

NAVODILA ZA UPORABO

# Triac regulator moči in vrtljajev Tru Components 1570778

Kataloška št.: 15 70 778



## Kazalo

Uvod .....	2
Servisna služba .....	2
Predvidena uporaba .....	3
Vsebina paketa .....	3
Aktualna navodila za uporabo .....	3
Razlaga simbolov .....	3
Varnostni napotki .....	4
a) Splošno .....	5
b) Montaža in priključitev .....	5
Opis .....	6
Montaža in priključitev .....	6
Odstranjevanje .....	7
Tehnični podatki .....	8
Garancijski list .....	9
Prevod izvirne izjave EU o skladnosti .....	10
Izvirna izjava EU o skladnosti .....	12

## Uvod

Spoštovana stranka,

zahvaljujemo se vam za nakup tega izdelka.

Ta izdelek izpolnjuje zakonske, državne in evropske zahteve.

Za ohranitev tega stanja in za zagotovitev varne uporabe morate kot uporabnik tega izdelka upoštevati priložena navodila za uporabo!



Ta navodila za uporabo sodijo k temu izdelku. Vsebujejo pomembne napotke za pripravo na delovanje in uporabo izdelka. To upoštevajte tudi v primeru, če nameravate ta izdelek predati v uporabo tretji osebi. Navodila za uporabo shranite, če jih boste morda hoteli kasneje ponovno prebrati!

Vsa imena podjetij in poimenovanja izdelkov v teh navodilih za uporabo so blagovne znamke svojih lastnikov. Vse pravice pridržane.

## Servisna služba

Za tehnično podporo se obrnite na našo servisno službo:

Pon. - pet.: 8.00-16.00

Telefon: 080 5055

Faks: 01 78 11 250

Elektronska pošta: [info@conrad.si](mailto:info@conrad.si)

Spletna stran: [www.conrad.si](http://www.conrad.si)

## Predvidena uporaba

TRIAC regulator moči in vrtljajev je modul, ki se skupaj z zunanji komponentami uporablja za regulacijo moči in vrtljajev ustreznih porabnikov na izmenični tok.

Pri tem gre za modul in ne končni izdelek. Modul mora biti ožičen za delovanje v kombinaciji z zunanji komponentami in zaradi električne varnosti nameščen v ohišje, ki zagotavlja zaščito pred dotikanjem.

Proizvajalec končnega izdelka je odgovoren za skladnost z vsemi zakonskimi zahtevami.

Iz varnostnih razlogov in iz razlogov skladnosti predelava in/ali spreminjanje izdelka nista dovoljena. Če boste izdelek uporabljali v namene, ki niso v skladu z zgoraj opisanimi, se lahko izdelek poškoduje. Poleg tega lahko neustrezna uporaba izdelka pripelje do nevarnosti kot so na primer kratek stik, požar, električni udar itd. Natančno preberite navodila za uporabo in jih shranite, če jih boste morda želeli kasneje ponovno prebrati. Izdelek lahko predate v uporabo tretji osebi samo skupaj s temi navodili za uporabo.

Izdelek izpolnjuje zakonske, državne in evropske zahteve. Vsa imena podjetij in poimenovanja izdelkov v teh navodilih za uporabo so blagovne znamke svojih lastnikov. Vse pravice pridržane.

## Vsebina paketa

- TRIAC regulator moči in vrtljajev
- Navodila za uporabo

## Aktualna navodila za uporabo

Aktualna navodila za uporabo si lahko prenesete z naše spletne strani [www.conrad.com/downloads](http://www.conrad.com/downloads) ali pa skenirate QR-kodo, ki jo vidite desno. Upoštevajte napotke na spletni strani.



## Razlaga simbolov



Simbol s strelo v trikotniku se uporablja, če je lahko ogroženo vaše zdravje, na primer zaradi električnega udara.



Simbol s klicajem v trikotniku opozarja na pomembne napotke v teh navodilih za uporabo, ki jih je obvezno treba upoštevati.

→ Simbol s puščico opozarja na posebne namige in nasvete glede uporabe izdelka.



Izdelek je primeren izključno za uporabo v suhih, zaprtih prostorih. Zaščitite ga pred vlago ali mokroto.



Upoštevajte napotke v navodilih za uporabo!

