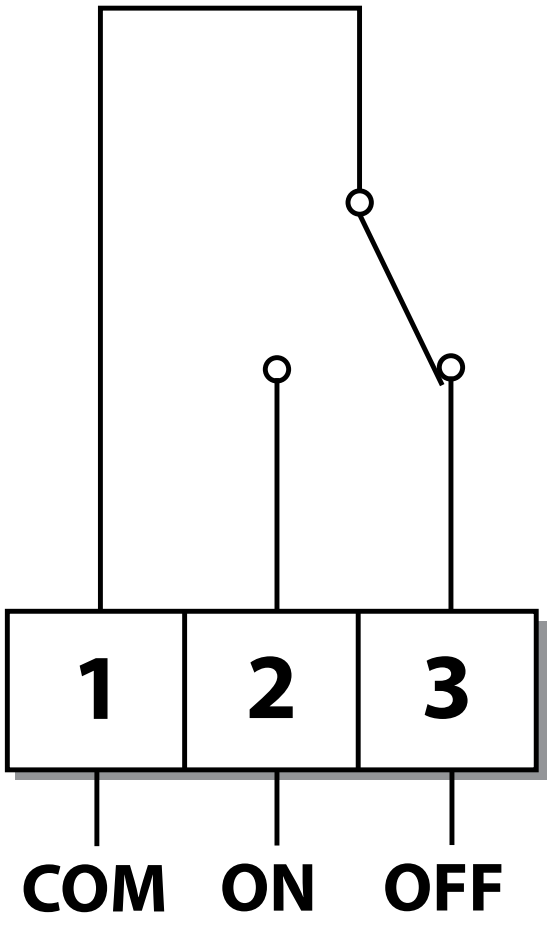


Bitte beachten:

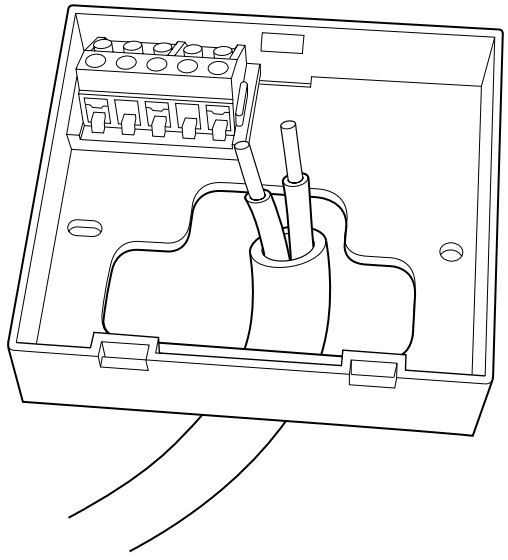
Dieses Produkt darf nur von einer Elektrofachkraft oder einem qualifizierten Heizungsinstallateur gemäß der aktuellen Ausgabe der IEEE- und VDE-Elektroinstallationsrichtlinien installiert werden.

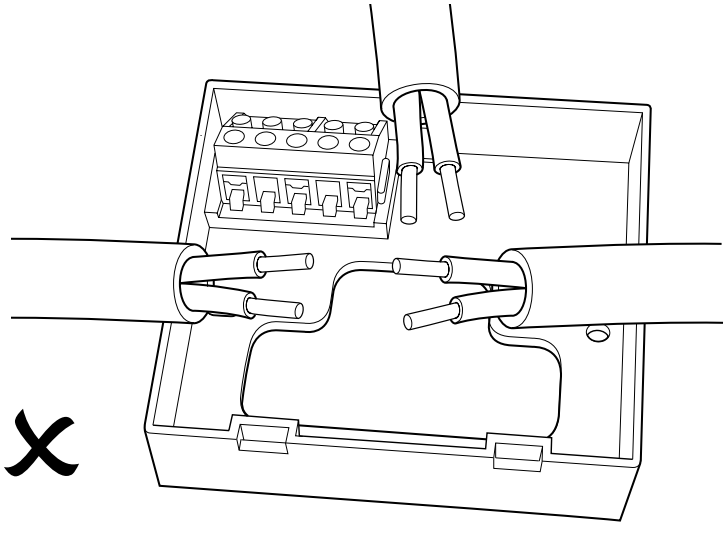
Verdrahtung

RET2000B



✓

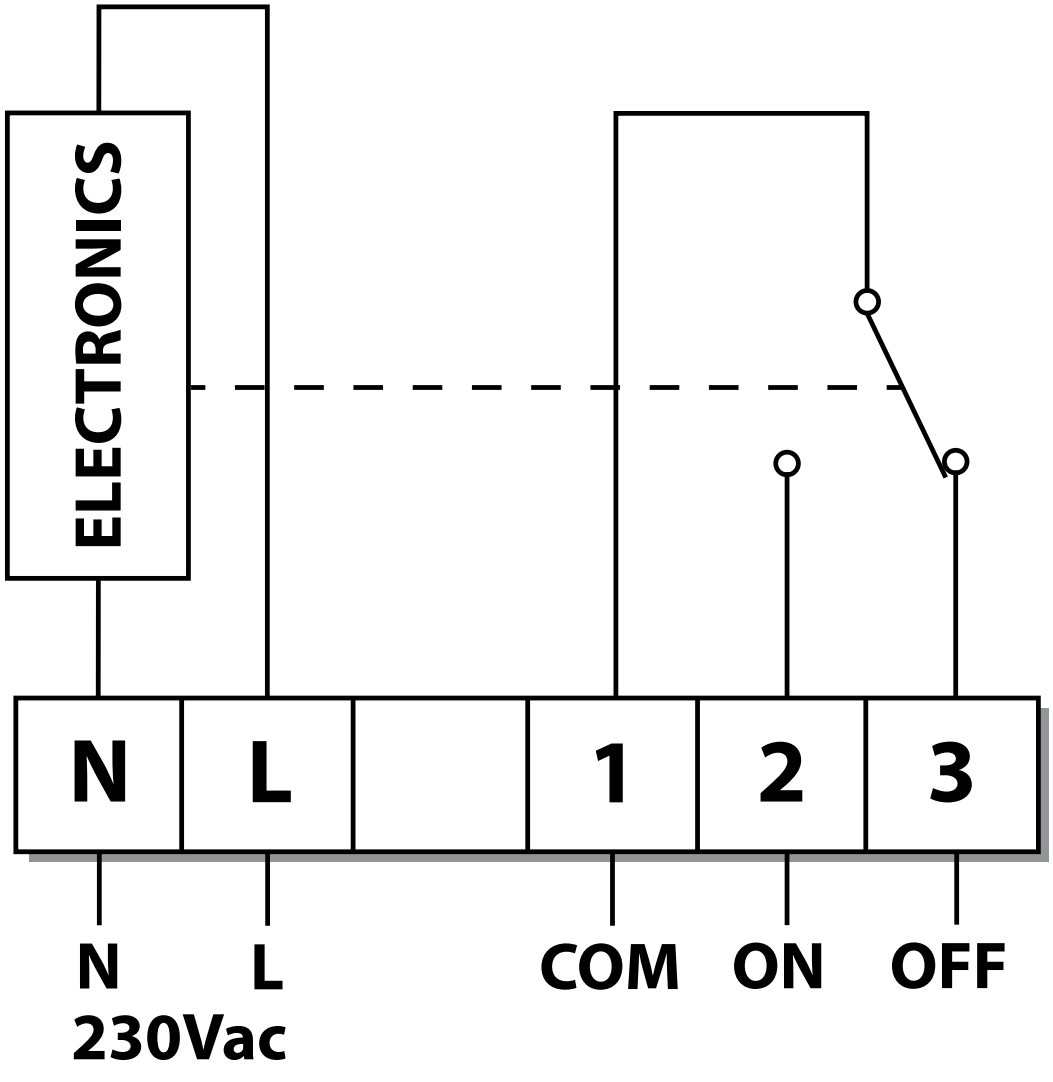




✗

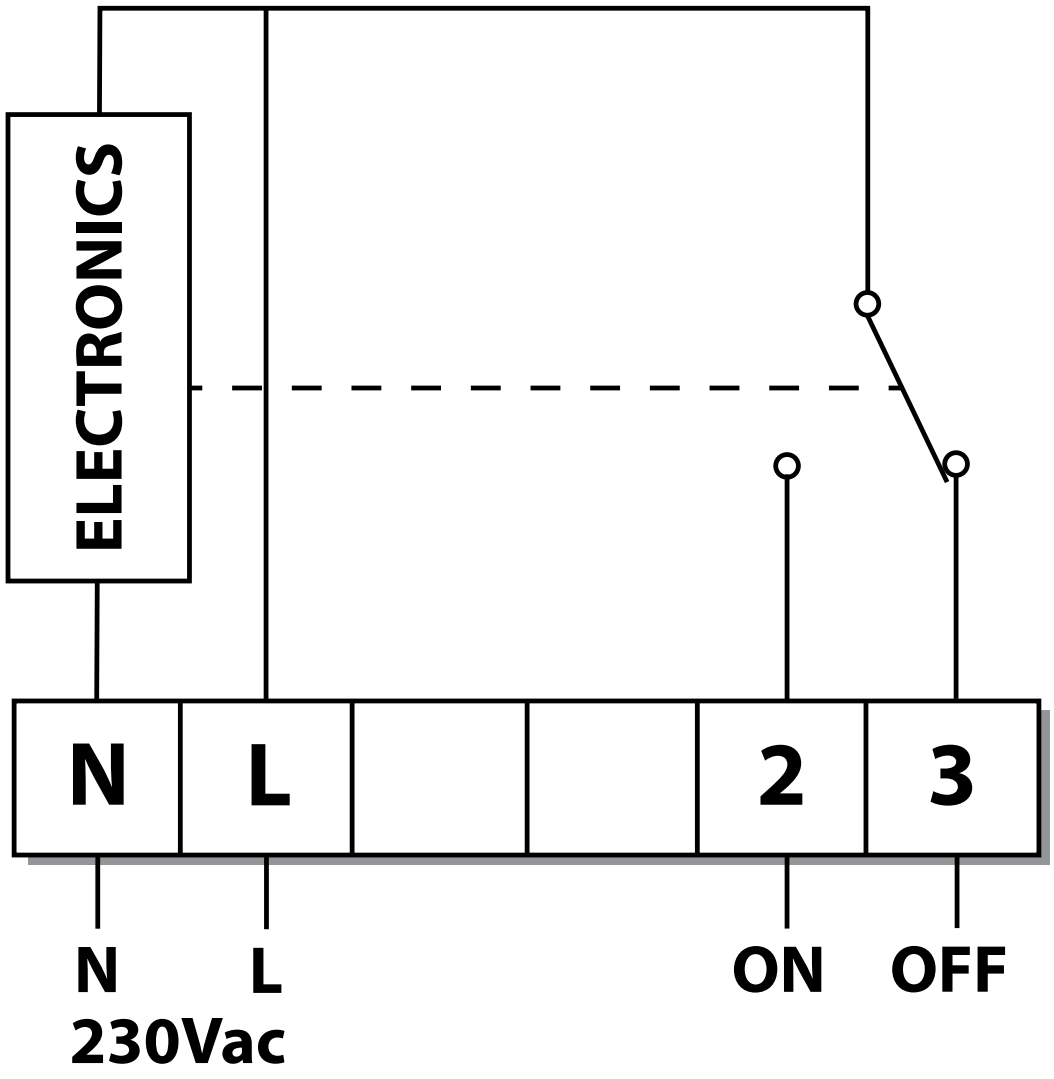
Verdrahtung

RET2000M



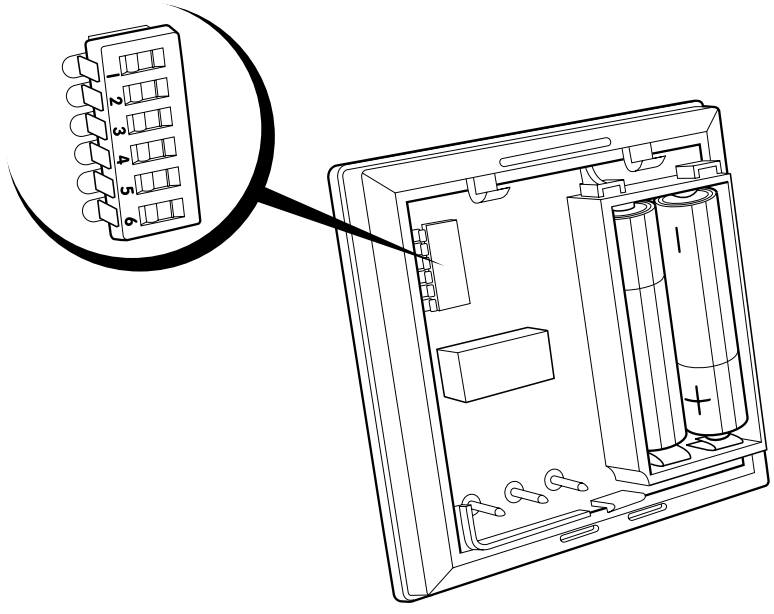
Verdrahtung

RET2000MS



DIL-Schalter-Einstellungen

Schieben Sie die DIL-Schalter auf die gewünschten Einstellungen.



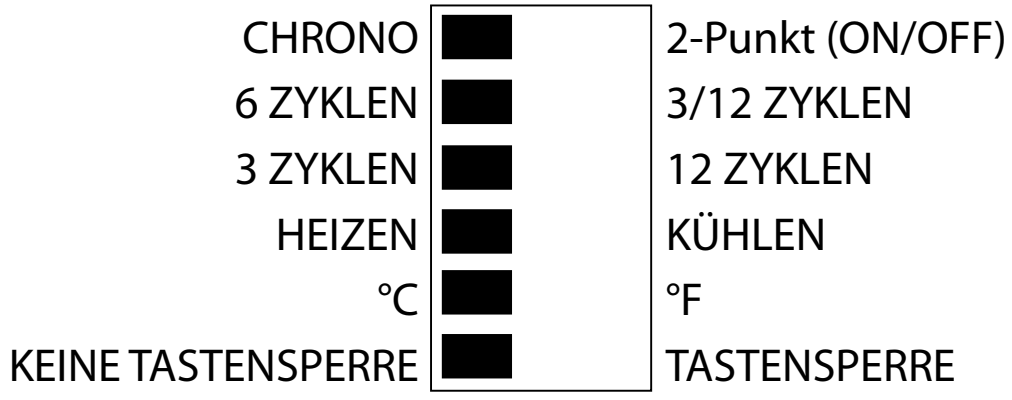
ON/OFF - Heizung wird eingeschaltet, wenn die Temperatur unter dem eingestellten Wert liegt und ausgeschaltet, wenn sie darüber liegt (im Kühlmodus genau umgekehrt).

CHRONO - Energiesparfunktion, wobei der Heizkessel in regelmäßigen Abständen angefeuert wird, um die eingestellte Temperatur zu erreichen. Für den Nutzer entsteht ein gleichmäßiges Raumklima.

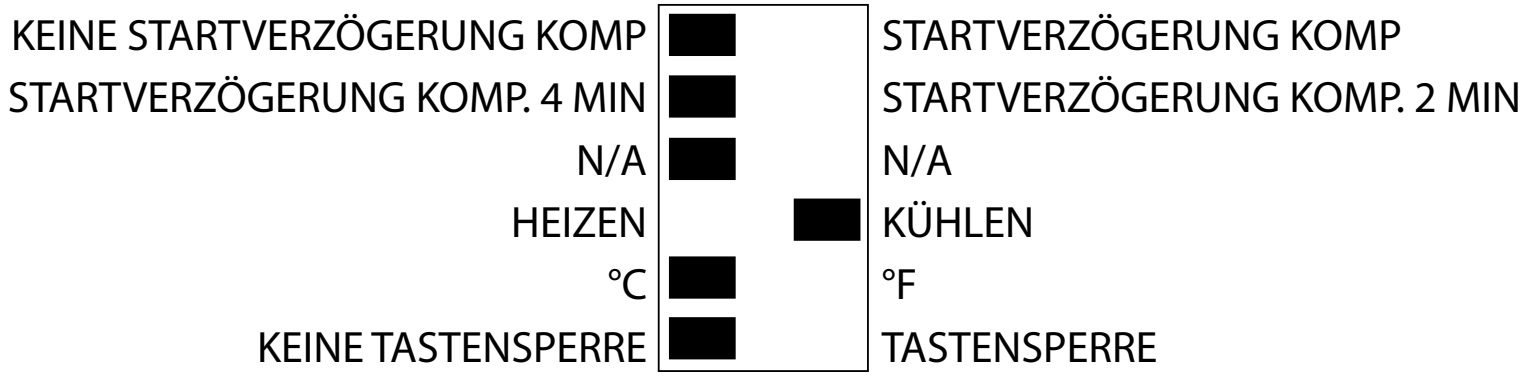
❑Verwenden Sie für Heizkörpersysteme **6 oder 12 Zyklen**
❑Verwenden Sie **3 Zyklen** für Fußbodenheizungen

DIL-Schalter-Einstellungen

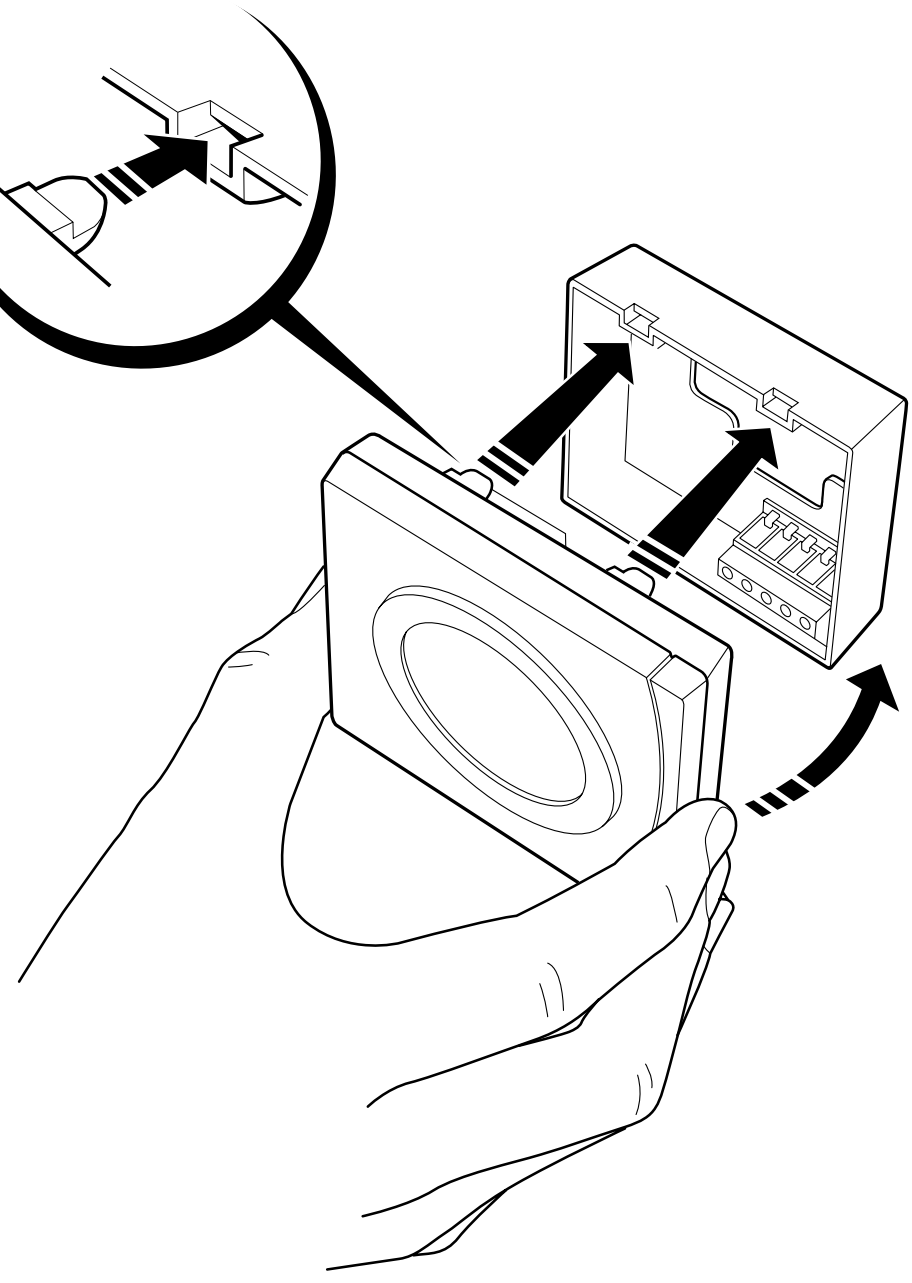
Auswahl Heizfunktion



Auswahl Kühlfunktion



Montage



Begrenzung und Verriegelung

RET2000 verfügt über einen Erweiterten Programmiermodus, um Temperatur- und andere Einstellungen zu begrenzen.

- Drücken Sie die Taste V im Heizbetrieb oder Λ im Kühlbetrieb, bis Sie den Standby-Modus erreichen.
- Lassen Sie die Λ- oder V-Taste los und drücken Sie diese erneut 5 Sekunden lang, um den Erweiterten Programmiermodus zu aktivieren.
- Die Standby-Anzeige blinkt, um anzuzeigen, dass Sie sich im Erweiterten Programmiermodus befinden. Auf der Anzeige sehen Sie abwechselnd die neue Eingabe mit dem aktuellen Wert für die jeweilige Einstellung.
- Um die Einstellung zu ändern, drücken Sie die Λ- oder V-Taste.
- Wenn Sie beide Tasten gleichzeitig drücken und wieder loslassen, überspringen Sie die Schritte S1 bis S3 und speichern die neue Einstellung.

- Um den Erweiterten Programmiermodus wieder zu deaktivieren und in den Standby-Modus zurückzukehren, drücken sie die beiden Tasten gleichzeitig mindestens 5 Sekunden lang.

- Wenn Sie im Erweiterten Programmiermodus mehr als 2 Minuten lang keine Tasten drücken, kehrt das System automatisch in den Standby-Modus zurück und die neue Einstellung wird nicht gespeichert.

S1 – Untere Temperaturgrenze
Mit dieser Einstellung kann eine untere Temperaturgrenze festgelegt werden. Die Temperaturuntergrenze kann im Heizmodus zwischen 5 °C (41 °F) und 30 °C (86 °F) und im Kühlmodus zwischen 16 °C (61 °F) und 36 °C (97 °F) eingestellt werden.
Die Standardeinstellung sieht für den Heizmodus 5 °C/41 °F und für den Kühlmodus 16 °C/61 °F vor.

S2 – Obere Temperaturgrenze
Mit dieser Einstellung kann eine obere Temperaturgrenze festgelegt werden. Die Temperaturobergrenze kann im Heizmodus zwischen 5 °C (41 °F) und 30 °C (86 °F) und im Kühlmodus zwischen 16 °C (61 °F) und 36 °C (97 °F) eingestellt werden. Wird bei S1 eine Untergrenze festgelegt, kann die Obergrenze bei S2 diese nicht unterschreiten.
Die Standardeinstellung sieht für den Heizmodus 30 °C/86 °F und für den Kühlmodus 36 °C/97 °F vor.

S3 – Solltemperatur beim Einschalten
Diese Einstellung legt die Solltemperatur beim Einschalten fest, wenn die Lock-Funktion auf dem DIL-Schalter aktiviert ist. Dieser Wert kann zwischen der Temperaturober- und -untergrenze liegen, die in den Schritten S1 und S2 festgelegt wurden.
Die Standardeinstellung sieht für den Heizmodus 21 °C/70 °F und für den Kühlmodus 24 °C/75 °F vor.

