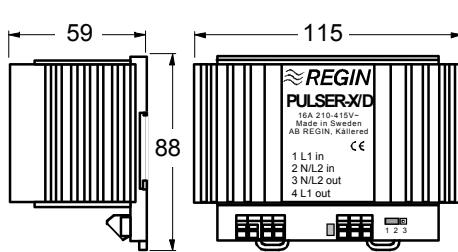


## PULSER-X/D



Läs denna instruktion innan produkten monteras och ansluts



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

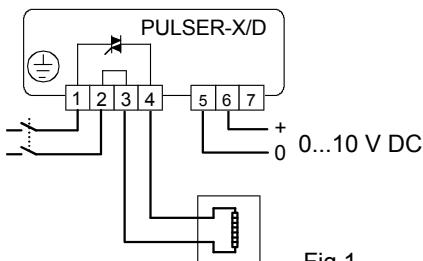


Fig 1

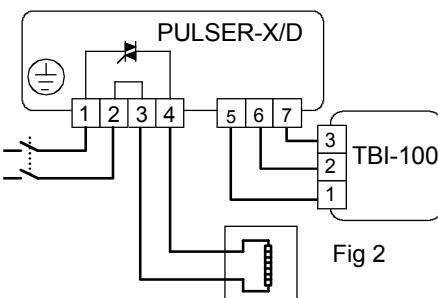


Fig 2

**REGIN**

Box 116 428 22 KÄLLERED SWEDEN  
Tel +46 (0)31 720 02 00 Fax +46 (0)31 720 02 50

3804D APR 13

## INSTRUKTION

### Triac-regulator för steglös styrning av elvärme

PULSER-X/D är en komplett steglös effektmodul för elvärmestyrning. PULSER-X/D är avsedd att styras av regulator med 0...10 V DC utgångssignal. Effektmodulen arbetar steglöst genom tidsproportionell styrning - Förhållandet mellan tilltid och fräntid avpassas efter det rådande effektbehovet. Den har automatisk spänningsanpassning.

PULSER-X/D är endast avsedd för elvärmestyrning. Reglerprincipen gör att den inte kan användas till motor- eller belysningsstyrning. PULSER-X/D kan inte användas för styrning av 3-fas värmare. PULSER-X/D är avsedd för montering på DIN-skena.

#### Installation

Montera PULSER-X/D på DIN-skena i apparatskåp eller annan kapsling.

Montera PULSER-X/D lodrätt med texten rättvänd.

Skyddsform: IP20

Omgivningstemperatur: 0 - 40°C. Icke kondenserande

**!** PULSER-X/D avger c:a 20W förlustvärme som måste kunna kylas bort.

#### Inkoppling

##### Matningsspänning

Plint 1 och 2. Polaritetsoberoende.

Matningsspänning: 230 eller 400 V AC, 50 - 60 Hz med automatisk spänningsanpassning.

Max ström: 16A.

**!** Matningen till PULSER-X/D skall ske via en allpolig brytare med brytavstånd >3mm. PULSER-X/D skall jordas.

##### Belastning

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)

##### Extern styrsignal (fig 1)

Plint 5= Signalnoll

Plint 6 = 0...10 V DC.

Styrsignalen är galvaniskt skild från matande nätspänning. För att minimera påverkan från externa störningar skall signalkabla-

## INSTRUKTION

get hållas så kort som möjligt (<25 m).

#### Fast ställbar utstyrning (fig 2)

PULSER-X/D kan även användas med manuellt ställbar utstyrning. Plint 7 har +10 V DC ut. Genom att koppla in en TBI-100 enligt fig 2 kan PULSER-X/D med ratten på TBI-100 ställas till önskad utstyrning 0...100%.

#### Inställningar

##### Pulsperiod

PULSER-X/D pulsar hela den tillkopplade effekten Till-Från. PULSER-X/D anpassar medeleffekten till det rådande effektbehovet genom att steglöst anpassa förhållandet mellan Till-tid och Från-tid.