## Varnostni napotki



**Pozorno preberite navodila za uporabo in upoštevajte predvsem varnostne napotke. Če ne boste upoštevali varnostnih napotkov in informacij za pravilno uporabo v teh navodilih za uporabo, ne prevzemamo odgovornosti za morebitne telesne poškodbe ali materialno škodo, ki bi iz tega lahko sledile. Poleg tega v takšnih primerih izgubite pravico do uveljavljanja garancije.**

**Pozor, pomemben napotek!**

**Namestitev lahko izvedejo samo osebe z ustreznim elektrotehničnim znanjem in izkušnjami! \*)**

Z nepravilno inštalacijo ogrožate:

- svoje lastno življenje;
- življenje uporabnikov električnega sistema.

Z nepravilno namestitvijo **tvegate** veliko materialno škodo, npr. zaradi požara.

Grozi vam osebna odgovornost za telesne poškodbe oseb in materialno škodo.

**Obrnite se na elektroinštalaterja!**

**\*) Potrebna strokovna znanja za namestitev:**

Za namestitev potrebujete predvsem naslednja strokovna znanja:

- 5 varnostnih pravil, ki jih je treba upoštevati: prekinitev napajanja; zaščita pred ponovnim vklopom; ugotavljanje, da napetost ni prisotna; ozemljitev in kratek stik; pokrivanje ali zapiranje sosednjih delov, ki so pod napetostjo
- Izbira primerne orodja, merilnikov in po potrebi osebne zaščitne opreme
- Analiza rezultatov meritve
- Izbira elektroinštalacijskega materiala za zagotovitev pogojev izklopa
- Vrste zaščite IP
- Vgradnja elektroinštalacijskega materiala

- Vrsta elektroenergetskega omrežja (TN-sistem, IT-sistem, TT-sistem) in pogojev priključitve, ki iz tega sledijo (klasično ničenje, zaščitna ozemljitev, potrebni dodatni ukrepi itd.)

**V primeru, da nimate strokovnih znanj za montažo, priključitve in montaže ne izvajajte sami, temveč naj to opravi strokovnjak.**

#### **a) Splošno**

- Iz varnostnih razlogov in iz razlogov skladnosti predelava in/ali spreminjanje izdelka na lastno pest nista dovoljena. Izdelka nikoli ne odpirajte/razstavljate (razen pri postopku za priključitev in montažo, ki je opisan v teh navodilih za uporabo)! V notranjosti ni delov, ki bi jih morali nastavljeni ali servisirati.
- Servisiranje, nastavitve in popravila lahko izvajajo le strokovnjaki/specializirane delavnice, ki so seznanjeni z nevarnostmi, ki so povezane s tem, oziroma veljavnimi predpisi.
- Izdelek ni igrača, zato ne sodi v otroške roke! Obstaja tveganje za življenjsko nevaren električni udar! Izdelek pritrdite tako, da ga otroci ne bodo mogli doseči.
- Izdelek zaščitite pred ekstremnimi temperaturami, neposredno sončno svetlobo, močnimi tresljaji, visoko vlažnostjo, mokroto, vnetljivimi plini, hlapi in topili.
- V obrtnih obratih je treba upoštevati predpise za preprečevanje nesreč za električne naprave in obratna sredstva Sindikata obrtnih delavcev!
- Pazite, da embalaže ne boste pustili nenadzorovano ležati, saj je vašemu otroku lahko nevarna igrača.
- Z izdelkom ravnajte pazljivo, saj se lahko poškoduje ob sunkih, udarcih ali že ob padcu z majhne višine.
- V primeru dvomov glede delovanja, varnosti ali priključitve izdelka se obrnite na strokovnjaka.
- Vzdrževalna dela, prilagoditve in popravila lahko izvajajo izključno strokovnjaki oziroma specializirane delavnice.
- Če imate še dodatna vprašanja, vendar v teh navodilih za uporabo ne najdete odgovorov, prosimo, da se obrnete na našo servisno službo ali drugega strokovnjaka.
- Napravo lahko uporabljajo otroci, starejši od 8 let, in osebe z zmanjšanimi fizičnimi, senzoričnimi ali umskimi sposobnostmi ali s premalo izkušenj in znanja, če jih pri uporabi nadzira oseba, ki je zadolžena za njihovo varnost, ali so prejele navodila za varno uporabo in razumejo z njimi povezane nevarnosti.
- Naprava in njena priključna vrstica ne smeta biti na dosegu otrok, mlajših od 8 let.
- Otroci ne smejo izvajati čiščenja in vzdrževanja naprave, razen če so starejši od 8 let in pod nadzorom.

