

## TRA 410, 421: Elektronisk rumstermostat för värme och värme/kyla med display

### Hur energieffektiviteten förbättras

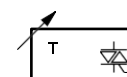
Individuell, optimerad energianvändning

### Funktion

- Elektronisk rumstermostat för 24 V eller 230 V för värme eller värme/kyla med display
- LCD med bakgrundsbelysning TRA 421
- Triacutgång (24 V typer)
- Lätt att installera
- NTC-givare
- Tidsprogram och utgång för externt tidsur integreras i TRA 421
- Optimerad tidsprogrammet för komfortreglering och energibesparing
- Ingång för att sänka rumstemperaturen
- Ingång för övergång värme / kyla
- Ingång för extern temperaturgivare
- Kyllåsfunktion på versioner för värme / kyla
- Integrerad övergång "NC" och "NO"
- Modern design med ergonomisk börvärdesomställare
- Begränsning av temperaturinställningsområde
- Frostskydd vid 5 °C



TRA4\*\*F21\*



### Teknisk data

#### Spänningsmatning

Matningsspänning	Se modeller
Effektförbrukning	< 0.3 W i viloläge
Säkring	I kapsling: 230 V= T1AH 24 V= T1A

#### Parametrar

Antal ställdon	AXT 211/201: 230 V, max. 5 st. parallelt 24 V, max. 4 st. parallelt
Börvärdesområde	5...30 °C
Kopplingsdifferens	±0.2 K
Reducering	2 K or inställbart
Mätelement	NTC 22k

#### Omgivningsförhållande

Omgivningstemp.	0...50 °C
Omgivningsfukt	5...80% rh, utan kondensat

#### Konstruktion

Kapsling	Lock: Vit (RAL 9016) Nedre sektion: Signalvit (RAL 9003)
Material kapsling	Thermoplast PC + ABS
Montage	Vägg, infälld kopplingsdosa

#### Ingångar/utgångar

Typ av kontakt	230 V, relä 24 V, Triac
Kontaktbelastning	230 V, 1 A 24 V, 1 A
ECO ingång	230 V, spänning 230 V 24 V, spänning 24 V
Värme/kyla	Ingång: 230 V, spänning 230 V 24 V, spänning 24 V

Pilot timer	Utgång: 230 V, 100 mA 24 V, 100 mA
-------------	--

Anslutningsplint /kabel

Anslutningsplint	Skruvplint 0.22 mm <sup>2</sup> till 1.5 mm <sup>2</sup>
Strömkabel	Fast: NYM-J/NYM-O (max. 5 x 1.5 mm <sup>2</sup> ) Flexibel: H03V2V2H2-F / H05V2V2H2-F

Standard, direktiv

Kapslingsklass	IP20 (EN 60529)
Skyddsklass 24 V	III (EN 60730)
Skyddsklass 230 V	II (EN 60730)

CE godkänd enl.

EMC Direktiv 2004/108/EC	EN 61000-6-1, EN 61000-6-3
Lågspänningsdirektiv 2006/95/EC	EN 60730-1, EN 60730-2-9

Modeller

Typ	Beskrivning	Matningsspänning	Vikt
TRA410F210	Värme, sänkning, frostskydd	230 V~, ±10%, 50 Hz	130 g
TRA410F212	Värme, sänkning, frostskydd	24 V~, ±20%, 50 Hz	130 g
TRA421F210	Värme/kyla, sänkning, frostskydd och ventilskydd, köldlås	230 V~, ±10%, 50 Hz	140 g
TRA421F212	Värme/kyla, sänkning, frostskydd och ventilskydd, köldlås	24 V~, ±10%, 50 Hz	140 g

Tillbehör

Typ	Beskrivning
AXT2**	Termiska ventilställdon (se produktdatablad )
EGT554F103	Kabeltemperaturgivare NTC 22k, -35...100 °C, IP67, längd 3 m

**Funktionsbeskrivning**

För intelligent enhetsreglering (2-punkt) i bostäder och affärsutrymmen. Med reläutgång på 230 V: Upp till 5 termiska ställdon.

Med Triacutgångar vid 24 V: Upp till 4 termiska ställdon.