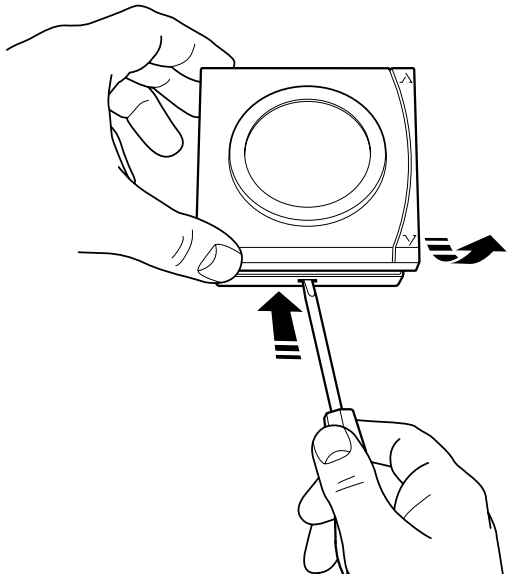
Instruktioner til installation

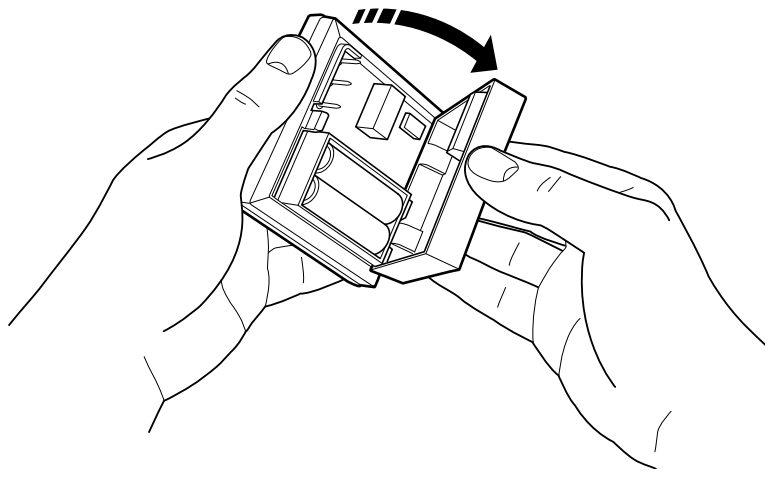
Specifikationer	RET2000MS	RET2000M	RET2000B
Driftsspænding	230 Vac ± 15 %, 50/60 Hz		2,5-3 VDC (2xAA batterier)
Effekt	230 Vac	Spændingsfri	
Indstilling af temperaturområde	5-30°C (køletilstand 16-36°C)		
Driftstemperaturområde	0-45°C		
Kontaktbelastning	3A (1) ved 230 Vac		
Kontakttype	1 x SPDT, type 1B		
Batterilevetid	N/A		Min. 2 år
IP-klasse	IP20		
Styring af on/off	Ja		
Tidsproportional styring	Ja		
Driftstilstande	Valgbar opvarmning/køling		
Konstruktion	EN 60730-2-9		
Forureningskontrolforhold	Grad 2		
Nominel impulsspænding	2,5 kV		
Trykprøvning med kugle	75°C		
Dimensioner (mm)	H84 x B84 x D35		
Softwareklasse	A		

Instruktioner til installation

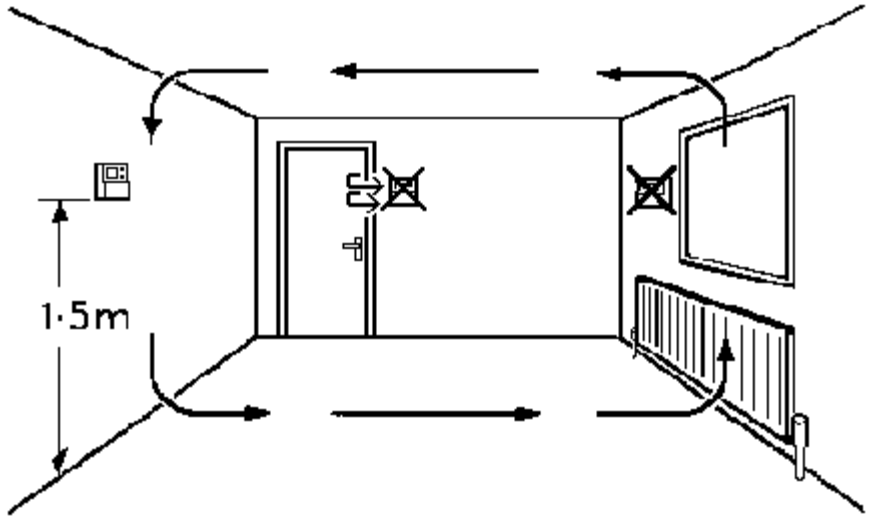
ERP-klasse		
De produkter, der er angivet i dette dokument, er klassificeret i henhold til, og tillader gennemførelse af, ErP-direktivets systempakkekort og ErP-systemdatamærkatet (ErP, energirelaterede produkter). ErP-mærkningspligten er gældende fra og med den 26. september 2015.		
ERP-klasse	**Produktfunktion og ErP-beskrivelse**	**Yderligere effektivitets-forøgelse**
IV	**TPI-rumtermostat, til anvendelse sammen med til/fra-effektvarmere** En elektronisk rumtermostat, der styrer både termostatcyklusfrekvens og varmerens til/fra-frekvens under cyklus proportionelt med rumtemperaturen. TPI-styringsstrategien reducerer den gennemsnitlige vandtemperatur, giver en mere nøjagtighed styring af rumtemperaturen og forbedrer systemets effektivitet.	**2%** ErP Product Class 4

Montering





Fastgøres i en højde af ca. 1,5 m fra gulvet, hvor den ikke udsættes for træk og er på afstand af varmekilder som f.eks. radiatorer, åben ild eller direkte sollys.

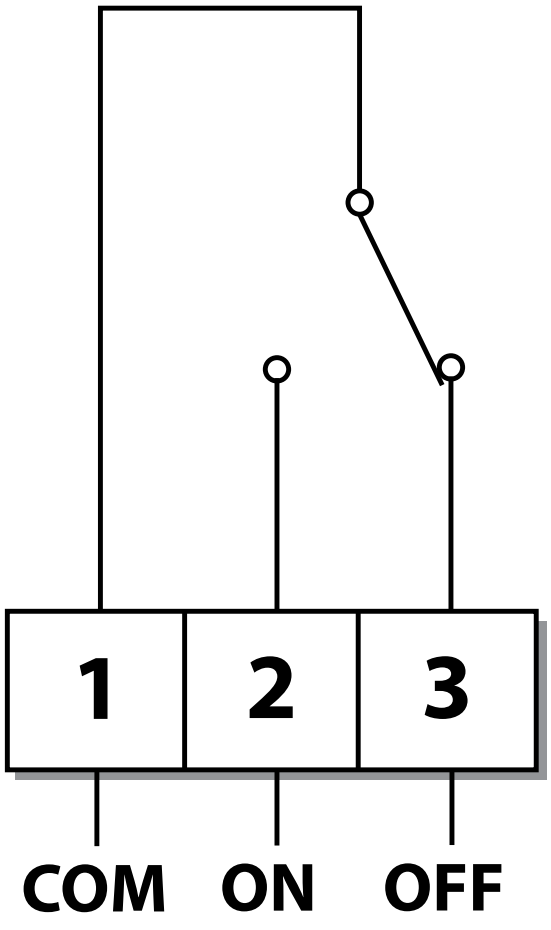


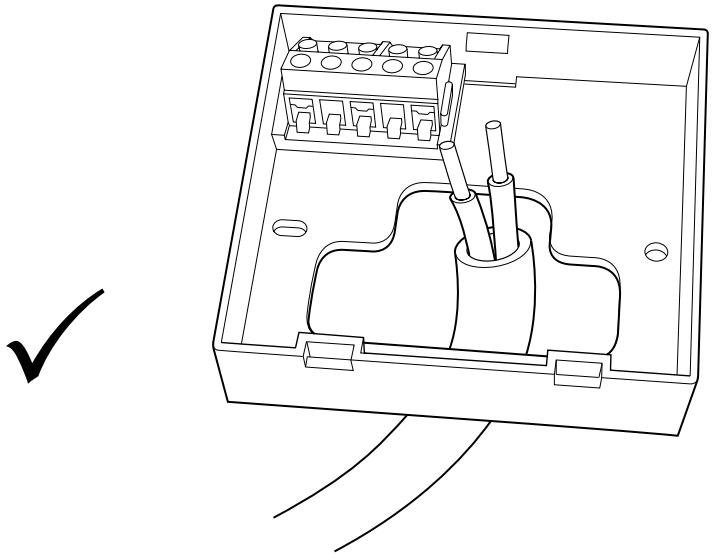
Bemærk:

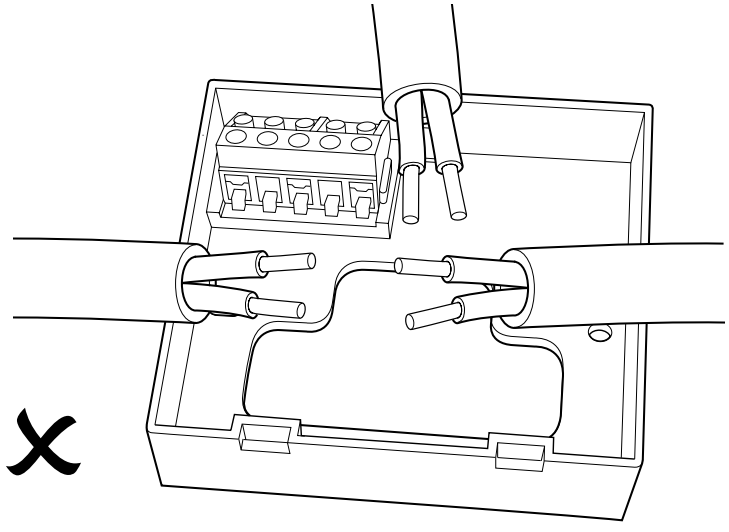
Dette produkt må kun installeres af en autoriseret elektriker eller en faglært varmeinstallatør og skal overholde den aktuelle udgave af IEEE's regler og bestemmelser vedrørende ledningsføring.

Ledningsføring

RET2000B



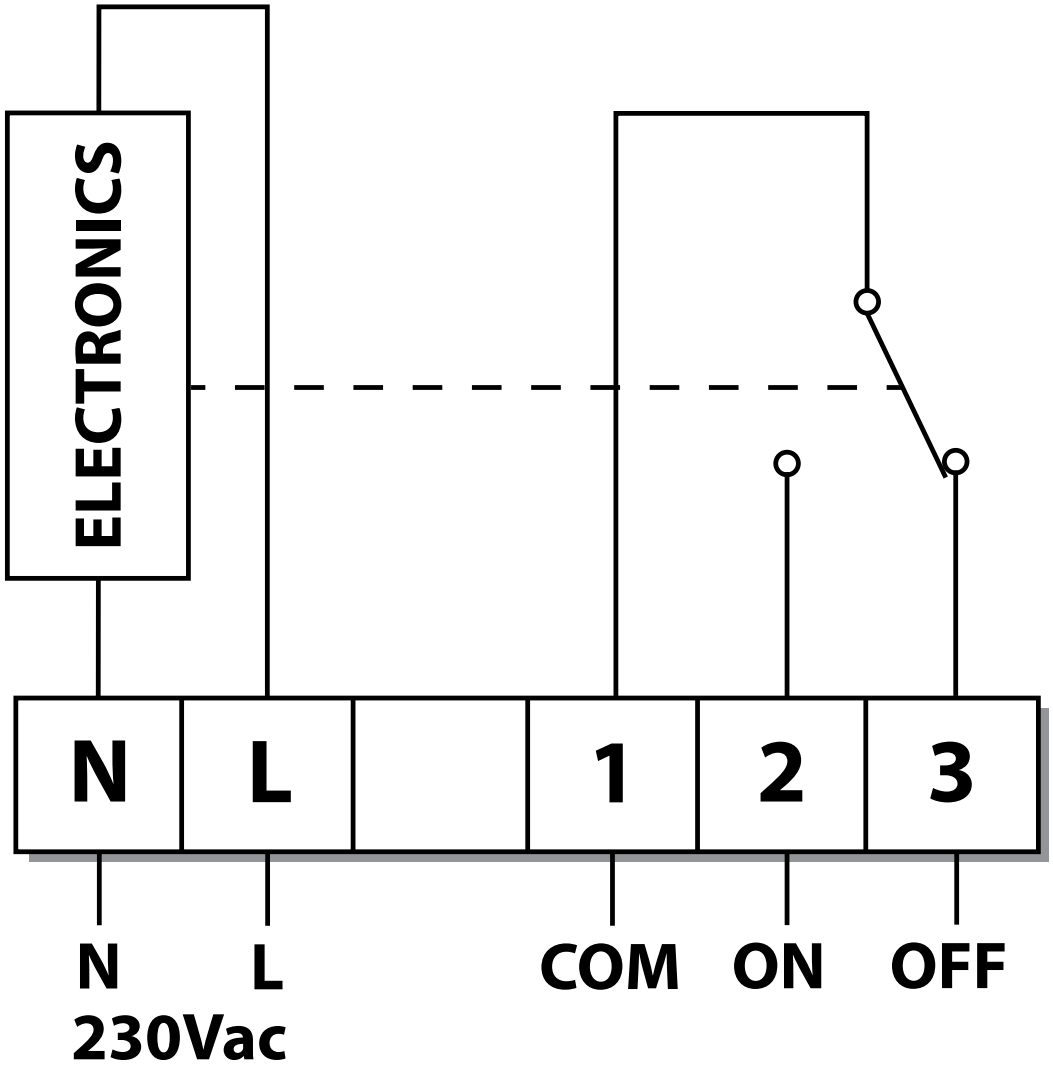




GB
DE
DK
ES
FR
NL
RU
TR

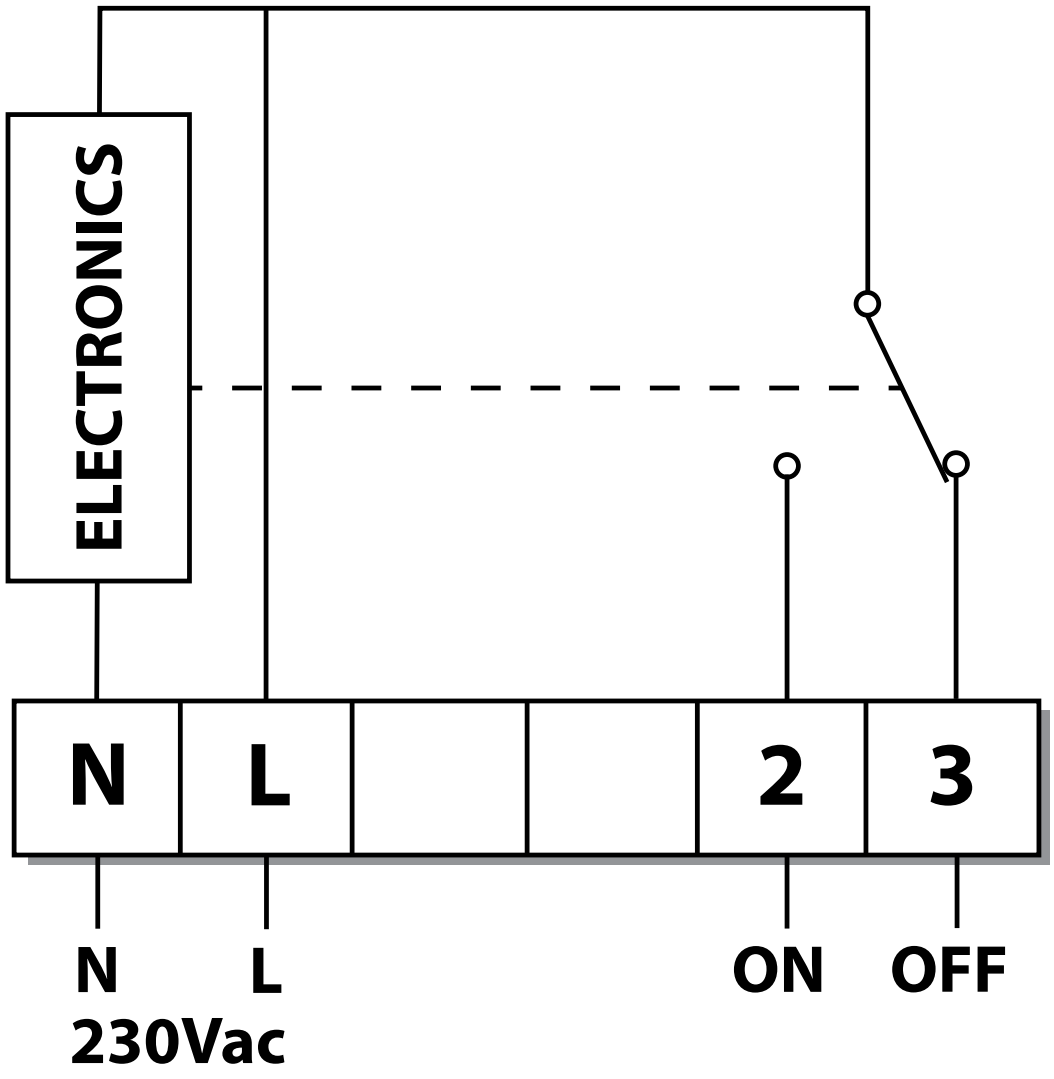
Ledningsføring

RET2000M



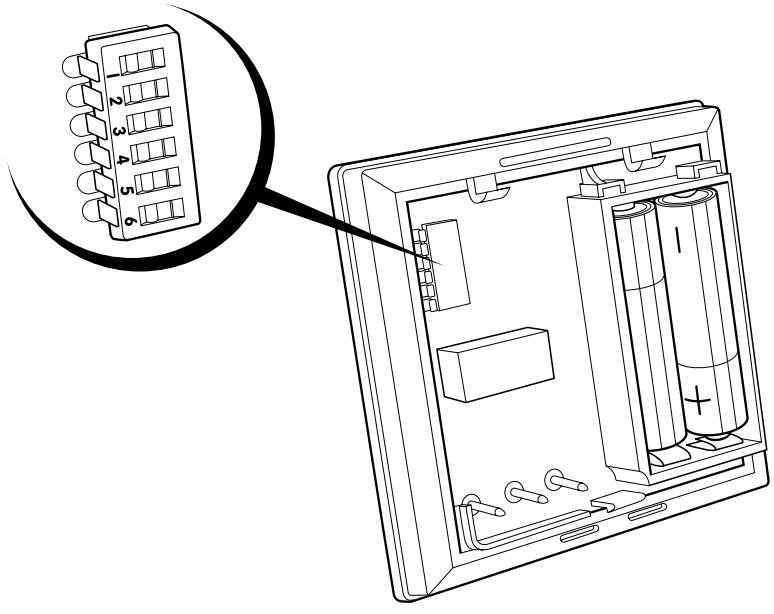
Ledningsføring

RET2000MS



DIL-afbryderindstillinger

Skub DIL-afbryderne til de ønskede indstillinger.



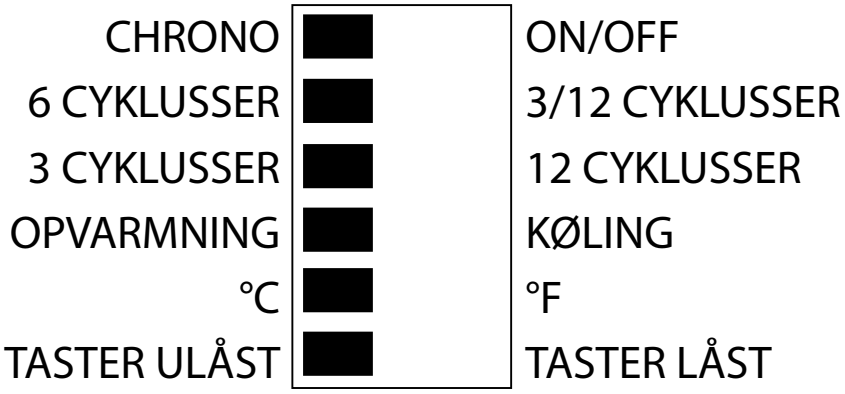
On/off - udgange tænder, hvis under den indstillede temperatur, og slukker, hvis over den indstillede temperatur. (omvendt i køletilstand)

CHRONO - energibesparende funktion, der fyrer op under kedlen med regelmæssige intervaller for at bibeholde den indstillede temperatur og dermed sikre et miljø med en konstant temperatur for brugeren.

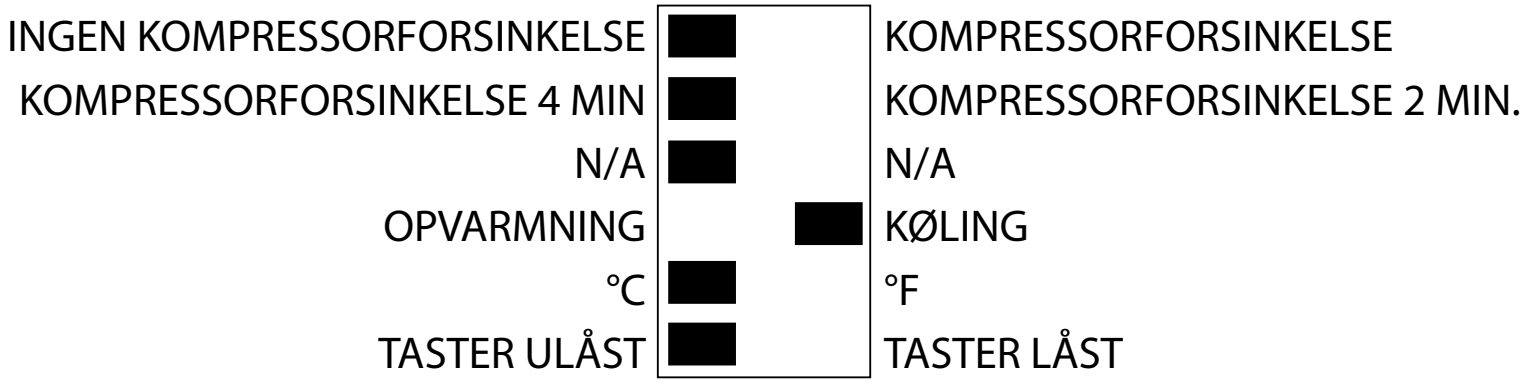
❏ anvend **6 eller 12 cyklusser** til radiatorsystemer
❏ anvend **3 cyklusser** til gulvvarme

DIL-afbryderindstillinger

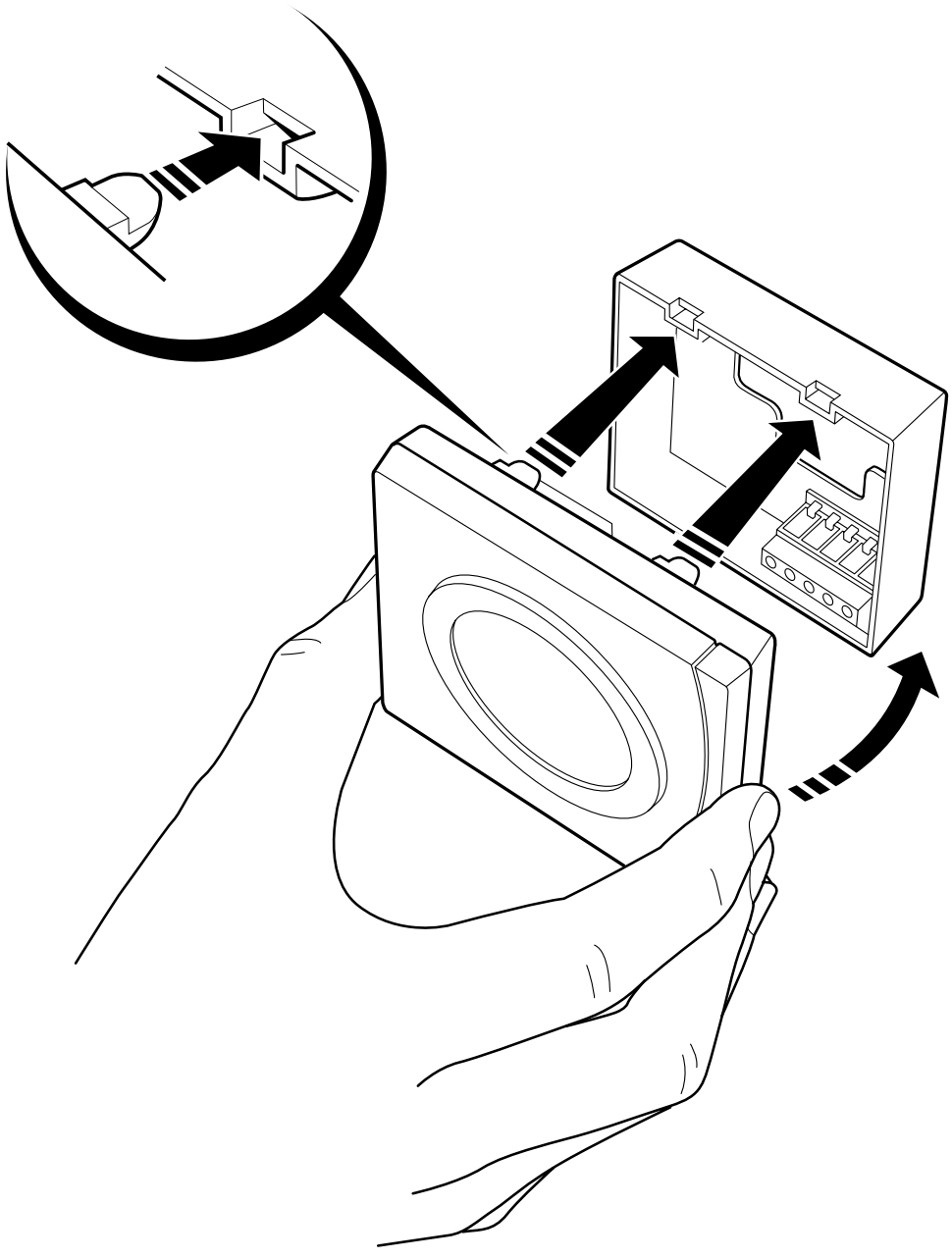
Varmevalg



Kølevalg



Montering



Låsning og begrænsning

RET2000 har en avanceret programmeringstilstand til opsætning af temperaturlåsning og indstillinger for begrænsning.

