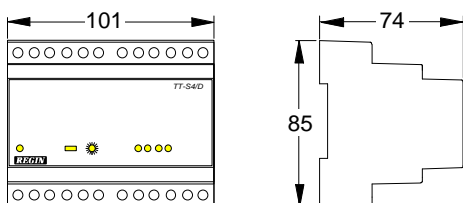


TT-S4/D



VIKTIGT: Läs denna instruktion innan produkten monteras och ansluts.

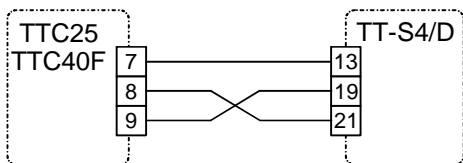


Fig 1

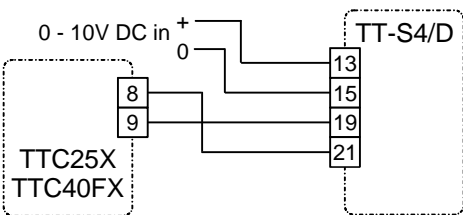


Fig 2

REGIN

1877E FEB 02

INSTRUKTION

Stegmodul för elvärmestyrning

TT-S4/D är en microprocessorbaserad grundeffektmodul avsedd för samkörning med vissa av Regins TTC- och AQUA-regulatorer. Den har en styringång 0 - 10V DC. Den har fyra utgångsreläer för styrning av fyra effektgrupper. TT-S4/D kan ställas om för styrning av likdelade effekter (4 steg) eller binärdelade effekter (15 steg). TT-S4/D har dessutom en 0 - 10V DC utgång för styrning av en triacregulator för effektutjämning mellan relästegen. Maximalt antal inkopplade relästeg kan begränsas med en omkopplare på fronten. TT-S4/D har en inbyggd testfunktion för enkel funktionskontroll. TT-S4/D är byggd i normkapsling för montering på DIN-skena och har samtliga inställningar åtkomliga på fronten.

Installation

Montera TT-S4/D på DIN-skena i elskåp eller separat kapsling.
Skyddsform IP20.
Omgivningstemperatur 0 - 50°C.

Inkoppling

Matningsspänning

Matningsspänning: 24V AC +/- 15% 50-60Hz.
Egenförbrukning: 6 VA.
Plint 11 = fas.
Plint 12 = systemnoll.

Styrspänning

Styrspänning 0 - 10V DC från TTC40F, TTC25, AQUA-regulator eller annan regulator med 0 - 10V DC utgång.
Plint 13 = 0 - 10V DC in.
Plint 15 = signalnoll.

Analogutgång

Används för att styra en triacregulator som kommer att styras 0 - 100% effekt mellan varje relästeg. Den till triacregulatorn kopplade effekten skall vara lika stor som deeffekten kopplad till relä 1. TT-S4/D anpassar automatiskt förstärkningsförhållandet mellan signalen och utsignalen efter inställningen på maxstegsombokplaren.
Plint 19 = 0 - 10V DC ut.
Plint 21 = signalnoll.

INSTRUKTION

Reläutgångar

Reläer 1 - 4, enpoligt slutande med gemensam matningspol. 2A 250V totalt.

Vid binärdelad belastning skall belastningarna ligga i stigande storleksordning med minsta steget på relä 1.

Plint 6 = gemensam reläingång 2A 250V AC.

Plint 1 = Relä 1 utgång

Plint 2 = Relä 2 utgång

Plint 3 = Relä 3 utgång

Plint 4 = Relä 4 utgång

OBS: Matningen till plint 6 skall förreglas så att den bryts om fläkten stannar eller överhettningsskyddet i batteriet löser ut.

Signalomvandlare

TT-S4/D innehåller en fristående signal-omvandlare som omvandlar 10 - 2V DC insignal till 0 - 10V DC utsignal.

Används då TT-S4/D skall styras av t.ex. TA-regulatorer med 10 - 2V DC utsignal.

Plint 14 = 10 - 2V DC insignal

Plint 20 = 0 - 10V DC ut, kopplas till plint 13.

Inställningar

Max antal effektsteg

Med vridomkopplaren väljer man hur många relästeg som maximalt får inkopplas. Detta för att ställa korrekt förstärkning på analogutgången i de fall då inte samtliga relästeg används. Läge 0 är startläge för den inbyggda testfunktionen.