Rumstemperaturen mäts med en temperaturgivare och jämförs med det aktuella börvärdet. Beroende på regleravvikelsen , värme eller kyla i rummet ökas eller minskas. Om det finns ett värme- eller kylbehov, är termoställdonet aktiverad. Rumstemperatur justeringar, styrning och drift görs med vredet / knappen. Alla nödvändiga symboler samt termoställdonet utsignal indikeras i den stora displayen. Symbolen för värme eller kyla blinkar långsamt om utgången är aktiv.

**Avsedd användning**

Denna produkt är endast lämplig för det avsedda ändamålet av tillverkaren som beskrivs i "Beskrivning av drift" avsnittet.

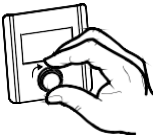
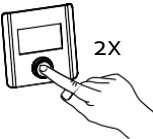
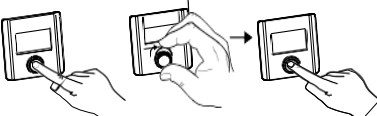
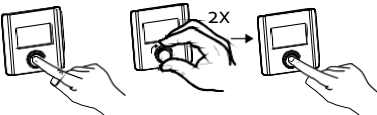
Alla relaterade produktregler måste också följas. Ändra eller omvandling av produkten är inte tillåten.

**Tabell med sammanfattning av funktioner**

Funktion	TRA 410	TRA 421
Värme	x	x
Värme/kyla		x
Permanent sänkning – ECO läge	x	
Justerbar sänkning – ECO läge		x
Normala driftlägen – reducerad – OFF	x	x
Tidsprogram integrerad och justerbar		x

Funktion	TRA 410	TRA 421
Optimerat tidsprogram		x
Ingång återställning	x	
Växlande ingång		x
Utgång Pilotklocka (återställning, avstängning)		x
Val av värmesystem: Golv - radiatorer - konvektorer		x
Restriktion börvärdestemperatur	x	x
10-timmars reservkraft		x
Val av NC eller NO		x
Ventilskydd	x	x
Frostskydd	x	x
Bakgrundsbelyst LCD		x
Anslutning för golvgivare		x

Följande tabell visar grundläggande drift av inställningsratten

	Börvärdesjustering
	Driftlägesändring
	Inställda funktioner och värden
	Parametrar för tekniker

### TRA 410 funktionsbeskrivning

TRA 410 rumstermostat, är lämplig för värme, har proportionell-integrerad reglering.

Börvärdestemperatur kan justeras genom att vrida på knappen.




Detta värde antingen sparas automatiskt efter 5 sekunder eller genom att trycka på knappen.

Driftslägen eller inställningar kan visas med hjälp av två menystrukturer och justeras därefter med vredet / tryckknappen.

### ⚙️ Driftlägen

Driftläget kan ställas in genom att trycka på ratten två gånger.

Följande alternativ kan väljas genom att vrida på ratten åt vänster eller höger:

Normal drift	
ECO läge	
ECO-In/Auto	
Lås	
Avstängning	
Tillbaka	<b>BACK</b>

**Notera**

Driftläget är inställt men inte synlig. Om till exempel, den är normalt aktiv, endast ECO-läge och driftläge ECO-In / Auto visas.

**"Normal" eller "ECO" driftläge**

Om ECO driftläge väljs, kan ECO drivas antingen med en förinställda och reducerad temperatur av 2 °C eller via extern ingång med en timer.

Rumstermostaten känner en spänning som tillförs av den elektriska fördelaren, extern timer eller pilot signal från TRA 421. Om ingången är aktiv, kopplas termostaten automatiskt till ECO-läge. Så snart ECO-signalen är inaktiv, växlar den tillbaka till normal drift.

**Låsa manövernredet**

"Vrid och tryck" manöverknappen kan låsas. Tryck på knappen i 5 sekunder för att låsa upp.

**Avstängning av termostaten**

Temperaturreglering är avaktiverat och utgången är vilande. Ventilskydd och frysskydd förblir aktiva vid 5 °C.

**Ventilmotion**

Ventilmotion sker med 14-dagars intervall och under 10 minuter om ingen temperaturreglering har skett (utgång öppen). Ställdonet aktiveras och öppnar ventilen.