- Tryk på V-knappen, når termostaten er i varmetilstand, eller Λ-knappen, når den er i køletilstand, indtil standbytilstand er nået.
- Λ-knappen eller V-knappen slippes, hvorefter den holdes nede igen i yderligere 5 sekunder, indtil termostaten er i avanceret programmeringstilstand.
- For at angive, at enheden er i avanceret programmeringstilstand, blinker standbyindikatoren, og displayet viser skiftevises indstillingstallet og den aktuelle værdi for den pågældende indstilling.
- For ændring af indstillingen trykkes enten på Λ- eller V-knappen.
- For ændring af indstillingen trykkes enten på Λ- eller V-knappen.

- Ved at trykke på og slippe begge knapper samtidigt bladres igennem trin S1-S3, og den aktuelt indstillede værdi gemmes, hvis den ændres.
- For at forlade avanceret programmeringstilstand og vende tilbage til standbytilstand skal du trykke på og holde begge knapper nede i mere end 5 sekunder.
- Hvis der under avanceret programmeringstilstand ikke trykkes på nogen knapper i mere end 2 minutter, vender enheden automatisk tilbage til standbytilstand, og værdien for den aktuelle indstilling vil ikke blive gemt.

S1 – nedre grænse for temperatur
Denne indstilling gør det muligt at fastsætte en nedre grænse for temperatur. Den nedre grænse kan indstilles til mellem 5 °C (41 °F) og 30 °C (86 °F) i varmetilstand, eller mellem 16 °C (61 °F) og 36 °C (97 °F) i køletilstand.
Standard – 5 °C/41 °F for varmetilstand eller 16 °C/61 °F for køletilstand.

S2 – øvre grænse for temperatur
Denne indstilling gør det muligt at fastsætte en øvre grænse for temperatur. Den øvre grænse kan indstilles til mellem 5 °C (41 °F) og 30 °C (86 °F) i varmetilstand, eller mellem 16 °C (61 °F) og 36 °C (97 °F) i køletilstand. Dette vil dog blive begrænset af den nedre grænse for temperatur, der blev fastsat i S1, og den øvre grænse for temperatur kan derfor ikke være lavere end den nedre grænse for temperatur.
Standard – 30 °C/86 °F for varmetilstand eller 36 °C/97 °F for køletilstand.

S3 – sætpunkt for opstartstemperatur
Denne indstilling definerer det sætpunkt ved opstart, når knaplåsen er aktiveret på DIL-afbryderen. Denne kan indstilles mellem de nedre og de øvre grænser for temperatur i S1 og S2.
Standard – 21 °C/70 °F for varmetilstand eller 24 °C/75 °F for køletilstand.

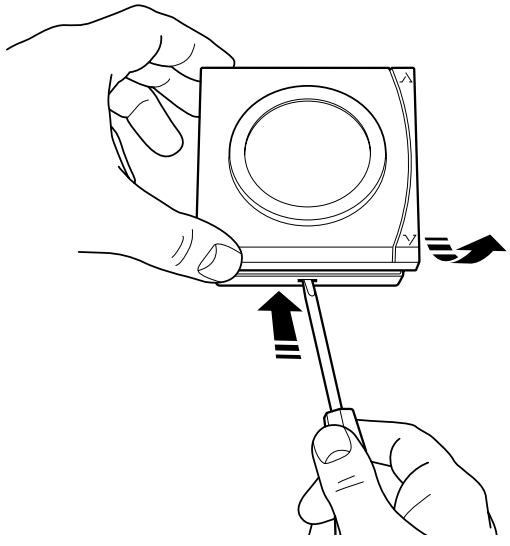
Instrucciones de instalación

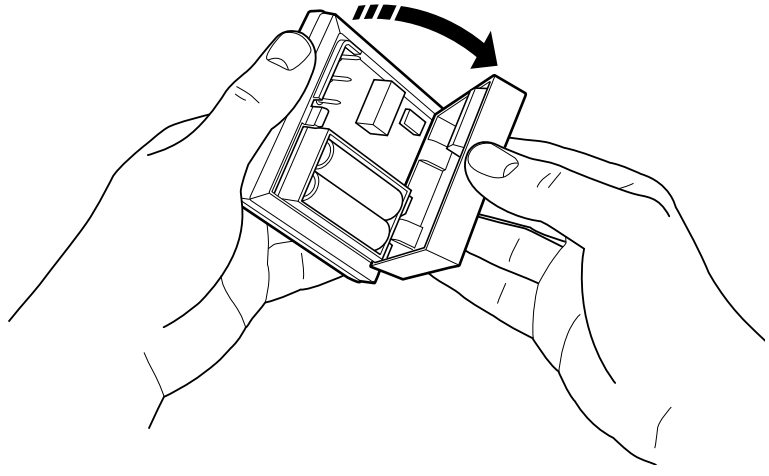
Especificaciones	RET2000MS	RET2000M	RET2000B
Tensión de funcionamiento	230 V CA ±15 %, 50/60 Hz		2,5 - 3 V CC (2 pilas AA)
Salida	230 V CA	Libre de tensión	
Intervalo de ajuste de temp.	5-30°C (refrigeración 16-36°C)		
Intervalo de temp. de funcionamiento	0-45°C		
Capacidad del interruptor	3 A (1) a 230 V CA		
Tipo de interruptor	1 SPDT Tipo 1B		
Duración de las pilas	N/A		Mín. 2 años
Clasificación IP	IP20		
Control de encendido/apagado	Sí		
Control cronoproporcional	Sí		
Modos de funcionamiento	Calefacción o Refrigeración		
Construcción	EN 60730-2-9		
Control de la contaminación	Grado 2		
Tensión nominal de impulsos	2,5 kV		
Prueba de presión de bola	75°C		
Tamaño (mm)	84 (al) × 84 (an) × 35 (pr)		
Clasificación del software	A		

Instrucciones de instalación

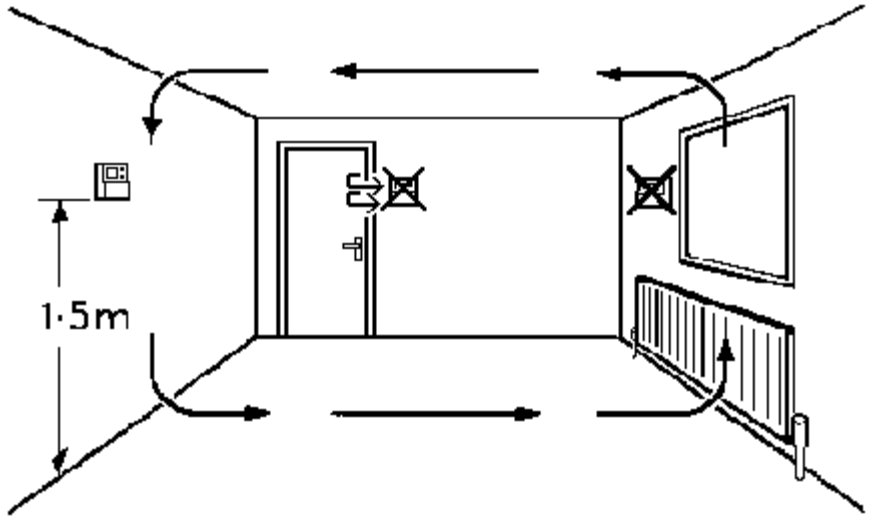
Clase de PRE		
Los productos representados en este documento están clasificados según la Directiva de productos relacionados con la energía (PRE) y son aptos para la cumplimentación de la ficha de paquete del sistema y la etiqueta de datos del sistema PRE. La obligación de etiquetado PRE será vigente a partir del 26 de septiembre de 2015.		
Clase de PRE	**Descripción del PRE y la función del producto**	**Aumento de la eficiencia adicional**
IV	Termostato de ambiente TPI, para uso con calentadores de encendido y apagado según demanda Un termostato de ambiente electrónico que controla la velocidad de ciclo del termostato y la relación de encendido/apagado durante el ciclo del proporcional del calentador con respecto a la temperatura ambiente. La estrategia de control TPI reduce la temperatura media del agua, mejora la precisión del control de la temperatura ambiente y aumenta la eficiencia del sistema	**2%** ErP Product Class 4

Montaje





Instalar a una altura aproximada de 1,5 m del suelo, alejado de corrientes de aire o fuentes de calor como radiadores, chimeneas o la luz directa del sol.

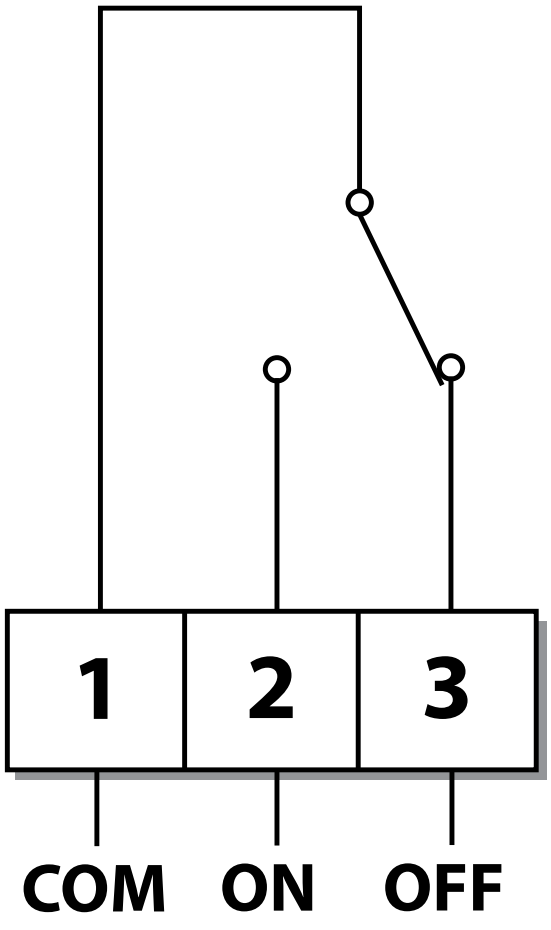


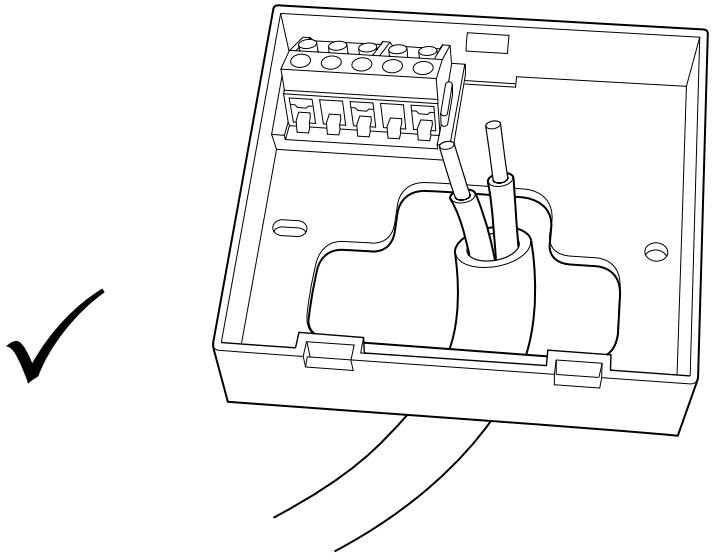
Nota:

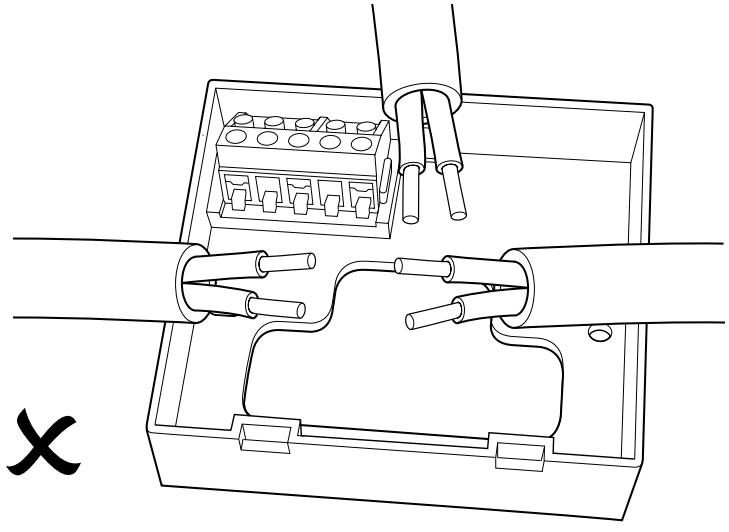
la instalación de este producto solo puede ser llevada a cabo por electricistas cualificados o instaladores de calefacción formados, de conformidad con la norma IEEE de cableado vigente.

Cableado

RET2000B



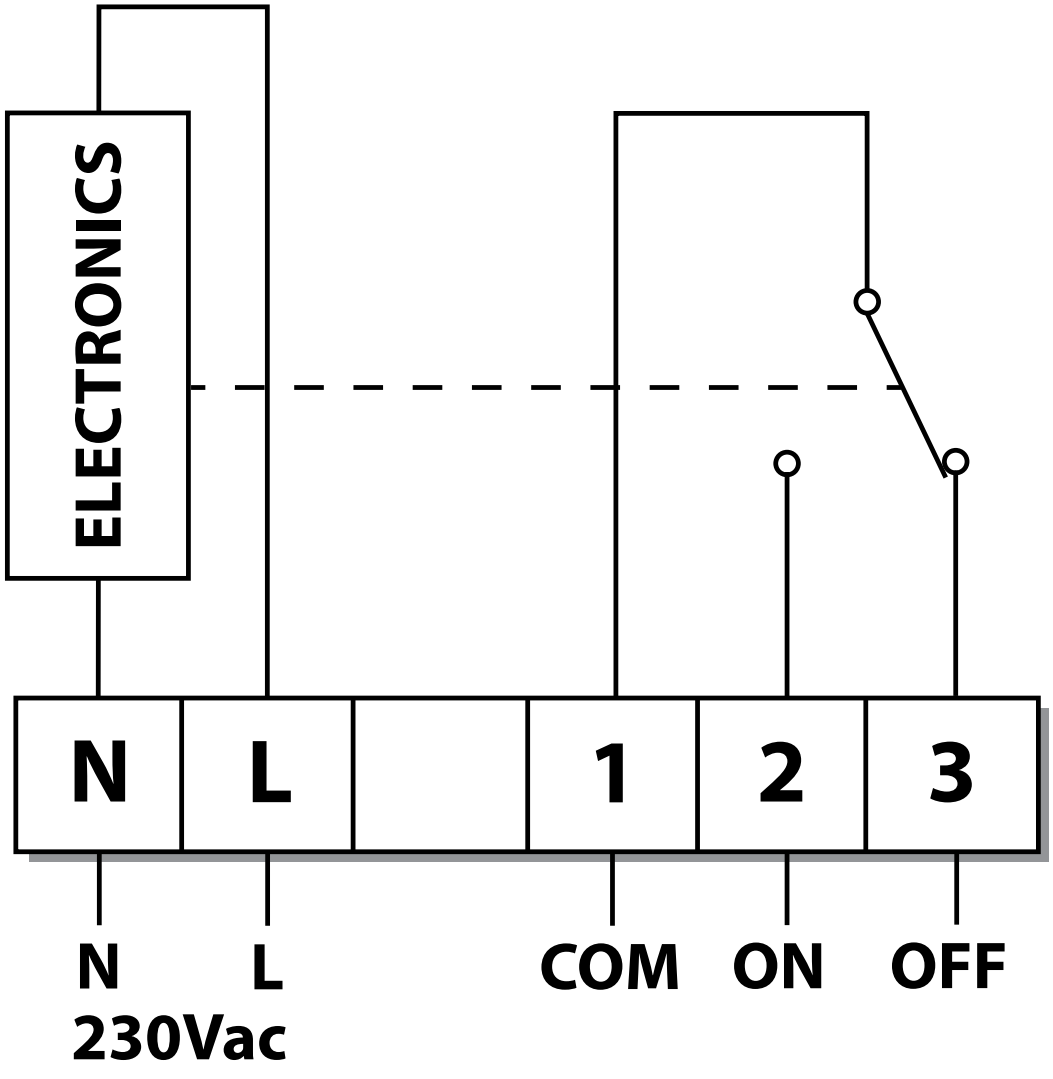




GB
DE
DK
ES
FR
NL
RU
TR

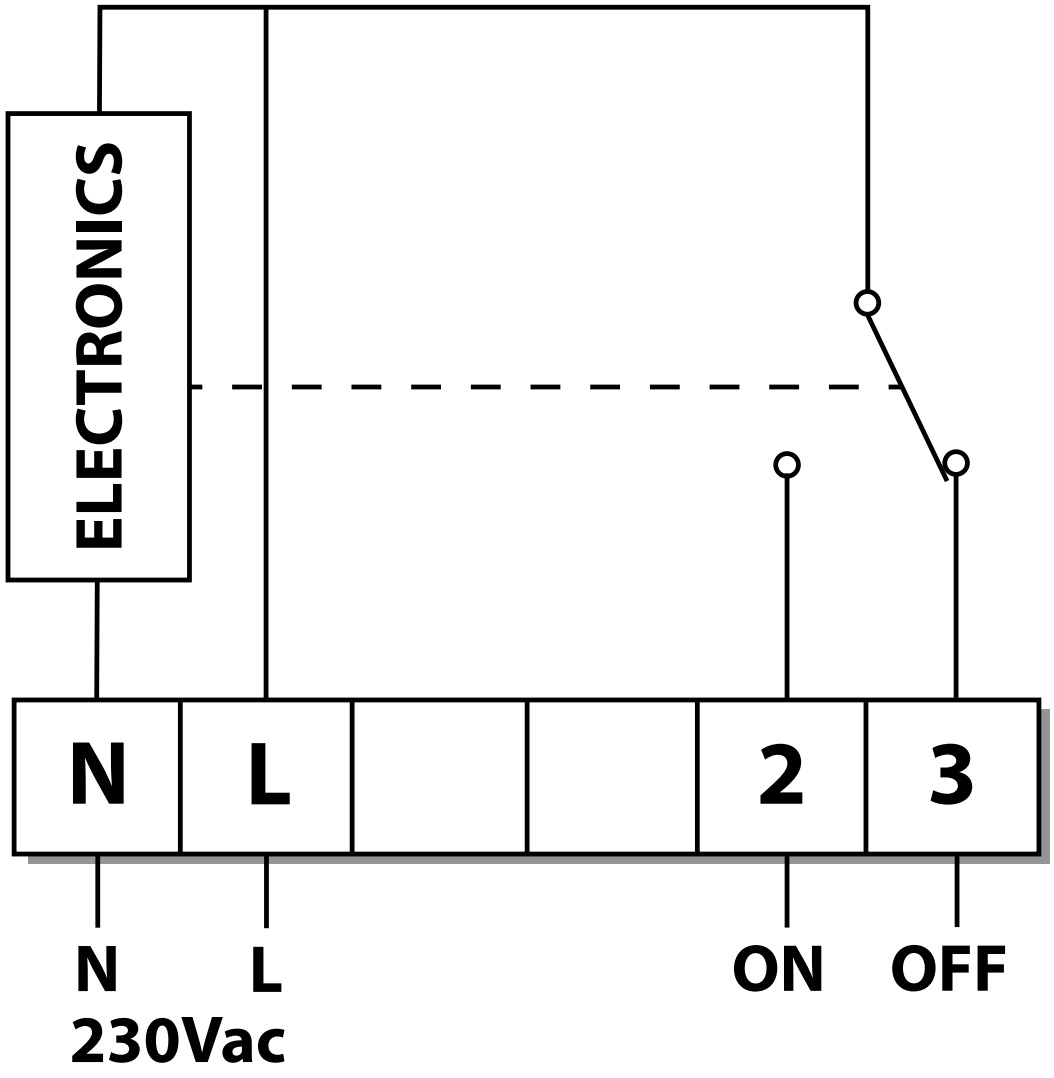
Cableado

RET2000M



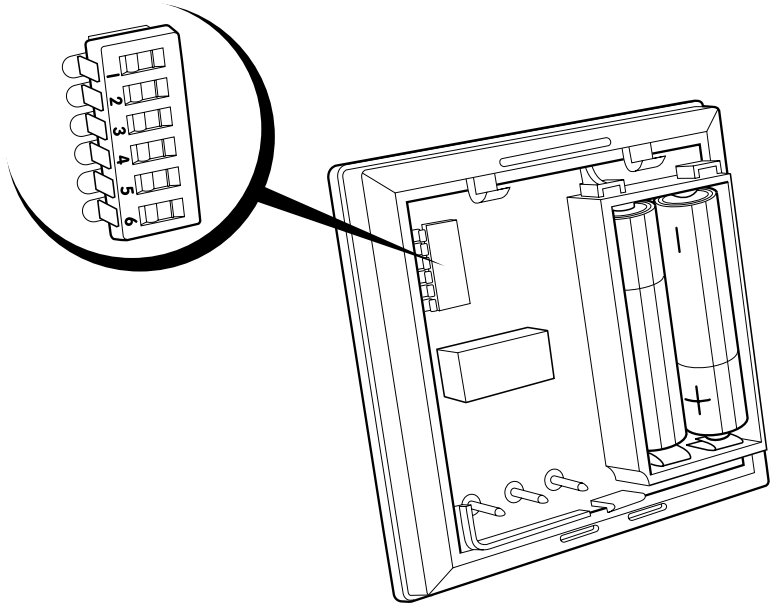
Cableado

RET2000MS



Configuración del interruptor DIL

Coloque los interruptores DIL según la configuración deseada.