Pulsperioden (= summan av Till-tid och Från-tid) är med bygeln på kretskortet ställbar till tre olika värden.

Ingen bygel, d.v.s. tre fria pinnar = 120 sekunder

Pinne 1 och 2 byglade = 60 sekunder (leveransinställning)

Pinne 2 och 3 byglade = 6 sekunder

PULSER-X/D är nollgenomgångsstyrd för att eliminera radiostörningar.



#### LVD, lågspänningstdirektivet

Produkten uppfyller kraven i det europeiska lågspänningstdirektivet (LVD) standarder EN 60669-1 och EN 60669-2-1.

#### EMC emissions- och immunitetsstandard

Produkten uppfyller kraven i EMC-direktivet 2004/108/EG genom produktstandard EN 61000-6-2 och EN 61000-6-3.

#### RoHS

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

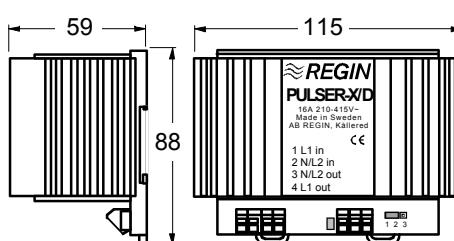
#### Teknisk hjälp

Hjälp och råd på telefon: 031 - 720 02 30

#### Kontakt

AB Regin, Box 116, 428 22 Källered  
Tel: +46 31 720 02 00, Fax: +46 31 720 02 50  
[www.regin.se](http://www.regin.se), [info@regin.se](mailto:info@regin.se)

## PULSER-X/D



**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**

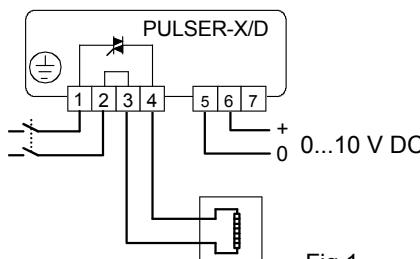


Fig 1

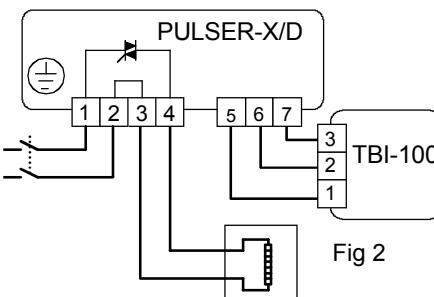


Fig 2

**REGIN**

Box 116 428 22 KÄLLERED SWEDEN  
Tel +46 (0)31 720 02 00 Fax +46 (0)31 720 02 50

3804D APR 13

## INSTRUCTION

### Triac power unit for proportional control of electric heating

PULSER-X/D is a complete proportional power unit for electric heating. It is controlled by a 0...10 V DC signal from an external controller. PULSER-X/D pulses the whole load On - Off. The ratio between On-time and Off-time is varied 0 - 100% to suit the prevailing heat demand. It has automatic supply voltage adaptation.

PULSER-X/D is only intended for electric heating control. The control principle makes it unsuitable for motor- or lighting control.

PULSER-X/D cannot control 3-phase loads.

#### Installation

Mount PULSER-X/D on a DIN-rail in a cabinet or other enclosure. Mount PULSER-X/D vertically with the text right side up.

Protection class: IP20

Ambient temperature: 0 - 40°C

**⚠** PULSER/X/D emits approx. 20W of heat which must be dissipated.

#### Wiring

##### Supply voltage

Terminals 1 and 2. Not polarity sensitive.

Supply voltage: 230 or 400 V AC, 50 - 60 Hz with automatic voltage adjustment.

Maximum current 16A.

**⚠** The supply voltage to PULSER-X/D should be wired via an all-pole switch with a minimum contact gap of 3mm. PULSER-X/D must be earthed.

##### Load

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)

##### External control signal (fig 1)

Terminal 5 = Signal neutral

Terminal 6 = 0...10 V DC

The control signal input is galvanically separated from the mains voltage.