#### **b) Montaža in priključitev**

- Modul lahko pritrdite in uporabljate samo v zaprtih ohišjih.
- Obvezno je treba upoštevati predpisane varnostne razdalje med deli, ki so pod omrežno napetostjo (priključki modula itd.), in deli ohišja, ki se jih lahko dotikate (naprava, v katero vgradite modul).

- Napravo, v katero nameravate vgraditi modul, je treba ločiti od omrežne napetosti in vseh ostalih kablov/vodnikov. Izvlecite električni vtič iz električne vtičnice. Če naprava nima električnega vtiča, temveč je fiksno povezana z omrežno napetostjo, potem izključite ustrezno avtomatsko varovalko in dodatno tudi FID-stikalo, tako da je električni kabel ločen od omrežne napetosti na vseh polih. Izdelek zavarujte pred nepooblaščenim ponovnim vklopom, na primer z opozorilnim napisom.
- Z ustreznim merilnikom (na primer digitalni multimeter) preverite, če na izdelku ni napetosti.
- Kondenzatorji v napravi, v katero nameravate vgraditi modul, so lahko tudi pod izklopom in ločitvi od omrežne napetosti še dolgo časa naelektreni. Obstaja tveganje za življenjsko nevaren električni udar!
- Modula ne uporabljate v prostorih ali v neugodnih pogojih okolice, kjer so prisotni vnetljivi plini, hlapi ali prah, ali kjer obstaja možnost, da so te snovi prisotne! Obstaja nevarnost eksplozije!
- Ne smete prekoračiti priključne moči modula (glejte poglavje „Tehnični podatki“).
- Če domnevate, da varna uporaba izdelka več ni možna, prenehajte z uporabo izdelka in ga zavarujte pred nenamerno uporabo. Izdelka se ne dotikajte. Najprej prekinite omrežno napetost na vseh polih (izključite ustrezno avtomatsko varovalko oz. odvijte varovalko, nato pa izključite še ustrezno zaščitno stikalo na diferenčni tok oziroma FID-stikalo).  
Nato naj izdelek preveri usposobljen električar.
- Da varna uporaba ni več možna, lahko predpostavljate v naslednjih primerih:
  - izdelek je vidno poškodovan,
  - izdelek ne deluje ali ne deluje pravilno (brleča svetloba, iz naprave se kadi oziroma ima vonj po ognju, slišni prasketajoči zvoki, nenavadno obarvanje izdelka ali površin, ki mejijo na izdelek),
  - izdelek je bil dalj časa shranjen v neugodnih pogojih.

## Opis

TRIAC regulator moči in vrtljajev deluje po načelu krmiljenja s fazno kontrolo polnih valov. To pomeni, da je mogoče nadzorovati moč oziroma vrtljaje porabnikov na izmenični tok, kot so na primer ventilatorji, sesalniki za prah, zatemnilniki, šivalni stroji in drugi gospodinjski aparati.

Edino potrebno zunanje vezje je potenciometer (ni priložen), ki se uporablja za nastavitve zelene moči oziroma vrtljajev.

Nastavljivo območje sega od 0 do 100 %. Modul priključite prek pramenk.

