



NAVODILA ZA UPORABO

# Števec obratovalnih ur Kübler HR 47

Kataloška št.: 12 56 91



## KAZALO

### 1. del: Varnostni napotki za elektromehanske števce

1. Uvod .....	2
2. Varnostni napotki in opozorila .....	2
2.1 Predvidena uporaba .....	3
2.2 Vgradnja v stikalno ploščo .....	3
2.3 Električna inštalacija .....	4
2.4 Čiščenje in vzdrževanje .....	5

### 2. del: Števec obratovalnih ur HR 47

Opis .....	5
Značilnosti .....	5
Prednosti .....	5
Področja uporabe .....	5
Serija .....	5
Oprema .....	5
Tehnični podatki .....	6
Možnosti .....	6
Mere .....	7
<b>Garancijski list .....</b>	<b>8</b>

## 1. DEL: VARNOSTNI NAPOTKI ZA ELEKTROMECHANSE ŠTEVCE

### 1. Uvod



Pred montažo in pripravo na uporabo pazorno in v celoti preberite ta navodila za uporabo. Za svojo lastno varnost in varno delovanje upoštevajte vsa opozorila in napotke. Če naprave ne uporabljate v skladu s temi navodili za uporabo, lahko to negativno vpliva na predvideno zaščito.

### 2. Varnostni napotki in opozorila



Napravo uporabljajte samo v tehnično neoporečnem stanju, v skladu s predvideno uporabo, s poznavanjem varnostnih napotkov in nevarnosti ter z upoštevanjem teh navodil za uporabo.

Pokvarjene ali poškodovane naprave je treba nemudoma ločiti od električnega omrežja in prekiniti z uporabo.

Naprave ne smete odpirati. Obrnite se na servisno službo proizvajalca.

Napravo priključite samo na predvideno električno omrežje.

Za varnost sistema, v katerega je vključena naprava, je odgovoren uporabnik.

Pred inštalacijskimi in vzdrževalnimi deli ločite vse električne kroge.

Uporabljajte samo kable, ki so dovoljeni za uporabo v vaši državi in ki so zasnovani za vaše območje temperature in moči.

Inštalacijska dela in servisiranje sme izvajati samo strokovnjak.

Naprave morajo biti obvezno zavarovane z zunanjo varovalko ( $\leq 1,6$  A, počasna).

Prosimo, upoštevajte, da je ta opis splošen in se ne more nanašati na posebne funkcije vsake naprave. Prosimo, da si za lastnosti svoje naprave preberete tehnične informacije v 2. delu teh navodil za uporabo.



Simbol, ki je uporabljen na napravi, opozarja na to, da obstajajo nevarnosti, na katere opozarjajo ta navodila za uporabo.

## **2.1 Predvidena uporaba**

- Ti števcji merijo impulze ali čase in nudijo številne različne načine delovanja. Vsaka druga uporaba velja za nepredvideno.
- Področje uporabe te naprave je v industrijskih procesih in krmiljenju proizvodnih linij v kovinski, lesni, papirni, steklarski in tekstilni industriji ter industriji umetnih mas ipd. Prenapetosti na vijačnih sponkah naprave morajo biti omejene na vrednost prenapetostne kategorije II.
- Napravo lahko uporabljate samo v pravilno vgrajenem stanju in v skladu s poglavjem „Tehnični podatki“.
- Naprava ni primerna za območje s protieksplozijsko zaščito in področja uporabe, ki jih izključuje ES 61010 del 1.
- Če se naprava uporablja za nadzor nad stroji ali procesi poteka, pri katerih je kot posledica izpada ali napačnega upravljanja naprave možna poškodba stroja ali nezgoda osebja, ki upravlja stroj, potem morate poskrbeti za ustrezne varnostne ukrepe.
- Naprava je bila zasnovana za uporabo v zaprtih prostorih. Pri upoštevanju tehničnih podatkov pa lahko napravo uporabljate tudi na prostem. Vendar pa pri tem poskrbite za ustrezno UV-zaščito.

## **2.2 Vgradnja v stikalno ploščo**



Napravo pritrdite na zadostni razdalji od virov toplote in preprečite neposreden stik z jedkimi tekočinami, vročo paro ali podobnim.

Treba je zagotoviti, da je okoli naprave na voljo 10 mm prostora za kroženje zraka (pri montaži na DIN-letev levo in desno ni potrebna minimalna razdalja).

Napravo je treba vgraditi tako, da upravljalca ne more dostopati do priključnih sponk in se jih ne more dotakniti.

Pri vgradnji upoštevajte, da je samo sprednja stran uvrščena kot primerna za dotikanje s strani upravljalca.

