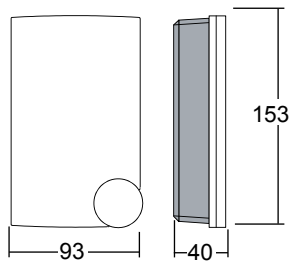


ERPS



Läs denna instruktion innan produkten monteras och ansluts



Följ alltid de anvisade säkerhetsföreskrifterna i dokumentationen för att förebygga risken för brand, elstöt och personskador

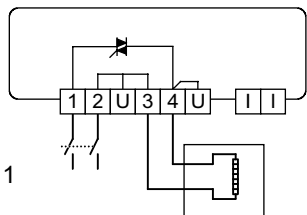


Fig 1

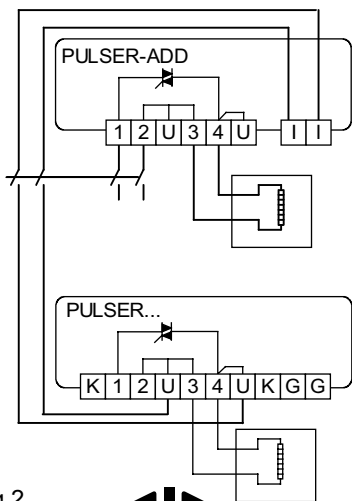


Fig 2

FRICO

Box 102 433 22 PARTILLE
Tel: 031-336 86 00 Fax: 031-26 28 25

2274B FEB 14

INSTRUKTION

Triacregulator för steglös styrning av elvärme, tilläggsstyrdon

ERPS är en steglös effektregulator för elvärmestyrning. Den har automatisk spänningsanpassning. Den har ingen egen givare utan är avsedd för samkörning med annan ERP-regulator. ERPS arbetar helt parallellt med den regulator den är kopplad till. ERPS är endast avsedd för elvärmestyrning. Reglerprincipen gör att den inte kan användas till motor- eller belysningsstyrning. ERPS kan inte användas för styrning av 3-fasvärmare.

Installation

Tag av locket. Låsskruven finns bakom ratten. Montera ERPS lodrätt med kylflänsen uppåt. Använd skruv med skalldiameter max 5,5mm. Fästhålen har centrumavstånd 60mm för att ERPS skall passa på eldosa.



ERPS avger c:a 20W förlustvärme som måste kunna kylas bort.

Omgivningstemperatur: 0 - 30°C. Icke kondenserande
Kapslingsklass: IP20.

Inkoppling

Matningsspänning (fig 1)

Plint 1 och 2. Polaritetsoberoende.
Matningsspänning: 200 - 415V AC, 50 - 60 Hz med automatisk spänningsanpassning.
Max ström: 16A.



Matningen till ERPS skall ske via en allpolig brytare med brytavstånd >3mm. Kylflänsen är spänningsförande.

Belastning (fig 1)

Plint 3 och 4.
Resistiv en- eller två-fas värmare.
Max belastning: 3680W vid 230V (16A)
6400W vid 400V (16A)
Min belastning: 230W vid 230V (1A)
400W vid 400V (1A)

Styrsignal (fig 2)

Plint I och I. Polaritetsoberoende.
Kopplas till plint U och U på huvudapparaten.



ERPS är galvaniskt skild från sin huvudapparat. Det är därför möjligt att mata enheterna från olika faser. Enheterna måste däremot ha skilda belastningar. Styrsignalen har hög potential mot noll och jord (>200V). Kablering och installation av styrsignalen skall alltså följa gällande föreskrifter för nätspänningsinstallationer. Styrsignalen skall förreglas så att den bryts då matningsspänningen till ERPS bryts.

INSTRUKTION

Reglerprincip

ERPS pulsar hela den tillkopplade effekten Till-Från synkront med den huvudapparat den är kopplad till.
ERPS är nollgenomgångsstyrd för att eliminera radiostörningar.

Uppstart och felsökning



Var försiktig vid arbete i ERPS. Samtliga komponenter inklusive kylflänsen är spänningsförande. Lämna aldrig enheten spänningssatt utan att locket är fastsatt.

- Kontrollera att all kablering är riktigt utförd.
- Mät resistansen mellan plintar 3 och 4:
Vid 230V: $14.4\Omega < R < 230\Omega$. Vid 400V: $25\Omega < R < 400\Omega$.
- Slå på matningsspänningen och vrid huvudapparatens börvärdesratt till maxläge. Lysdioden som är synlig genom undersidan av ERPS skall lysa i takt med lysdioden på huvudapparaten. Kontrollera med tångamperemeter att ström går ut till värmaren då lysdioden är tänd.

Om något inte stämmer

- Slå av matningsspänningen. Koppla loss styrkablarna från plintarna I och I. Slå på matningsspänningen. Lysdioden i ERPS skall vara släckt och ingen ström skall gå ut till värmaren. Slå av matningsspänningen och koppla plintarna I och I till plintarna 1 och 2. Vid spänningstillslag skall lysdioden lysa och full ström gå ut till batteriet.
- Om allt är rätt hit fram är ERPS OK och felet får sökas i annan del av installationen.



LVD, lågspänningsdirektivet

Produkten uppfyller kraven i lågspänningsdirektivet 2006/95/EG genom produktstandard EN 60730-1 och EN 60730-2-9.