**Frostskydd**

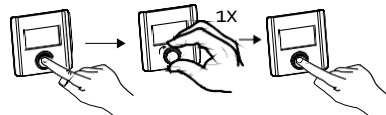
Det integrerade frostskyddet är fast inställt på 5 °C. Denna funktion förhindrar rören från att frysa när reglering är inaktiv.

**Tillbaka (BACK)**

Återgår till grundinställning eller en nivå tillbaka.

**🔧 Inställningar**

Inställningarna kan väljas enligt följande:



Följande alternativ är tillgängliga:

Min. begränsning	<b>MIN</b>
Max. begränsning	<b>MAX</b>
Korregering av ärvärdet	<b>CAL °C</b>
Tillbaka	<b>BACK</b>

**Börvärdesbegränsning**

En gräns för lägsta och högsta börvärdet kan ställas in.

**Korregering ärvärdet**

Effekten av temperature från en vägg kan korrigeras genom  $\pm 2$  °C. Den korrekta temperaturen är den temperatur som visas på displayen.

**Tillbaka**

Återgår till grundnivån eller en nivå tillbaka.






**TRA 421 funktionsbeskrivning**

TRA 421 rumstermostat är lämplig för värme och kyla och erbjuder olika förinställda PI regleringar. Kvasi 2-punktsreglering kan parameteriseras för system med snabba svarstider, såsom fläktkonvektorer. Börvärdestemperaturen kan justeras genom att vrida på knappen. Detta värde antingen besvaras automatiskt efter 5 sekunder eller genom att trycka på knappen. Driftslägen eller inställningar kan visas med hjälp av tre menystrukturer och därefter justeras med vredet / tryckknappen.

## ⚙️ Driftlägen

Driftläget kan ställas in genom att trycka på ratten två gånger.

Följande alternativ kan väljas genom att vrida på ratten åt vänster eller höger:

Normal drift	
ECO läge	
ECO-In/Auto	
Obemannat	
 Lås	
Avstängning	
Tillbaka	<b>BACK</b>



### Notera

Driftläget som är inställt är inte synligt. Om till exempel, normalt aktiv, endast ECO-läge och driftläge så visas ECO-In / Auto .

### "Normal" eller "ECO" driftlägen

Om ECO driftläge väljs, kan ECO drivas antingen med hjälp av justerbar reducerad temperatur eller via den interna tidsprogrammet . Den förinställda temperaturen för normal drift är (21 °C) eller reducerad drift (19 °C) automatiskt accepteras av manuell växling av driftläge eller vid omkoppling med hjälp av programtiden . Dessa värden kan definieras i menyn "Inställningar". Klockutgången är aktiv i enlighet med tidsprogrammet oberoende av driftläge när parameter Par-230 = 0. När parameter Par-230 = 1, klockutgången är inte aktiv i enlighet med tidsprogrammet . Om driftläget "ECO" är valt, är klockutgången aktiv.

### Att ange obemannade perioder

Antalet dagar byggnaden kommer att vara obesatt kan definieras genom att vrida ratten/vred. Du kan ställa in maximalt 99 dagar. Rumstermostaten växlar till den inställda sänkta temperaturen 16 °C. Den minskade temperaturen kan ändras eller att den automatiskt växlar tillbaka till den förinställda temperaturen när visst antal dagar har förflutit. Funktionen kan stängas av genom att ställa in antalet dagar till 0. Se Inställningar för information om förinställning av värde.

### Låsning av inställningsvredet

"Vrid och tryck" vredet kan låsas. Tryck på vredet i 5 sekunder för att låsa upp. Låset säkras med en kod. För mer information, se parameter Par-030.

### Avstängning av termostaten

Rumstermostaten kan stängas av . Temperaturregleringen är avaktiverat och utgången är vilande. Ventilskyddet och frysskyddet förblir aktiva vid 5 °C. När parameter P-230 = 1 aktiveras, kan pilotklockans utgång användas för att avstängning via ett separat relä.

### Ventilmotion

Ventilmotionen aktiveras vid 14-dagars intervall under 10 minuter om ingen temperaturreglering har skett (utgång öppen). Ställdonett aktiveras och öppnar ventilen. Ventilskyddet är också aktiv för drift Normalt öppen. (NO)

### Frostskydd

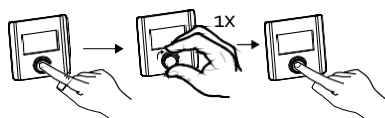
Den integrerade frostskyddet reglerar i enlighet med den inställda frostskyddsventilen och hindrar rören från att frysa under perioder med ingen reglering.