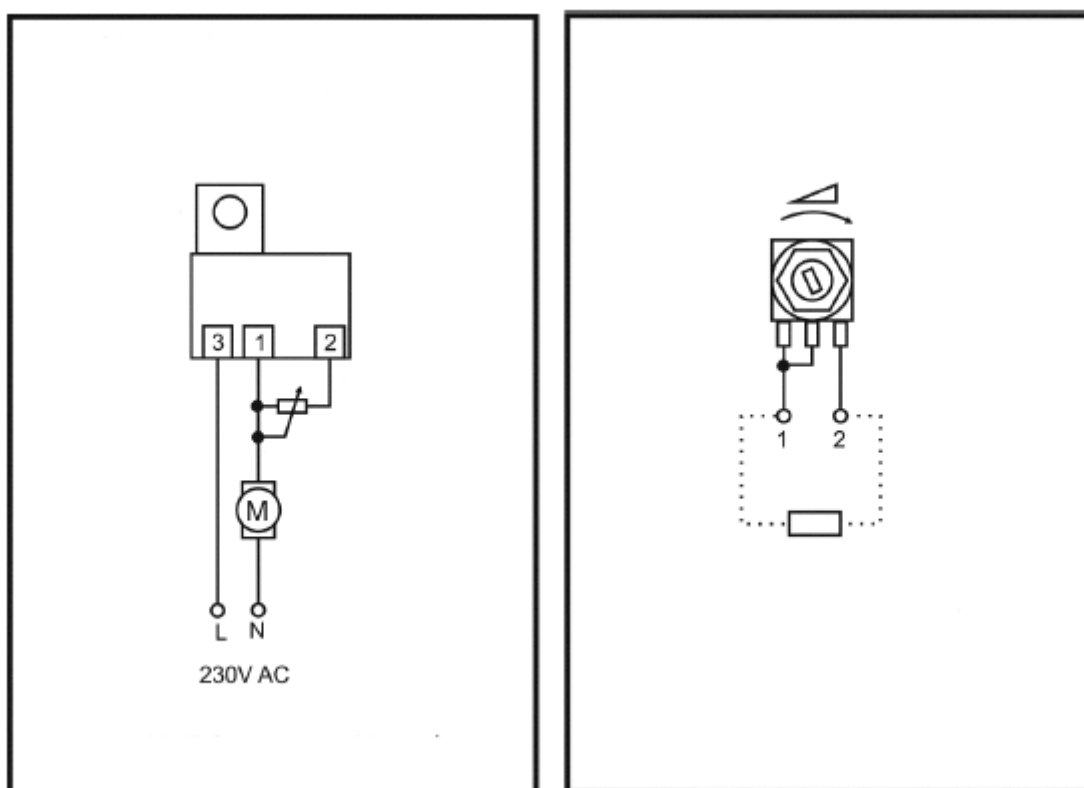
## Montaža in priključitev



Upoštevajte napotke v poglavju „Varnostni napotki“! V primeru dvomov naj montažo in priključitev opravi strokovnjak.

Tru Components, proizvajalec: Conrad Electronic SE, Klaus-Conrad-Straße 1, 92240 Hirschau, Nemčija.

- Modul z luknjo v hladilnem jezičku namestite na hladilni element. Toplotna upornost hladilnega elementa mora pri uporabi največje obremenitve znašati 1,1 K/W. Brez hladilnega elementa je obremenljivost modula omejena na 200 W (temperatura okolice največ 40 °C).
- Hladilni jeziček je brezpotencialen. Iz tega razloga električna izolacija ni potrebna (vendar je treba zagotoviti zaščito pred dotikanjem).
- Za regulacijo moči oziroma vrtljajev je potreben linearni potenciometer s 470 k $\Omega$ . Če je treba razširiti območje regulacije, se lahko po želji uporabi linearni potenciometer z 820 k $\Omega$ .
- Uporabljeni potenciometer je priključen na omrežno napetost, zato mora biti opremljen z izolirano osjo, če obstaja možnost dotikanja (naročite jo lahko na primer pri Conradu pod kataložno številko 445663).
- Modul priključite na napajanje in na potenciometer, tako kot je prikazano na spodnji sliki.



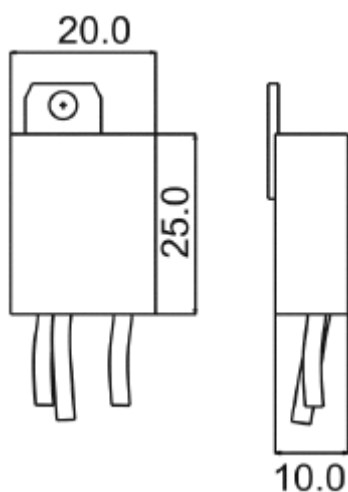
## Odstranjevanje



Odslužene elektronske naprave vsebujejo reciklažne materiale in ne sodijo med gospodinjne odpadke. Izdelek ob koncu njegove življenjske dobe odstranite v skladu z veljavnimi zakonskimi določili.

## Tehnični podatki

Obratovalna napetost	230 V/AC +/-10 %, 50 Hz
Obremenljivost	15 A (s hladilnim elementom Rth 1,1 K/W) 200 W (brez hladilnega elementa pri temperaturi okolice največ 40 °C)
Nastavljivo območje	0-100 %
Potenciometer	470 kΩ, lin, 0,2 W 820 kΩ, lin, 0,2 W (za razširjeno nastavljivo območje)
Temperatura okolice	0 °C do +65 °C
Mere	Glejte grafični prikaz



### Proizvajalec:

Conrad Electronic SE  
Klaus-Conrad-Straße 1  
92240 Hirschau  
Nemčija

Telefon: 080 5055  
Faks: 01 78 11 250  
Elektronska pošta: [info@conrad.si](mailto:info@conrad.si)  
Spletna stran: [www.conrad.si](http://www.conrad.si)