EMC emissions- och immunitetsstandard

Produkten uppfyller kraven i EMC-direktivet 2004/108/EG genom standarderna EN 61000-6-1 och EN 61000-6-3.

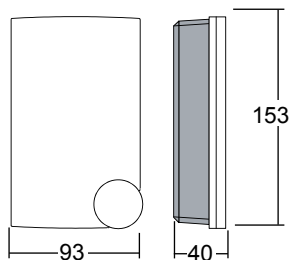
RoHS

Produkten uppfyller Europaparlamentets och rådets direktiv 2011/65/EU.

Kontakt

Frico, Box 102, 433 22 Partille
Tel: 031-336 86 00, Fax: 031-26 28 25
www.frico.se, mailbox@frico.se

ERPS



Read this instruction before installation and wiring of the product



Consult documentation in all cases where this symbol is used, in order to find out the nature of the potential hazards and any actions to be taken

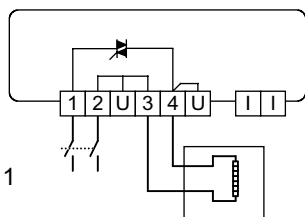


Fig 1

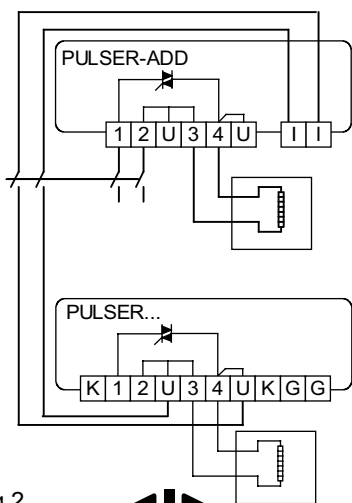


Fig 2

FRICO

Box 102 433 22 PARTILLE
Tel: 031-336 86 00 Fax: 031-26 28 25

2274B FEB 14

INSTRUCTION

Triac controller for proportional control of electric heating, add-on unit

ERPS is a complete proportional controller for electric heating. It has automatic voltage adjustment. It has no sensor input but is intended to be controlled by another ERP unit. ERPS is only intended for electric heating control. The control principle makes it unsuitable for motor- or lighting control. ERPS cannot control 3-phase loads.

Installation

Remove the front. The locking screw is behind the set-point knob. Mount ERPS vertically with the cooling flange at the top. Use screws with a maximum head diameter of 5.5mm.



ERPS emits approx. 20W of heat which must be dissipated.

Ambient temp.: 0 - 30°C, non-condensing.
Protection class: IP20.

Wiring

Supply voltage (fig 1)

Terminals 1 and 2. Not polarity sensitive.
Supply voltage: 200 - 415V AC, 50 - 60 Hz with automatic voltage adjustment.
Maximum current 16A.



The supply voltage to ERPS should be wired via an all-pole switch with a minimum contact gap > 3mm. The cooling flange is live.

Load (fig 1)

Terminals 3 and 4.
Resistive single- or two-phase heater
Maximum load: 3680W at 230V (16A)
6400W at 400V (16A)
Minimum load: 230W at 230V (1A)
400W at 400V (1A)

Control signal (fig 2)

Terminals I and I. Not polarity sensitive.
Wire to terminals U and U in the main unit.



ERPS is galvanically separate from the main unit. They may therefore be supplied from different phases. The ERPS control signal has high potential compared to neutral and earth (>200V). Thus, wiring of the control signal must comply with local codes for line voltage installations. The control signal must be wired so that the signal is cut when the supply voltage is cut.

INSTRUCTION

Control principle

ERPS pulses the full load On - Off parallel to the master unit it is connected to.
ERPS has zero phase-angle firing to eliminate RFI.

Start-up and fault finding



Be careful when working in the ERPS. All internal components including the cooling flange are at line voltage potential. Never leave the unit under power without the front cover on.

1. Check that all wiring is correct.
2. Measure the resistance between terminals 3 - 4:
At 230V: $14.4\Omega < R < 230\Omega$. At 400V: $25\Omega < R < 400\Omega$.
3. Connect supply voltage and twist the setpoint knob of the master unit between end stops. Check that the LED which can be seen through the underside of ERPS goes on and off at the same time as the LED of the master unit. Check with a clamp-on ammeter that current is flowing to the heater.

Anything wrong?

4. Disconnect supply power. Remove the control signal wiring from terminals I and I. Reconnect power. The LED should be continuously off and no current should flow to the heater. Disconnect power and connect the terminals I and I to the terminals 1 and 2. Reconnect power. The LED should be continuously on and full current should flow to the heater.
5. If everything is OK this far the ERPS is OK and the fault must be found elsewhere.

CE

Low Voltage Directive (LVD) standards

This product conforms to the requirements of the European Low Voltage Directive (LVD) 2006/95/EC through product standards EN 60730-1 and EN 60730-2-9.

EMC emissions & immunity standards

This product conforms to the requirements of the EMC Directive 2004/108/EC through standards EN 61000-6-1 and EN 61000-6-3.

RoHS

This product conforms to the Directive 2011/65/EU of the European Parliament and of the Council.

Contact

Frico, Box 102, 433 22 Partille
Tel: 031-336 86 00, Fax: 031-26 28 25
www.frico.se, mailbox@frico.se