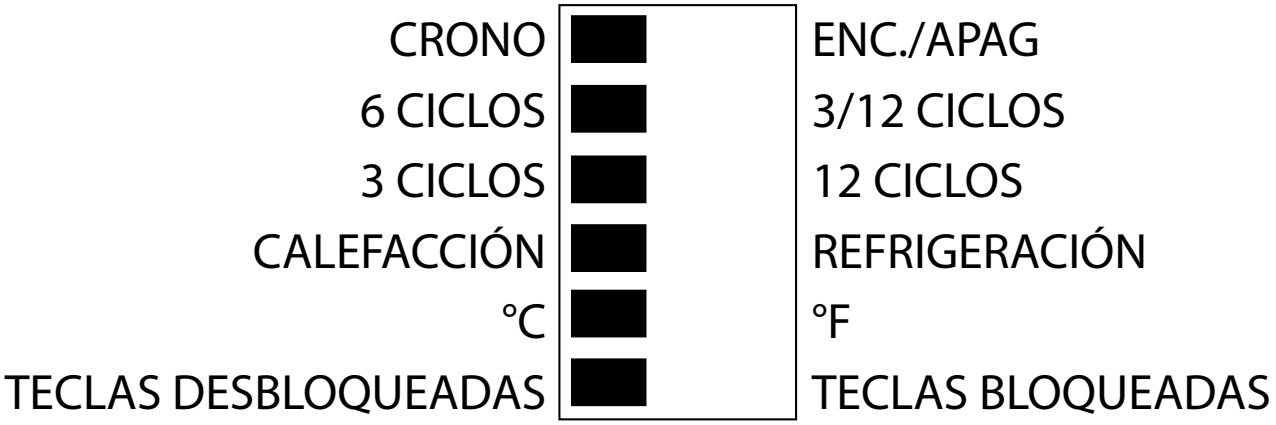
ENCENDIDO/APAGADO: el sistema se enciende cuando está por debajo de la temperatura ajustada y se apaga cuando está por encima de la misma (al contrario en modo de refrigeración).

CRONO: función de ahorro energético que enciende la caldera a intervalos regulares para mantener la temperatura ajustada y así proporcionar una temperatura ambiente constante al usuario.

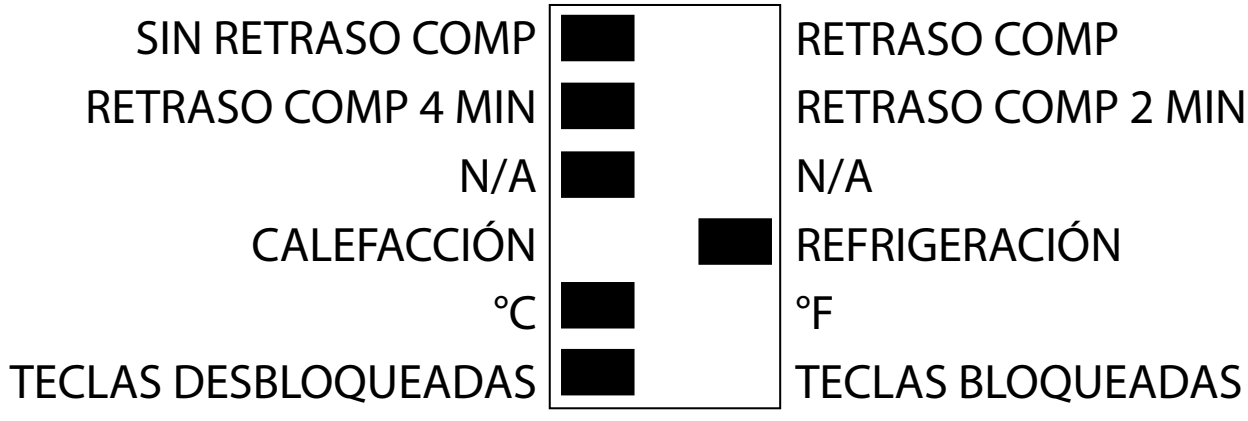
- ❑ utilice **6 o 12 ciclos** para sistemas de radiador
- ❑ utilice **3 ciclos** para suelo radiante

Configuración del interruptor DIL

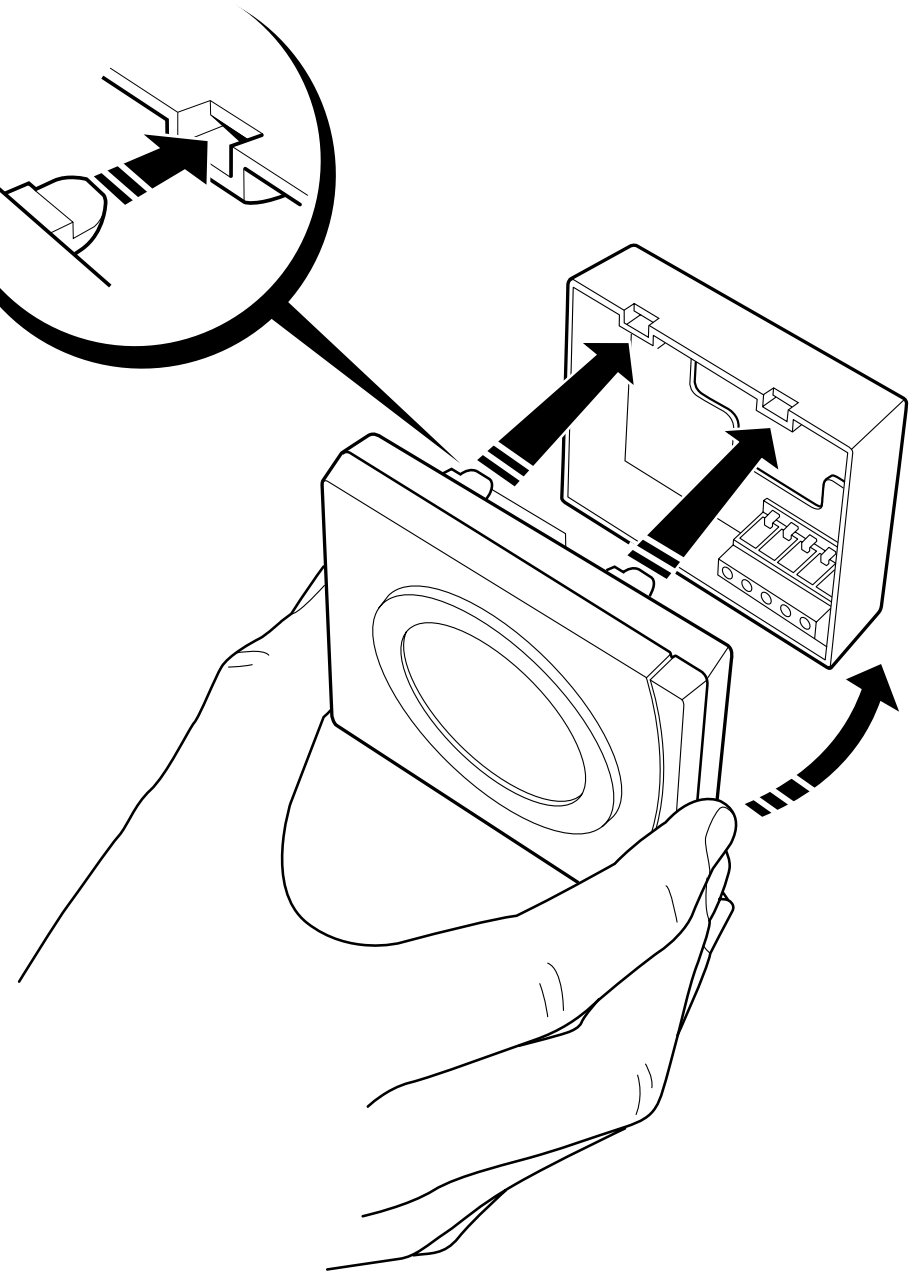
Selección de calefacción



Selección de refrigeración



Montaje



Bloqueo y limitador

El RET2000 cuenta con un modo de programación avanzada que permite configurar los ajustes de bloqueo y limitador de la temperatura.

- Presione el botón V si está en modo de calefacción o el botón Λ si está en modo de refrigeración, hasta llegar al modo en espera.
- A continuación, suelte el botón Λ o V y manténgalo presionado durante más de 5 segundos para entrar en el modo de programación avanzada.
- Para indicar que la unidad está en modo de programación avanzada, el indicador de «en espera» parpadea y la pantalla muestra el numero de ajuste, que se alterna con el valor actuar para dicho ajuste.
- Para cambiar el ajuste, presione el botón Λ o V.

- Si pulsa y suelta simultáneamente los dos botones, se saltará los pasos S1 a S3 y guardará el valor ajustado actual en caso de haberlo modificado.
- Para salir del modo del programación avanzada y volver al modo en espera, mantenga pulsados los dos botones durante más de 5 segundos.
- Si no pulsa ningún botón durante más de 2 minutos cuando está en modo de programación avanzada, la unidad volverá automáticamente al modo en espera, y el valor del ajuste actual no se guardará.

S1: límite inferior de temperatura
Este ajuste permite configurar un límite inferior de temperatura. El límite inferior puede configurarse entre 5 °C (41 °F) y 30 °C (86 °F) en modo de calefacción, o entre 16 °C (61 °F) y 36 °C (97 °F) en modo de refrigeración.
Valor predeterminado: 5 °C/41 °F en modo de calefacción o 16 °C/61 °F en modo de refrigeración.

S2: límite superior de temperatura
Este ajuste le permite configurar un límite superior de temperatura. El límite superior puede configurarse entre 5 °C (41 °F) y 30 °C (86°F) en modo de calefacción, o entre 16 °C (61 °F) y 36 °C (97 °F) en modo de refrigeración. No obstante, esto dependerá del límite inferior de temperatura configurado en S1: el límite superior de temperatura no puede ser inferior al límite inferior de temperatura.
Valor predefinido: 30 °C/86 °F en modo de calefacción o 36 °C/97 °F en modo de refrigeración.

S3: Ajuste de temperatura de encendido
Este ajuste define el ajuste de encendido cuando el botón de bloqueo está activado en el interruptor DIL. Puede configurarse entre los valores de límite superior e inferior de temperatura ajustados en S1 y S2.
Valor predefinido: 21 °C/70 °F en modo de calefacción o 24 °C/75 °F en modo de refrigeración.

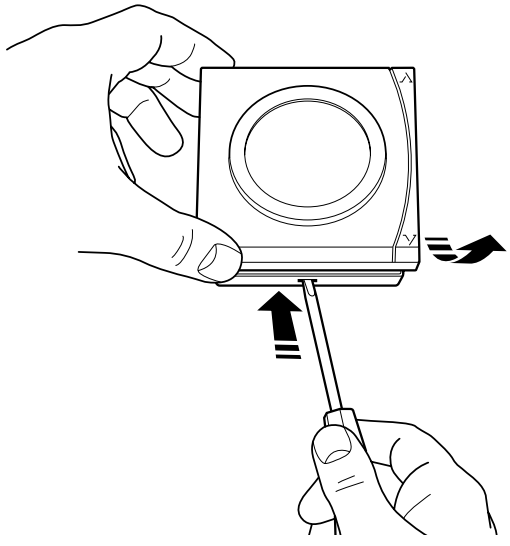
Instructions d'installation

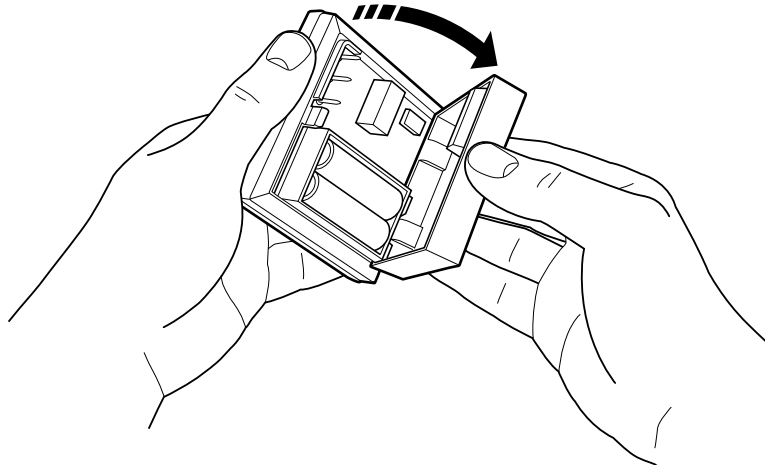
Spécifications	RET2000MS	RET2000M	RET2000B
Alimentation	230 Vca ±15 %, 50/60 Hz		2,5 - 3 Vcc (2 piles AA)
Puissance	230 Vca	Libre de potentiel	
Plage de réglage de la temp.	5-30°C (refroidissement 16-36°C)		
Plage de temp. de fonctionnement	0-45°C		
Charge de contact	3 A (1) à 230 Vca		
Type de commutateur	1 x SPDT, Type 1B		
Durée de vie des piles	N/A		2 ans min.
Code IP	IP20		
Régulation Tout-ou-Rien	Oui		
Régulation chronoproportionnelle	Oui		
Modes de fonctionnement	Chauffage/refroidissement sélectionnables		
Constitution	EN 60730-2-9		
Degré de pollution	Degré 2		
Tension d'impulsions nominale	2,5 kV		
Essai à la bille	75°C		
Dimensions (mm)	H84 x l84 x P35		
Classe du logiciel	A		

Instructions d'installation

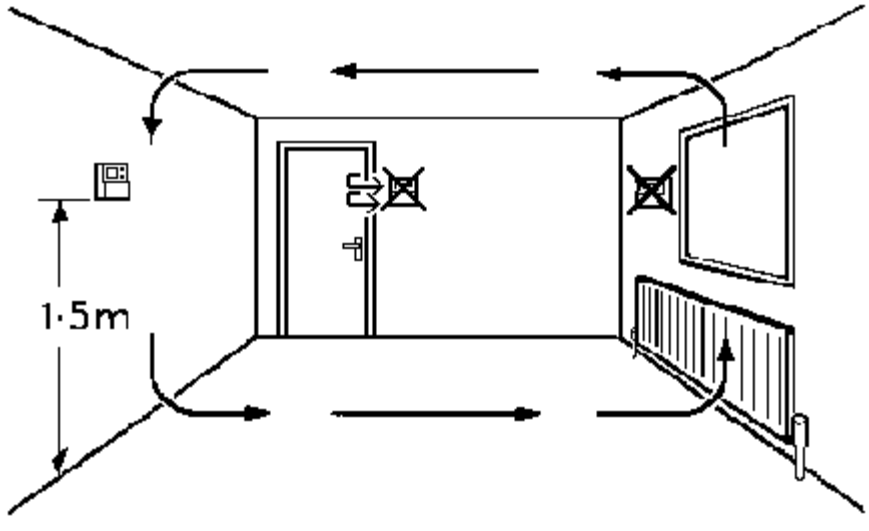
Classe ERP		
Les produits présentés dans ce document sont classés en fonction de la fiche produit du système de la directive Energy Related Product (ErP) et de l'étiquette de données du système ErP. L'obligation d'étiquetage ErP est applicable à partir du 26 septembre 2015.		
Classe ERP	**Fonction du produit et description ErP**	**Gain d'efficacité supplémentaire**
IV	**Thermostat d'ambiance TPI, à utiliser avec des radiateurs à sortie de type marche/arrêt** Thermostat d'ambiance électronique qui commande à la fois le taux de cycle du thermostat et le ratio marche/arrêt pendant le cycle du radiateur de façon proportionnelle à la température ambiante. La stratégie de commande TPI réduit la température moyenne de l'eau, améliore la précision de régulation de la température ambiante et augmente l'efficacité du système.	**2%** ErP Product Class 4

Montage





Installer à environ 1,5 m du sol, à l'écart de courants d'air ou de sources de chaleur telles que des radiateurs, des feux ouverts ou la lumière directe du soleil.

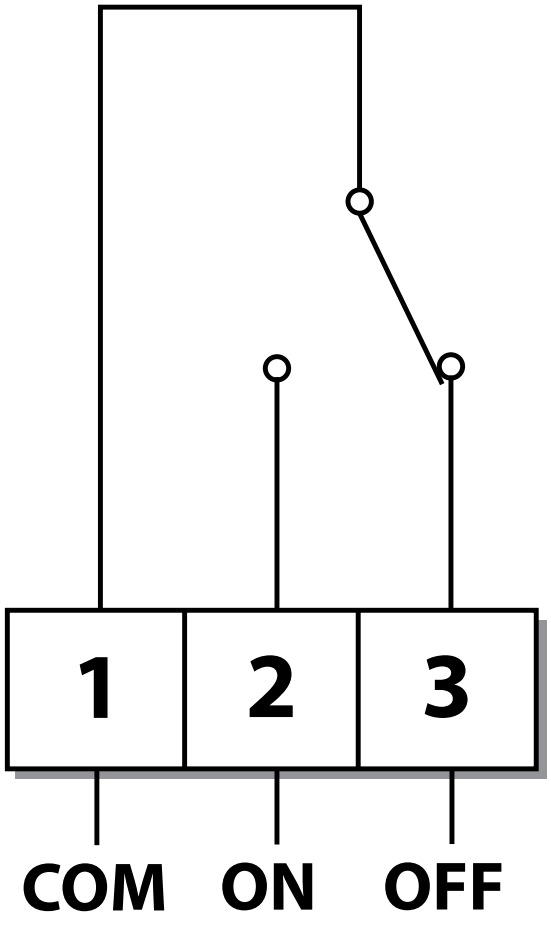


Remarque :

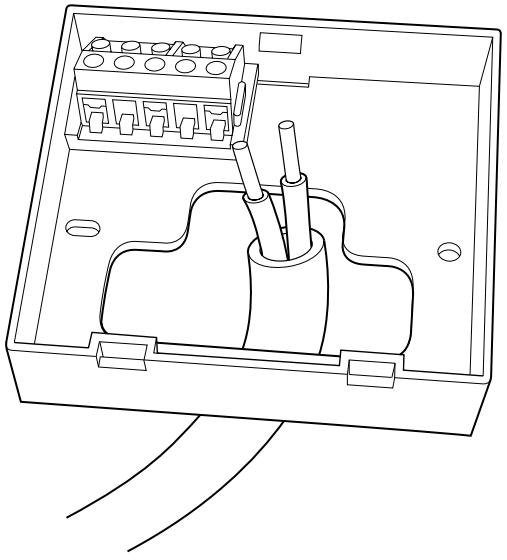
ce produit doit être installé exclusivement par un électricien qualifié ou un chauffagiste compétent et doit être conforme à la version en vigueur des réglementations de câblage IEEE.