Conrad Electronic d.o.o. k.d.  
Pod Jelšami 14, 1290 Grosuplje  
Tel: 01/78 11 240  
[www.conrad.si](http://www.conrad.si), [info@conrad.si](mailto:info@conrad.si)

## GARANCIJSKI LIST

Izdelek: **Triac regulator moči in vrtljajev Tru Components 1570778**

Kat. št.: **15 70 778**

### Garancijska izjava:

Dajalec garancije Conrad Electronic d.o.o. k.d., jamči za kakovost oziroma brezhibno delovanje v garancijskem roku, ki začne teči z izročitvijo blaga potrošniku. **Garancija velja na območju Republike Slovenije. Garancija za izdelek je 1 leto.**

Za izdelek, ki bo poslan v reklamacijo, je rok za odpravo napake 30 dni, z možnostjo podaljšanja, vendar ne več kot za 15 dni, če napake v prvem roku ni mogoče odpraviti. V primeru nezmožnosti odprave napake, bo izdelek zamenjan z enakim novim in brezhibnim, oziroma tako, kot nalaga zakon. Okvare zaradi neupoštevanja priloženih navodil, nepravilne uporabe, malomarnega ravnanja z izdelkom in mehanske poškodbe so izvzete iz garancijskih pogojev.

V primeru neskladnosti ima potrošnik zakonsko pravico brezplačnega uveljavljanja jamstvenega zahtevka. **Garancija ne izključuje pravic potrošnika, ki izhajajo iz obveznega jamstva za skladnost blaga.**

Vzdrževanje, nadomestne dele in priklopne aparate proizvajalec zagotavlja še 3 leta po preteku garancije. Servisiranje izvaja družba CONRAD ELECTRONIC SE, Klaus-Conrad-Strasse 1, 92240 Hirschau, Nemčija.

Pokvarjen izdelek brezplačno (na naše stroške) pošljete na naslov: Conrad Electronic d.o.o. k.d., Pod Jelšami 14, 1290 Grosuplje. Garancija se lahko uveljavlja brez predložitve garancijskega lista – če nam posredujete št. računa / dobavnice.

**Dajalec garancije: Conrad Electronic d.o.o. k.d.**

---

**Datum dobave prodajalca:**

---

**Garancija je generirana strojno in velja brez žiga in podpisa, od datuma dobave izdelka.**

**Prevod izvirne izjave EU o skladnosti**

## **Izjava o skladnosti REACH**

Ta izjava o skladnosti je izdana na lastno odgovornost proizvajalca.

Komisija EU je 18. decembra 2006 v Uradnem listu Evropske unije objavila Uredbo 1907/2006 (REACH). Seveda izpolnjujemo obveznosti, ki nam jih nalaga ta uredba, in zagotavljamo informacije v skladu s 33. členom te uredbe.

**Proizvajalec oz. dobavitelj spodaj navedenega/navedenih izdelka/izdelkov:**

<b>Št. izdelka</b>	<b>Opis</b>
1570778	Regulator vrtljajev in moči TRU COMPONENTS, 230 V/AC, 15 A, 200 W

**potrjuje, da izdelek/izdelki ne vsebuje/jo nobenih posebej skrb vzbujajočih snovi z nad 0,1 % deležem glede na trenutni seznam kandidatnih snovi.**

Podjetje Conrad Electronic SE s pogodbenimi dogovori z dobavitelji zagotavlja, da se to potrdilo upošteva.

Conrad Electronic SE  
Klaus-Conrad-Str. 1  
92240 Hirschau

29.06.2023

## Izjava o skladnosti RoHS

Ta izjava o skladnosti je izdana na lastno odgovornost proizvajalca.

Komisija EU je 8. junija 2011 objavila Direktivo 2011/65/EU (RoHS) o omejevanju uporabe nekaterih nevarnih snovi v električni in elektronski opremi. Z Delegirano direktivo (EU) 2015/863 z dne 31. marca 2015 je bil ta seznam snovi razširjen. Ta direktiva se uporablja od 22. julija 2019.

Ti direktivi se ne nanašata na sestavne dele ali pribor za električno in elektronsko opremo. Kljub temu številne stranke potrebujejo potrdilo RoHS tudi za te izdelke.