### **Navodila za vgradnjo v stikalno ploščo**

1. Z naprave odstranite okvir za pritrditev.
2. Napravo od spredaj vstavite v izrez na stikalni plošči in pri tem pazite na pravilno prileganje tesnila za sprednji okvir.
3. Okvir za pritrditev potisnite na ohišje od zadaj, tako da so vzmetni nosilci napeti in so zaskočni jezički zgoraj in spodaj zaskočeni.

*Opomba: Pri pravilni vgradnji je možno na sprednji strani doseči vrsto zaščite IP65.*

## **2.3 Električna inštalacija**



**NEVARNOST**

- Pred inštalacijskimi ali vzdrževalnimi deli ločite napravo od vseh virov napetosti in se prepričajte, da niso več prisotne napetosti, ki so NEVARNE V PRIMERU DOTIKANJA.
- Naprave z AC-napajanjem lahko povežete z nizkonapetostnim omrežjem samo prek stikala ali močnostnega stikala, ki je nameščeno v bližini naprave in je označeno kot njen ločilnik.
- Inštalacijska ali vzdrževalna dela sme izvajati samo strokovnjak in morajo biti izvedena v skladu z veljavnimi državnimi in mednarodnimi standardi.
- Poskrbeti je treba za to, da so vse majhne vhodne in izhodne napetosti naprave ločene od nevarnih kablov pod napetostjo s pomočjo dvojne oz. ojačane izolacije.



**NEVARNOST**

Naprava mora biti za pravilno delovanje zavarovana od zunaj z ustrežno varovalko ( $\leq 1,6$  A, počasna).

Stikalni izhodi v notranjosti naprave niso zavarovani. Brez ustrezne zaščite stikalnih izhodov lahko pride do neželenega segrevanja ali celo do požara. Vzpostavitelj sistema mora od zunaj zaščititi stikalne izhode. Tudi v primeru napake je treba zagotoviti, da v nobenem primeru ne pride do prekoračitve podatkov, ki so navedeni v poglavju „Tehnični podatki“.

- Pri inštalaciji morate poskrbeti za to, da potekata dovod napajalne napetosti in ožičenje izhodnih kontaktov z iste omrežne faze, da ne pride do prekoračitve maks. dovoljene napetosti.
- Pri števcih s tuljavo morate poskrbeti za primerno gašenje isker.
- Kabli in njihove izolacije morajo biti v skladu s predvidenim območjem temperature in napetosti. Pri sestavi kablov je treba upoštevati veljavne standarde države in terminalske opreme. Dovoljene prečne prereze za vijačne pritrditve najdete v poglavju „Tehnični podatki“.
- Pred vsako uporabo preverite, če so kabli pravilno in fiksno pritrjeni. Neuporabljene vijačne sponke morate priviti vse do skrajne lege, tako da se ne morejo odvit in izgubiti.
- Naprava je bila zasnovana za prenapetostno kategorijo II. Če ni možno izključiti, da lahko nastopijo visoke prehodne prenapetosti, je treba namestiti dodatne varnostne ukrepe, ki omejijo prenapetosti na vrednosti CAT II.

### **Napotki za zaščito pred motnjami**

Vsi priključki so zaščiteni pred zunanji motnjami. Mesto uporabe je treba izbrati tako, da induktivne ali kapacitivne motnje ne morejo vplivati na napravo ali njene priključne kable! S primerno speljavo kablov in ožičenjem lahko zmanjšate motnje (npr. s strani stikalnih napajalnikov, motorjev, stikalnih regulatorjev ali kontaktorjev).

### **Potrebni ukrepi:**

- Za signalne in krmilne kable uporabljajte samo oklopljen kabel. Kabelski oklop morate položiti na obeh straneh. Prečni prerez pramenk pri kablilih mora biti min.  $0,14 \text{ mm}^2$ .
- Priključek oklopa na izravnavi potenciala mora biti karseda kratek in velikopovršinski (z nizko impedanco).
- Oklope povežite s stikalno ploščo samo takrat, ko je ta tudi ozemljena.
- Napravo je treba vgraditi na karseda veliki razdalji od kablov, ki so obremenjeni z motnjami.

## **2.4 Čiščenje in vzdrževanje**

Sprednjo stran lahko čistite samo z mehko krpo, ki je navlažena z vodo. Čiščenje vgrajene zadnje strani ni predvideno in sodi pod odgovornost serviserja ali inštalaterja.

Pri običajnem delovanju ta naprava ne potrebuje vzdrževanja. Če naprava v nasprotju s pričakovanji ne deluje pravilno, jo je treba poslati proizvajalcu ali dobavitelju. Odpiranje in servisiranje na lastno pest ni predvideno in lahko negativno vpliva na prvotno zaščito.

