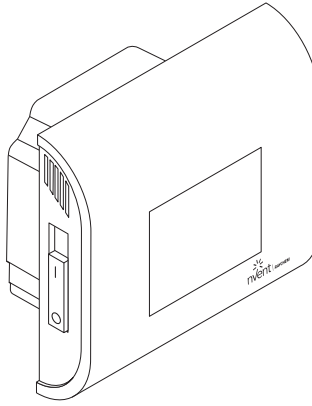
nVent

RAYCHEM

SENZ & SENZ WIFI

ANVÄNDARMANUAL

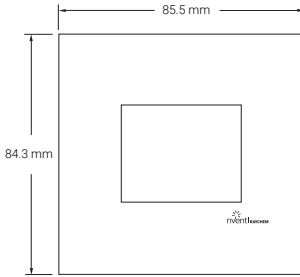


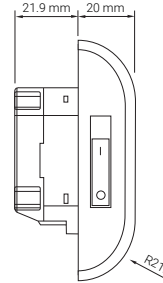
INNEHÅLL

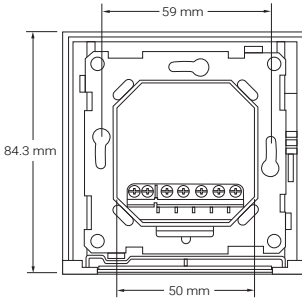
SKÄRM....4
BESKRIVNING....5
NAVIGERINGSPRINCIP....6
DRIFTSLÄGEN....8
INSTÄLLNINGSMENY....9
KOMMA IGÅNG....10
NAVIGERING....11
HUVUDMENY....13
DRIFTSLÄGEN....14
AV-LÄGE....14
BOOST-LÄGE....15
SEMESTERLÄGE....16
PROGRAMLÄGE 1, 2 OCH 3....18
KONSTANTLÄGE....21
AVANCERADE INSTÄLLNINGAR....22
GIVARAPPLIKATION....23
INSTÄLLNING AV WIFI
(ENDAST FÖR SENZ-WIFI)....27
TEKNISKA DATA....30
GODKÄNNANDEN OCH DEKLARATIONER....31

Mått

nVent RAYCHEM SENZ / SENZ WIFI



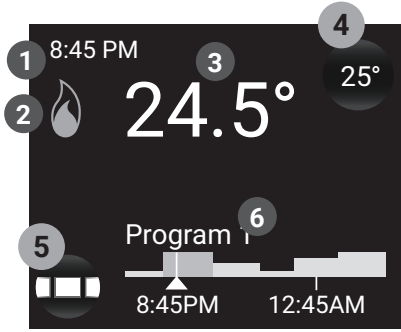




SVENSKA

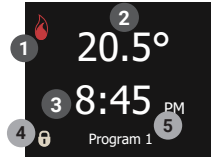
SKÄRM

HEMSKÄRM



1. Tid
2. Värmesymbol: termostaten kallar på värme
3. Aktuell temperatur
4. **Knapp för inställd temperatur**
5. **Menyknapp**
6. Visualisering av schema och driftsläge

Skärmsläckare



1. Värmesymbol
2. Aktuell temperatur
3. Tid
4. Låssymbol
5. Driftsläge

BESKRIVNING

SENZ är en smart och lättanvänd programmerbar termostat med swipe- och touchskärm för elektrisk golvvärme. Den är utformad för att kombinera hög komfort med låg energiförbrukning. SENZ är utrustad med en rumsgivare och en golvgivare och kan övervaka och reglera din elektriska golvvärme i 4 olika reglerlägen (Rumsgivare / Golvgivare / Rumsgivare med golvbegränsare / Regulator) beroende på dina behov.

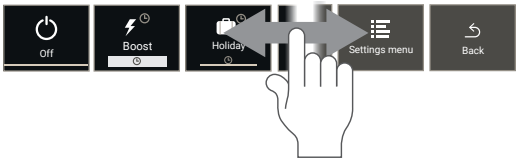
Programmering och inställning av termostaten är mycket enkel och intuitiv tack vare den smarta navigeringen. Det möjliggörs genom: kapacitiv touchskärm, full LCD-färgskärm, förbättrad processorkapacitet och skärmens swipefunktion.

