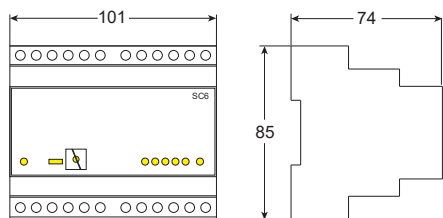


SC6



IMPORTANTE: prima dell'installazione e del cablaggio del prodotto, leggere le presenti istruzioni.

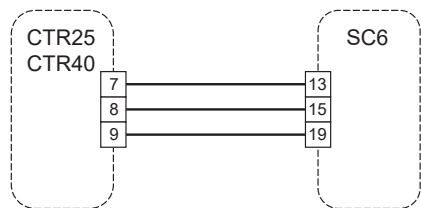


Fig 1

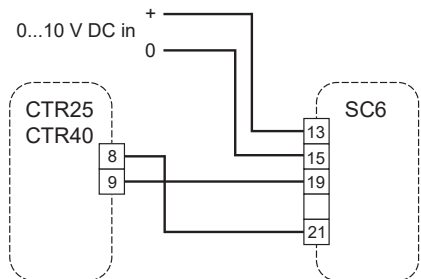


Fig 2

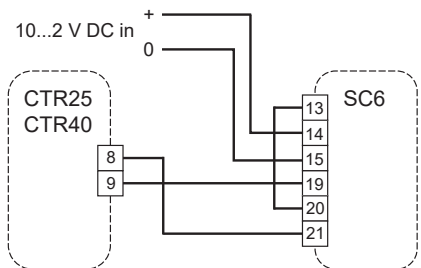


Fig 3

ISTRUZIONI

Regolatore a gradini per riscaldamento elettrico

SC6 è un regolatore elettronico a gradini adatto per l'utilizzo con gli apparecchi AB Industrietechnik CTR o altri regolatori DDC. È dotato di un ingresso per segnale di controllo 0...10 V DC. Dispone di sei uscite relè per il controllo di sei gruppi riscaldatori. In alternativa, può controllare cinque gruppi riscaldatori e utilizzare il sesto relè per un arresto ritardato che consente il post-raffreddamento del riscaldatore. SC6 può essere configurato per controllare sia un riscaldatore con carichi equivalenti a 5 o 6 gradini o un riscaldatore con divisione binaria del carico per un totale di 31 o 63 gradini. SC6 include inoltre un'uscita 0...10 V DC per il controllo di un regolatore a triac utilizzato per livellare l'uscita di potenza tra i gradini a relè. Il numero massimo di gradini può essere limitato utilizzando l'interruttore rotativo sul pannello anteriore. SC6 è progettato per il montaggio su barra DIN con accesso a tutte le impostazioni dal pannello anteriore.

Installazione

Montare l' SC6 su una barra DIN all'interno di un armadio o altro quadro chiuso.
Grado di protezione IP20.
Temperatura ambiente 0...50 °C.

Cablaggio

Tensione di alimentazione

Tensione di alimentazione: 24V AC +/-15%, 50...60Hz
Potenza assorbita: 6 VA
Morsetto 23 = Fase
Morsetto 24 = Neutro

Uscite relè

Relè 1 - 5 SPST con polo di alimentazione comune. 240V AC 2A totali.
Relè 6 SPDT. 240V AC 2A.

In caso di divisione binaria, i carichi devono essere cablati in ordine crescente per dimensioni, con il carico minore sul relè 1.
A seconda dell'impostazione effettuata mediante l'interruttore a rotazione, il relè 6 può essere utilizzato o come sesto relè di uscita o per ritardare l'arresto della ventola in fase di spegnimento del sistema.

Ingressi di controllo

Tensione di controllo 0...10 V DC da un regolatore CTR40, CTR25 o altro regolatore con uscita 0...10 V DC.
Morsetto 13 = Ingresso 0...10V DC
Morsetto 15 = Comune segnale.

ISTRUZIONI

Uscita di controllo

L'uscita viene utilizzata per controllare un regolatore a triac che fornisce potenza dallo 0 al 100% tra ogni gradino a relè. Il carico collegato al regolatore a triac deve essere equivalente al carico collegato al relè 1

Morsetto 19 = Uscita 0...10V DC.

Morsetto 21 = Comune segnale.

Convertitore di segnale

SC6 include un convertitore di segnale che converte un segnale di ingresso 10...2 V DC in un segnale di uscita 0...10 V DC. Viene utilizzato quando l' SC6 è controllato ad esempio da regolatori con uscita 10...2 V DC.
Morsetto 14 = Ingresso 10...2V DC
Morsetto 20 = Uscita 0...10V DC, collegato al morsetto 13.

Impostazioni

Numero massimo di gradini a relè consentito

Utilizzando l'interruttore a rotazione, è possibile configurare il relè 6 per l'uscita di potenza (sesto gradino) o per il controllo della ventola, oltre a definire il numero massimo di gradini a relè da utilizzare.