To minimize the influence of external disturbances, the signal wiring should be kept as short as possible (<25 m).

## INSTRUCTION

### Constant, settable output ratio (fig 2)

Pulser-X/D can also be used with a manually settable, fixed output ratio. Terminal 7 has a constant +10 V DC output. By connecting a TBI-100 according to figure 2, using the setpoint knob on the TBI-100 the PULSER-X/D output ratio can be set to any value between 0 and 100%.

#### Settings

##### Cycle time

PULSER-X/D pulses the full load On - Off. PULSER-X/D adjusts the mean power output to the prevailing power demand by proportionally adjusting the ratio between On-time and Off-time. The pulse period (=the sum of On-time and Off-time) is settable to three different values using the jumper on the PC-board.

No jumper, i.e. three free prongs = 120 seconds

Jumper on prongs 1 and 2 = 60 seconds (delivery setting)

Jumper on prongs 2 and 3 = 6 seconds

PULSER-X/D has zero phase-angle firing to eliminate RFI.



#### Low Voltage Directive (LVD) standards

This product conforms to the requirements of the European Low Voltage Directive (LVD) standards EN 60669-1 and EN 60669-2-1.

#### EMC emissions & immunity standards

This product conforms to the requirements of the EMC Directive 2004/108/EC through product standards EN 61000-6-2 and EN 61000-6-3.

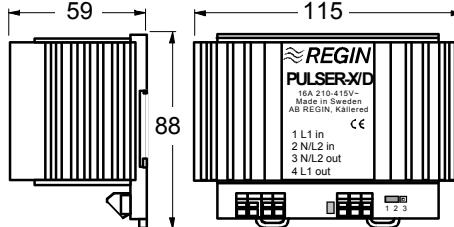
#### RoHS

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

#### Contact

AB Regin, Box 116, 428 22 Källered, Sweden  
Tel: +46 31 720 02 00, Fax: +46 31 720 02 50  
[www.regin.se](http://www.regin.se), [info@regin.se](mailto:info@regin.se)

## PULSER-X/D



Diese Anleitung vor Montage und Anschluss des Produktes bitte durchlesen



Dieses Symbol macht auf eventuelle Gefahren bei der Handhabung des Produkts und der in der Dokumentation nachzulesenden Maßnahmen aufmerksam.

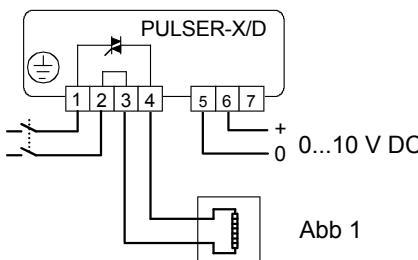


Abb. 1

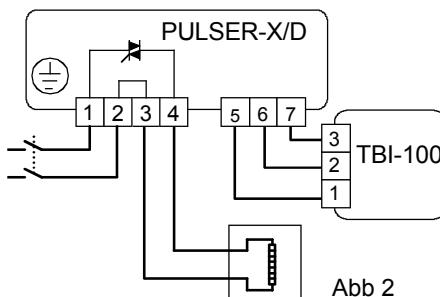


Abb. 2

**REGIN**

Box 116 428 22 KÄLLERED SWEDEN  
Tel +46 (0)31 720 02 00 Fax +46 (0)31 720 02 50

3804D APR 13

## ANLEITUNG

### Triac Regler für die Proportionalregelung von Elektroheizregistern

Der PULSER-X/D ist eine komplette Leistungseinheit für Elektroregister. Er ist für Steuerung mit einem 0...10V DV Signal geeignet. Der Steuereingang führt Niederspannung und ist galvanisch vom Lastkreis getrennt. Der PULSER-X/D pulst die gesamte Last Ein-Aus. Der Strom wird immer im Nulldurchgang geschalten um Netzrückwirkungen zu vermeiden. Die Zeit zwischen Ein- und Ausschaltzeit der Last variiert zwischen 0-100% je nach Anforderung. Der PULSER-X/D ist nur zur Steuerung von ohmschen Lasten geeignet, das Regelprinzip schließt eine Licht- oder Motorsteuerung aus.