Sekvens - Binäromkopplare

Ställ i läge S om deeffekterna är likstora.

Ställ i läge B om belastningen är binärdelad dvs om deffekterna har storleksförhållandet 1:2:4:8

Figurer

Fig 1 Inkoppling av TTC40F/TTC25 då systemet styrs av givare kopplad till TTC40F/TTC25

Fig 2 Inkoppling av TTC40FX/TTC25X och 0 - 10V styr-signal från annan regulator

Fig 3 Inkoppling av TTC40FX/TTC25X och 10 - 2V styr-signal från annan regulator

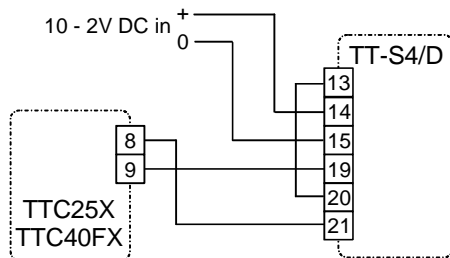


Fig 3

| | | |
|----|--------------------------|-----------------------|
| 1 | Relä 1 ut | |
| 2 | Relä 2 ut | |
| 3 | Relä 3 ut | |
| 4 | Relä 4 ut | |
| 5 | Ej ansluten | |
| 6 | Relä 1 - 4 gemensam | |
| 7 | Ej ansluten | |
| 8 | Ej ansluten | |
| 9 | Ej ansluten | |
| 10 | Ej ansluten | |
| 11 | 24V AC in | Matnings- spänning |
| 12 | Systemnoll | |
| 13 | Styrsignal in 0 - 10V DC | |
| 14 | Signalomv. in 10 - 2V DC | |
| 15 | Signalnoll | |
| 16 | Ej ansluten | |
| 17 | Ej ansluten | |
| 18 | Ej ansluten | |
| 19 | Styrsignal ut 0 - 10V DC | |
| 20 | Signalomv. ut 0 - 10V DC | |
| 21 | Signalnoll | |
| 22 | Ej ansluten | |
| 23 | Ej ansluten | |
| 24 | Ej ansluten | |

REGIN

1877E FEB 02

INSTRUKTION

Funktionsbeskrivning

Vid ökande insignal styr TT-S4/D först ut 0 - 10V utgången. Blir effektbehovet så stort att utsignalen skulle behöva anta ett högre värde än 10V kommer TT-S4/D att koppla in ett relästeg. Analog-utgången hålls på 0V i 10 sekunder och sätts därefter till en utstyrning som motsvarar den del av utsignalen som översteg 10V. TT-S4/D ökar och minskar med ett relästeg i taget och har en tidsfördröjning på 10 sek/steg. Ändring av signalriktning, dvs från ökande utstyrning till minskande eller tvärt om, är tidsfördröjt 30 sek för att minimera risken för oönskade pendlingar. För att få bästa möjliga reglering avpassar TT-S4/D automatiskt förstärkningen mellan insignal och utsignal efter inställningen på vridomkopplaren. Vid 10V insignal kommer så många reläer som vridomkopplaren är ställd på att vara aktiverade och utgångssignalen kommer att vara 10V.

Funktionstest

Slå av matningsspänningen till TT-S4/D, ställ vridomkopplaren i läge 0. Binär/sekvensomkopplaren ställs i det läge som gäller för det aktuella driftsfallet.

Slå på matningsspänningen.

Alla reläer skall nu vara i frånläge och utspänningen på analog-utgången skall vara 0V.

OBS: Det är normalt att samtliga lysdioder blinkar svagt i frånslaget läge.

Genom att vrida omkopplaren medurs tvingas relästegen in i tur och ordning. Dessutom kommer utsignalen på plint 19 att öka stegvis från 0V då omkopplaren står i läge 0 till 10V då omkopplaren står i läge 15 vid Binärinställning och för alla lägen större eller lika med 4 vid Sekvensinställning.

OBS Efter avslutad funktionstest:

Slå av matningsspänningen.

Ställ vridomkopplaren och binär/sekvensomkopplaren i det önskade driftläget.

Slå på matningsspänningen igen.

Om detta ej görs förblir TT-S4/D i testläge.