**Proizvajalec oz. dobavitelj spodaj navedenega/navedenih izdelka/izdelkov:**

<b>Št. izdelka</b>	<b>Opis</b>
1570778	Regulator vrtljajev in moči TRU COMPONENTS, 230 V/AC, 15 A, 200 W

**potrjuje skladnost z zahtevami zgoraj navedene Direktive 2011/65/EU in Delegirane direktive (EU) 2015/863.**

Podjetje Conrad Electronic SE s pogodbenimi dogovori z dobavitelji zagotavlja, da se to potrdilo upošteva.

To potrdilo velja za prodane izdelke od datuma izdaje.

Conrad Electronic SE  
Klaus-Conrad-Str. 1  
92240 Hirschau

29.06.2023

**Izvirna izjava EU o skladnosti**

# **REACH Konformitätserklärung**

## **REACH Declaration of Conformity**

Die EU Kommission hat am 18. Dezember 2006 die Verordnung 1907/2006 (REACH) im Amtsblatt der Europäischen Union veröffentlicht. Den Verpflichtungen dieser Verordnung kommen wir selbstverständlich nach und geben Auskunft gemäß Artikel 33 dieser Verordnung.

*On 18 December 2006, the EU Commission published Regulation 1907/2006 (REACH) in the Official Journal of the European Union. We comply with the obligations of this regulation and provide information according to article 33 of this regulation.*

**Der Hersteller bzw. Lieferant des(der) nachfolgend genannten Produktes(Produkte):**

*The manufacturer or supplier of the following product(s):*

<b>Bestell Nr. Order No</b>	<b>Bezeichnung Description</b>
1570778	TRU COMPONENTS Drehzahl- und Leistungsregler 230 V/AC 15 A 200 W

**Bestätigt, dass keine besonders besorgniserregenden Stoffe über 0,1 % laut aktueller Kandidatenliste enthalten sind.**

*confirms that there are no substances of very high concern above 0.1 % according to the current candidate list.*

Conrad Electronic SE stellt durch vertragliche Vereinbarungen mit den Lieferanten sicher, dass diese Bestätigung eingehalten wird.

*Conrad Electronic SE ensures by contractual agreements with the suppliers that this confirmation is adhered to.*

Conrad Electronic SE  
Klaus-Conrad-Str. 1  
92240 Hirschau

29.06.2023

# **RoHS-Konformitätserklärung**

## ***RoHS-Declaration of Conformity***

Die EU Kommission hat am 8. Juni 2011 die Richtlinie 2011/65/EU (RoHS) über die Beschränkung der Verwendung bestimmter gefährlicher Stoffe in Elektro- und Elektronikgeräten veröffentlicht. Mit der delegierten Richtlinie (EU) 2015/863 vom 31. März 2015 wurde diese Stoffliste erweitert. Sie ist ab 22. Juli 2019 anzuwenden.

Bauteile oder Zubehör für Elektro- und Elektronikgeräte sind von diesen Richtlinien nicht betroffen. Trotzdem benötigen viele Kunden auch für diese Artikel die RoHS Bestätigung.

*On 8 June 2011, the EU Commission published Directive 2011/65/EU (RoHS) on the restriction of the use of certain hazardous substances in electrical and electronic equipment. With the delegated directive (EU) 2015/863 of 31 March 2015, this list of substances has been extended. It is to be applied from 22 July 2019.*

*Components or accessories for electrical and electronic equipment are not affected by these directives. Nevertheless, many customers also require RoHS confirmation for these articles.*

**Der Hersteller bzw. Lieferant des(der) nachfolgend genannten Produktes(Produkte):**

*The manufacturer or supplier of the following product(s):*

<b>Bestell Nr.</b> <b>Order No</b>	<b>Bezeichnung</b> <b>Description</b>
1570778	TRU COMPONENTS Drehzahl- und Leistungsregler 230 V/AC 15 A 200 W

bestätigt die Einhaltung der Anforderungen der oben genannten Richtlinie 2011/65/EU sowie der delegierten Richtlinie (EU) 2015/863.

*confirms compliance with the requirements of the above-mentioned Directive 2011/65/EU and the delegated Directive (EU) 2015/863.*

Conrad Electronic SE stellt durch vertragliche Vereinbarungen mit den Lieferanten sicher, dass diese Bestätigung eingehalten wird.

Diese Bestätigung ist gültig für verkaufte Produkte ab Ausstellungsdatum.

*Conrad Electronic SE ensures by contractual agreements with the suppliers that this confirmation is adhered to.*

*This confirmation is valid for products sold from the date of issue.*

Conrad Electronic SE  
Klaus-Conrad-Str. 1  
92240 Hirschau

29.06.2023