### Tillbaka

Återgår till grundmeny eller en meny tillbaka.

## ☛ Inställningar

Inställningarna kan väljas enligt följande:



Följande alternativ är tillgängliga:

Specifikation för värme °C	
Normal drift	
Specifikation för värme °C	
ECO	
Specifikation för kyla °C	
Normal drift	
Specifikation för kyla °C	
ECO	
Obemannat Specifikation °C	
Min./max. begränsning	MIN MAX
Tid/dag	Lo
Tidsprogram	Pro
Ärvärde korregering	CAL °C
Ljus	LEd
Fabriksinställning	USER
Tillbaka	BACK

### Temperaturspecifikationer i normal drift – Värme

Fabriksinställningen är 21 °C. Fördelen med denna funktion är att värdet tillämpas igen när driftläget ändras eller när en omkoppling görs med hjälp av kopplingsprogrammet.

### Temperaturspecifikationer i ECO-läge – Värme

Fabriksinställning är 19 °C. Fördelen med denna funktion är att värdet tillämpas igen när driftläget ändras eller när en omkoppling görs med hjälp av kopplingsprogrammet.

### Temperaturspecifikationer i normal drift - Kyla

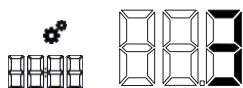
Fabriksinställning är 21 °C. Fördelen med denna funktion är att värdet tillämpas igen när driftläget ändras eller när en omkoppling görs med hjälp av kopplingsprogrammet.

### Temperaturspecifikationer i ECO-läge - Kylning

Fabriksinställning är 23 °C. Fördelen med denna funktion är att värdet tillämpas igen när driftläget ändras eller när en omkoppling görs med hjälp av kopplingsprogrammet.

### Temperaturspecifikationer för golvgivare

Om en golvgivare är ansluten och aktiverad i parameter 040, visas följande symbol bredvid:



Fabriksinställning är 3, vilket motsvarar 22 °C. Man kan ändra detta:

°C	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28
	1	2	3	4	5	6					

När den fungerar som en golvgivare, reglering till behaglig golvtemperatur. Så snart denna komforttemperatur har uppnåtts, fortsätter den interna givaren att kontrollera rummet.

**Temperaturspecifikationer i obemannat läge**

Temperaturen kan justeras mellan 5 °C och 20 °C. Fabriksinställningen är 16 °C.

**Börvärdesbegränsning**

Ett lägsta och högsta börvärdesgräns kan ställas in.

**Tid and veckodagen**

Tiden och veckodagen måste anges för tidsprogrammet. Vid återstart eller när 10-timmars reservkraft har tagit slut, måste denna inställning göras på nytt.

**Tidsprogram**

En individuell temperaturprofil för varje dag erbjuder en idealisk komfort med minsta möjliga energiförbrukning. 4 tidsprogram för varje dag finns i rumstermostaten. Inställningarna kan göras individuellt i block för hela veckan (måndag till söndag), för arbetsdagar och helger eller varje dag. Två tidsprogram är förinställda för veckan: Normal drift från 06:00 till 10:00 och 03:00 till 10:00. Sänkingsläget aktiveras för timmar i mellan. Ytterligare tidsprogram kan programmeras för temperaturkrav som skiljer sig från dessa. Rumstermostaten har en pilotklockutgång som alltid är aktiv i enlighet med tidsprogrammet och oberoende av driftläge. Denna utgång kan användas för att växla ytterligare rumstermostater för att ställa tillbaka läge, till exempel genom att använda en fördelare FXV 3 \*\*\*.

**Korregering verkligt värde**

Inverkan av väggtemperaturen kan korrigeras genom ±2 °C. Den rätta temperatur är temperaturen som visas på displayen.

**Inställning av bakgrundsbelysning**

Bakgrundsbelysningen på displayen kan ställas in eller stängas av.