INSTRUKTION

Teknisk hjälp

Hjälp och råd på telefon: 031 - 720 02 30

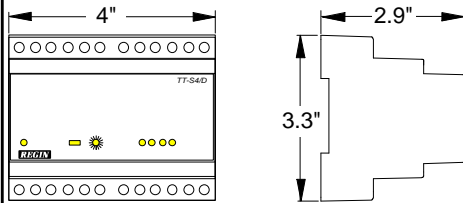
EMC emission och immunitet standard:

Produkten uppfyller kraven för gällande Europeiska EMC standard CENELEC EN50081-1 och EN50082-1 och är CE-märkt.

LVD, lågspänningsdirektivet:

Produkten uppfyller kraven för gällande Europeiska LVD standard IEC 669-1 och IEC 669-2-1.

TT-S4/D



IMPORTANT: Read these instructions before installation and wiring of the product.

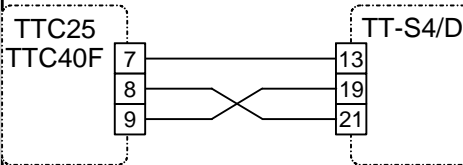


Fig 1

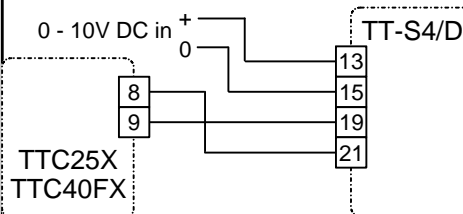


Fig 2



1877E FEB 02

INSTRUCTION

Step controller for electric heating

TT-S4/D is a micro-processor based step controller designed for use together with Regin's TTC and AQUA-controllers. It has a control input signal of 0 - 10V DC. It has four relay outputs for controlling four heater groups. The TT-S4/D can be set to control either a heater with equal loads giving 4 steps or a heater where the load is binary divided giving 31 steps. The TT-S4/D also has a 0 - 10V DC output for controlling a triac controller for smoothing the power output between the relay steps. The maximum number of relay steps can be limited using a switch on the front.

TT-S4/D has a built in test program for simple function testing. TT-S4/D is built for DIN-rail mounting with all settings accessible on the front.

Installation

Mount the TT-S4/D on a DIN-rail in a cabinet or other enclosure.

Protection class IP20.

Ambient temperature 0 -50°C.

Wiring

Supply voltage

Supply voltage: 24V AC +/-15% 50-60Hz.

Power consumption: 6 VA.

Terminal 11 = Phase.

Terminal 12 = Neutral.

Control input

Control voltage 0 - 10V DC from a TTC40F, TTC25, AQUA-controller or other controller with a 0 - 10V input.

Terminal 13 = 0 - 10V DC input.

Terminal 15 = Signal neutral.

Control output

The control output is used to control a triac controller that will give 0 - 100% power between each relay step. The load connected to the triac controller should have the same size as the load connected to relay 1.

TT-S4/D automatically adjusts the ratio between the input signal and the output signal according to the setting of the maximum step switch.

Terminal 19 = 0 - 10V DC output.

Terminal 21 = Signal neutral.

INSTRUCTION

Relay outputs

Relays 1 - 4, SPST with a common supply pole. 240V AC 2A total.

When the heater is binary divided the loads must be wired in rising size with the smallest load on relay 1.

Terminal 6 = Common relay input 2A 250V AC.

Terminal 1 = Relay 1 output.

Terminal 2 = Relay 2 output.

Terminal 3 = Relay 3 output.

Terminal 4 = Relay 4 output.

N.B. The supply to terminal 6 must be wired so that the power is cut in the event of the fan motor relay or the heater high-limit switch tripping.

Signal converter

TT-S4/D contains a signal converter that converts a 10 - 2V DC input signal to a 0 - 10V DC output signal.

This is used when TT-S4/D is controlled by for example TA-controllers with a 10 - 2V DC output.

Terminal 14 = 10 - 2V DC input

Terminal 20 = 0 - 10V DC output, connect to terminal 13.

Settings

Maximum number of permitted relay steps

With the rotary switch you set the maximum number of relay steps to be used.

To ensure correct control it is important that the switch is correctly set.

Position 0 is the starting position for the built-in test function.

Binary - Sequential switch

Set to S if all the load is divided into equal parts.

Set to B if the load is Binary divided, i.e. if the parts have the size-ratio of 1:2:4:8.

Figures

- Fig 1 Wiring of TTC40F/TTC25 when the system is controlled by a sensor connected to TTC40F/TTC25
- Fig 2 Wiring of TTC40FX/TTC25X and 0 - 10V DC control signal from an external source.
- Fig 3 Wiring of TTC40FX/TTC25X and 10 - 2V DC control signal from an external source.