SENZ finns i två versioner: standardversionen som kallas SENZ och en med WiFi-funktion som kallas SENZ-WIFI.

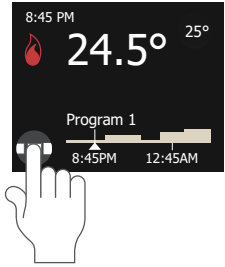
SENZ-WIFI kan regleras med en smartphone-app (iOS och Android) som kan laddas ned utan kostnad på App Store eller Google Play.

NAVIGERINGSPRINCIP

SENZ är en termostat med swipe- och touchskärm. Knapparna på termostaten kan aktiveras genom att trycka på skärmen. Svepmetoden används för att bläddra igenom menyerna eller för att ändra värden i rullistan.



SENZ-termostaten styrs via en huvudmeny där användaren kan välja mellan olika driftslägen och en enkel uppsättning av inställningar. Tryck på Meny-knappen för att aktivera huvudmenyn:

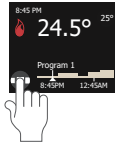


HUVUDMENY

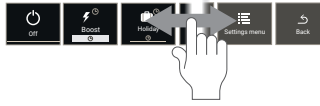
Navigeringsexempel:

Hur termostaten ställs i konstantläge

Tryck på Meny-knappen

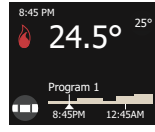


Svep åt höger



Tryck på symbolen för konstantläge

Du är nu i konstantläge (endast 1 inställd temperatur)



I detta exempel är den inställda temperaturen 25 °C och den uppmätta temperaturen är 24,5 °C. Termostaten värmer golvet.

DRIFTSLÄGEN

Driftsläge	Beskrivning	Symbol
AV	AV-läget är standby-läget för SENZ.	
Boost	Med Boost-läget kan användaren bestämma att tillfälligt ”boosta” temperaturen. Användaren kan välja temperatur och varaktighet.	
Semester	Semesterläget används för att planera en semesterperiod (dvs. en period över flera dagar när ingen är på platsen som värms av termostaten).	
Program 1	Program 1 är det första förinställda och justerbara veckoschemat för SENZ.	
Program 2	Program 2 är det andra förinställda och justerbara veckoschemat för SENZ.	
Program 3	Program 3 är det tredje justerbara veckoschemat för SENZ. Det har inte fördefinierats som en fabriksinställning och kan helt anpassas av användaren.	
Konstant-läge	I konstantläget är SENZ inställd på endast en temperatur. Du kan anpassa denna inställda temperatur genom att klicka på ikonen för inställd temperatur.	

INSTÄLLNINGSMENY

När inställningsmenyn väljs i huvudmenyn blir en uppsättning av inställningar tillgänglig för användaren:

- **Redigera program**

Används för att skapa eller anpassa veckoscheman för Program 1, Program 2 eller Program 3.

- **Energi**

Används för att visualisera energiförbrukningen för golvvärmesystemet.

- **Inställningar**

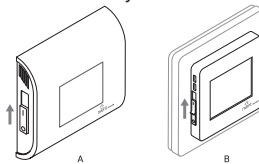
Används för att ändra termostatens inställningar.

- **WIFI (endast på SENZ-WIFI)**

Används för att upprätta en WIFI-anslutning mellan SENZ-WIFI och appen för att reglera termostaten.

KOMMA IGÅNG

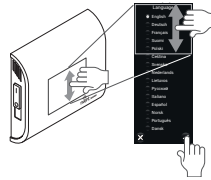
När SENZ har installerats enligt installationsanvisningarna (EU0646) kan termostaten startas upp. Använd den 2-poliga huvudströmbrytaren för att starta upp termostaten.



SENZ startar upp med en inställningsguide.

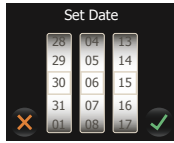
Guiden frågar om följande:

- **Välj språk**



Listan har 15 språk att välja mellan.