### **2. DEL: ŠTEVEC OBRATOVALNIH UR HR 47**

#### **Opis**

Števci obratovalnih ur HR 47 s tekočim prikazovalnikom so zelo odporni na udarce.

Kot vgradni števci za okrogle izreze sprednjih plošč so uporabni na različnih področjih. Števcev ni možno ponastaviti, so zelo robustni in izjemno varni pred manipulacijami.

#### **Značilnosti**

- 7-mestni števec obratovalnih ur
- Za območje napetosti: 10...80 V DC, 100...130 V AC in 187...264 V AC
- Optično velike številke
- Vrsta zaščite IP65 s sprednje in zadnje strani
- Poljuben položaj vgradnje
- Brez možnosti ponastavitve, zato je varen pred manipulacijo
- Velika odpornost na tresljaje in udarce

#### **Prednosti**

- S tekočim prikazovalnikom pri AC-izvedbi, pri DC-izvedbi možnost uporabe LED
- Za izrez za vgradnjo  $\varnothing$  50,5 mm z merami sprednje plošče  $\varnothing$  58 mm
- Enostavna in zanesljiva montaža s privitimi vpenjalnimi sponkami

#### **Področja uporabe**

Splošno štetje časa, gradbeni stroji in transportne naprave, majhne naprave, UV-žarnice, prikazovalniki v vozilih, kompresorji, klimatske naprave itd.

#### **Serija**

Opis: Števec časa, okrogel  
Pritrditev: pritrditev z vpenjalnim nastavkom, vijačnim  
Tip: HR 47

#### **Oprema**

##### **Držalo za površinsko pritrditev**

Za okrogle števce z izrezom  $\varnothing$  53 mm, črne barve  
Št. izdelka: **N510199**

### Tesnilo, premer 58 mm

Za izrez s premerom 50 mm, črne barve

Št. izdelka: **N511182**

### Adapterski in protivibracijski komplet

Za HR 47,  $\varnothing$  80 mm za izrez  $\varnothing$  71 mm, črne barve

Št. izdelka: **255319**

Ustrezna tesnila in ostalo opremo najdete pod točko "Oprema" ali na spletni povezavi:  
[www.kuebler.com/zubehoer](http://www.kuebler.com/zubehoer).