TT-S4/D

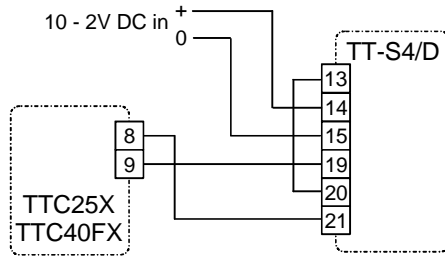


Fig 3

| | | |
|----|---------------------------|----------------|
| 1 | Relay 1 out | |
| 2 | Relay 2 out | |
| 3 | Relay 3 out | |
| 4 | Relay 4 out | |
| 5 | Not connected | |
| 6 | Relays 1-4 common in | |
| 7 | Not connected | |
| 8 | Not connected | |
| 9 | Not connected | |
| 10 | Not connected | |
| 11 | 24V AC in | Supply voltage |
| 12 | Neutral | |
| 13 | 0 - 10V DC input | |
| 14 | Signal conv. 10-2V DC in | |
| 15 | Signal neutral | |
| 16 | Not connected | |
| 17 | Not connected | |
| 18 | Not connected | |
| 19 | 0 - 10V DC output | |
| 20 | Signal conv. 0-10V DC out | |
| 21 | Signal neutral | |
| 22 | Not connected | |
| 23 | Not connected | |
| 24 | Not connected | |

REGIN

1877E FEB 02

INSTRUCTION

Function

On an increasing input signal TT-S4/D will first increase the 0 - 10V output signal. If the power demand becomes so large that the output signal would need to be larger than 10V, the TT-S4/D will activate the first relay. The output is held at 0V for 10 seconds and is then set to an output corresponding to the part of the output signal that would have been larger than 10V.

In order to get the best control possible the TT-S4/D automatically sets the amplification between the input signal and the output signal to suit the maximum number of relay outputs used. At an input signal of 10V the number of relays set on the rotary switch will be activated and the output signal will be at 10V.

TT-S4/D will only increase or decrease the relay outputs one at a time with a time delay of 10 seconds between steps. Change of direction i.e. from increasing power demand to decreasing power demand or vice versa is delayed 30 seconds to minimize the risk of unwanted instability.

Test function

Turn off the supply voltage to TT-S4/D and set the rotary switch to position 0. Set the Binary/Sequential switch to the position suited to the heater on hand.

Reconnect the supply voltage.

All relays should now be deactivated and the output signal equal to 0V.

N.B. It is normal for the LEDs to wink faintly even when they are unactivated.

By twisting the rotary switch clockwise the relays are activated in sequence and the output signal on terminal 19 will increase from 0 when the switch is in position 0, to 10V when the switch is in position 15 for binary mode, or 4 and above for sequential mode.

N.B. On completion of the test function:

Turn off the supply voltage to the TT-S4/D.

Set the switches to positions suitable for the installation.

Reconnect the supply voltage.

If this is not done the TT-S4/D will remain in testmode.

INSTRUCTION

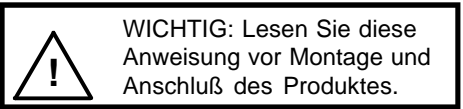
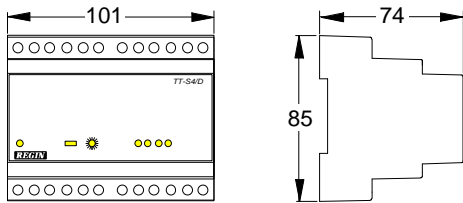
EMC emissions & immunity standards

This product conforms with the requirements of European EMC standards CENELEC EN 50081-1 and EN 50082-1 and carries the CE mark.

LVD

This product conforms with the requirements of European LVD standards IEC 669-1 and IEC 669-2-1.

TT-S4/D



WICHTIG: Lesen Sie diese Anweisung vor Montage und Anschluß des Produktes.