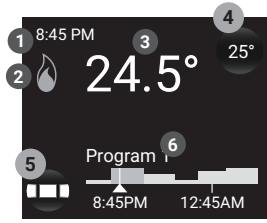
- **Ställ in datum**



- **Ställ in tid**

NAVIGERING

Hemskärm



1. Tid
2. Värmesymbol: termostaten kallar på värme
3. Aktuell temperatur
4. **Knapp för inställd temperatur**
5. **Meny-knapp**
6. Visualisering av schema och arbetsläge

På hemskärmen kan användaren endast trycka på två knappar:

4. **Knapp för inställd temperatur**
5. **Meny-knapp**

En knapp på hemskärmen representeras alltid av ett runt område med en skugga. Vid sidan av knappen för inställd temperatur och Meny-knappen finns också följande knappar:

- **Boost-varaktighet** (Se BOOST-läge)
- **Planerad semester** (Se SEMESTER-LÄGE)
- **Semester** (Se SEMESTER-LÄGE)

All övrig information som finns på Hemskärmen rör termostatens status eller framtida status.

- **Tid**
- **WIFI-symbol**

Visar om WIFI är aktiv och ansluten till den trådlösa routern.

- **Aktuell temperatur**

  Visar den faktiska uppmätta temperaturen. Detta kan vara golv- eller rumstemperaturen beroende på termostatens inställningar (se Givarinställning)
- **Schemaskärm**

  Visar veckoschemat för den senaste timmen och för de kommande 5 timmarna.
- **Värmesymbol**

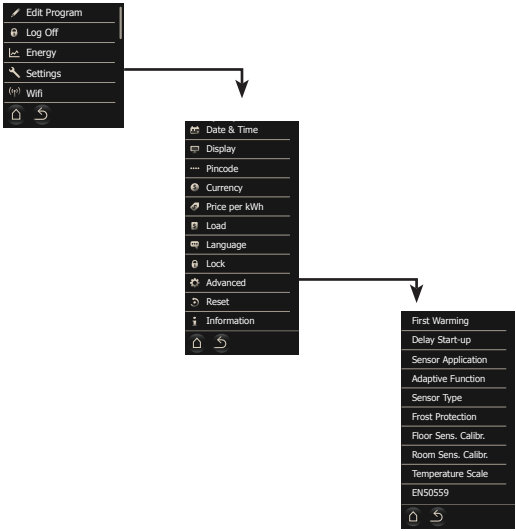
  Värmesymbolen är aktiv när uppvärmning är PÅ.

HUVUDMENY

När Meny-knappen 4 trycks in får användaren fram huvudmenyn. Användaren ser där en lista över de olika driftslägena, följt av inställningsmenyn och Tillbaka-knappen.

Med dessa knappar kan användaren aktivera de olika driftslägena.

När inställningsmenyn tas fram kan användaren navigera och uppdatera inställningarna. Menyns struktur visas i grafen nedan.



DRIFTSLÄGEN

SENZ reglerar golvvärmen för att skapa en känsla av komfort. Den gör detta genom att aktivera värmesystemet som är installerat i golvet. Detta resulterar i ett behagligt varmt golv och rummet värms till en viss temperatur. För att uppnå detta mål måste SENZ vara inställd på ett av de 7 driftslägena.

Varje driftsläge har en något annorlunda startskärm, vilket gör det lätt att se i vilket läge SENZ arbetar.

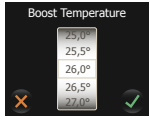
AV-LÄGE

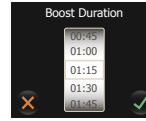
Arbetsläget AV är standby-läget för SENZ. I AV-läget kan termostaten fortfarande instrueras att hålla temperaturen över fryspunkten (se Frostskydd).

I SENZ-WIFI kan termostaten fortfarande nås med appen även när den är ställd i AV-läge.

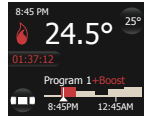
BOOST-LÄGE

BOOST-läget är en tillfällig överstyrning av ett av de andra driftslägena under några timmar. I slutet av BOOST-läget återgår SENZ till det driftsläge som var aktivt innan BOOST-läget aktiverades.





Användaren kan välja BOOST-lägets inställda temperatur och varaktighet. När BOOST-läget aktiveras för andra gången kommer SENZ ihåg valet av temperatur och varaktighet.



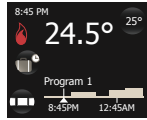
Nedräkning av återstående tid av BOOST-läget visas på skärmen. Dessutom visas en visualisering av BOOST-tiden och temperaturen i schemafältet.