Per garantire un controllo corretto, è importante che l'interruttore sia impostato in modo adeguato.

La posizione T corrisponde alla posizione di avvio per la funzione di prova integrata.

Interruttore di modalità binaria o sequenziale

Impostare su S se l'intero carico viene suddiviso in parti uguali. Impostare su B se il carico viene suddiviso con sistema binario, cioè se le parti seguono un rapporto dimensionale di 1:2:4:8:16:(32).

Figure

Fig. 1: SC6 e CTR25/CTR40

Fig. 2: SC6 e segnale di controllo esterno 0...10 V DC

Fig. 3: SC6 e segnale di controllo esterno 10...2 V DC

Fig. 4: cablaggio del segnale di controllo utilizzando il relè 6 per il raffreddamento in fase di spegnimento

SC6

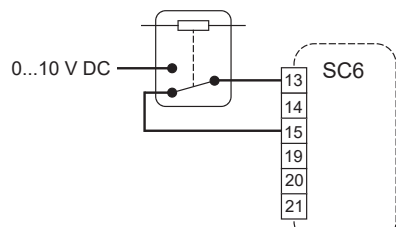


Fig 4

1	Uscita relé 1	
2	Uscita relé 2	
3	Uscita relé 3	
4	Uscita relé 4	
5	Uscita relé 5	
6	Non collegato	
7	Comune relé 1-5	
8	Non collegato	
9	Comune relé 6	
10	Non collegato	
11	Relé 6 normalmente aperto	
12	Relé 6 normalmente chiuso	
13	Ingresso 0 - 10 V DC	
14	Ingresso convert. segnale 10-2 V DC	
15	Comune segnale	
16	Non collegato	
17	Non collegato	
18	Non collegato	
19	Uscita 0-10 V DC	
20	Uscita convert. segnale 0-10 V DC	
21	Comune segnale	
22	Non collegato	
23	Ingresso 24V AC	Tensione di alimentazione
24	Neutro alim.	

ISTRUZIONI

Funzionamento

Carichi a sei gradini con divisione binaria o sequenziale senza controllo della ventola

All'aumento del segnale di ingresso, l' SC6 incrementa dapprima il segnale di uscita da 0 a 10 V. Se la richiesta di potenza diventa talmente elevata da determinare la necessità che il segnale di uscita superi i 10 V, l' SC6 attiva il primo relé. L'uscita viene mantenuta a 0 V per 10 secondi, quindi viene impostato un valore pari alla porzione di segnale di uscita eventualmente eccedente i 10 V. Al fine di ottenere il miglior controllo possibile, l' SC6 imposta automaticamente l'amplificazione tra il segnale di ingresso e quello di uscita per adattarsi al numero massimo di uscite relé utilizzate. Quando il segnale di ingresso è pari a 10 V, viene attivato il numero di relé impostato mediante l'interruttore a rotazione e il segnale di uscita si attesta a 10 V. SC6 aumenta o diminuisce le uscite relé solo una alla volta con un ritardo di 10 secondi tra i vari gradini.

In caso di perdita improvvisa del segnale di ingresso, ad esempio se il sistema si spegne, l' SC6 imposta l'uscita a 0 V e disattiva tutti i relé.

Carichi a cinque gradini con divisione binaria o sequenziale e controllo della ventola

Il relé 6 può essere utilizzato per l'arresto ritardato, che consente al riscaldatore di raffreddarsi in modo adeguato in fase di spegnimento. Cablare il relé al relé del motore della ventola. Se il sistema viene spento mentre l'ingresso è > 0 V, il segnale cala bruscamente. In tal caso, l' SC6 imposta il segnale di uscita a 0 V e disattiva tutti i relé ad eccezione del relé 6 che viene mantenuto attivo per altri 3 minuti.

Al fine di garantire che il segnale di controllo sia realmente pari a 0, l'ingresso 13 deve essere cortocircuitato al segnale comune quando il sistema viene spento. Vedere figura 4.

Ulteriori funzioni per carichi a sei gradini sono state descritte nel paragrafo sopra.

ISTRUZIONI

Funzione di prova

Scollegare la tensione di alimentazione dall' SC6 e impostare l'interruttore a rotazione in posizione T. L'impostazione dell'interruttore della modalità binaria/sequenziale non influenza la funzione di prova.

Ricollegare la tensione di alimentazione.

Tutti i relé dovranno essere disattivati e il segnale di uscita dovrà essere uguale al segnale di ingresso (aggiornato ogni 10 secondi).

N.B. È normale che i LED lampeggino debolmente anche se non attivati.

Ruotare in senso orario l'interruttore a rotazione di una posizione. Si attiverà il relé 1 e il segnale di uscita sarà pari a 1V. Continuare a ruotare l'interruttore in senso orario. Per ciascuna posizione, fino alla posizione 6, si attiverà il relé successivo e il segnale di uscita aumenterà di 1V per ogni gradino.