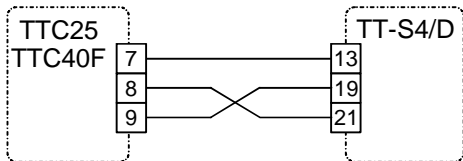


Fig 1

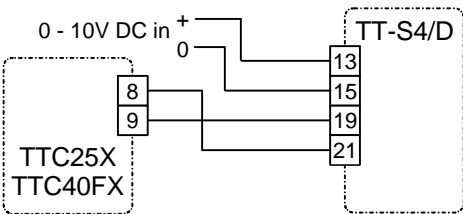


Fig 2

REGIN

1877E FEB 02

ANWEISUNG

Stufenregler für Elektroheizung

Der TT-S4/D ist ein mikroprozessorgesteuerter Stufenregler für Regin TTC und AQUA Regler. Er wird mittels einem 0 - 10V DC Signal gesteuert und hat vier Relaisausgänge für vier Heizgruppen. Der TT-S4/D kann zur 4-Stufenregelung einer symmetrischen Last oder als binärer Regler mit 31 Stufen verwendet werden. Der TT-S4/D verfügt ebenso über einen 0-10V DC Ausgang zur stufenlosen Steuerung eines Triac-Reglers zwischen den Relaisstufen. Die maximale Anzahl der Relaisstufen kann mittels einem Schalter an der Reglerfront eingestellt werden. Der TT-S4/D hat ein implementiertes Testprogramm zum einfachen Funktionstest.

Er ist für die Hutschienenmontage gebaut mit allen Einstellmöglichkeiten an der Reglerfront.

Einbau

Montieren Sie den TT-S4/D in einem Schaltschrank oder Ähnlichem.

Schutzklasse IP20.
Umgebungstemperatur 0 -50°C.

Verdrahtung

Versorgungsspannung

Versorgungsspg.: 24V AC +/-15% 50-60Hz.
Leistungsaufnahme: 6 VA.

Klemme 11 = Phase.
Klemme 12 = Neutral.

Regelsignaleingang

Signalspannung 0 - 10V DC von einem TTC40F, TTC25, AQUA-Regler oder anderem Regler mit 0 - 10V Ausgang.

Klemme 13 = 0 - 10V DC Eingang.

Klemme 15 = Signal neutral.

Regelsignalausgang

Der Reglerausgang wird für Triac-Regler zur stufenlosen Regelung der Last zwischen 0 - 100% zwischen den Relaisstufen verwendet. Die Last am Triac-Regler sollte die gleiche sein wie am Relais 1.

Um die bestmögliche Regelung zu erzielen paßt der TT-S4/D das Verstärkungsverhältnis zwischen dem Ein- und dem Ausgangssignal an die Einstellung des Umschalters für die maximale Stufenzahl an.

Klemme 19 = 0 - 10V DC Ausgang

Klemme 21 = Signal neutral.

ANWEISUNG

Relaisausgänge

Relais 1 - 4, SPST mit einem gemeinsamen Wurzelkontakt. 240V AC 2A gesamt. Wird die Last binär geschaltet müssen die Heizstäbe in ansteigender Reihenfolge angeschlossen werden mit der kleinsten Last an Relais 1.

Klemme 6 = gemeinsame Wurzel 2A 250V AC.

Klemme 1 = Relais 1 Ausgang.

Klemme 2 = Relais 2 Ausgang.

Klemme 3 = Relais 3 Ausgang.

Klemme 4 = Relais 4 Ausgang.

Beachte: Die Versorgung der Klemme 6 muß bei Ansprechen des Maximalthermostates oder bei Abschalten des Ventilatorschützes auch Spannungslos geschaltet werden.

Signalwandler

Der TT-S4/D verfügt über einen Signalwandler der ein 10 - 2V DC Eingangssignal in ein 0 - 10V DC Ausgangssignal umwandeln kann.

z.B. bei Verwendung eines TA-Reglers mit 10 - 2V DC Ausgang zur Regelung des TT-S4/D.

Klemme 14 = 10 - 2V DC Eingang

Klemme 20 = 0 - 10V DC Ausgang, verbunden mit Klemme 13.

Einstellungen

Maximalanzahl der möglichen Stufen

Mit dem Drehschalter begrenzen Sie die maximale Anzahl der Heizstufen.

Für die richtige Funktion ist die korrekte Einstellung dieses Schalters verantwortlich.

Position 0 ist die Startposition für die eingebaute Testfunktion.

Sequenz-/Binärumschalter

Schalten Sie auf S wenn die Last symmetrisch aufgeteilt ist.

Schalten Sie auf B wenn die Last binär geteilt ist, z.B. bei einem Lastverhältnis von 1:2:4:8.

Anschlußbilder

Fig 1 Verdrahtung mit einem TTC40F/TTC25 wenn das System von einem Fühler angeschlossen an dem TTC40F/TTC25 geregelt wird.