Den återstående BOOST-tiden är en knapp som användaren när som helst kan trycka på för att anpassa den återstående BOOST-tiden.

SEMESTERLÄGE

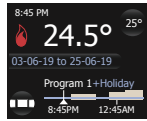
SEMESTER-läget är en tillfällig överstyrning av ett av de andra driftslägena under några dagar (eller för en längre period). I slutet av SEMESTER-läget återgår SENZ till det driftsläge som var aktivt innan SEMESTER-läget aktiverades.

Semesterläget kan programmeras i förväg. När detta är gjort visas knappen **Planerad semester** på skärmen.



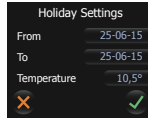
Genom att trycka på knappen **Planerad semester** kan användaren anpassa semesterschemat.

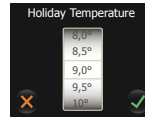
Så snart startdatumet för semestern nås ändras startskärmen till följande skärm:



På denna skärm ser du att semestern pågår från 03/06/2019 till 25/06/2019 och att SENZ återgår till Program 1 efter denna semesterperiod. Genom att trycka på knappen Semester kan användaren anpassa schemat.

När **Semesterläget** initieras fyller användaren i Semesterperioden och den önskade temperatur som ska upprätthållas under denna period.





När Semesterläget aktiveras en andra gång kommer termostaten ihåg den önskade semestertemperaturen.

PROGRAMLÄGE 1, 2 OCH 3

På Inställningsmenyn, välj Redigera program. Välj det program som du vill redigera (Program 1, 2 eller 3). Följande skärm visas:

PROGRAM-lägena är de veckoschemalagda lägena. Dessa lägen är de mest energieffektiva valen eftersom de programmeras till olika temperaturer i rummen de värmer upp. Ställ in (välj) en lägre temperatur när ingen person antas befinna sig i rummet.

PROGRAM 1 och 2 är förprogrammerade, men de kan anpassas till användarens behov. PROGRAM 3 är inte konfigurerat när termostaten lämnar fabriken.

FÖRINSTÄLLNING AV PROGRAM 1

Dagar	Periodens starttid	Periodens sluttid	Önskad temperatur under perioden
MÅN-FRE	00:00	06:00	16
	06:00	08:00	23
	08:00	17:00	16
	17:00	23:00	23
	23:00	23:59	16

Dagar	Periodens starttid	Periodens sluttid	Önskad temperatur under perioden
LÖR-SÖN	00:00	06:00	16
	06:00	23:00	23
	23:00	23:59	16

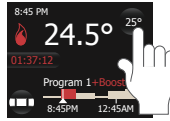
FÖRINSTÄLLNING AV PROGRAM 2

Dagar	Periodens starttid	Periodens sluttid	Önskad temperatur under perioden
MÅN-FRE	00:00	06:00	16
	08:00	18:00	23
	18:00	23:59	16

Dagar	Periodens starttid	Periodens sluttid	Önskad temperatur under perioden
LÖR-SÖN	00:00	23:59	16

Kombinationen av ett bra veckoschema och den **Adaptiva funktionen** rekommenderas för att erhålla en låg energiförbrukning vid önskad komfortnivå. Den adaptiva funktionen är aktiverad i fabriksinställningarna och kan inaktiveras av användaren under Avancerade inställningar (se Adaptiv funktion).

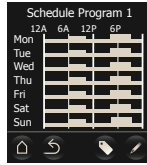
I Programlägena, när användaren ändrar temperaturen med knappen Inställd temperatur, anpassas temperaturen tillfälligt tills nästa planerade temperaturändring (baserat på programmets schema). Denna ändring markeras i schemats temperaturfält (se bild nedan):



Uppdatera schemat för PROGRAM 1, 2 eller 3

Händelseinställningarna (perioder) används för att programmera eller anpassa ett veckoschema som används i Händelseläget.

På Inställningsmenyn, välj Redigera program och välj sedan programmet som du vill redigera (Program 1, 2 eller 3). En bild med en översikt av veckoschemat visas.

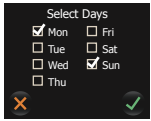


Använd namntagg-knappen för att ändra namnet på programmet (i SENZ WIFI kan namnet ändras i appen).