In posizione 7 tutti i relé saranno disattivati e la tensione di uscita sarà pari a 7V.

In posizione 8 (posizione 0 nel settore della ventola) il relé 6 sarà attivo e la tensione di uscita sarà 8V.

Nelle posizioni successive i relé da R1 a R5 verranno attivati in sequenza (stile termostato) e la tensione di uscita aumenterà di 1V a gradino.

In posizione 10 (posizione 2 nel settore della ventola) la tensione di uscita sarà 10V.

Nelle posizioni successive a 10 la tensione di uscita sarà 0V.

Nelle posizioni successive a 13 (posizione 5 nel settore della ventola) verrà attivato soltanto il relé 6.

Una volta portata a termine la funzione di prova, scollegare la tensione di alimentazione dal SC6 e portare gli interruttori nelle posizioni idonee per l'installazione.

Ricollegare la tensione di alimentazione.

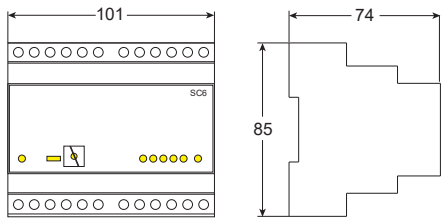
Emissioni EMC e standard di immunità

Questo prodotto è conforme ai requisiti delle norme europee EMC CENELEC EN 50081-1 e EN 50082-1, ed è contrassegnato dal marchio CE.

LVD

Questo prodotto è conforme requisiti della Direttiva europea sulla bassa tensione (LVD) IEC 669-1 e IEC 669-2-1.

SC6



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

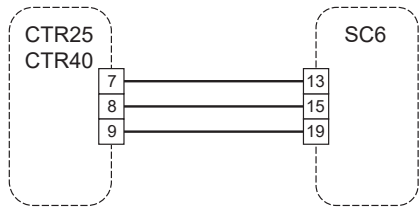


Fig 1

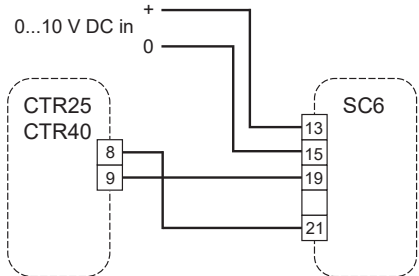


Fig 3

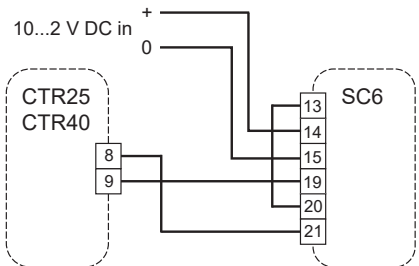


Fig 4

INSTRUCTION

Step controller for electric heating

SC6 is a micro-processor based step controller designed for use together with AB Industrietechnik CTR or other DDC controllers. It has a control input signal of 0...10V DC. It has six relay outputs for controlling six heater groups. Alternatively it can control five heater groups and use the sixth relay for run-on time delay for heater aftercooling. The SC6 can be set to control either a heater with equal loads giving 5 or 6 steps or a heater where the load is binary divided giving 31 or 63 steps.

The SC6 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.

SC6 is built for DIN-rail mounting with all settings accessible on the front.

Installation

Mount the SC6 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 23 = Phase.

Terminal 24 = Neutral.

Relay outputs

Relays 1 - 5, SPST with a common supply pole. 240V AC 2A total.

Relay 6, SPDT. 240V AC 2A.

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

Relay 6 may, depending on the setting of the rotary switch, be used either as a sixth output relay or for run-on time delay to shut-off of the fan on shutting down the system.

Control input

Control voltage 0...10V DC from a CTR40, CTR25 or other controller with a 0...10V output.

Terminal 13 = 0 - 10V DC input.

Terminal 15 = Signal neutral

INSTRUCTION

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.

Terminal 19 = 0...10V DC output.

Terminal 21 = Signal neutral.

Signal converter

SC6 contains a signal converter that converts a 10 - 2V DC input signal to a 0 - 10V DC output signal.

This is used when SC6 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 if relay 6 is to be used for power output or for fan control and the maximum number of relay steps to be used.

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

Position T 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 1:2:4:8:16:(32).