Fig 2 Verdrahtung von TTC40FX/TTC25X und 0 - 10V DC Regelsignal einer externen Quelle.

Fig 3 Verdrahtung von TTC40FX/TTC25X und 10 - 2V DC Regelsignal einer externen Quelle.

| | | |
|----|----------------------|----------------------|
| 1 | Relais 1 aus | |
| 2 | Relais 2 aus | |
| 3 | Relais 3 aus | |
| 4 | Relais 4 aus | |
| 5 | Nicht angeschlossen | |
| 6 | Relais 1-4 gem. ein | |
| 7 | Nicht angeschlossen | |
| 8 | Nicht angeschlossen | |
| 9 | Nicht angeschlossen | |
| 10 | Nicht angeschlossen | |
| 11 | 24V AC ein | Versorg. Spannung |
| 12 | Null | |
| 13 | 0 - 10V DC ein | |
| 14 | Signalums. 10-2V ein | |
| 15 | Signalnull | |
| 16 | Nicht angeschlossen | |
| 17 | Nicht angeschlossen | |
| 18 | Nicht angeschlossen | |
| 19 | 0 - 10V DC aus | |
| 20 | Signalums. 0-10V aus | |
| 21 | Signalnull | |
| 22 | Nicht angeschlossen | |
| 23 | Nicht angeschlossen | |
| 24 | Nicht angeschlossen | |

ANWEISUNG

Funktion

Bei steigendem Eingangssignal wird der TT-S4/D zuerst das 0 - 10V erhöhen. Ist die Leistungsanforderung so hoch, daß das Ausgangssignal 10V überschreitet aktiviert der TT-S4/D das erste Relais. Der Ausgang wird für 10s auf 0V gehalten und wird dann auf einen Ausgang entsprechend dem Teil der größer als das 10V Ausgangssignal wäre gestellt.

Um eine stabile Regelung zu erhalten stellt der TT-S4/D automatisch die Verstärkung zwischen Ein- und Ausgangssignal ein um sich an die maximale Anzahl der Relaisstufen anzupassen. Bei einem Eingangssignal von 10V ist die Anzahl der am Drehschalter eingestellten Relaisstufen aktiv und das Ausgangssignal ist bei 10V.

Der TT-S4/D schaltet zwischen den Relaisstufen mit einer Verzögerung von 10s um. Die Umkehr der Leistungsanforderung z.B. von steigender auf fallende Anforderung oder umgekehrt ist mit 30s verzögert um ungewollte Instabilität zu vermeiden.

Testfunktion

Schalten Sie die Versorgungsspannung aus und stellen Sie den Drehschalter auf 0. Stellen Sie den Binär/Sequential Schalter auf die Position die für den Heizer auf Hand am besten stimmt.

Schalten Sie die Versorgungsspannung wieder ein.

Alle Relais sollten nun inaktiv und das Ausgangssignal 0V sein.

Beachte: Es ist normal daß die LEDs schwach glimmen auch wenn diese inaktiv sind.

Wenn Sie den Drehschalter im Uhrzeigersinn drehen aktivieren die Relais in Sequenz und das Ausgangssignal an Klemme 19 wird von 0V (Schalter in Pos. 0) auf 10V (Schalter in Pos. 15 im Binärmodus oder in Pos. 4 in sequentiellen Modus) gehen.

Beachte: Bei Beendigung der Testfunktion:

Schalten Sie die Versorgungsspannung des TT-S4/D ab.

Schalten Sie die Schalter auf die richtige Position für die Anwendung.

Schalten Sie die Versorgungsspannung wieder ein..

Werden die oben angeführten Schritte nicht gemacht bleibt der TT-S4/D im Testmodus.

EMC emissions & immunity standards

Dieses Produkt entspricht den Anforderungen der Euro-päischen Standards CENELEC EN50081-1 und EN50082 - 1 und trägt das CE Zeichen.

LVD

Dieses Produkt entspricht den Anforderungen der European LVD Standards IEC 669-1 und IEC 669-2-1.