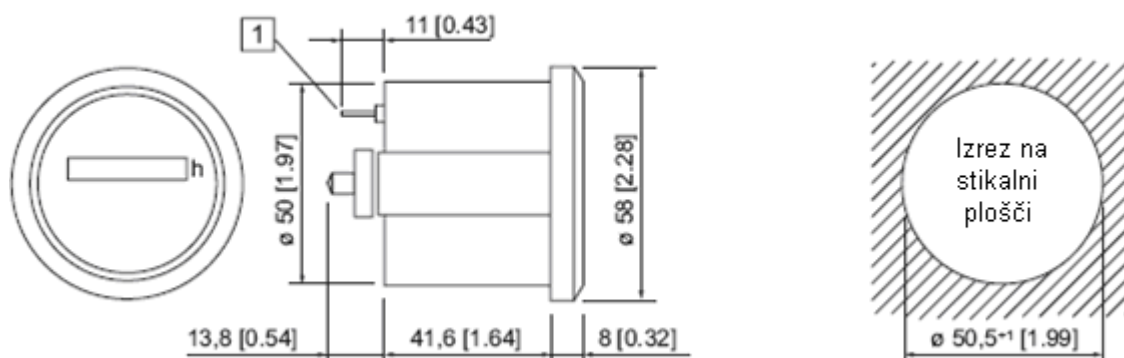
## Tehnični podatki

<b>Električna priključitev:</b> .....	Priključek z vijačno sponko za ploščati vtič 6,3 x 0,8 mm
<b>Poraba moči:</b> .....	10 ... 80 V DC: maks. 720 mW
.....	100 ... 130 V AC, 60 Hz: maks. 1,1 VA
.....	187 ... 264 V AC, 50 Hz: pribl. 1,2 VA
<b>Nazivne napetosti:</b> .....	AC (50 ali 60 Hz): 100 ... 130/187 ... 264 V AC,
.....	DC: 10 ... 80 V DC
<b>Čas vklopa:</b> .....	100 %
<b>Število mest:</b> .....	AC: 7: 99999,99 h
.....	DC: 7: 999999,9 h
<b>Ločljivost:</b> .....	AC: 0,01 h = 36 s
.....	DC: 0,1 h = 6 min
<b>Način štetja:</b> .....	prištevanje
<b>Velikost števil:</b> .....	višina 4 mm
<b>Barva števil:</b> .....	Ure: belo na črnem
.....	Decimalna mesta: 50 Hz – rdeče na črnem
.....	60 Hz – rdeče na belem
<b>Temperatura pri delovanju:</b> .....	AC: -25 °C ... +80 °C (brez kondenzacije)
.....	DC: -20 °C ... +70 °C (brez kondenzacije)
<b>Relativna vlažnost zraka:</b> .....	< 95 % (brez kondenzacije)
<b>Stanje števca ob dostavi:</b> .....	1,00 - 1,02
<b>Položaj vgradnje:</b> .....	poljuben
<b>Vrsta zaščite:</b> .....	do IP65, ES 60529 (z izjemo priključkov)
<b>Ohišje:</b> .....	PC (polikarbonat)
<b>Natančnost hoda:</b> .....	AC: $\pm 0,02$ %
.....	DC: $\pm 0,002$ %
<b>Teža:</b> .....	pribl. 50 g
<b>Tekoči prikazovalnik:</b> .....	AC: zobnik s hitrim tekom v prozornem okencu
.....	DC: možnost uporabe LED
<b>Testna napetost:</b> .....	2.000 V AC, 50 Hz pri AC-števcih
<b>Elektromagnetna združljivost:</b> .....	Elektromagnetne motnje: ES 55011 razred B
.....	Zaščita pred motnjami: ES 61000-6-2
<b>Varnost naprave:</b> .....	Zasnovana v skladu z: ES 61010 del 1
.....	Zaščitni razred: 2
.....	Področje uporabe: stopnja onesnaženosti 2

## Možnosti

Števec za  $\varnothing$  52 mm s privito vpenjalno sponko ali vijačnim navojem po povpraševanju

## Mere



Mere v mm [colah]

[1] Električni priključek

Debelina sprednje plošče maks. 6 mm brez krajšanja vpenjalne sponke

			Št. izd.		
Tip	Prikazovalnik	Napetost	10 ... 80 V DC	100 ... 130 V 60 Hz	187 ... 264 V 50 Hz
<b>HR 47</b>	6-mestni	V AC, s tekočim prikazovalnikom V DC, brez tekočega prikazovalnika V DC, s tekočim prikazovalnikom	<b>3.474.901.373</b> 1) <b>3.474.911.373</b> 1)	<b>3.474.901.084</b> 1)	<b>3.474.901.075</b> 1)

1) Tipi ležajev

Ostale različice po povpraševanju.

**Kübler Group**  
**Fritz Kübler GmbH**  
 Schubertstrasse 47  
 D-78054 Villingen-Schwenningen  
 Nemčija

Telefon: +49 7720 3903-0  
 Faks: +49 7720 21564  
 info@kuebler.com  
 www.kuebler.com



## GARANCIJSKI LIST

Izdelek: **Števec obratovalnih ur Kübler HR 47**  
Kat. št.: **12 56 91**

Conrad Electronic d.o.o. k.d.  
Ljubljanska c. 66, 1290 Grosuplje  
Fax: 01/78 11 250, Tel: 01/78 11 248  
[www.conrad.si](http://www.conrad.si), [info@conrad.si](mailto:info@conrad.si)

### Garancijska izjava:

Proizvajalec 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.

Izdelek, ki bo poslan v reklamacijo, vam bomo najkasneje v skupnem roku 45 dni vrnili popravljenega ali ga zamenjali z enakim novim in brezhibnim izdelkom. Okvare zaradi neupoštevanja priloženih navodil, nepravilne uporabe, malomarnega ravnanja z izdelkom in mehanske poškodbe so izvzete iz garancijskih pogojev. **Garancija ne izključuje pravic potrošnika, ki izhajajo iz odgovornosti prodajalca za napake na blagu.**

Vzdrževanje, nadomestne dele in priklopne aparate proizvajalec zagotavlja še 3 leta po preteku garancije.

Servisiranje izvaja proizvajalec sam na sedežu firme CONRAD ELECTRONIC SE, Klaus-Conrad-Strasse 1, Nemčija.

Pokvarjen izdelek pošljete na naslov: Conrad Electronic d.o.o. k.d., Ljubljanska cesta 66, 1290 Grosuplje, skupaj z izpolnjenim garancijskim listom.

Prodajalec: \_\_\_\_\_

Datum izročitve blaga in žig prodajalca:  
\_\_\_\_\_

**Garancija velja od dneva izročitve izdelka, kar kupec dokaže s priloženim, pravilno izpolnjenim garancijskim listom.**