Figures

Fig 1: SC6 and CTR25/CTR40

Fig 2: SC6 and external 0...10 V control signal

Fig 3: SC6 and external 10...2 V control signal

Fig 4: Control signal wiring when using relay 6 for shutdown cooling

SC6

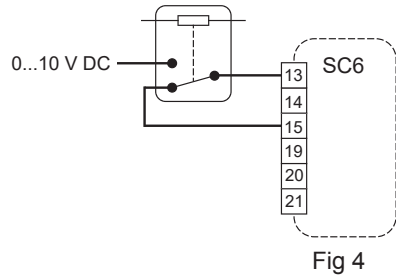


Fig 4

1	Relay 1 out	
2	Relay 2 out	
3	Relay 3 out	
4	Relay 4 out	
5	Relay 5 out	
6	Not connected	
7	Relays 1-5 in common	
8	Not connected	
9	Relay 6 common pole	
10	Not connected	
11	Relay 6 normally open	
12	Relay 6 normally closed	
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	24V AC in	Supply voltage
24	Neutral	

2135F FEB 01

INSTRUCTION

Function

Six part loads in sequence or binary without fan control

On an increasing input signal SC6 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 SC6 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 SC6 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.

SC6 will only increase or decrease the relay outputs by one at a time with a time delay of 10 seconds between steps.

At an abrupt loss of input signal, for example at shutdown of the system, SC6 will set the output to 0V and deactivate all the relays.

Five part loads in sequence or binary with fan control

Relay 6 can be used for run-on time delay to ensure adequate cooling of the heater on shutdown. Wire the relay to the fan motor relay. If the system is shut down when the input signal is >0V the signal will fall abruptly. This will make the SC6 set the output signal to 0V and deactivate all the relays except relay 6 that will be kept activated for a further 3 minutes.

To ensure that the control signal really is 0, the input 13 should be shorted to signal neutral when the system is shut down. See fig 4. Other functions as for six part loads described above.

INSTRUCTION

Test function

Turn off the supply voltage to SC6 and set the rotary switch to position T. The setting of the Binary/sequence switch does not influence the test function.

Reconnect the supply voltage.

All relays should be deactivated and the output signal equal to the input signal (updated every 10 seconds).

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

Move the rotary switch clockwise one step. Relay 1 is activated and the output signal is 1V.

Continue to twist the switch in a clockwise direction. For each step up to step 6 the activated relay will move up one step (moving dot) and the output signal will increase by 1V/step.

At position 7 all relays are deactivated and the output voltage is 7V.

At position 8 (position 0 in the fan sector) relay 6 is activated and the output voltage is 8V.

For higher positions the relays R1 to R5 will be activated in sequence (thermometer style) and the output voltage will increase by 1V/step.

At position 10 (position 2 in the fan sector) the output voltage is 10V.

For positions higher than 10 the output voltage will be 0V.

For positions higher than 13 (position 5 in the fan sector) only relay 6 will be activated.

On completion of the test function, turn off the supply voltage to the SC6 and set the switches to positions suitable for the installation.

Reconnect the supply voltage.

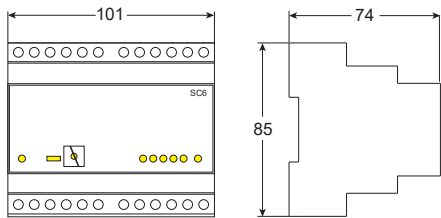
EMC emissions & immunity standards

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.

SC6



Wichtig: Lesen Sie diese Anweisung vor Montage und Anschluß des Produktes

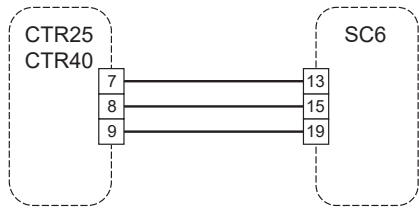


Fig 1

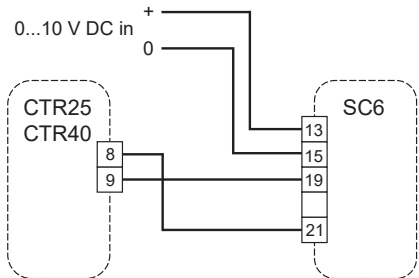


Fig 2

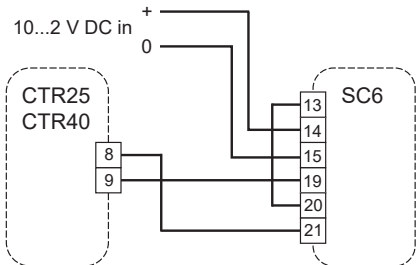


Fig 3

ANWEISUNG

Stufenmodul für Steuerung der Elektroheizung

SC6 ist ein auf einem Mikroprozessor basierendes Grundleistungsmodul, das für den gemeinsamen Betrieb mit gewissen CTR-Reglern von AB Industrietechnik vorgesehen ist. Es hat einen Steuereingang 0...10 V DC. Es besitzt sechs Ausgangsrelais für die Steuerung von sechs Leistungsgruppen. Eine alternative Möglichkeit ist die Steuerung von fünf Leistungsgruppen, wobei das sechste Relais als Relais mit Ausschaltverzögerung für die Heizkörpernachkühlung dient.