Câblage

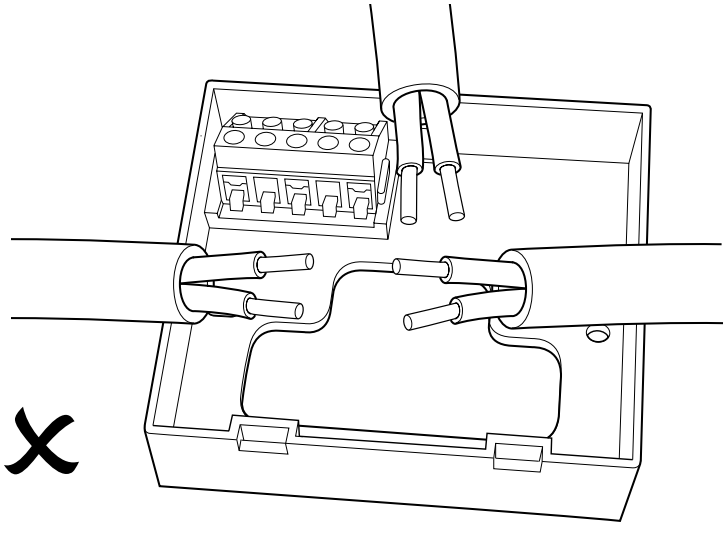
RET2000B



✓



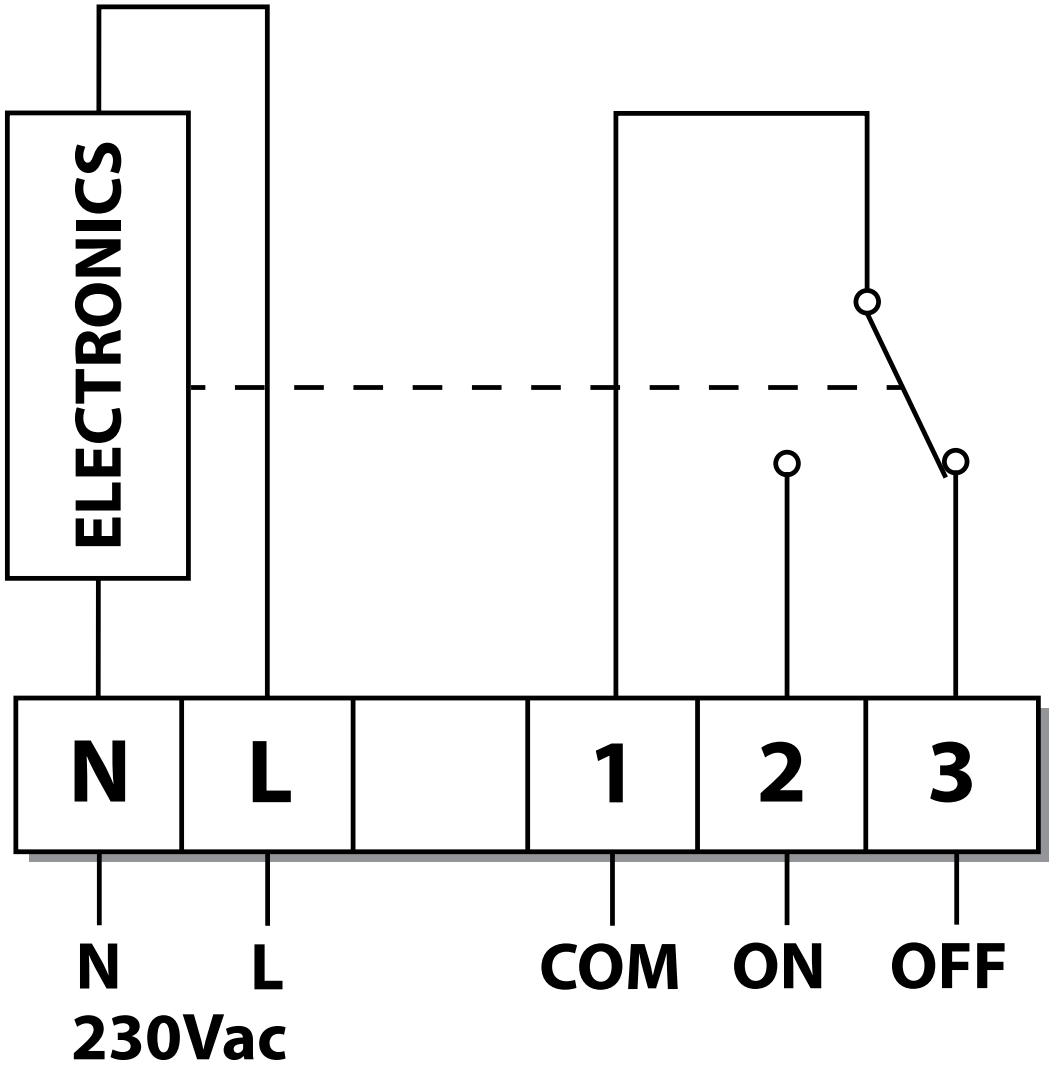
✗



GB
DE
DK
ES
FR
NL
RU
TR

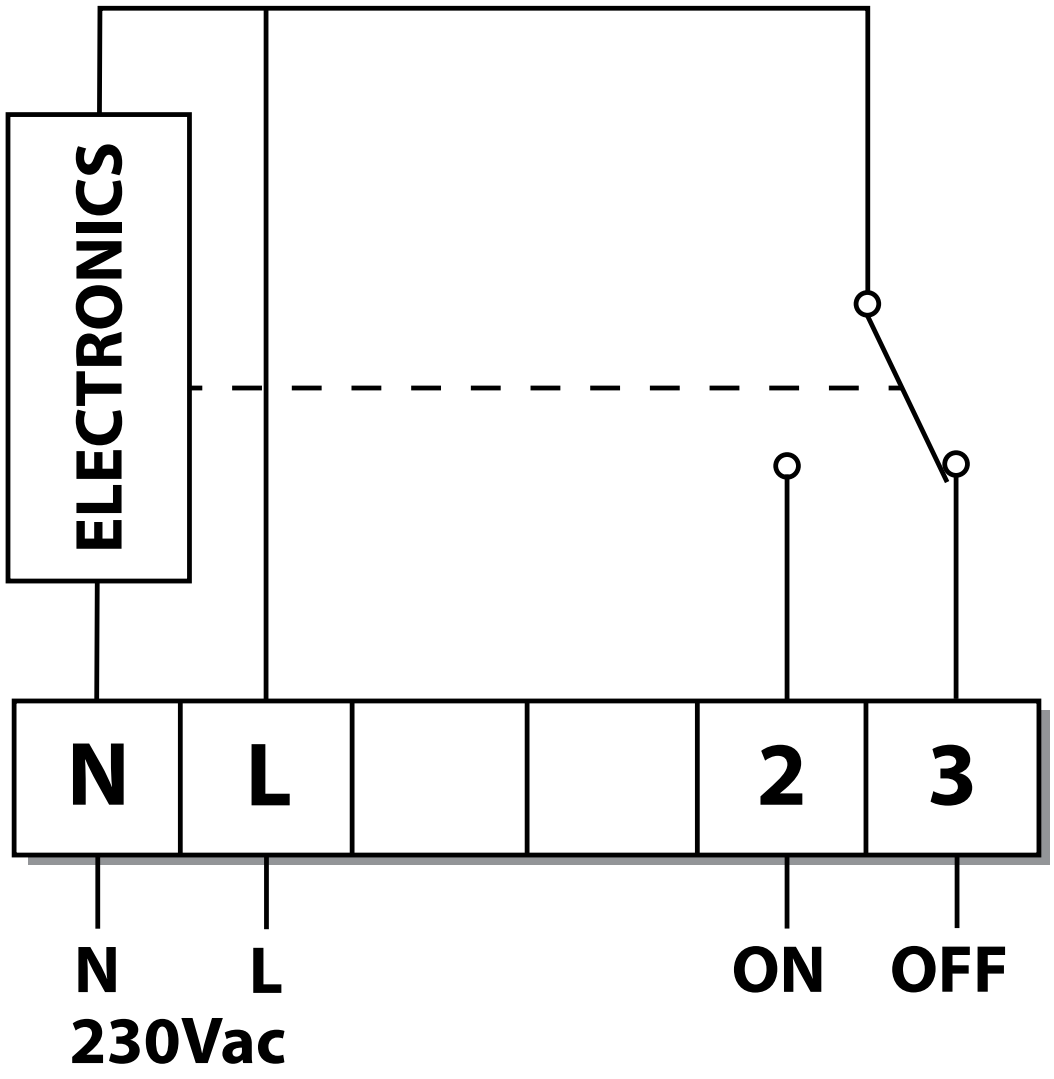
Câblage

RET2000M



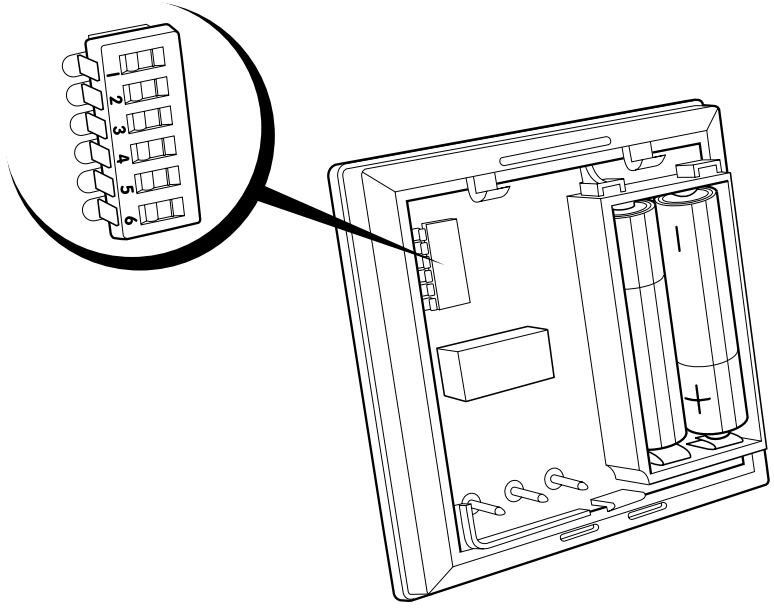
Câblage

RET2000MS



Réglages des microcontacts

Ajuster les microcontacts sur les réglages nécessaires.



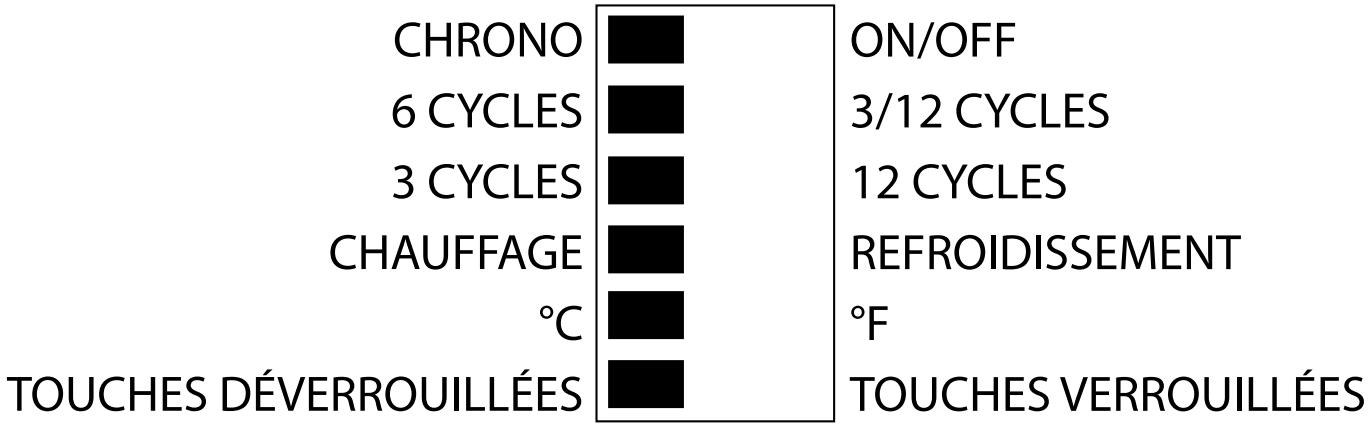
on/off - la chaudière s'enclenche et se déclenche selon un différentiel de température fixe.

chrono - fonction d'économie d'énergie qui enclenche la chaudière à des intervalles réguliers pour atteindre la température de consigne sans la dépasser.

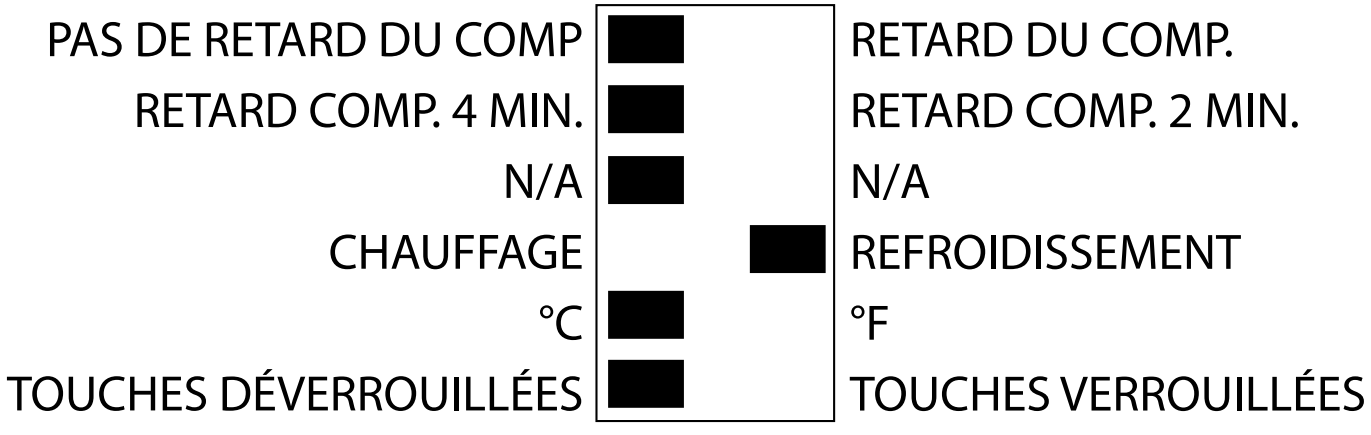
- ❏ Utiliser **6 ou 12 cycles** pour les systèmes de chauffage avec radiateurs.
- ❏ Utiliser **3 Cycles** pour les systèmes de chauffage par le sol.

Réglages des microcontacts

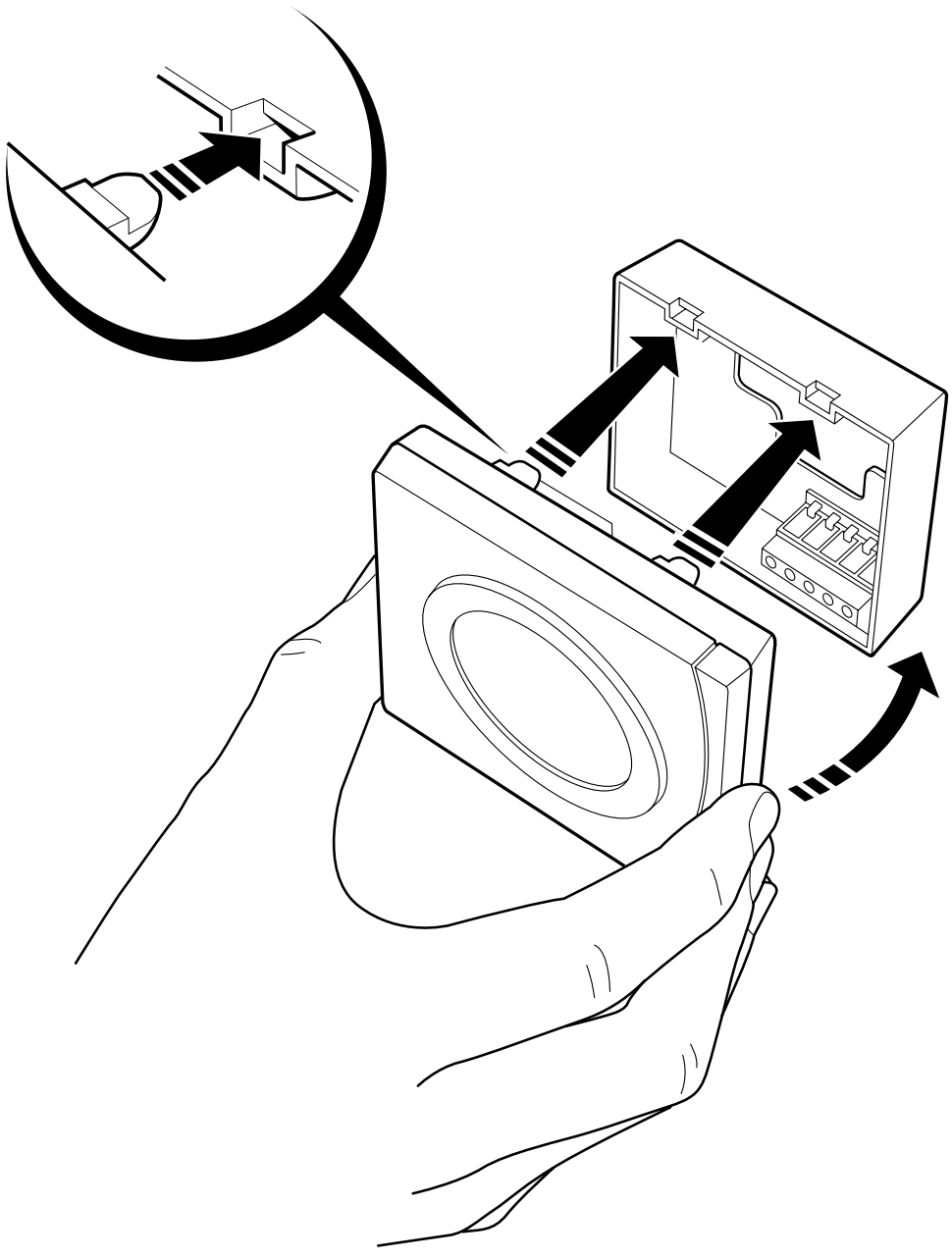
Sélection du chauffage



Sélection du refroidissement



Montage



Verrouillage et limitation

Le modèle RET2000 propose des réglages avancés qui permettent de configurer le verrouillage et la limitation de la température.

- Appuyer sur le bouton V en mode chauffage ou sur le bouton Λ en mode refroidissement jusqu'à atteindre le mode veille.
- Relâcher le bouton Λ ou V, puis appuyer dessus en le maintenant enfoncé pendant 5 secondes pour passer en mode de réglages avancés.
- Pour indiquer que le thermostat est en mode de réglage avancé, le témoin de veille clignote. L'écran affiche le numéro de réglage en alternance avec la valeur actuelle de ce réglage.
- Pour modifier le réglage, appuyer sur le bouton Λ ou V.

- Appuyer et relâcher simultanément les deux boutons permet d'accéder aux réglages S1 à S3 et de mémoriser la valeur réglée actuelle si elle a été modifiée.
- Pour quitter le mode de programmation avancée et revenir au mode veille, maintenir enfoncés les deux boutons pendant plus de 5 secondes.
- En mode de réglages avancés, si aucun bouton n'est pressé pendant plus de 2 minutes, le thermostat retourne automatiquement en mode veille, et la valeur du réglage actuelle n'est pas mémorisée.

S1 – Limite inférieure de température
Ce réglage permet de limiter le réglage mini. de température. La limite inférieure peut être réglée entre 5 °C (41 °F) et 30 °C (86 °F) en mode chauffage ou entre 16 °C (61 °F) et 36 °C (97 °F) en mode refroidissement.
Par défaut, elle est réglée sur 5 °C/41 °F pour le mode chauffage ou 16 °C/61 °F pour le mode refroidissement.

S2 – Limite supérieure de température
Ce réglage permet de limiter le réglage maxi. de température. La limite supérieure peut être réglée entre 5 °C (41 °F) et 30 °C (86 °F) en mode chauffage ou entre 16 °C (61 °F) et 36 °C (97 °F) en mode refroidissement. Toutefois, elle est limitée par le réglage de limite inférieure de température dans S1. La limite supérieure ne peut donc pas être inférieure à la limite inférieure.
Par défaut, elle est réglée sur 30 °C/86 °F pour le mode chauffage ou 36 °C/97 °F pour le mode refroidissement.

S3 – Température de consigne à l'allumage
Ce réglage définit le point de consigne à l'allumage lorsque le verrouillage de bouton est activé sur le microcontact. La température de consigne peut se situer entre les limites de température inférieure et supérieure réglées dans S1 et S2.
Par défaut, elle est réglée sur 21 °C/70 °F pour le mode chauffage ou 24 °C/75 °F pour le mode refroidissement.

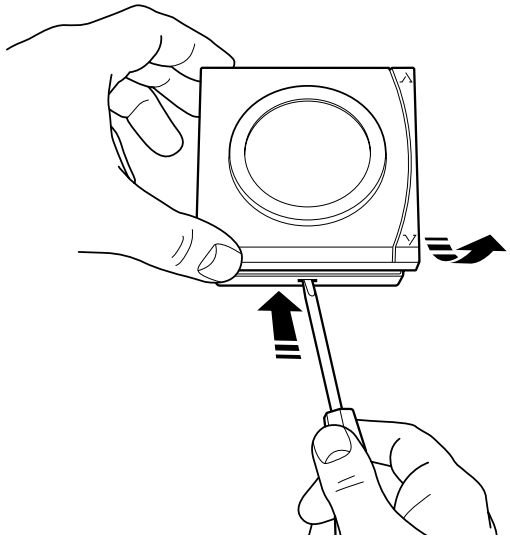
Installatie-instructies

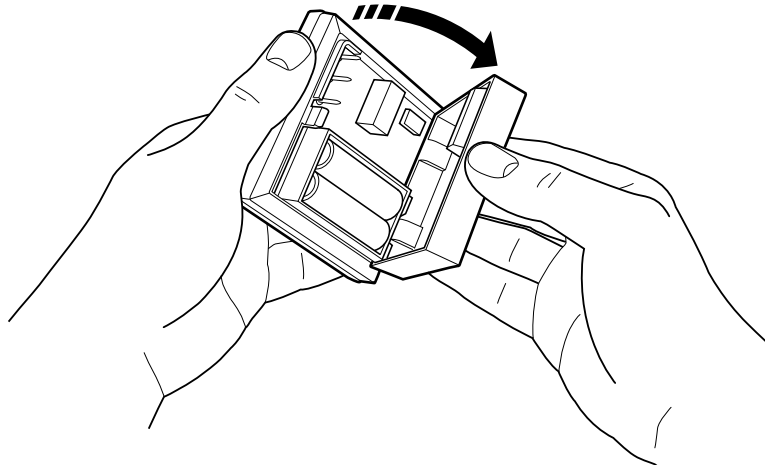
Specificaties	RET2000MS	RET2000M	RET2000B
Bedrijfsspanning	230 Vac ±15 %, 50/60 Hz		2,5 - 3 V DC (2 x AA-batterijen)
Output	230 Vac	Spanningsvrij	
Bereik insteltemp.	5-30°C (koelmodus 16-36°C)		
Bereik bedrijfstemp.	0-45°C		
Vermogen schakelaar	3 A (1) bij 230 Vac		
Type schakelaar	1 x SPDT Type 1B		
Levensduur van de batterij	N.v.t		Min. 2 jaar
IP-waarde	IP20		
Regeling aan/uit	Ja		
Chronoproportionele regeling	Ja		
Bedrijfsmodi	Verwarming/koeling instelbaar		
Constructie	EN 60730-2-9		
Emissiewaarde	Niveau 2		
Nominale impuls spanning	2,5 kV		
Druktest kogel	75°C		
Afmetingen (mm)	H84 x B84 x D35		
Softwareclassificatie	A		

Installatie-instructies

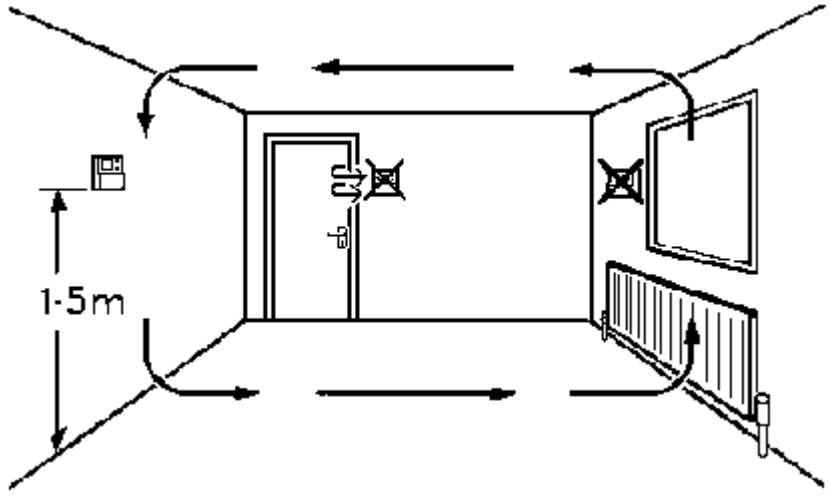
ErP-klasse		
De in dit document beschreven producten zijn geclassificeerd overeenkomstig de richtlijn voor energiegerelateerde producten (ErP) en stellen u in staat om zowel het datablad voor het systeempakket als het ErP-systeemlabel aan te maken. De ErP-labelverplichting gaat in op 26 september 2015.		
ErP-klasse	**Productfunctie en ErP-beschrijving**	**Extra rendement**
IV	**TPI-kamerthermostaat, voor gebruik met in-/uitschakelbare verwarmingen** Een elektronische kamerthermostaat die zowel de cyclusfrequentie van de thermostaat als de aan/uit-verhouding binnen de verwarmingscyclus proportioneel met de kamertemperatuur regelt. De TPI-regelstrategie verlaagt de gemiddelde watertemperatuur, verbetert de nauwkeurigheid van de kamertemperatuurregeling en verhoogt het systeemrendement.	**2%** ErP Product Class 4

Montage





Bevestig op een hoogte van ongeveer 1,5 m vanaf de vloer, uit de buurt van tocht of warmtebronnen zoals radiatoren, open vuur of direct zonlicht.

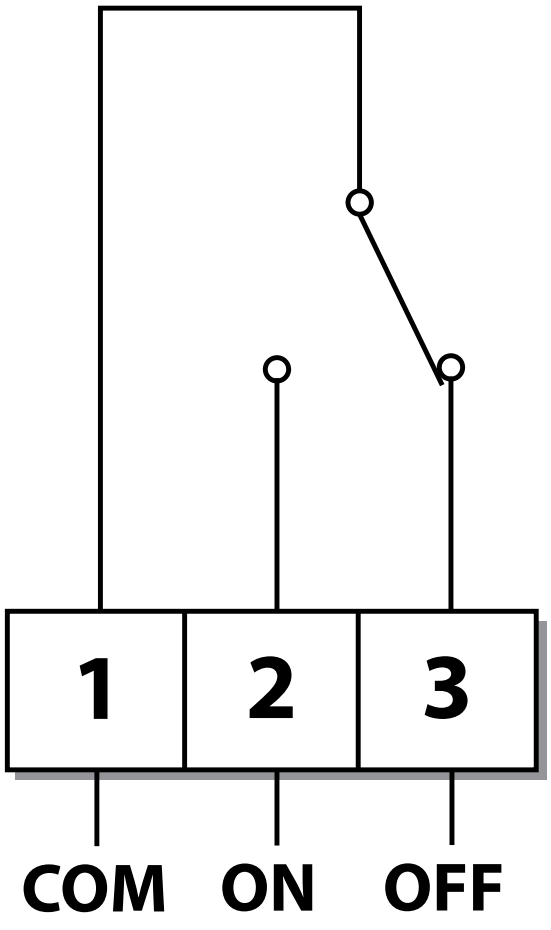


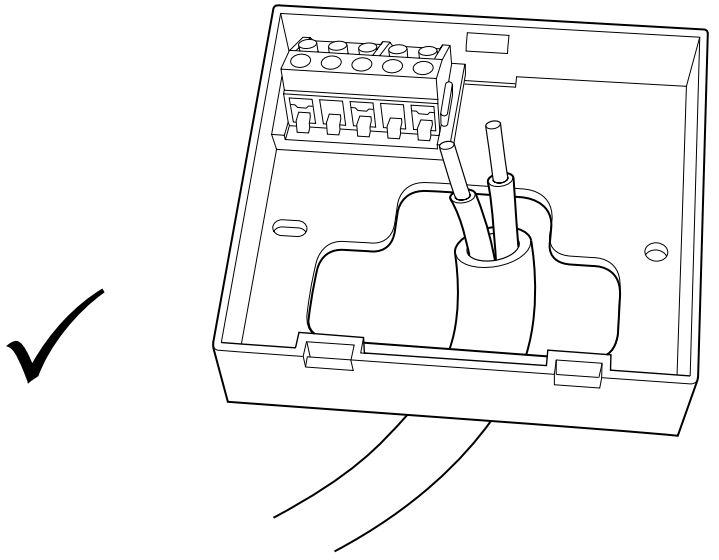
Belangrijke opmerking:

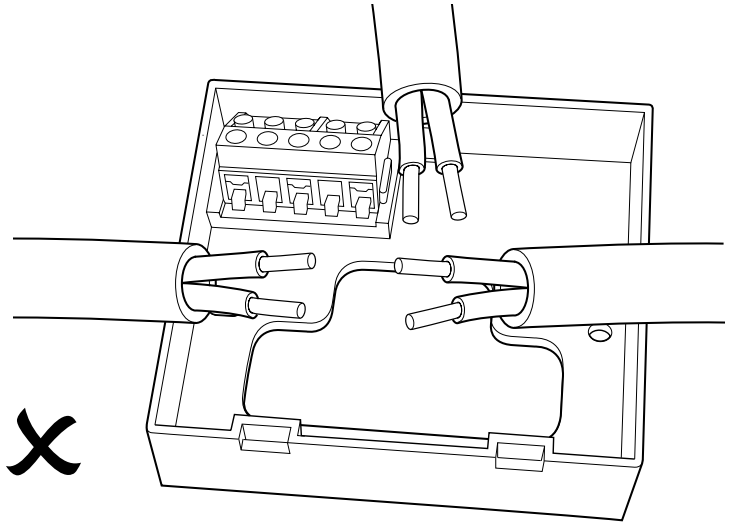
Dit product mag uitsluitend worden geïnstalleerd door een gekwalificeerde elektricien of een deskundige verwarmingsinstallateur in overeenstemming met de geldende IEEE-bedradingsvoorschriften.