Använd pennknappen för att programmera veckoschemat.

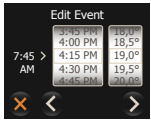
Programmering av veckoschemat utförs i två steg:

- **Steg 1:** Välj en dag eller en följd av dagar som ska programmeras.



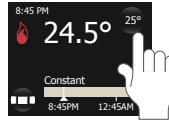
- **Steg 2:** Programmera upp till 7 perioder för denna dag eller dessa dagar.

En period omfattar en starttid, en stopptid och en temperatur som du vill upprätthålla under denna period



KONSTANTLÄGE

I Konstantläget är SENZ inställd på endast en temperatur. Detta läge är mycket enkelt att använda, men tänk på att det finns fler energieffektiva sätt att reglera din temperatur (se PROGRAM-läge 1, 2 och 3).



När knappen Inställd temperatur används i konstantläget anpassas temperaturen tills användaren ändrar temperaturen igen med knappen Inställd temperatur, till skillnad från programläget.

AVANCERADE INSTÄLLNINGAR

FÖRSTA UPPVÄRMNING

Första uppvärmning är en funktion som bidrar till att mjukstarta nybelagda golvytor under härdningsprocessen. Syftet med denna funktion är att aktivera golvvärmen gradvis under 21 dagar. Denna funktion bör endast användas om detta sker enligt golvfabrikantens rekommendationer och anvisningar.

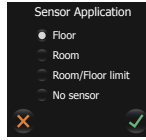
Medan golvbeläggningen härdas blockeras termostaten under 21 dagar (såvida inte användaren beslutar att inaktivera funktionen).

FÖRDRÖJD START

Vid ett eventuellt strömavbrott kan det vara av intresse att inte starta alla elektriska apparater samtidigt. Med Fördröjd start kan användaren starta varje termostat med en fördröjning på 1 till 15 minuter när strömtillförseln har kommit tillbaka.

GIVARAPPLIKATION

I Givarapplikation kan användaren välja den givare som ska reglera SENZ.



SENZ kan arbeta i följande reglerlägen:

- **Golv:** SENZ reglerar värmen baserat på golvtemperaturen.
- **Rum:** SENZ reglerar värmen baserat på den omgivande rumstemperaturen.
- **Rum/Begränsning av golvtemperaturen:** SENZ reglerar värmen baserat på rumstemperaturen, men stänger av värmen så snart golvet har uppnått temperaturen som definieras av golvbegränsningen (se Temperaturskala)
- **Regulator (Ingen givare):** SENZ arbetar som en regulator med cykler på 6 minuter och aktiverar reläet under en procentuell del av varje cykel.

Fabriksinställning: Reglering via golvgivare om en extern golvgivare har anslutits till SENZ innan termostatens första uppstart.

Anmärkning: Om en golvgivare är fysiskt ansluten till SENZ är endast Golvgivare samt Rum/Begränsning av golvtemperatur tillgängliga. Om ingen golvgivare är ansluten till SENZ ger termostaten ett varningsmeddelande och installatören behöver välja en av de tillgängliga reglerlägena Rumsgivare eller Regulator (Ingen givare).

ADAPTIV FUNKTION

SENZ-termostaten är en smart termostat som anpassar sig till både golvkonstruktionen och säsongsvariationer. Den lär sig hur och när den ska starta uppvärmning för att hålla rummet eller golvet vid önskad temperatur vid önskad tid.

När den adaptiva funktionen inte är aktiverad startar SENZ uppvärmning först när en ny period (händelse) inträffar. När den adaptiva funktionen är aktiverad startar SENZ uppvärmning tidigare för att uppnå den önskade temperaturen vid önskad tidpunkt. Eftersom SENZ hela tiden lär sig, anpassar sig termostaten till de externa förhållandena för att optimera komfortupplevelsen samtidigt som den är mycket energieffektiv.

Fabriksinställning: Funktionen är aktiverad.

Anmärkning: För att säkerställa önskad komfortnivå startar SENZ-termostaten förvärmning upp till 4 timmar i förväg. Under de första veckorna kan detta upplevas som att starten sker onödigt tidigt, men termostaten lär sig golvkonstruktionen och de externa förhållandena, vilket ger termostaten möjlighet att starta uppvärmning allt närmare inpå det önskade schemat. Termostaten blir med andra ord allt mer energieffektiv i takt med att den lär sig golvets och rummets förutsättningar.