SC6 kann für die Steuerung von gleich aufgeteilten Leistungen (5 bzw. 6 Stufen) oder binär aufgeteilten Leistungen (31 bzw. 63 Stufen) umgestellt werden. SC6 besitzt außerdem einen Ausgang für 0...10 V DC für die Steuerung eines Triac-Reglers für den Leistungsausgleich zwischen den Relaisstufen. Die maximale Anzahl der eingeschalteten Relaisstufen kann mit einem Umschalter auf der Vorderseite begrenzt werden.

SC6 ist in ein normgerechtes Gehäuse für die Montage auf einer DIN-Schiene eingebaut. Sämtliche Einstellungen sind auf der Vorderseite zugänglich.

Einbau

SC6 auf einer DIN-Schiene in einem Schaltschrank oder in einem separaten Gehäuse montieren.

Schutzart: IP20

Umgebungstemperatur: 0...50 °C Anschluß

Versorgungsspannung

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

Eigenverbrauch: 6 VA.

Klemme 23 = Phase.

Klemme 24 = Systemnulleiter.

Relaisausgänge

Relais 1-5, einpolig schließend mit gemeinsamem Versorgungspol. Insgesamt 240 V 2 A.

Relais 6, einpolig wechselnd. 240 V 2 A.

Bei binär aufgeteilter Belastung müssen die Belastungen der Größe nach steigend geordnet mit der niedrigsten Belastung auf Relais 1 liegen.

Relais 6 kann, je nach Einstellung des Drehschalters an SC6 entweder zur Steuerung einer Teilleistung oder als Relais mit verzögerter Ausschaltung für den Nachlauf des Heizkörpergebläses verwendet werden.

ANWEISUNG

Steuerspannung

Steuerspannung 0...10 V DC von CTR40, CTR25, AQUA-Regler oder einem anderen Regler mit einem Ausgang für 0...10 V DC.

Klemme 13 = Eingang 0...10 V DC

Klemme 15 = Signalleiter

Analogausgang

Dieser Ausgang dient zur Steuerung eines Triac-Reglers, der im Leistungsbereich von 0...100 % zwischen jeder Relaisstufe gesteuert wird. Die an den Triac-Regler angeschlossene Leistung muß ebenso groß sein wie die an Relais 1 angeschlossene Teilleistung.

Um die bestmögliche Regelung zu erzielen, paßt SC6 das Verstärkungsverhältnis zwischen dem Eingangs- und dem Ausgangssignal automatisch an die Einstellung des Umschalters für die maximale Stufenzahl an.

Klemme 19 = Ausgang 0...10 V DC.

Klemme 21 = Signalleiter.

Signalumsetzer

Im SC6 ist ein Signalumsetzer enthalten, der ein Eingangssignal von 10...2 V DC in ein Ausgangssignal von 0...10 V DC umsetzt. Er wird benutzt, wenn der SC6 z. B. von einem TA-Regler mit 10...2 V DC gesteuert werden soll.

Klemme 14 = Eingang 10...2 V DC

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

Einstellungen

Max. Anzahl der Leistungsstufen

Mit dem Drehschalter wählt man zum einen, ob Relais 6 für den Nachlauf des Heizkörpergebläses oder für die Steuerung der Leistungsstufen verwendet werden soll, und zum anderen, wie viele Relais maximal eingeschaltet werden dürfen. Dadurch wird die richtige Verstärkung am Analogausgang eingestellt, wenn nicht alle Relaisstufen verwendet werden. Lage T ist Startposition für die eingebaute Testfunktion.

Sequenz-/Binärumschalter

In Lage S stellen, wenn die Teilleistungen gleich groß sind.

In Lage B stellen, wenn die Belastung binär aufgeteilt ist, d. h., wenn die Teilleistungen ein Größenverhältnis von 1:2:4:8:16:(32) haben.

SC6

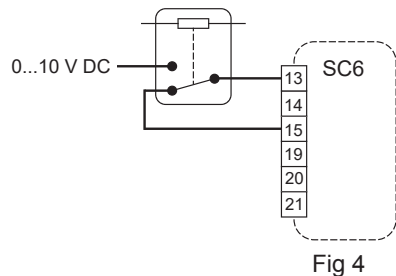


Fig 4

1	Relais 1 Ausgang	
2	Relais 2 Ausgang	
3	Relais 3 Ausgang	
4	Relais 4 Ausgang	
5	Relais 5 Ausgang	
6	Nicht angeschlossen	
7	Relais 1-5 gem. Eingang	
8	Nicht angeschlossen	
9	Relais 6 gemeinsam	
10	Nicht angeschlossen	
11	Relay 6 normally open	
12	Relay 6 normally closed	
13	0 - 10V DC Eingang	
14	Signalumsetzer 10-2V ein	
15	Signalnulleiter	
16	Nicht angeschlossen	
17	Nicht angeschlossen	
18	Nicht angeschlossen	
19	0 - 10V DC Ausgang	
20	Signalumsetzer 0-10V aus	
21	Signalnulleiter	
22	Signalnulleiter	
23	24V AC Ein	Versorgungs-
24	Systemnull	spannung