ANWEISUNG

INSTRUCTIONS

Module à étages pour la commande de chauffages électriques

Le TT-S4/D est un module de puissance à base de microprocesseur utilisé avec certains régulateurs AQUA et TTC de Regin. Il est doté d'une entrée de commande 0 - 10 Vdc. Ses quatre sorties à relais permettent la commande de quatre groupes de puissance. Le TT-S4/D peut être réglé pour la commande de puissances égales (4 séquences) ou de puissances à partage binaire (15 séquences). Le TT-S4/D possède aussi une sortie 0 - 10 Vdc pour la commande d'un régulateur triac pour égaliser la puissance entre les étages relais. Le nombre maximal d'étages relais activés peut être limité à l'aide d'un sélecteur sur la face avant. Une fonction de test est intégrée au TT-S4/D et simplifie le contrôle du fonctionnement. Le boîtier du TT-S4/D répond aux normes pour un montage sur rail DIN et tous ses réglages sont accessibles sur la face avant.

Installation

Monter le TT-S4/D sur un rail DIN dans une armoire ou un boîtier séparé.
 Classe de protection IP20.
 Température ambiante 0 -50°C.

Raccordements

Tension d'alimentation

Tension d'alimentation : 24 Vac +/- 15% 50-60 Hz.
 Consommation max : 6 VA.
 Borne 11 = phase.
 Borne 12 = neutre du système.

Tension de commande

Tension de commande 0 - 10 Vdc en provenance des TTC40F, TTC25, régulateur AQUA ou autre régulateur ayant une sortie 0 - 10 Vdc.
 Borne 13 = entrée 0 - 10 Vdc.
 Borne 15 = neutre du signal.

Sortie analogique

Utilisée pour la commande d'un régulateur triac qui fournira entre 0 et 100% de la puissance entre chaque étage des relais. La puissance connectée au régulateur triac doit être identique à la proportion de puissance connectée au relais 1. Le TT-S4/D adapte automatiquement le taux d'amplification entre le signal d'entrée et le signal de sortie après le réglage du sélecteur du nombre d'étages max.
 Borne 19 = sortie 0 - 10 Vdc.
 Borne 21 = neutre du signal.

INSTRUCTIONS

Sorties relais

Relais 1 - 4, unipolaire et normalement ouverts avec un pôle d'alimentation commun. 2 A 250 V au total.
 En cas de charges à partage binaire, les charges doivent se trouver dans l'ordre croissant de taille avec le plus petit étage sur le relais 1.
 Borne 6 = entrée relais commune 2A 250 Vac.
 Borne 1 = sortie relais 1
 Borne 2 = sortie relais 2
 Borne 3 = sortie relais 3
 Borne 4 = sortie relais 4

NOTE : la tension d'alimentation sur la borne 6 doit être asservie pour être coupée si le ventilateur s'arrête ou si la protection contre la surchauffe de la batterie se déclenche.

Convertisseur de signaux

Le TT-S4/D contient un convertisseur de signaux indépendant qui convertit le signal d'entrée 10 - 2 Vdc en signal de sortie 0 - 10 Vdc.
 Utilisé quand le TT-S4/D est commandé par un régulateur TA par ex., avec un signal de sortie de 10 - 2 Vdc.
 Borne 14 = signal d'entrée 10 - 2 Vdc
 Borne 20 = sortie 0 - 10 Vdc, connectée à la borne 13.

Réglages

Nombre d'étages de puissance max

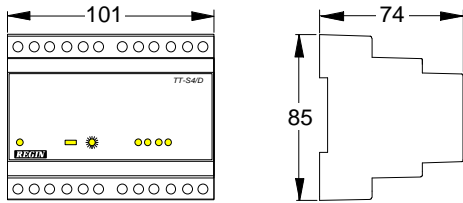
Le commutateur permet de choisir le nombre max d'étages de relais pouvant être activés. Ainsi, l'amplification de la sortie analogique reste correcte même quand tous les étages relais ne sont pas utilisés. La position 0 correspond à la position de démarrage de la fonction de test intégrée.

Sélecteur séquence - binaire

Choisir la position S si les puissances partielles sont égales. Choisir la position B si la charge est à partage binaire, c.-à.d. si les rapports entre les puissances partielles sont de 1:2:4:8

Figures

- Fig. 1 Raccordement du TTC40F/TTC25 quand le système est commandé par une sonde connectée au TTC40F/TTC25
- Fig. 2 Raccordement du TTC40FX/TTC25X et du signal de commande 0 - 10 V en provenance d'un autre régulateur
- Fig. 3 Raccordement du TTC40FX/TTC25X et du signal de commande 10 - 2 V en provenance d'un autre régulateur



! Lisez ces instructions avant de procéder à l'assemblage et au raccordement.