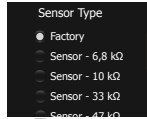
VÄDRINGSFUNKTION / ÖPPET FÖNSTER

SENZ har en vädringsfunktion. Denna funktion ser till att termostaten inte värmer när ett fönster öppnas för vädring. Om termostaten upptäcker ett plötsligt temperaturfall avbryter den uppvärmning i 30 minuter och startar sedan uppvärmningen igen efter detta korta avbrott.

Fabriksinställning: Funktionen är aktiverad.

GIVARTYP

SENZ levereras med en golvgivare på 12 kΩ, men den är kompatibel med många andra golvgivare. Om du har installerat en annan golvgivare än den som medföljer termostaten kan du använda Givartyp för att välja den givare som ska användas i kombination med SENZ.



För att ändra givartyp som är inkopplad till SENZ-termostaten, välj värdet på aktuell golvgivare, svep nedåt och validera.

Om du ersätter den medföljande SENZ-golvgivaren med en standard nVent Raychem-givare på 10kΩ (1244-002952), var god välj rätt givarvärde i menyn Givartyp: Givare – 10 kΩ.

SENZ är kompatibel med olika golvgivare med följande motståndsvärden vid 25 °C: 2 kΩ, 10 kΩ, 12 kΩ (fabriksgivare), 15 kΩ, 33 kΩ och 100 kΩ.

FROSTSKYDD

När SENZ ställs i AV-läget kan termostaten skydda golvet mot frost genom att aktivera golvvärmen vid låg temperaturnivå. Denna nivå kallas Frostskydd. Frostskyddsfunktionen kan aktiveras eller inaktiveras och frostskyddstemperaturen kan ställas in på denna meny.

Fabriksinställning: AV

KALIBRERING AV GOLVGIVARE

Du kan kalibrera golvgivaren till den faktiska golvtemperaturen från kalibreringsmenyn. Golvtemperaturen kan skilja sig från temperaturen som uppmäts av golvgivaren beroende på givarens placering och golvets konstruktion.

Fabriksinställning: Som standard är en differens (offset) på 4 °C programmerad i golvgivarläget. Detta görs för att komma närmare golvbeläggningens (t.ex. klinker) faktiska temperatur. Detta innebär att om golvgivaren mäter 23 °C, så kommer den att visa 19 °C som golvtemperatur. För de flesta golvbeläggningar och golvkonstruktioner kommer detta att vara närmare den verkliga temperaturen som den faktiska mätningen i golvet.

KALIBRERING AV RUMSGIVARE

Du kan kalibrera rumsgivaren till den faktiska rumstemperaturen från kalibreringsmenyn. SENZ utför en automatisk kalibrering av rumsgivaren efter varje fabriksåterställning (eller efter den första installationen).

Den manuella kalibreringen av rumsgivaren bör endast utföras efter denna automatiska kalibrering och endast i de få fall där den automatiska kalibreringen inte verkar vara 100 % korrekt.

Kalibrera inte rumsgivaren innan systemet har varit i drift i 10 dagar.

TEMPERATURSKALA

Inställningarna av temperaturskalan ger möjlighet att begränsa termostatens lägsta och högsta inställningsbara temperatur samt golvbegränsningens lägsta och högsta temperatur.

De lägsta/högsta temperaturgränserna definierar vad golvbegränsningen ska göra. Om den är under den lägsta temperaturbegränsningen är uppvärmningen alltid PÅ och om den är över den högsta temperaturbegränsningen är uppvärmningen alltid AV.

Min/Max-temperaturskalan begränsar inställningen av önskad temperatur till att vara inom Min/Max-området. När användaren vill ändra temperaturen får detta endast ske inom det valda området.

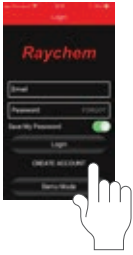
INSTÄLLNING AV WIFI (ENDAST FÖR SENZ-WIFI)

- Ladda ned SENZ-WIFI-appen.

  Du finner appen på Google Play och App Store.