ANWEISUNG

Funktionsbeschreibung

Sechs Teilleistungen in einer Sequenz oder binär aufgeteilt ohne Gebläsenachlauf

Bei steigendem Eingangssignal steuert SC6 zuerst den Ausgang für 0...10 V aus. Wird der Leistungsbedarf so groß, daß das Ausgangssignal einen höheren Wert annehmen muß als 10 V, schaltet SC6 eine Relaisstufe ein. Der Analogausgang wird 10 Sekunden auf 0 V gehalten und anschließend so angesteuert, daß die Aussteuerung dem Teil des Ausgangssignals entspricht, das 10 V berschreitet.

Für eine bestmögliche Regelung paßt SC6 die Verstärkung zwischen Eingangs- und Ausgangssignal automatisch an die Einstellung des Drehschalters an. Bei einem Eingangssignal von 10 V werden so viele Relais wie auf dem Drehschalter eingestellt aktiviert, und das Ausgangssignal beträgt 10 V. SC6 erhöht und senkt die Leistung um jeweils eine Relaisstufe und hat eine Zeitverzögerung von 10 s pro Stufe.

Bei einem abrupten Ausfall des Steuersignals, z. B. beim Abschalten der Anlage, stellt SC6 das Ausgangssignal auf 0 V und schaltet sämtliche Relais ab.

Fünf Teilleistungen in einer Sequenz oder binär aufgeteilt mit Gebläsenachlauf

Relais 6 kann als Relais mit Ausschaltverzögerung für den Gebläsenachlauf des Elektroheizkörpers beim Ausschalten der Anlage verwendet werden. Das Relais wird in den Bedienungsstromkreis des Motorschützes für das Zuluftgebläse geschaltet. Wenn das Steuersignal zum SC6 > 0 V ist, wird das Steuersignal beim Abschalten abrupt abfallen. Dadurch erhält SC6 das Signal, daß die Anlage angehalten worden ist.

SC6 stellt daraufhin das Ausgangssignal auf 0 V und schaltet sämtliche Relais ab außer Relais 6, das noch weitere 3 Minuten in Betriebslage belassen wird.

Die Anwendung dieser Funktion setzt voraus, daß SC6 ständig unter Spannung steht.

Ansonsten ist die Funktionsweise die gleiche wie bei den oben beschriebenen sechs Teilleistungen.

ANWEISUNG

Funktionstest

Die Versorgungsspannung für SC6 abschalten, den Drehschalter in Stellung T stellen. Die Stellung des Binär-/Sequenzumschalters hat keinen Einfluß auf die Testsequenz.

Die Versorgungsspannung einschalten.

Alle Relais müssen ausgeschaltet sein, und die Ausgangsspannung des Analogausgangs muß der Eingangsspannung am Steuereingang folgen. (Eine Anpassung erfolgt alle 10 Sekunden.)

Es ist völlig normal das die LED's swach flimmern selbst wenn sie nicht in Betrieb sind.

Den Umschalter eine Position im Uhrzeigersinn drehen.

Relais 1 wird aktiviert, und das Ausgangssignal muß 1 V betragen.

Den Umschalter weiter im Uhrzeigersinn drehen. Für jede neue Position bis zu Lage 6 verschiebt sich das Relais, das aktiviert wird, um eine Stufe nach oben (wandernder Punkt), und die Spannung des Analogausgangs steigt um 1 V pro Stufe an.

In Position 7 sind alle Relais ausgeschaltet, und die Ausgangsspannung beträgt 7 V.

In Position 8 (Lage 0 im Gebläsesektor) ist nur Relais 6 (das Gebläserelais) aktiviert, und die Ausgangsspannung beträgt 0 V.

Beim Weiterdrehen werden die Relais R1-R5 in einer Sequenz aktiviert (Thermometerskala), und die Ausgangsspannung steigt um 1 V pro Stufe an.

In Position 10 (Lage 2 im Gebläsesektor) beträgt die Ausgangsspannung 10 V.

Bei Positionen über 10 beträgt die Ausgangsspannung 0 V.

Bei Positionen über 13 (Lage 5 im Gebläsesektor) ist nur Relais 6 (das Gebläserelais) aktiviert und die Ausgangsspannung beträgt 0 V.

Nach Abschluß des Funktionstestes die Versorgungsspannung ausschalten und den Drehschalter sowie den Binär-/Sequenzumschalter auf die gewünschte Betriebslage stellen. Die Versorgungsspannung wieder einschalten.