**Återställning till fabriksinställningarna**

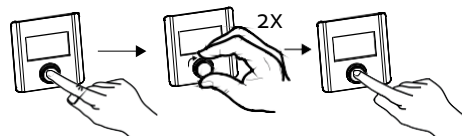
Alla inställningar och ändring av åtkomstkoder kan återställas till fabriksinställningarna. Knappen måste tryckas in under 5 sekunder för att bekräfta återställningen. Rumstermostat återstartas efter återställningen. Tiden och veckodagar måste anges på nytt.

**Tillbaka**

Återgår till grundmeny eller en meny tillbaka.

**Parameters**

För att ställa in parametrar, gör du så här:



Motsvarande inställningar visas i manualen.

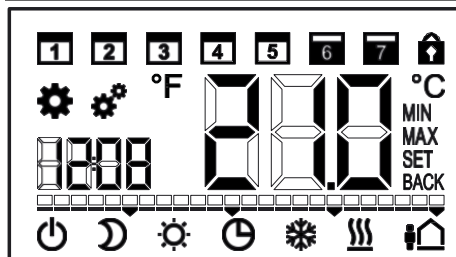


Parametrar	Beskrivning
Par-010	Förinställda PWM styralgoritm för följande program: Standard golvvärme Lågenergi golvvärme Radiator Passiv konvektor (långsam uppvärmningstid) Fläktkonvektorer - PI kvasi- PI 2-punktsreglering
Par-020	Aktivera / avaktivera kyllås Kylningslåset hindrar rum från nedkylning. När kylningslåset aktiveras och driftläget är inställt på kylning, är värmeläget också inaktivt.
Par-030	Låsning av drift med en kod. Låsning måste också aktiveras i driftläge meny. Dessa inställningar kan inte ändras. Låsningskoden begärs när knappen trycks ned under 5 sekunder.
Par-031	Koder för att låsa drift kan ställas in mellan 0000 och 9999.
Par-040	Aktivera en extern givare I stället för en intern givare, kan en extern givare också anslutas. Vid användning som en extern rumsgivare, är den interna givaren av rumstermostaten avaktiverad. Ställa in börvärdestemperaturen för den externa givare i meny "Inställningar".
Par-041	Inställning för att korrigera golvtemperaturen Någon annan mätning av den verkliga golvtemperaturen kan korrigeras. inställningsområde -2 °C to +2 °C
Par-050	Justera tidsperioden för vilken displayen är tänd. Bestäm tidsperioden för vilken displayen lyser efter operationen. Inställningsområdet är från 0 till 30 sekunder i steg om 5 sekunder.
Par-090	Visning av utsignalen på termiskt ställdon. När utsignalen för termiska ställdon är aktiv, värme eller kyla symbolen blinkar långsamt. Om denna utgång är inaktiv, visas symbolen kontinuerligt.
Par-110	Ställa in driftläge av rumsregulatorn (NC - normalt stängd, eller NO - normalt öppen). Fabriksinställning : NC, normalt stängd. Riktningen för driften av rumsregulator och i sin tur, är utgången för termiska ställdon omvända. Termiska ställdon (NO) måste användas. När du använder denna funktion tillsammans med FXV 3210, styrventilen måste riktningen för drift också ställas in.
Par-161	Inställning av frostskyddstemperatur. aktiverar automatiskt frostskyddet när temperaturen går under den inställda temperaturen på 5 °C. Gränsvärdet kan ställas in mellan 5 °C och 10 °C.
Par-170	Aktivera "optimerad tidsprogramm". Om "optimerad tidsprogramm" aktiveras (fabriksinställning). För att nå börvärdet, i värme eller kyla läge inleds i god tid före den definierade tiden. För att spara energi, den tid som krävs för att nå temperaturen för reducerad drift i god tid beräknas.
Par-190	Inställning av cykeltiden för ventilmotion Cykeltiden för ventilmotion kan ställas in. Denna funktion förhindrar kägla från att fastna i ventilen. Om funktionen är satt till 0 dagar, är funktionen avaktiverad. Fabriksinställningen är 14 dagar oberoende av tillståndet hos utsignalen under denna perioden.
Par-191	Definiera aktiveringstiden medan ventilmotion är aktiv. Aktiveringstiden kan optimeras beroende på gångtid för termiskt ställdon. Fabriksinställning är 5 minuter.
Par-230	Specifikation av pilotklockutgången Piloten klockutgången kan användas antingen för att vidarebefordra programtiden eller allmänt set- upp eller avstängning av systemet.
Par-420	Servicekoden 1234 används för att justera servicemenyn. För att undvika obehörig åtkomst till serviceparametrar rekommenderar vi att servicekoden ändras av installatören och dokumenteras på en säker plats. Servicekoden kan återställas. Se Inställningar för "Återställning till fabriksinställningar".