- **Skapa ett konto med appen**

  För att skapa ett konto behöver du bara klicka på knappen Skapa konto i appen och följa instruktionerna.



- **Ställ in WIFI på varje termostat**

  På termostaten, gå till Inställningsmeny/WIFI och följ WIFI-guiden.

  Du uppmanas att:

  - **Välj ett nätverk**

    En lista över tillgängliga nätverk visas på termostatens skärm.

  - **Ange en nätverksnyckel för det valda nätverket**

    Detta är lösenordet för LAN (även känt som WIFI-lösenordet).

- **Ange ett namn på termostaten**

  Det går att ange ett namn på termostaten, men det är bättre att göra detta senare med appen eftersom det går snabbare och är enklare på en mobil enhet. Om du inte vill ange ett namn i detta skede, klicka bara på nästa ikon.

- **Ange en e-postadress**

  Denna e-postadress kommer att vara länken mellan appen och termostaten, så det är viktigt att använda samma e-postadress som används i appen för att skapa ett konto.

När du är klar med WIFI-inställningen på termostaten får du ett e-postmeddelande för att länka termostaten till kontot. Klicka på länken i e-postmeddelandet och följ instruktionerna för att komma igång med denna termostat i appen.

FELSÖKNING

Om ett fel uppstår visar termostaten ett av följande felmeddelanden:

E0: Internt fel. Termostaten är defekt. Termostaten måste bytas ut.

E1: Intern givare defekt. Termostaten måste bytas ut.

E2: Ansluten golvgivare frånkopplad, defekt eller kortsluten. Kontakta din installatör för återanslutning eller utbyte.

E5: Intern överhettning. Kontakta din installatör för att inspektera installationen.

För ytterligare felsökning, besök nVents hemsida för golvvärme: www.raychemgolvvarme.se

TEKNISKA DATA

Produktens användningsområde:	Elektronisk termostat för elektrisk golvvärme
Installationsmetod:	Infällt montage
Anslutningsspänning:	230 VAC +/- 10 %, 50 Hz
Huvudströmbrytare:	2-polig
Utgångsrelä:	230 V, max. 13 A
Kapslingsklass:	IP21 (IP44 med tillbehör 1244-017779)
Anslutningsplintar:	2,5 mm² plint med skruvanslutning
Max. ledararea plintar:	2,5 mm^2
Golvgivare med 3 m kabel:	12 kΩ vid 25 °C +/- 0,75 °C (nr: 38165)
Max. längd golvgivarkabel:	100 m, 2 x 1,5 mm² (kabeltyp 230 VAC)
Reglerlägen:	Golvgivare (aktiv när golvgivare är ansluten)
	Rumsgivare med golvbegränsare (aktiv när golvgivare är ansluten)
	Rumsgivare (aktiv när ingen golvgivare är ansluten)
	Regulatorn i % med inkopplingstid på 20 minuter (aktiv när ingen golvgivare är ansluten)
Metod för temperaturreglering:	PWM (pulsbreddsmodulering) med PI-reglerslinga
Typ av åtgärd:	Typ 1.B.
Reglerstörningar:	2
Mjukvaruklass:	A
Överspänningskategori:	III
Nominell impulsspänning:	4 kV
Temperatur för bolltryckprovning:	125 °C
SELV-gränser som realiserats:	24 V

“Skyddet mot elektriska stötar måste säkerställas genom en lämplig installation. Kraven enligt Klass II uppfylls efter lämplig installation."

GODKÄNNANDEN OCH DEKLARATIONER

Denna termostat är EcoDesign-kompatibel och har följande funktioner:

Dagar	SENZ	SENZ WIFI
Veckotimer	X	X
Adaptiv (prediktiv) värme	X	X
Vädringsfunktion (öppet fönster)	X	X
Fjärreglering (styrning på distans)		X

Sverige
Tel: +46 31 335 58 00
SalesSE@nVent.com

nVent.com/RAYCHEM

©2020 nVent. Alla nVent-märken och -logotyper ägs eller licensieras av nVent Services GmbH eller dess dotterbolag. Alla andra varumärken tillhör respektive ägare. nVent förbehåller sig rätten att ändra specifikationerna utan meddelande.

RAYCHEM-IM-EU1513-SENZInstallation-SV-2001