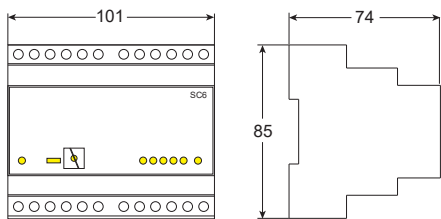
EMC-Emissions- und Immunitätsnorm

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

LVD, Niederspannungsrichtlinie

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

SC6



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

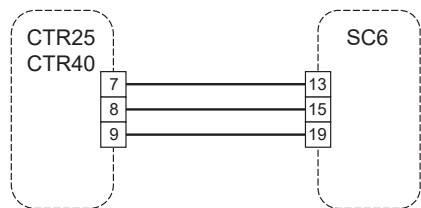


Fig 1

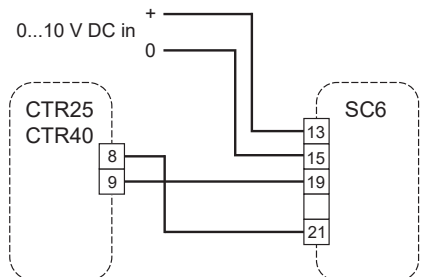


Fig 2

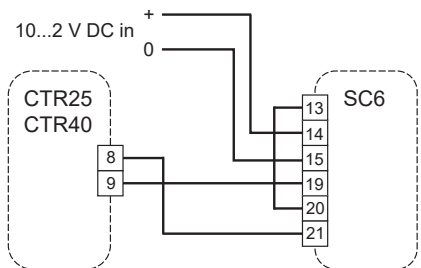


Fig 3

INSTRUKTION

Régulateur à étages pour batterie électrique

Le SC6, microprocesseur, qui régule par étages, est conçu pour être utilisé avec la série des régulateurs TTC et AQUA. Il a un signal d'entrée de 0...10V. Il a 6 relais de sortie pour réguler 6 groupes de batterie.

Alternativement, le SC6 peut réguler 5 groupes de batterie et utiliser le 6ème relais comme un relais temporisé.

Le SC6 peut fonctionner en mode « séquentiel en régulant une batterie sous 5 ou 6 étages de même puissance ou en mode binaire en régulant de façon binaire une batterie sous 31 ou 63 étages.

Le SC6 a aussi une sortie 0...10V DC pour piloter un régulateur par triac pour lisser au mieux les sorties d'alimentation vers les relais. Le nombre maximum d'étages peut être limité en utilisant un switch se trouvant sur la façade du SC6.

Ce dernier a été conçu pour être monté sur rail Din avec toutes les commandes accessibles sur la façade.

Installation

Monter le SC6 sur rail Din dans une armoire électrique ou équivalent.

Classe de protection IP20.

Température d'ambiance de fonctionnement 0...50°C.

Branchement électrique/wiring

Tension d'alimentation

Tension d'alimentation: 24V AC +/-15% 50...60Hz

Consommation : 6 VA

Borne 23: Phase

Borne 24: Neutre

Sorties relais

Relais 1-5, avec un pôle commun. 240V AC 2A.

Relais 6, 240V 2A

Quand la batterie va fonctionner en mode binaire, les puissances doivent être connectées dans un ordre croissant sachant que la plus petite doit être reliée au relais 1.

Le relais 6 peut, selon la configuration du switch principal de la façade, être utilisé comme une 6ème sortie relais supplémentaire ou comme temporisation pouvant délivrer une coupure du ventilateur et fermer le système.

INSTRUKTION

Signal d'entrée

Tension du signal 0...10V DC venant d'un CTR40, CTR25, régulateur AQUA ou d'autre régulateur avec une sortie 0...10V.

Borne 13 : Sortie 0-10V

Borne 15 : Neutre

Signal de sortie

Ce signal de sortie est utilisé afin de piloter un régulateur par Triac pouvant donner de 0 à 100% de la charge entre chaque étage de relais. La charge connectée au Triac devrait avoir la même grandeur que celle reliée au relais 1.

Borne 19 : Sortie 0...10V DC

Borne 21 : Neutre

Convertisseur

Le SC66/D possède une possibilité de convertir un signal d'entrée 10-2VDC en un signal de sortie 0-10VDC.

Cette fonction peut être utilisée lorsque le SC66/D est utilisé avec un contrôleur TA utilisant un signal 10-2VDC par exemple.

Borne 14 = Entrée 10-2VDC

Borne 20 = Sortie 0-10VDC à connecter sur la borne 13.

Mise en place

Avec le switch de façade, placer la petite flèche sur la position qui convient à l'utilisation, selon si le relais 6 est utilisé comme relais supplémentaire (avec nombre d'étages maximum) ou comme contrôle de ventilation avec le relais 6 comme temporisation. Il est important que le switch soit correctement placé afin que le fonctionnement soit optimal.

La position T est la position de départ afin de configurer l'appareil pour le test de fonctionnement.