Bedrading

RET2000B





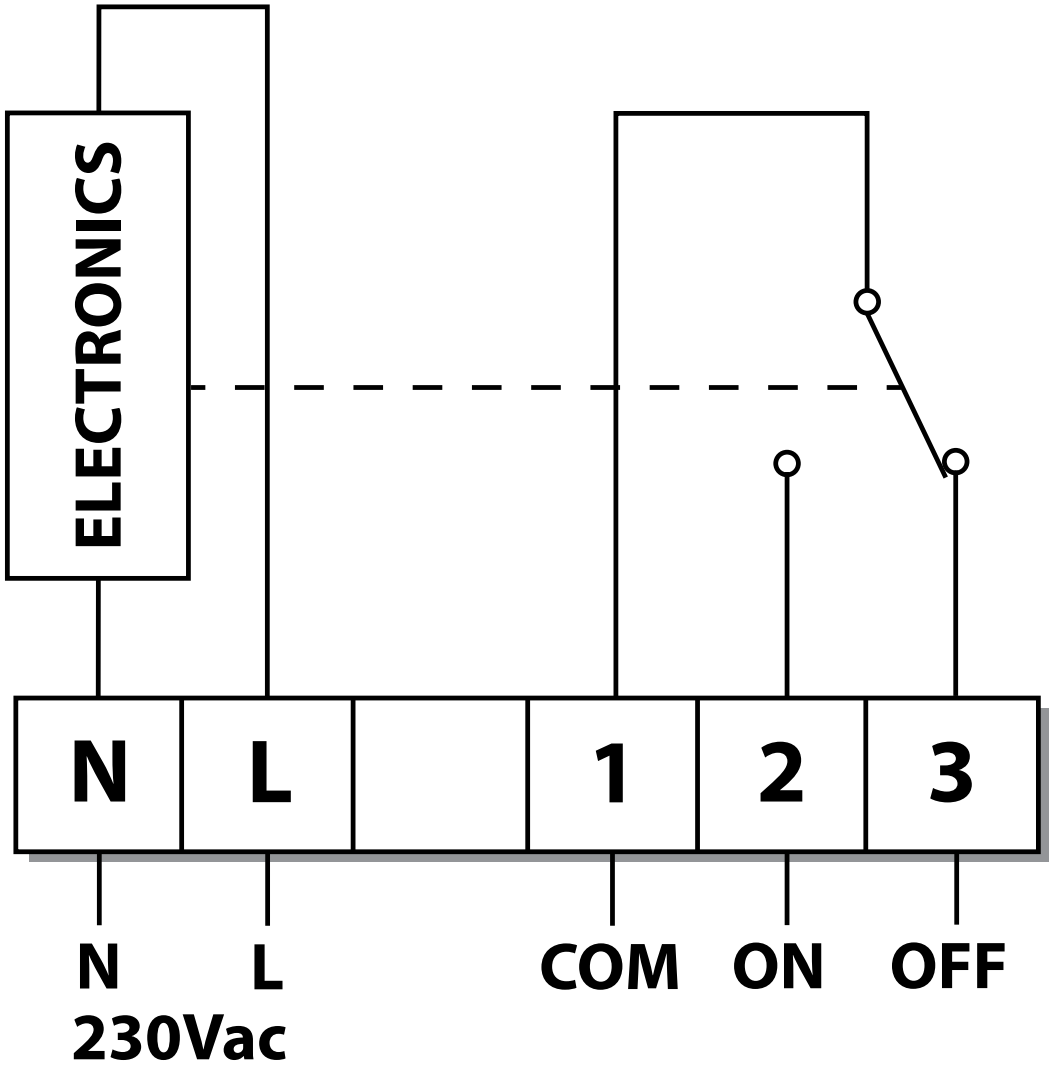


GB
DE
DK
ES
FR
NL
RU
TR

Bedrading

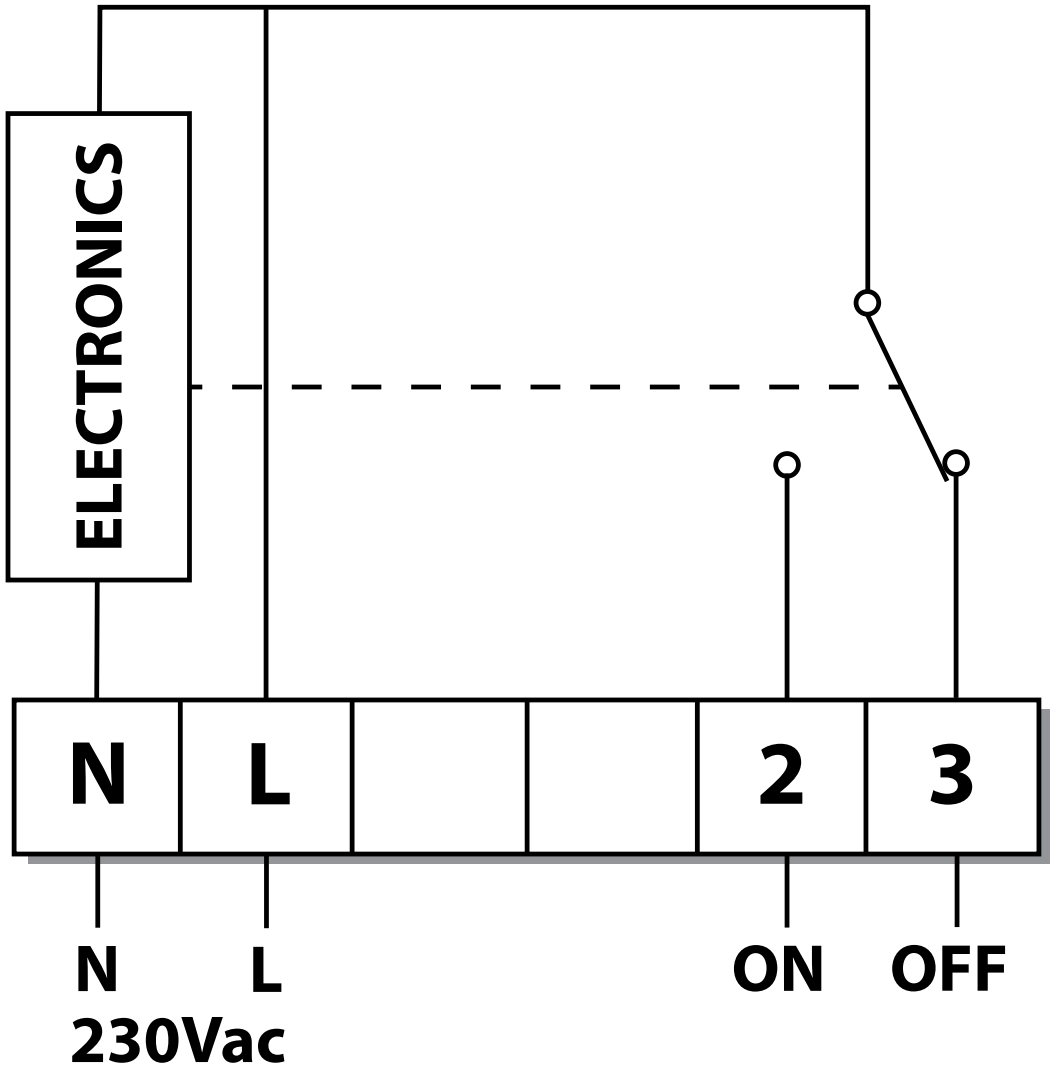
GB
DE
DK
ES
FR
NL
RU
TR

RET2000M



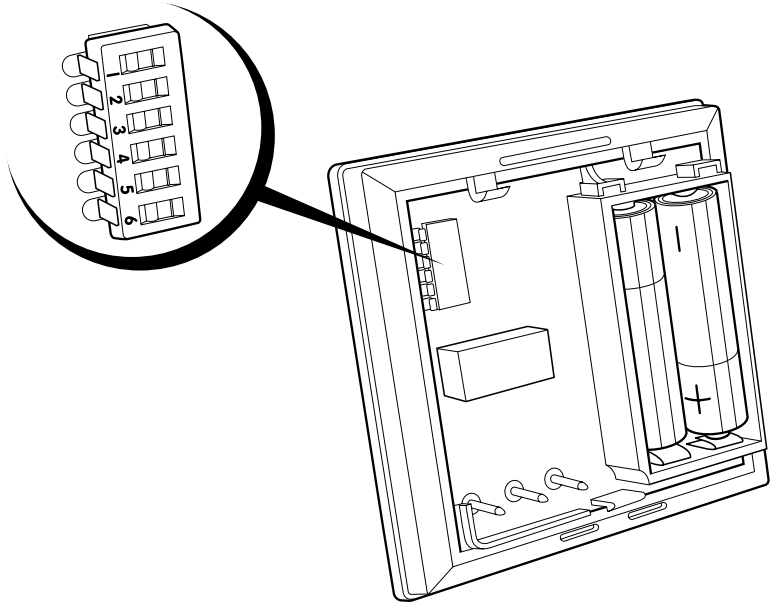
Bedrading

RET2000MS



Instellingen DIP-schakelaar

Schuif de DIP-schake-laars naar de gewenste instellingen.



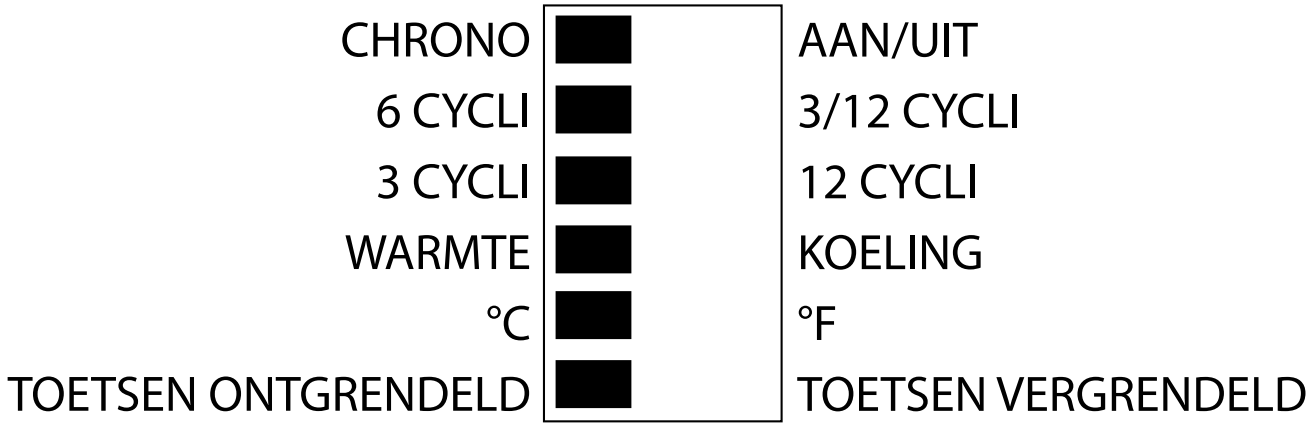
AAN/UIT - Output wordt ingeschakeld bij temperatuur lager dan ingestelde temperatuur en uitgeschakeld bij temperatuur hoger dan ingestelde temperatuur. (Omgekeerd in koelmodus.)

CHRONO - Energiebesparende functie waarbij de boiler regelmatig wordt ingeschakeld om een ingestelde temperatuur te handhaven, waardoor er een constante omgevingstemperatuur ontstaat voor de gebruiker.

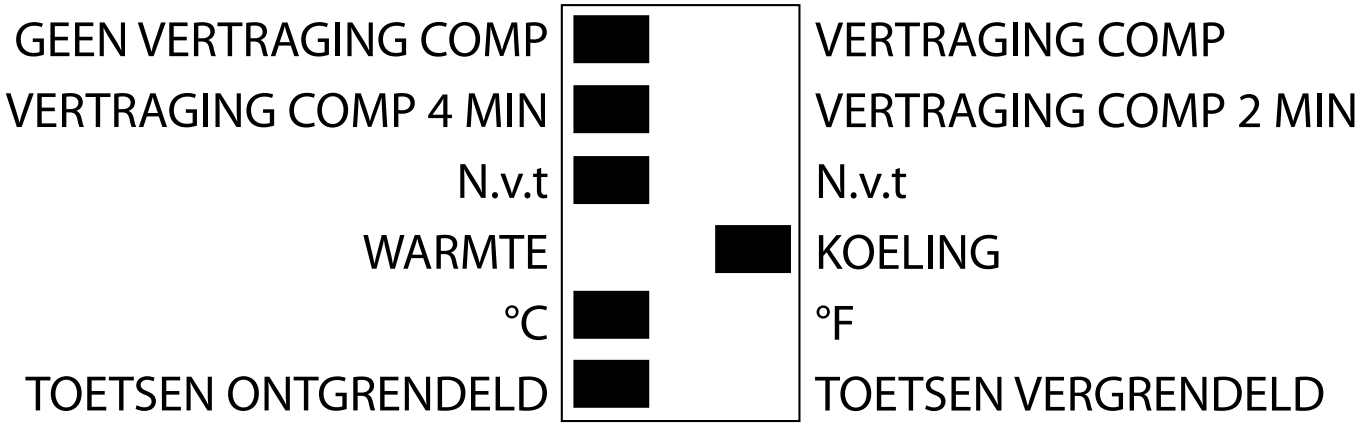
❑ gebruik **6 of 12 cycli** voor radiatorsystemen
❑ gebruik **3 cycli** voor vloerverwarming

Instellingen DIP-schakelaar

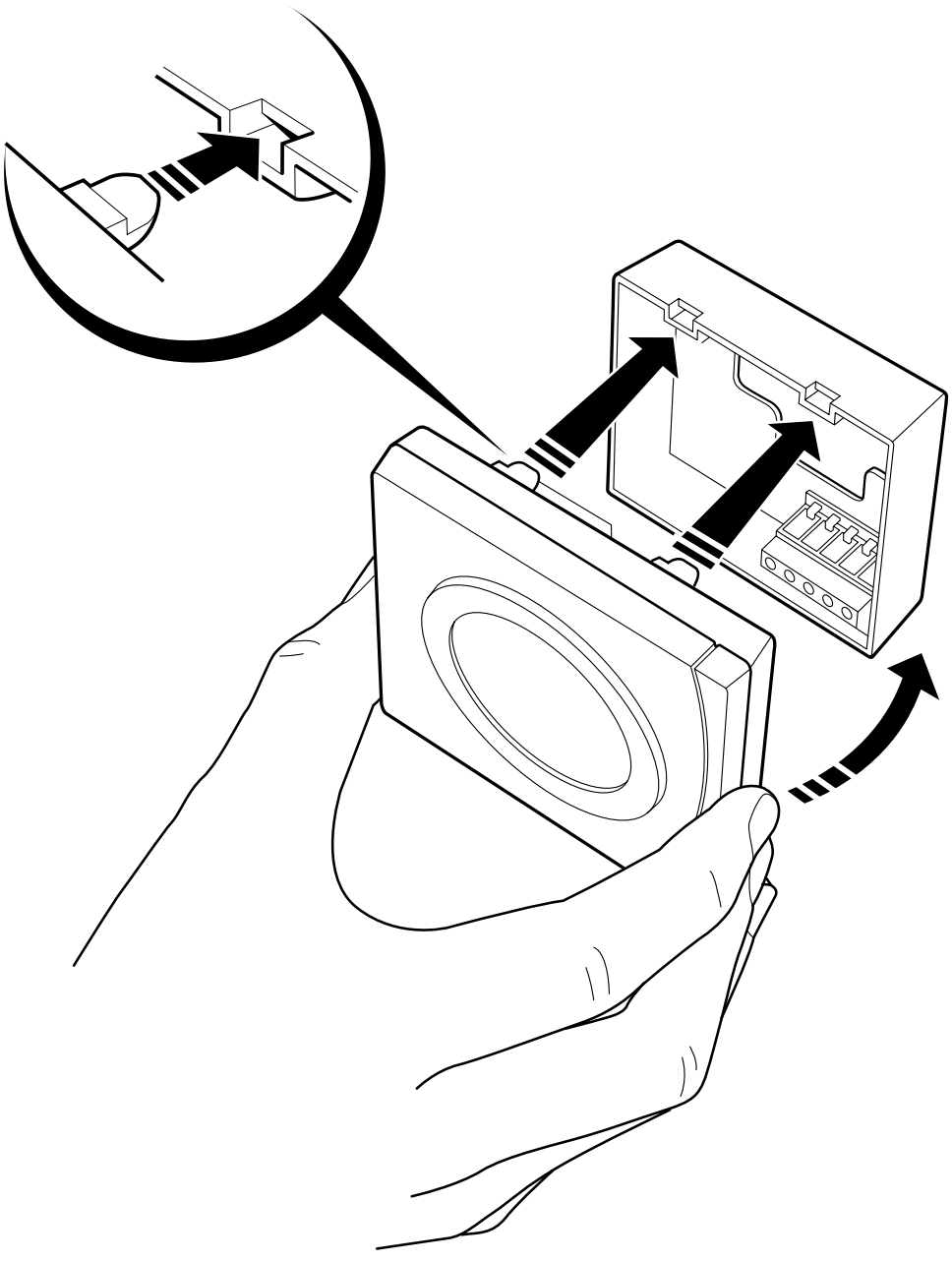
Opties verwarming



Opties koeling



Montage



Vergrendelen en beperken

De RET2000 heeft een geavanceerde programmeermodus waarmee de vergrendeling en grenswaarden voor de temperatuur kunnen worden ingesteld.

- Druk op de knop V in de verwarmingsmodus of op de knop Λ in de koelmodus, totdat het apparaat in standby gaat.
- Knop Λ of V moet daarna worden losgelaten en nog eens 5 seconden ingedrukt worden gehouden om de geavanceerde programmeermodus te openen.
- Als de eenheid in de geavanceerde programmeermodus staat, knippert de indicator voor standby en wordt het nummer van de instelling, afgewisseld met de stroomwaarde voor die instelling, op het scherm weergegeven.
- U kunt de instelling wijzigen met de knop Λ of V.

- Als u beide knoppen tegelijkertijd indrukt en loslaat, bladert u door stappen S1 tot en met S3 en wordt de huidige ingestelde waarde na wijziging opgeslagen.
- Als u de geavanceerde programmeermodus wilt afsluiten en terug wilt keren naar standby, houd dan beide knoppen langer dan 5 seconden ingedrukt.
- Als er in de geavanceerde programmeermodus langer dan 2 minuten geen knoppen worden ingedrukt, gaat de eenheid automatisch terug naar standby en wordt de waarde voor de huidige instelling niet opgeslagen.

S1 – Ondergrens temperatuur
Met deze instelling kan er een ondergrens voor de temperatuur worden ingesteld. De ondergrens kan worden ingesteld tussen 5 °C (41 °F) en 30 °C (86 °F) in de verwarmingsmodus of tussen 16 °C (61 °F) en 36 °C (97 °F) in de koelmodus.
Standaard – 5 °C/41 °F voor de verwarmingsmodus of 16 °C/61 °F voor de koelmodus.

S2 – Bovengrens temperatuur
Met deze instelling kan er een bovengrens voor de temperatuur worden ingesteld. De bovengrens kan worden ingesteld tussen 5 °C (41 °F) en 30 °C (86 °F) in de verwarmingsmodus of tussen 16 °C (61 °F) en 36 °C (97 °F) in de koelmodus. Deze waarde wordt echter beperkt door de ondergrens voor de temperatuur die in S1 is ingesteld, dus kan de bovengrens voor de temperatuur niet lager zijn dan de ondergrens.
Standaard – 30 °C/86 °F voor de verwarmingsmodus of 36 °C/97 °F voor de koelmodus.

S3 – Instelpunt voor temperatuur bij opstarten
Deze instelling bepaalt het instelpunt bij opstarten, als de knopvergrendeling is ingeschakeld voor de DIP-schakelaar. Dit kan worden ingesteld tussen de onder- en bovengrens voor de temperatuur die in S1 en S2 zijn ingesteld.
Standaard – 21 °C/70 °F voor de verwarmingsmodus of 24 °C/75 °F voor de koelmodus.

Инструкция по установке

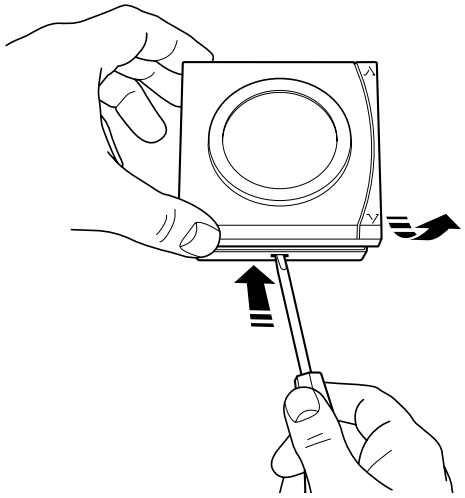
Технические характеристики	RET2000MS	RET2000M	RET2000B
Рабочее напряжение	230 В ±15 %, переменный ток 50/60 Гц		2,5–3,0 В постоянного тока (2 батареи AA)
Выходные контакты	230 В переменного тока	Без напряжения	
Диапазон установки темп.	5–30°C (охлаждения 16-36°C)		
Диапазон рабочих темп.	0–45°C		
Номинал переключателя	3A (1) при 230 В переменного тока		
Тип переключателя	1 однополюсный переключатель на два направления (SPDT), тип 1B		
Срок службы батареи	Неприменимо		Мин. 2 года
Класс защиты корпуса	IP20		
Управление включением/выключением	Да		

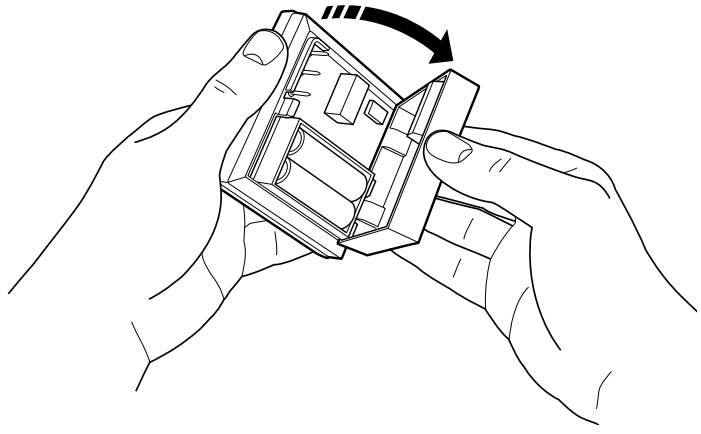
Технические характеристики	RET2000MS	RET2000M	RET2000B
Хроно-пропорциональное управление	Да		
Рабочие режимы	Выбираемый режим обогрева/ охлаждения		
Конструкция	EN 60730-2-9		
Контроль загрязнения окружающей среды	Степень 2		
Номинальное импульсное напряжение	2,5 кВ		
Тест на устойчивость к деформации при постоянной нагрузке и повышении температуры, °C	75°C		
Габаритные размеры (мм)	В84 x Ш84 x Г35		
Классификация программного обеспечения	A		

Инструкция по установке

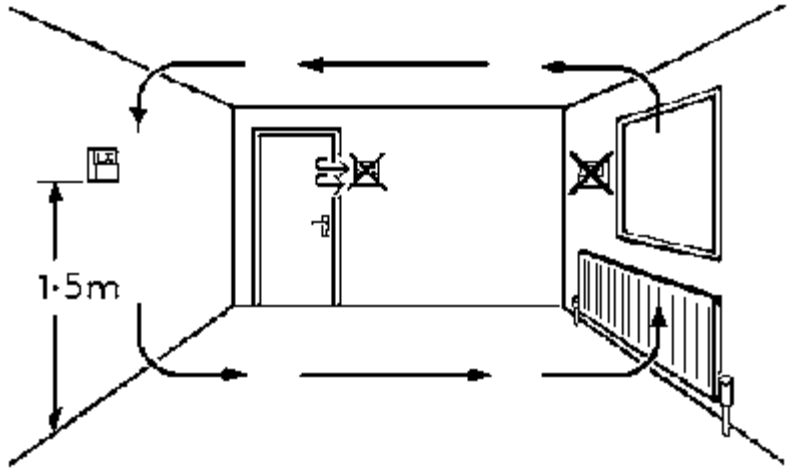
Класс ErP		
Продукция, описанная в настоящем документе, классифицируется согласно, но не ограничиваясь, листу технических данных системного пакета в рамках Директивы о продукции, связанной с потреблением электрической энергии, а также метке данных системы ErP. Нанесение метки ErP обязательно с 26 сентября 2015 г.		
Класс ErP	**Функция и описание изделия, связанного с потреблением электроэнергии**	**Дополнительное повышение эффективности**
IV	**Комнатный термостат TPI для использования с нагревателями, работающими в режиме включения/выключения** Электронный комнатный термостат, управляющий циклом и соотношением интервалов работы и простоя в течение цикла работы нагревателя с учетом комнатной температуры. Принцип управления TPI заключается в снижении средней температуры воды, повышении точности регулирования температуры в помещении, а также повышении эффективности работы системы.	**2%** ErP Product Class 4

Монтаж





Закрепите на высоте приблизительно 1,5 м от пола, вдали от сквозняков или источников тепла, таких как батареи отопления, открытый огонь или прямые солнечные лучи.