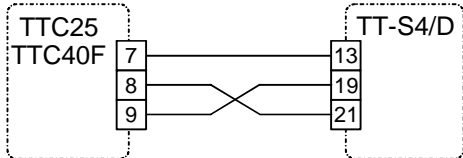


Fig. 1

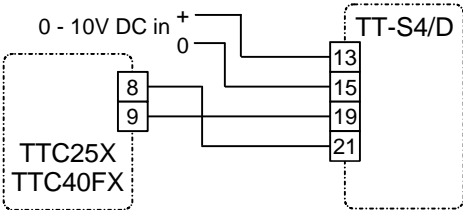


Fig. 2



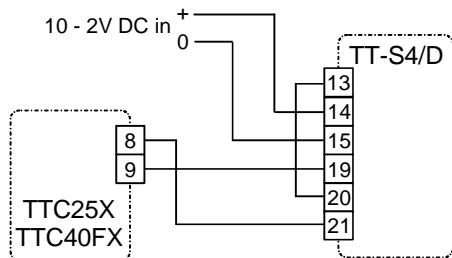


Fig. 3

| | | |
|----|---------------------|-------------------|
| 1 | Sortie relais 1 | |
| 2 | Sortie relais 2 | |
| 3 | Sortie relais 3 | |
| 4 | Sortie relais 4 | |
| 5 | Non raccordé | |
| 6 | Commun relais 1 à 4 | |
| 7 | Non raccordé | |
| 8 | Non raccordé | |
| 9 | Non raccordé | |
| 10 | Non raccordé | |
| 11 | 24V AC | Alimen- tation |
| 12 | Neutre | |
| 13 | Entrée 0 - 10V | |
| 14 | Neutre signal | |
| 15 | Neutre signal | |
| 16 | Non raccordé | |
| 17 | Non raccordé | |
| 18 | Non raccordé | |
| 19 | Sortie 0 - 10V | |
| 20 | Neutre signal | |
| 21 | Neutre signal | |
| 22 | Non raccordé | |
| 23 | Non raccordé | |
| 24 | Non raccordé | |



1877E FEB 02

Description du fonctionnement

Lorsque le signal d'entrée augmente, le TT-S4/D commande d'abord la sortie 0 - 10 V. Si la puissance nécessaire est supérieure à 10 V, le TT-S4/D active un étage relais. La sortie analogique est maintenue à 0 V pendant 10 secondes puis fournit une commande de sortie qui correspond à la différence entre le signal de sortie et 10 V.

Le TT-S4/D active et désactive un étage relais à la fois et présente un retard de 10 s/étage. Afin de minimiser le risque d'oscillations indésirables, les passages d'une augmentation à une diminution et vice versa présentent un retard de 30 s. Pour une régulation optimale, le TT-S4/D adapte automatiquement l'amplification entre le signal d'entrée et le signal de sortie après le réglage du commutateur. Pour un signal d'entrée de 10 V, le nombre de relais indiqué par le commutateur est activé et le signal de sortie est de 10 V.

Test du fonctionnement

Couper la tension d'alimentation du TT-S4/D, mettre le commutateur sur la position 0. Le sélecteur binaire/séquentiel est mis dans la position souhaitée.

Mettre la tension d'alimentation en marche. Tous les relais doivent être ouverts et la sortie analogique doit présenter une tension de 0 V.

NOTE : Il est normal que tous les voyants clignotent faiblement en position ouverte.

Tourner le sélecteur dans le sens horaire pour forcer chaque étage relais l'un après l'autre. De plus, le signal sur la borne 19 augmente pas à pas de 0 V quand le sélecteur est en position 0 jusqu'à 10 V quand le sélecteur est en position 15 pour le réglage binaire et dans toutes les positions supérieures ou égales à 4 pour le réglage séquentiel.

NOTE une fois le fonctionnement testé : éteindre la tension d'alimentation. Mettre le commutateur et le sélecteur binaire/séquentiel dans les positions souhaitées. Remettre la tension d'alimentation en marche. Sinon, le TT-S4/D reste en position de test.

Normes de compatibilité électromagnétique et immunité aux parasites

Ce produit est conforme aux normes européennes relatives à la compatibilité électromagnétique, CENELEC EN50081-1 et EN50082-1 et porte la marque CE.

LVD, directive basse tension :

Ce produit est conforme aux normes européennes relatives à la basse tension, IEC 669-1 et IEC 669-2-1.