Switch de commutation binaire/séquentiel

Placer le sur S si toute la charge est divisée également.

Placer le sur B si la charge est répartie en mode binaire, les parts ayant les ratios suivants : 1/2/4/8/16/(32).

SC6

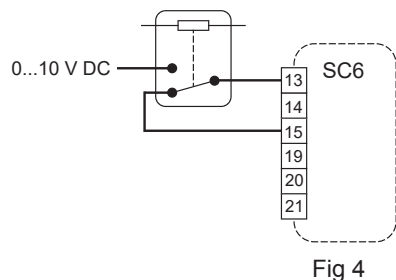


Fig 4

1	Sortie relais 1	
2	Sortie relais 2	
3	Sortie relais 3	
4	Sortie relais 4	
5	Sortie relais 5	
6	Non raccordé	
7	Commun relais 1 à 5	
8	Non raccordé	
9	Commun relais 6	
10	Non raccordé	
11	Relais 6 N. O.	
12	Relais 6 N. F.	
13	Entrée 0 - 10V	
14	Convertisseur 10-2V entrée	
15	Neutre signal	
16	Non raccordé	
17	Non raccordé	
18	Non raccordé	
19	Sortie 0 - 10V	
20	Convertisseur 0-10V sortie	
21	Neutre signal	
22	Neutre signal	
23	24V AC	Alimentation
24	Neutre	

2135F FEB 01

INSTRUKTION

Fonctionnement

Six relais de puissance en mode séquentiel ou binaire sans contrôle ventilation

En demande de chaud, le signal d'entrée augmente, le SC6 ajuste alors le signal de sortie 0...10V. Si la demande de puissance devient importante, le signal de sortie tend à dépasser 10 V, alors le SC6 active le 1er relais. La sortie est tenue à 0V pendant 10 secondes et est ensuite placée sur une sortie.

En général afin d'obtenir la meilleure régulation possible, le SC6 ajuste automatiquement l'amplification entre les signaux d'entrée et les signaux de sortie afin d'obtenir le nombre maximum de relais de sortie. A un signal d'entrée de 10V, le nombre de relais placés sur le switch de façade seront activés et le signal de sortie sera également à 10V.

Le SC6 augmentera et baissera les sorties relais, une à la fois, avec un laps de temps de 10 secondes entre chaque étage.

A une chute brutale du signal d'entrée, par exemple, à la fermeture du système, le SC6 place les sorties à 0V et désactive les relais.

5 relais de puissance en mode séquentiel ou binaire avec contrôle ventilation

Le relais 6 peut être utilisé comme temporisation pour assurer un bon refroidissement de la batterie de chauffage. Brancher ce dernier au relais du moteur du ventilateur. Si le système est arrêté quand le signal d'entrée est >0V, le signal chutera. Cela produira la mise à 0V du signal et désactivera tous les relais excepté le relais 6 qui restera actif pendant 3 minutes.

Pour s'assurer que le signal de sortie est bien de 0, la borne 13 doit être connectée au neutre du système lorsque l'appareil est hors tension. Voir fig 4.

Fonction Test

Couper l'alimentation du SC6 et placer le switch de façade sur « T ». Le mode binaire ou séquentiel n'influencera pas sur le bon déroulement du test.

Reconnecter l'alimentation.

Tous les relais doivent être désactivés et le signal de sortie égal au signal d'entrée (mise à jour chaque 10 secondes).

N.B. Il est normal que les LED clignotent faiblement même si elles ne sont pas activées.

Tourner le switch dans le sens des aiguilles d'une montre d'un étage. Le relais 1 est activé et le signal de sortie est à 1V.

Continuer de tourner le switch dans le même sens de rotation. Pour chaque étage jusqu'au 6ème, les relais s'enclenchent étage par étage

INSTRUKTION

et les signaux de sortie augmentent de 1 V/étage.

A la position 7 tous les relais sont désactivés et la sortie est à 7V.

A la position 8 (position 0 côté ventilateur), le relais 6 est activé et la sortie est à 8V.

Pour les positions plus hautes, les relais de 1 à 5 seront activés en séquence et la sortie progressera de 1V par étage.

A la position 10 (position 2 côté ventilateur) la sortie est à 10V.

Pour les positions plus hautes que 10, la sortie sera à 0V.

Pour les positions plus hautes que 13 (position 5 côté ventilateur) seulement le relais 6 sera activé.

A la fin du test, couper l'alimentation et placer le switch de la façon qui vous convient pour l'installation.

Reconnecter l'alimentation.

Normes de compatibilité électromagnétique (émissions et insensibilité aux parasites)

Ce produit est conforme aux exigences des normes de compatibilité électromagnétique européennes CENELEC EN 50081-1 et EN 50082-1 et porte le label CE.

Commande basse tension

Ce produit est conforme aux exigences des normes de commande basse tension européennes IEC 669-1 et IEC 669-2-1.