

VOLTCRAFT

Navodila za uporabo
SEM5000 DUAL
Zapisovalnik
energije
Kat. št. 2903397

Stran 2 - 50



1 Kazalo vsebine

2	Uvod.....	4
3	Prenos navodil za uporabo	5
4	Predvidena uporaba	5
5	Obseg dobave.....	6
6	Razlaga simbolov	7
7	Varnostna navodila.....	8
	7.1 Splošne informacije	8
	7.2 Lokacija delovanja.....	9
	7.3 Delovanje in delovanje	10
8	Upravljalni elementi/prikazovalnik.....	13
	8.1 Naprava.....	13
	8.2 Simboli na zaslonu.....	14
9	Uvedba v obratovanje	15
	9.1 Priključevanje naprav	17
	9.2 Zagon, uporaba in izhod iz načina nastavitve.....	18
	9.3 Zagon in zaprtje nočnega načina	19
	9.4 Nastavitev časa	21
	9.5 Nastavitev tarif za električno energijo 1 in 2.....	23
	9.6 Nastavitev mejnih vrednosti za stanje pripravljenosti in spodnje meje stanja pripravljenosti.....	24
2	9.7 Nastavitev emisij CO ₂	25

9.8 Alarm v primeru preobremenitve	27
9.9 Način preklica CLr	29
9.10 Obroč LED in osvetlitev ozadja.....	31
9.11 Trenutni tok/predstava	32
9.12 Preklapljanje prikazovalnikov v trenutnem načinu.....	33
9.13 Napoved	36
9.14 Samodejno merjenje.....	39
9.15 Prikaz kartice SD	43
9.16 Izvoz podatkov iz zapisovalnika	44
9.17 Posodobitev strojne programske opreme	45
10 Čiščenje in nega.....	46
11 Odstranjevanje odpadkov	47
12 Tehnični podatki.....	48
12.1 Merilno območje, toleranca in ločljivost.....	49

2 Uvod

Spoštovana stranka,

z nakupom izdelka Voltcraft ste sprejeli zelo dobro odločitev, za katero se vam zahvaljujemo.

Voltcraft - na področju merilne, polnilne in napajalne tehnike to ime pomeni nadpovprečno kakovostne izdelke, ki jih odlikujejo tehnično znanje, izjemna z m o g l j i v o s t in nenehne inovacije.

Od ambicioznega hobi inženirja elektronike do profesionalnega uporabnika - z izdelkom iz družine blagovnih znamk Voltcraft imate vedno na voljo optimalno rešitev tudi za najzahtevnejše naloge. In kar je še posebno: Prefinjeno tehnologijo in zanesljivo kakovost naših izdelkov Voltcraft vam ponujamo po skoraj neprekosljivem razmerju med ceno in zmogljivostjo. Zato ustvarjamo podlago za dolgo, dobro in uspešno sodelovanje.

Upamo, da boste uživali v svojem novem izdelku Voltcraft!

Vsa imena podjetij in označbe izdelkov so blagovne znamke njihovih lastnikov. Vse pravice pridržane.

Za tehnična vprašanja se obrnite na: Nemčija:

www.conrad.de.

Avstrija:

www.conrad.at

Švica:

www.conrad.ch

3 Prenos navodil za uporabo



S povezavo www.conrad.com/downloads (ali skeniranjem kode QR) prenesite celotna navodila za uporabo (ali nove/posodobljene različice, če so na voljo). Sledite navodilom na spletnem mestu.

4 Predvidena uporaba Uporaba

Izdelek se uporablja za merjenje in prikaz porabe energije električno gnanih naprav. Izdelek se vstavi med vtičnico in električno napravo ter ne zahteva dodatnih namestitvenih del. Delovanje je dovoljeno le v standardni gospodinjski ozemljeni vtičnici. Največja dovoljena nazivna moč priključenega porabnika ne sme biti presežena (glejte poglavje "Tehnični podatki").

Za izračun stroškov je mogoče vnesti dve različni tarifi električne energije (npr. za dnevno/nočno električno energijo).

Vnesete lahko tudi emisije CO₂ za vašo tarifo električne energije. Merilnik lahko nato prikaže, koliko CO₂ je bilo izpuščenega pri delovanju priključenega porabnika (ali, če uporabljate zeleno električno energijo, koliko CO₂ ste preprečili v primerjavi z običajno tarifo električne energije).

ki ste ga preprečili v primerjavi z običajno tarifo za električno energijo).