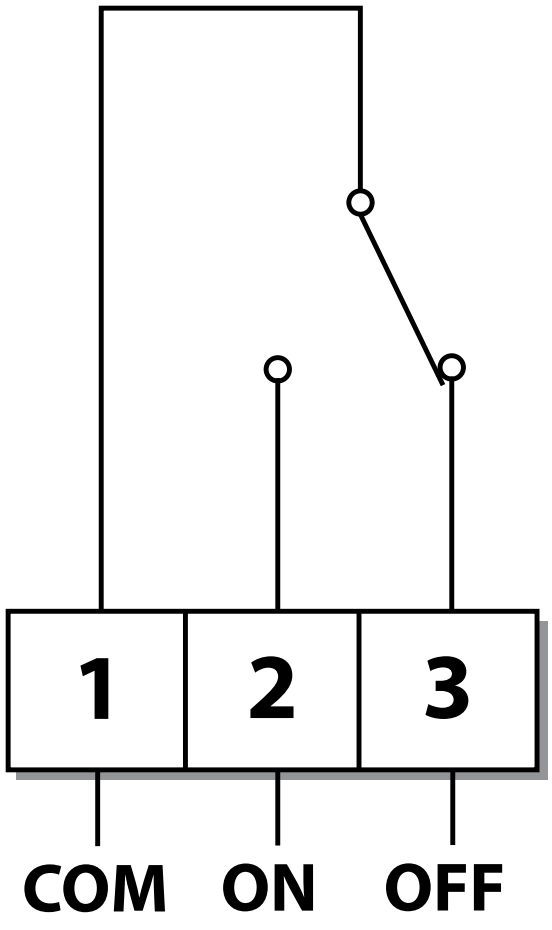


Обратите внимание!

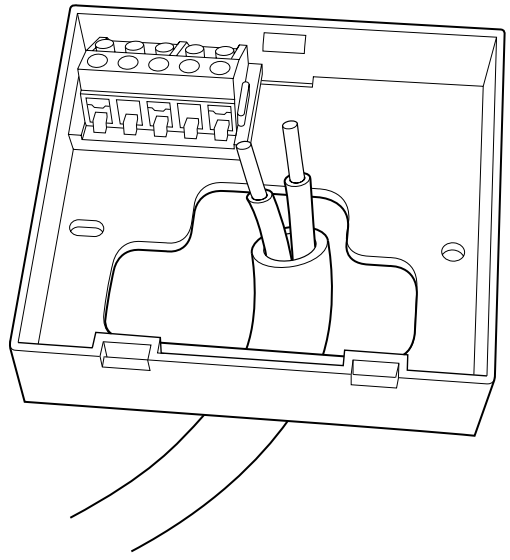
Изделие должно устанавливаться только квалифицированным электриком или компетентным монтажником систем отопления в соответствии с действующей редакцией правил подключения электропроводки IEEE.

Электропроводка

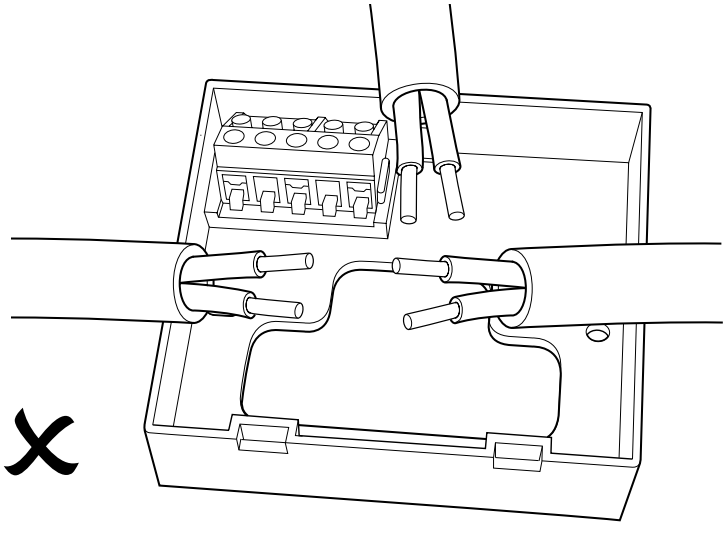
RET2000B



✓

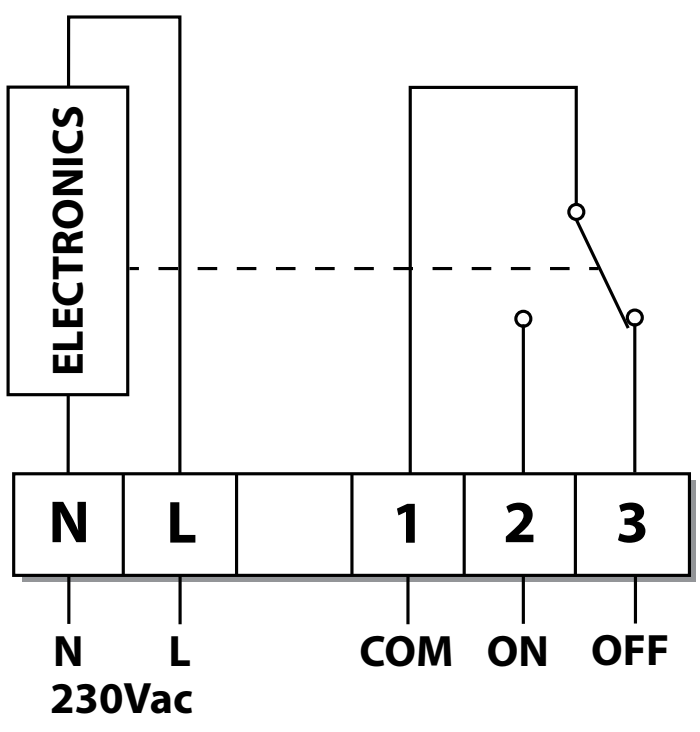


✗

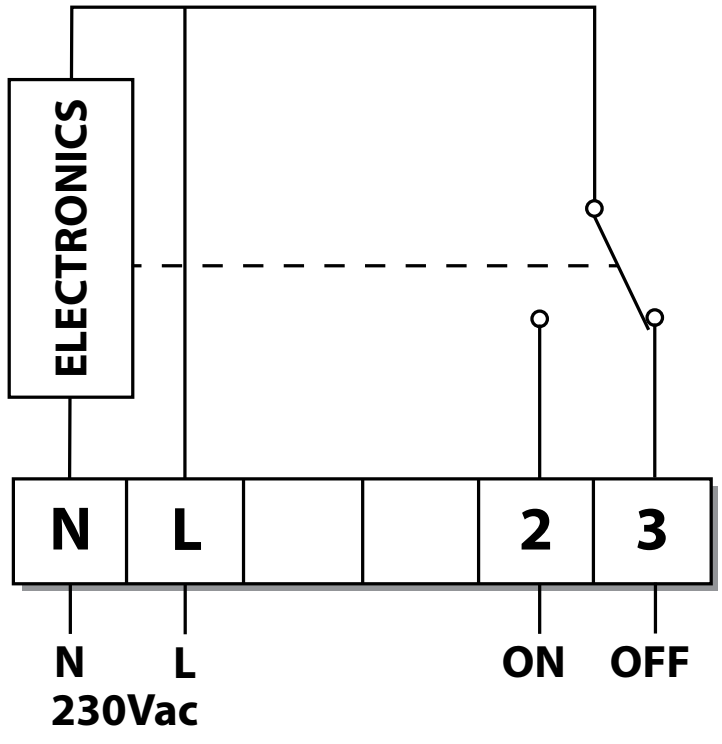


Электропроводка

RET2000M

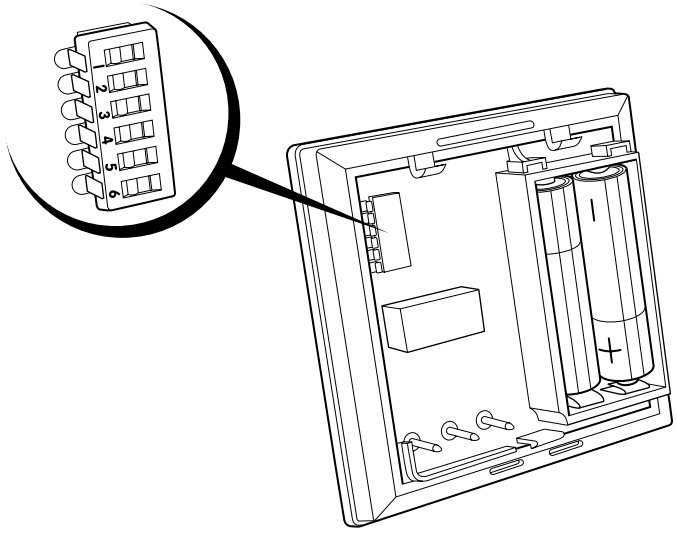


RET2000MS



Установки микропереключателя в корпусе DIL

Передвиньте переключатели DIL к нужным параметрам настройки.



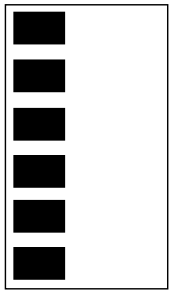
ON/OFF (ВКЛ/ВЫКЛ) — включает регулировку, когда температура ниже заданной и отключает, когда выше (для режима охлаждения — наоборот).

CHRONO (ВРЕМЕННОЕ РЕГУЛИРОВАНИЕ) — функция энергосбережения, которая запускает водонагреватель через равные промежутки времени для поддержания заданной температуры, обеспечивая постоянство условий окружающей среды для пользователя.

- ❏ для радиаторных систем используйте **6 или 12 циклов;**
- ❏ для системы подогрева пола используйте **3 цикла.**

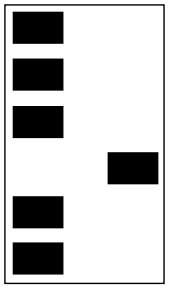
Установки микропереключателя в корпусе DIL

Выбор режима обогрева



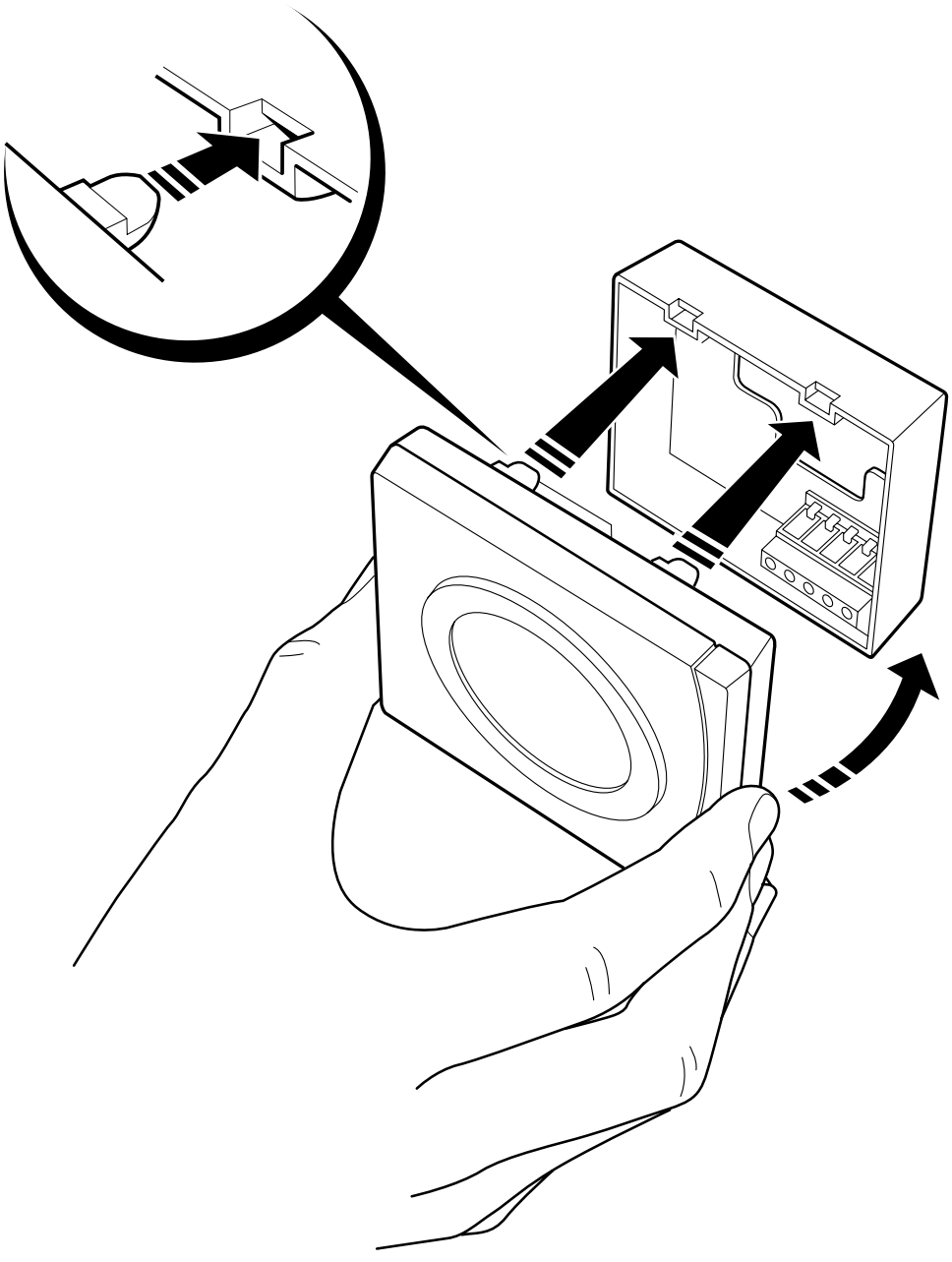
CHRONO (ВРЕМЕННОЕ РЕГУЛИРОВАНИЕ)	ON/OFF (ВКЛ/ВЫКЛ)
6 CYCLES (6 ЦИКЛОВ)	3/12 CYCLES (3/12 ЦИКЛОВ)
3 CYCLES	12 CYCLES (12 ЦИКЛОВ)
HEAT (ОБОГРЕВ)	COOL (ОХЛАЖДЕНИЕ)
°C	°F
KEYS UNLOCKED (КЛАВИШИ РАЗБЛОКИРОВАНЫ)	KEYS LOCKED (КЛАВИШИ ЗАБЛОКИРОВАНЫ)

Выбор режима охлаждения



NO COMP DELAY (БЕЗ КОМП. ЗАДЕРЖКИ)	COMP DELAY (КОМП. ЗАДЕРЖКА)
COMP DELAY 4 MINS (КОМП. ЗАДЕРЖКА 4 МИН)	COMP DELAY 2 MINS (КОМП. ЗАДЕРЖКА 2 МИН)
Неприменимо	Неприменимо
HEAT (ОБОГРЕВ)	COOL (ОХЛАЖДЕНИЕ)
°C	°F
KEYS UNLOCKED (КЛАВИШИ РАЗБЛОКИРОВАНЫ)	KEYS LOCKED (КЛАВИШИ ЗАБЛОКИРОВАНЫ)

Монтаж



Блокировка и ограничение

В терморегуляторе RET2000 реализован расширенный режим программирования для настройки параметров блокировки и ограничения температуры.

- Нажимайте кнопку V в режиме обогрева или кнопку Λ в режиме охлаждения, пока не перейдете в режим ожидания.
- После этого отпустите кнопку Λ или V и затем снова нажмите и удерживайте в течение 5 секунд для перехода в расширенный режим программирования.
- Индикатор режима ожидания замигает, что указывает на то, что устройство находится в расширенном режиме программирования. На дисплее будет попеременно ото бражаться номер параметра и его текущее значение.
- Для изменения настройки нажмите кнопку Λ или V.

- Одновременное нажатие и отпускание обеих кнопок выполняет переход между шагами S1–S3 и сохраняет текущее заданное значение, если оно изменилось.
- Для выхода из расширенного режима программирования и возврата в режим ожидания нажмите и удерживайте обе кнопки более 5 секунд.
- Если устройство находится в расширенном режиме программирования и ни одна из кнопок не нажимается, через 2 минуты устройство автоматически вернется в режим ожидания, а значение текущей настройки не будет сохранено.

S1 — нижний предел температуры
Этот параметр позволяет задавать нижний предел температуры. Нижний предел может быть задан между 5 °C (41 °F) и 30 °C (86 °F) в режиме обогрева или между 16 °C (61 °F) и 36 °C (97 °F) в режиме охлаждения.
По умолчанию это значение установлено на -5 °C / 41 °F для режима обогрева или 16 °C / 61 °F для режима охлаждения.

S2 — верхний предел температуры
Этот параметр позволяет задавать верхний предел температуры. Верхний предел может быть задан между 5 °C (41 °F) и 30 °C (86 °F) в режиме обогрева или между 16 °C (61 °F) и 36 °C (97 °F) в режиме охлаждения. Однако это значение будет ограничено нижним пределом температуры, установленным для параметра S1, поэтому верхний предел температуры не может быть меньше нижнего предела температуры.
По умолчанию это значение установлено на -30 °C / 86 °F для режима обогрева или 36 °C / 97 °F для режима охлаждения.

S3 — температура при включении питания
Этот параметр задает значение температуры при подаче питания при включенной блокировке клавиатуры с помощью переключателя DIL. Значение может быть установлено в диапазоне между нижним и верхним пределами температуры, заданными в S1 и S2.
По умолчанию это значение установлено на -21 °C / 70 °F для режима обогрева или 24 °C / 75 °F для режима охлаждения.

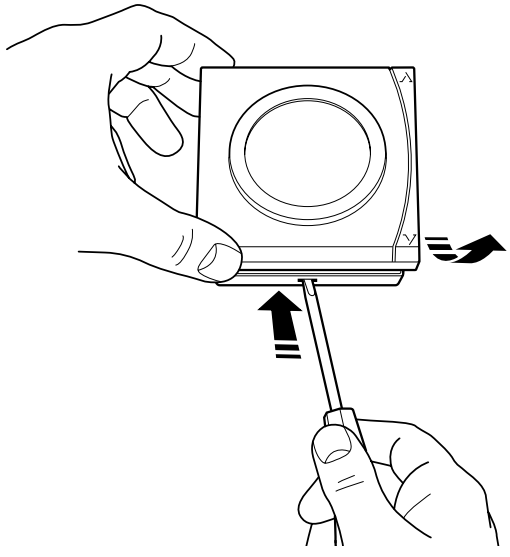
Kurulum Talimatları

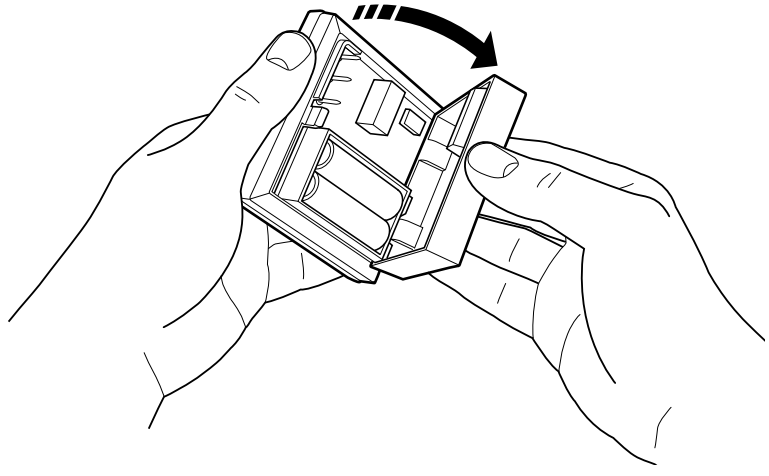
Teknik Özellikler	RET2000MS	RET2000M	RET2000B
Çalışma Gerilimi	230Vac ±15%, 50/60Hz		2.5 - 3 VDC (2xAA pil)
Çıkış	230Vac	Gerilimden bağımsız	
Sıcaklık ayar aralığı	5-30°C (Soğutma 16-36°C)		
Çalışma sıcaklığı aralığı	0-45°C		
Anahtarlama değeri	230Vac'de 3A (1)		
Anahtar tipi	1 x SPDT Tip 1B		
Pil ömrü	N/A		Min. 2 yıl
IP sınıfı	IP20		
Açma/kapama kontrolü	Evet		
Krono oransal kontrol	Evet		
Çalışma modları	Isıtma/Soğutma seçilebilir		
Yapı	EN 60730-2-9		
Kirlenme durumu kontrolü	Derece 2		
Nominal impuls gerilimi	2.5kV		
Bilye basınç testi	75°C		
Boyutlar (mm)	Y84 x G84 x D35		
Yazılım Sınıfı	A		

Kurulum Talimatları

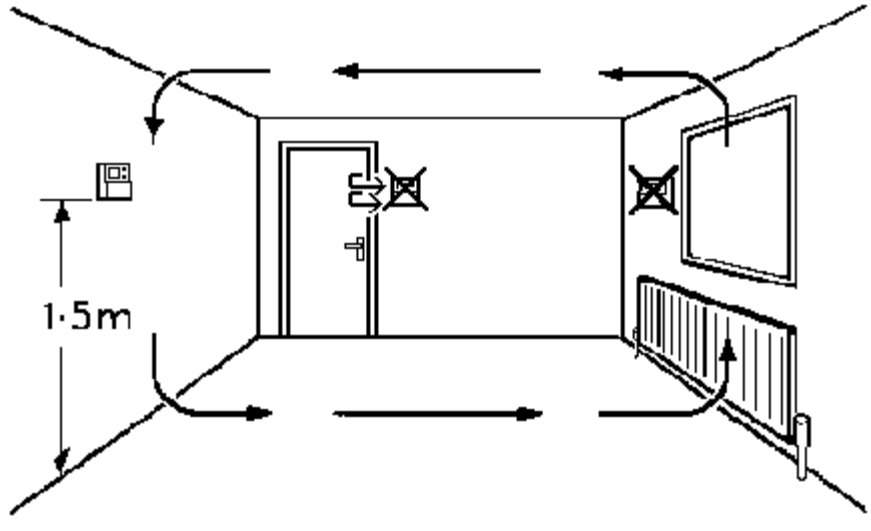
ERP Sınıfı		
Bu belge kapsamında sunulan ürünler Enerjiyle İlgili Ürün (ErP) Yönergesi Sistem Paketi fişi ve ErP sistem veri etiketi doğrultusunda sınıflandırılmıştır ve bunları tamamlamaktadır. ErP Etiketleme yasal yükümlülüğü 26 Eylül 2015'ten itibaren geçerlidir.		
ERP Sınıfı	**Ürün Fonksiyonu ve ErP Açıklaması**	**Ek verimlilik kazancı**
IV	**Açma/kapama çıkışlı ısıtıcılarla kullanım için TPI Oda Termostatı** Hem döngü oranını hem de ısıtıcının oda sıcaklığına oranla döngüdeki açma/kapama oranını kontrol eden elektronik oda termostatı. TPI kontrol stratejisi ortalama su sıcaklığını azaltır, oda sıcaklığı kontrolünün hassasiyetini ve sistem verimliliğini artırır	**2%** ErP Product Class 4

Montaj





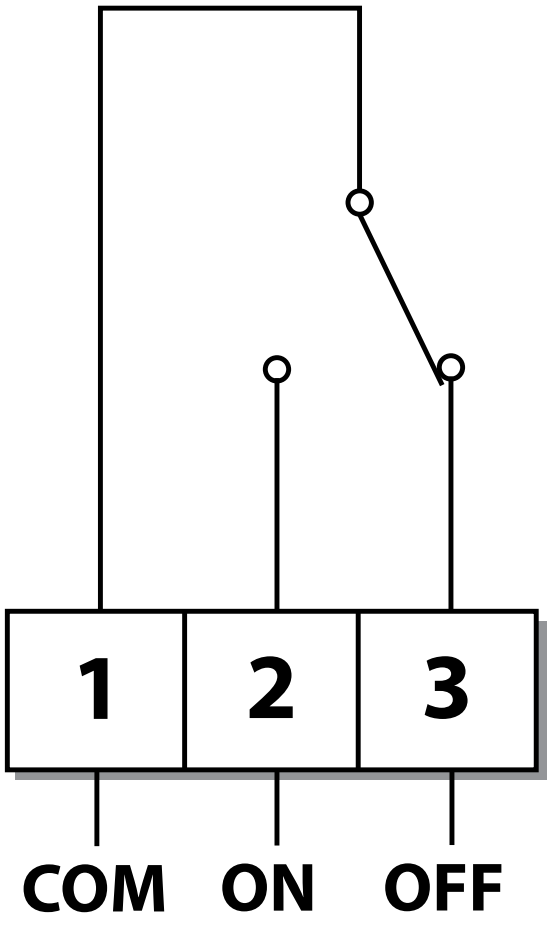
Yerden yaklaşık 1.5m yüksekliğe, havalandırmalar ya da radyatör gibi ısı kaynaklarından, açık ateşlerden ya da doğrudan güneş ışıklarından uzağa yerleştirin.