Der PULSER-X/D kann keine 3-phasige Lasten steuern.

#### Einbau

Montieren Sie den PULSER-X/D auf einer DIN-Hutschiene in einem Schaltschrank oder Ähnlichem. Montieren Sie den PULSER-X/D vertikal sodaß der Text zu lesen ist.

Schutzklasse: IP20.  
Umgebungstemperatur: 0 - 40°C

**!** Der PULSER-X/D erzeugt ca. 20W Abwärme die abgeführt werden muß.

#### Anschluß

##### Versorgungsspannung

Klemme 1 und 2 Polaritätsunabhängig.  
Versorgungsspannung: 230 oder 400 AC,  
50-60 Hz mit automatischer Spannungsangleichung.  
Höchststrom: 16 A.

**!** PULSER-X/D soll über einen mehrpoligen Schalter mit einem Unterbrecherabstand von > 3 mm Strom erhalten. Der PULSER-X/D muß geerdet werden.

##### Belastung (Abb. 1)

Klemme 3 und 4.  
Resistive Ein- oder Zweiphasen-Heizung.  
Höchstbelastung: 3680W bei 230V (16 A)  
6400W bei 400V (16 A)  
Mindestbelastung: 230W bei 230V (1A)  
400W bei 400V (1A)

##### Steuersignal:

Klemme G5 = Signalnull  
Klemme G6 = 0...10 V DC ein

Der Regeleingang ist galvanisch von der Hauptspannungsversorgung getrennt.

## ANLEITUNG

Um den Einfluss externer Störungen zu minimieren, sollte das Signalkabel so kurz wie möglich sein (<25 m).

#### Konstanter, einstellbarer Wirkungsgrad (Abb 2)

Pulser-X/D kann auch mit manuell eingestelltem, festem Ausgangsverhältnis verwendet werden. Klemme 7 hat konstantes +10 V DC Signal. Durch Anschluss eines TBI-100 (siehe Abb.2), kann mit Hilfe dessen Sollwertgebers das Ausgangsverhältnis des PULSER-X/Ds auf jeden beliebigen Wert zwischen 0 und 100% eingestellt werden.

#### Einstellungen

##### Laufzeit

PULSER-X/D pulst die gesamte Last mittels Zweipunktbetrieb (Ein/Aus). PULSER-X/D passt die Ausgangsleistung der aktuellen Anforderung durch proportionales Einstellen des Verhältnisses der Einschalt- und Ausschaltzeit an. Die Pulsperiode (= Summe der Ein- und Ausschaltzeiten) ist auf drei verschiedene Werte mit Hilfe der Steckbrücke auf der Leiterplatte einstellbar. Keine Steckbrücke, d.h. drei freie Pins = 120 Sekunden Steckbrücke auf Pin 1 und 2 = 60 Sekunden (Werkseinstellungen)

Steckbrücke auf Pin 2 und 3 = 6 Sekunden

Der Pulser-X/D schaltet den Strom hierbei immer im Nulldurchgang, um Netzrückwirkungen zu vermeiden.



#### Niederspannungsrichtlinie (LVD)

Dieses Produkt entspricht den Anforderungen der Niederspannungsrichtlinie (LVD) durch Erfüllung der Normen EN 60669-1 und EN 60669 2-1.

#### Elektromagnetische Verträglichkeit

Dieses Produkt entspricht den Anforderungen der EMV-Richtlinie 2004/108/EG durch Erfüllung der Normen EN 61000-6-2 und EN 61000-6-3.

#### RoHS

Diese Produkt entspricht den Anforderungen der Richtlinie 2011/65/EU des europäischen Parlamentes und des Rates.

#### Kontakt

RICCIUS + SOHN GmbH Vertriebsbüro Deutschland  
Haynauer Str. 49, 12249 Berlin  
Tel: +49 30 77 99 40  
Fax: +49 30 77 99 413  
info@riccius-sohn.eu  
www.regincontrols.de