## Display

En LCD används, dimensioner 58 x 34 mm



Veckodag



Uppläsning



Driftläge



Inställning/parameter



Fahrenheit



Ärvärde och börvärde



Tid



Celsius



Min. börvärdesbegränsning



Max. börvärdesbegränsning



Bekräfta



Nivå tillbaka



Kopplingstider



Avstängning



ECO reducering



Normal drift



Tidprogram



Kyla



Värme



Obemannat



### Extra information

#### Reservkraft

När reservkraft är slut (ca. 10 timmar), är inställningarna inte förlorade. Endast tid och veckodag måste skrivas in.

#### Kopplingsutgång display

Huruvida kopplingsutgången är aktiv och termoställdonet kan regleras som indikeras på displayen. Om utgången är aktiv, "Värme" eller "Kyla" blinkar långsamt. Omkoppling kan aktiveras eller inaktiveras från menyn "Parametrar".

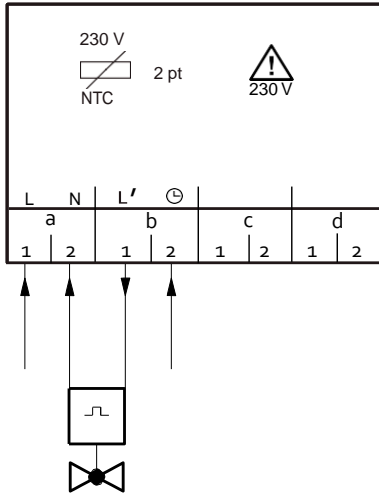
#### Avyttring

Vid avyttring av produkten, Följ gällande lokala lagar.

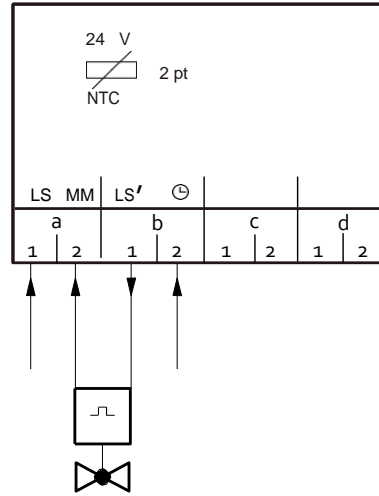
Mer information om material kan hittas i förklaringen om material och miljö för denna produkt.

**Kopplingschema**

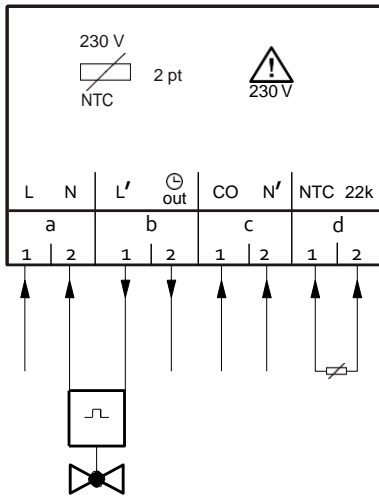
TRA410F210, 230 V



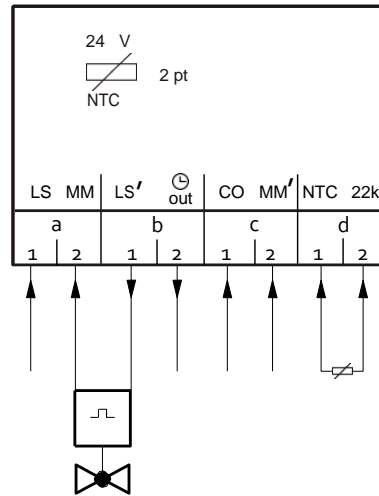
TRA410F212, 24 V



TRA421F210, 230 V



TRA421F212



**Måttitning**