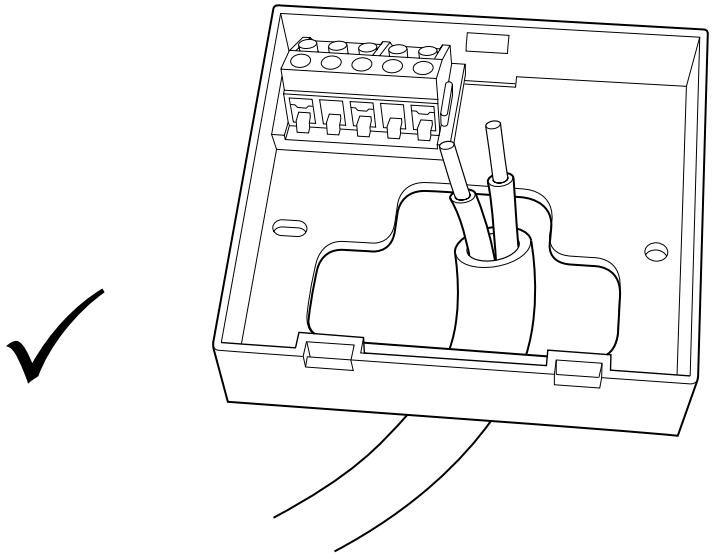


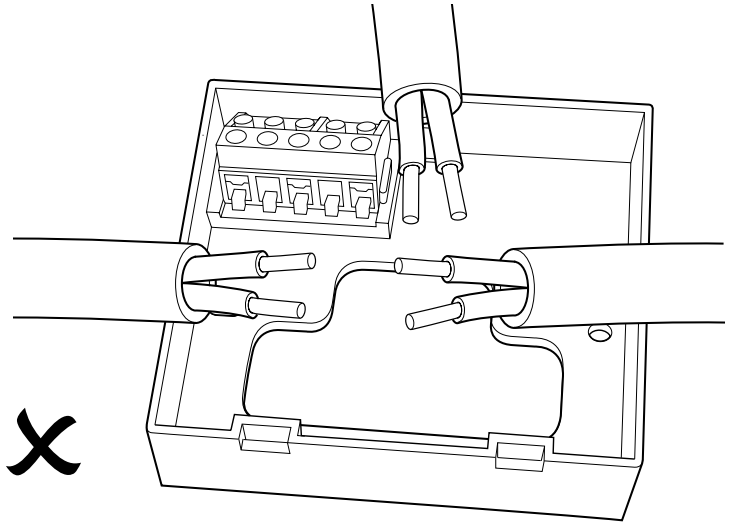
Lütfen Dikkat:
Bu ürün yalnızca yetkili bir elektrikçi ya da yetkin bir ısıtma kurulumcusu tarafından kurulmalı ve IEEE elektrik tesisatı düzenlemelerinin geçerli sürümüne uygun olmalıdır.

Kablolama

RET2000B





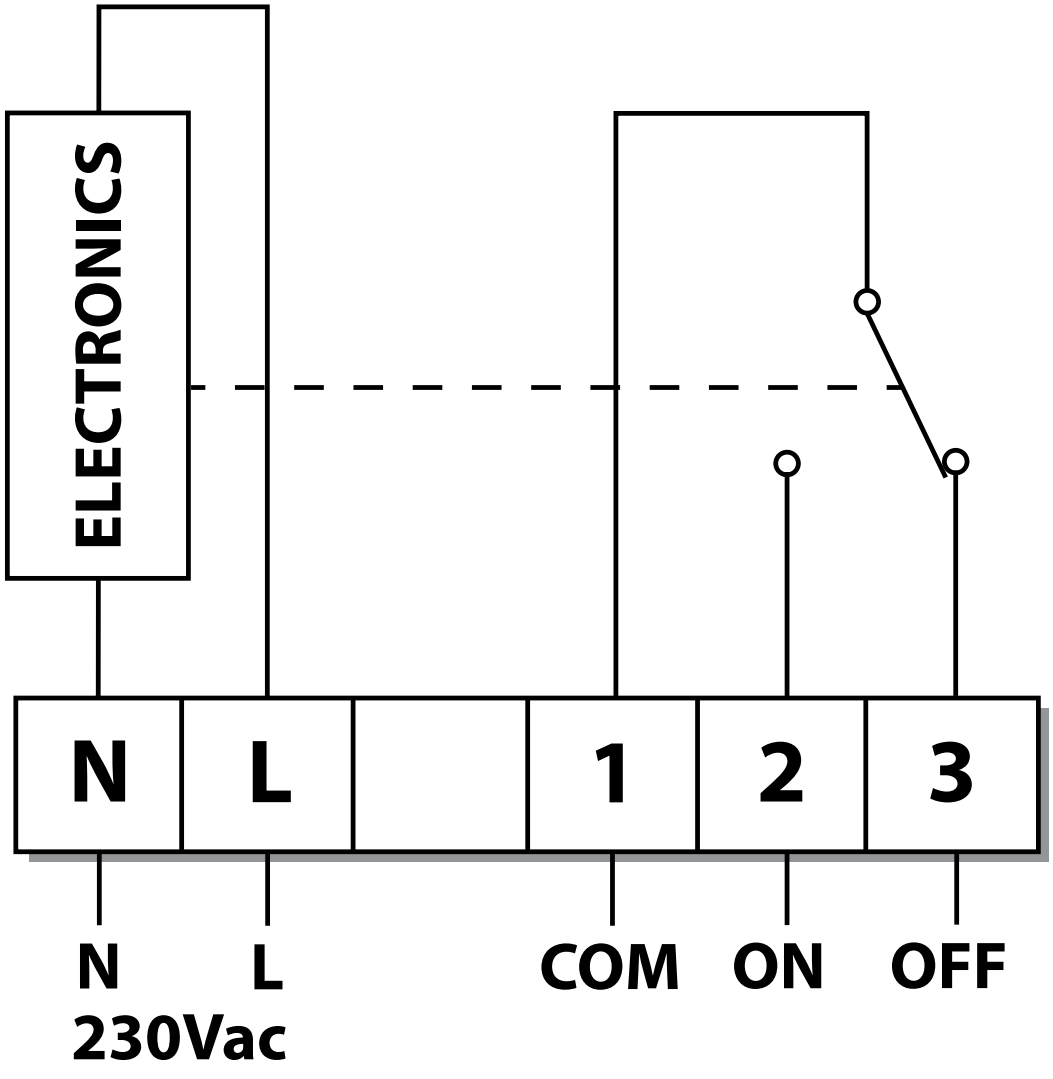


GB
DE
DK
ES
FR
NL
RU
TR

Kablolama

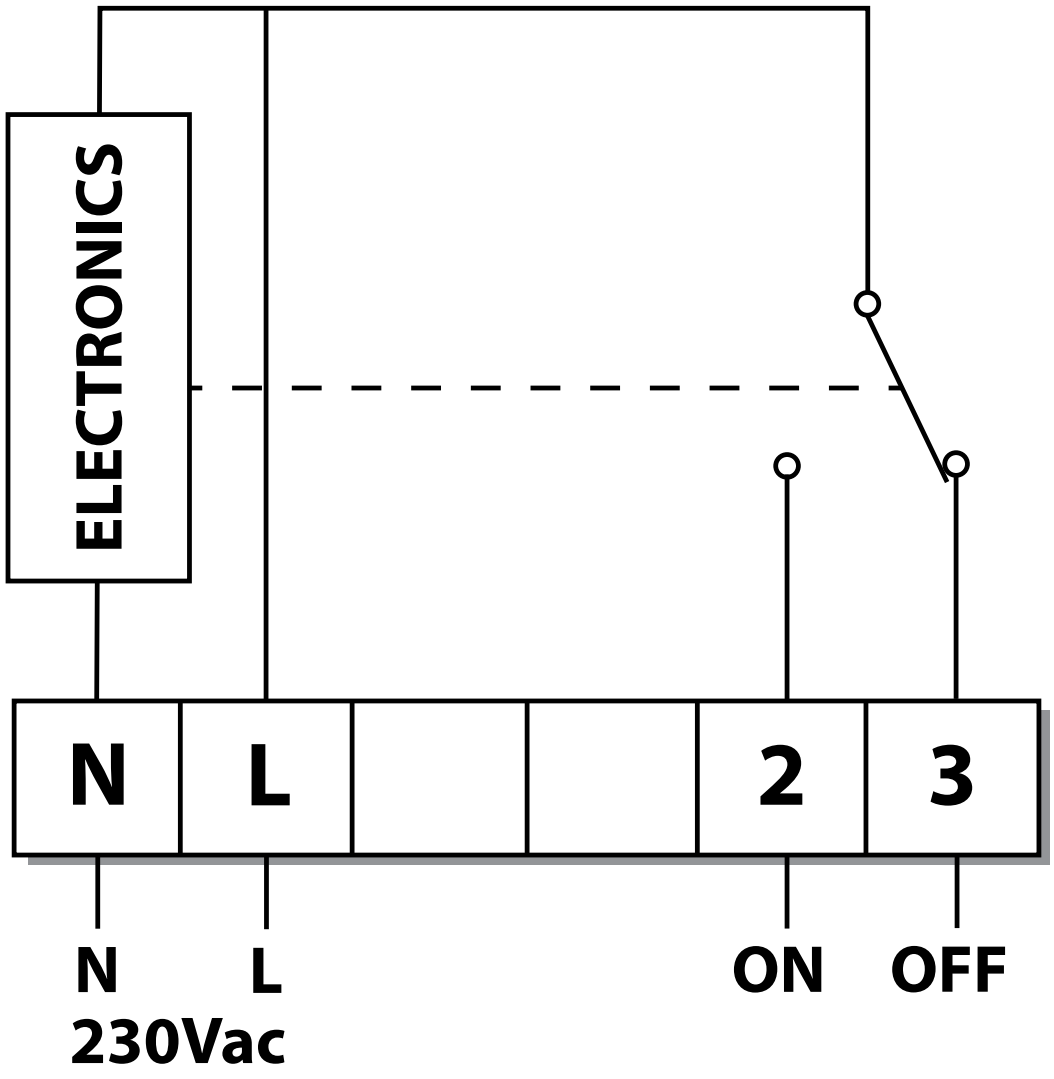
GB
DE
DK
ES
FR
NL
RU
TR

RET2000M



Kablolama

RET2000MS



DIL anahtar ayarları

GB

DE

DK

ES

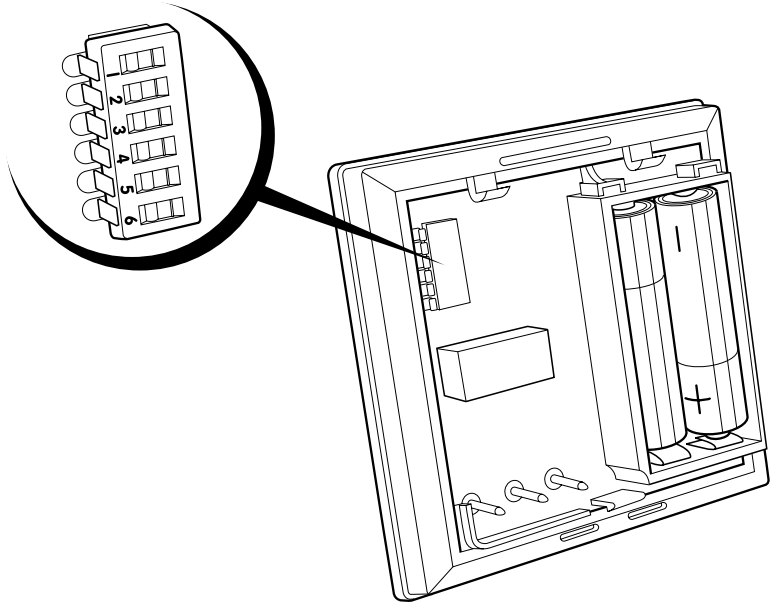
FR

NL

RU

TR

DIL anahtarlarını gerekli ayarlara getirin.



AÇMA/KAPAMA - ayarlanan sıcaklığın altında çıkış AÇILIR ve üstünde KAPANIR. (Soğutma modunda tersi geçerlidir)

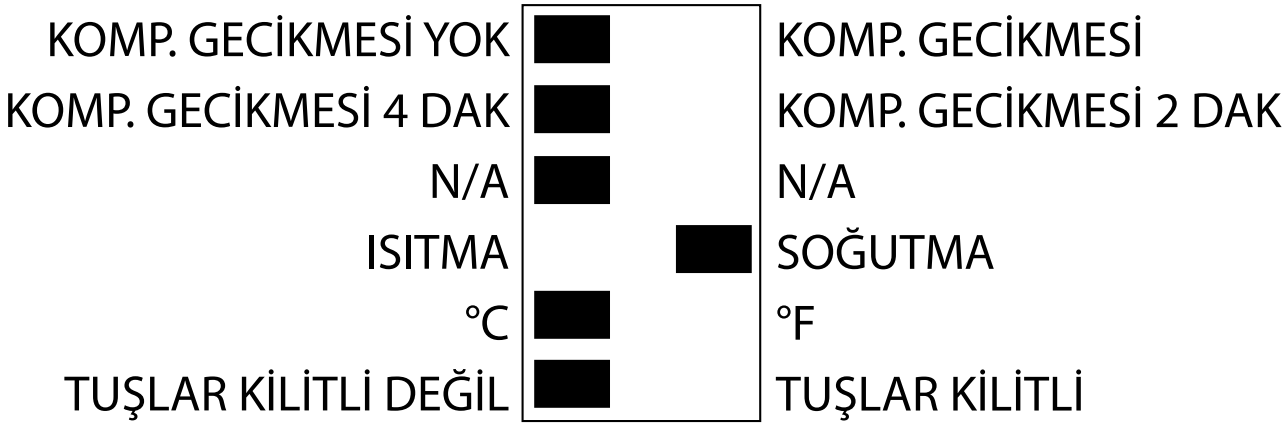
KRONO - enerji tasarrufu özelliği kazanı düzenli aralıklarla ateşleyerek ayarlanan sıcaklığı korur ve kullanıcı için sabit bir ortam elde eder.

- ❏ radyatör sistemleri için **6 ya da 12 Döngü** kullanın
- ❏ döşemeden ısıtma için **3 Döngü** kullanın

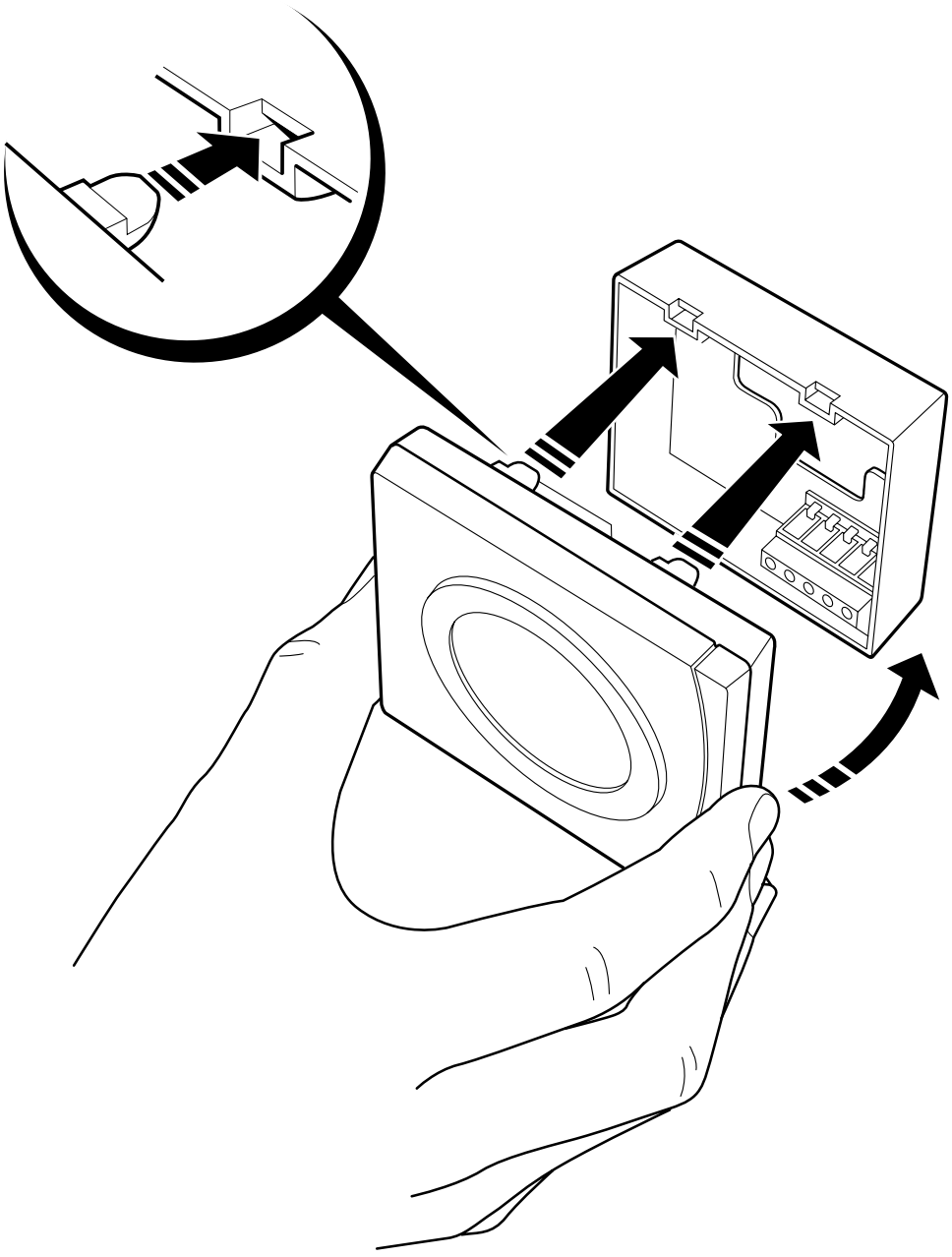
DIL Anahtar Ayarları

Isıtma seçimi

Soğutma bölümü



Montaj



Kilitleme ve Sınırlama

Sıcaklık kilidini ve sınır ayarlarını belirlemek için RET2000'in bir Gelişmiş Programlama Modu vardır.

- Bekleme moduna girene kadar Isıtma modunda V düğmesine ya da soğutma modunda Λ düğmesine basın.

- Λ düğmesi ya da V düğmesi daha sonra bırakılmalı ve ardından Gelişmiş Programlama Moduna girmek için 5 saniye daha basılı tutulmalıdır.

- Cihazın Gelişmiş Programlama Modunda olduğunu göstermek için Bekleme Göstergesi yanıp söner ve ekranda, o ayar için geçerli değer ile dönüşümlü olarak ayar numarası görünür.

- Ayarı değiştirmek için Λ ya da V düğmesine basın.

- Her iki düğmeye aynı anda basılıp bırakıldığında S1 ve S3 adımları arasında ilerler ve değiştirilmişse geçerli ayarlanan değeri kaydeder.
- Gelişmiş Programlama Modundan çıkmak ve Bekleme Moduna geri dönmek için düğmelere 5 saniye daha basılı tutun.
- Gelişmiş Programlama Modundayken 2 dakikadan uzun süre hiçbir düğmeye basılmazsa cihaz otomatik olarak Bekleme moduna geri döner ve geçerli ayar üzerindeki değer kaydedilmez.

S1 – Alt Sıcaklık Sınırı
Bu ayar, olduğunda Alt Sıcaklık Sınırının ayarlanmasını sağlar. Alt Sınır, Isıtma modunda 5°C (41°F) ile 30°C (86°F) ve Soğutma modunda 16°C (61°F) ve 36°C (97°F) arasında ayarlanabilir.
Varsayılan değerler – Isıtma modu için 5°C/41°F ve Soğutma modu için 16°C/61°F'dir.

S2 – Üst Sıcaklık Sınırı
Bu ayar, olduğunda Üst Sıcaklık Sınırının ayarlanmasını sağlar. Üst Sınır, Isıtma modunda 5°C (41°F) ile 30°C (86°F) ve Soğutma modunda 16°C (61°F) ve 36°C (97°F) arasında ayarlanabilir. Ancak bu değer S1'de ayarlanan Alt Sıcaklık Sınırı ile sınırlandırılacaktır. Bu nedenle Üst Sıcaklık Sınırı, Alt Sıcaklık Sınırından daha az olamaz.
Varsayılan değerler - Isıtma modu için 30°C/86°F ve Soğutma modu için 36°C/97°F'dir.

S3 – Ayar Noktası Açılma Sıcaklığı
Bu ayar, DIL anahtarında Düğme Kilidi etkin olduğunda açılıştaki ilk ayar noktasını tanımlar. Bu, S1 ve S2'de ayarlanan Alt ve Üst Sıcaklık Sınırları arasında ayarlanabilir.
Varsayılan değerler – Isıtma modu için 21°C/70°F ve Soğutma modu için 24°C/75°F'dir.

ENGINEERING
TOMORROW

Danfoss Ltd
Ampthill Road
Bedford MK42 9ER

Tel: 01234 364621
Fax: 01234 219705
Email: ukheating@danfoss.com
Website: www.heating.danfoss.co.uk

Part No 44035v03 07/15

VIRKP202