Shranjeni podatki se lahko prikažejo tudi neodvisno od omrežne vtičnice, saj v tem primeru napajanje zagotavlja vgrajeni kondenzator s superkapico.

Izdelek ni uradno umerjen in se zato ne sme uporabljati za obračunavanje.

Uporablja se lahko samo v suhih in zaprtih notranjih prostorih. Izdelek ne sme biti vlažen ali moker.

Pozorno preberite navodila za uporabo in jih shranite na varnem mestu. Izdelek lahko tretjim osebam posredujete le skupaj z navodili za uporabo. Upoštevajte vsa varnostna navodila in informacije v tem priročniku.

Vsaka uporaba, ki ni opisana zgoraj, bo povzročila poškodbe tega izdelka in je povezana tudi s tveganji, kot so kratek stik, požar, električni udar itd. Celotnega izdelka ni dovoljeno spreminjati ali predelovati!

Ta izdelek izpolnjuje zakonske, nacionalne in evropske zahteve.

5 Obseg dobave

- Merilnik stroškov energije
- Navodila za uporabo

6 Razlaga simbolov

Naslednji simboli so na izdelku/opremi ali v besedilu:



Simbol opozarja na nevarno napetost, ki lahko povzroči poškodbe zaradi električnega udara.



Simbol opozarja na nevarnosti, ki lahko vodijo do p o š k o d b .



Izdelek je primeren za uporabo le v suhih notranjih prostorih; ne sme biti vlažen ali moker.



Ne priključujte enega za drugim! To lahko povzroči preobremenitev izdelka! V nasprotnem primeru obstaja nevarnost požara!

7 Varnostna navodila



Pred uporabo izdelka natančno preberite vsa navodila za uporabo; vsebujejo pomembne informacije in navodila za pravilno delovanje.

Škoda, ki nastane zaradi neupoštevanja teh navodil za uporabo, bo imela za posledico prenehanje veljavnosti garancije/garancije!

Za posledično škodo ne prevzemamo nobene odgovornosti!

Ne prevzemamo odgovornosti za materialno škodo ali telesne poškodbe, nastale zaradi nepravilnega ravnanja ali neupoštevanja varnostnih navodil! V takih primerih garancija/garancija preneha veljati.

7.1 Splošno

Zaradi varnosti in homologacije nedovoljena predelava in/ali sprememba izdelka ni dovoljena.

Ne odpirajte/razstavljajte ga! V notranjosti ni nobenih delov, ki bi jih lahko sami nastavljali ali vzdrževali.

- Vzdrževanje, nastavitve ali popravila lahko izvaja le specializirana/poslovna delavnica, ki je seznanjena s povezanimi tveganji in ustreznimi predpisi.
- Izdelek je zasnovan v zaščitnem razredu I. Priključiti in uporabljati ga je dovoljeno le iz ozemljene omrežne vtičnice.

- Vtičnica omrežne vtičnice, na katero je izdelek priključen, mora biti lahko dostopna.
- Izdelek je opremljen s povečano zaščito pred dotikom. Vgrajeni mehanizem sprosti odprtino vtičnice šele, ko sta oba kontakta omrežnega vtiča hkrati vstavljena v obe odprtini.
- **B o d i t e** še posebej previdni v prisotnosti otrok. Otroci ne morejo prepoznati nevarnosti, ki nastanejo pri nepravilnem ravnanju z električnimi napravami. Obstaja nevarnost smrtnega električnega udara!
- Embalažnega materiala ne puščajte neprevidno ležati, saj lahko postane nevarna igrača za otroke.
- Z izdelkom ravnajte previdno, saj ga lahko poškodujejo udarci, trki ali padci že z majhne višine.
- V poslovnih objektih je treba upoštevati predpise o preprečevanju nesreč Združenja **z d r u ž e n j** za zavarovanje odgovornosti delodajalcev v industriji za električne sisteme in opremo!
- Če imate vprašanja, na katera v teh navodilih za uporabo ni odgovorov, se obrnite na nas ali drugega strokovnjaka.

7.2 Lokacija delovanja

- Izdelek se lahko uporablja samo v suhih, zaprtih notranjih **p r o s t o r i h**; ne sme biti **v l a ž e n** ali moker! Izdelka nikoli ne postavljajte v neposredno bližino kadi, prhe, kadi ali podobnega. Obstaja nevarnost smrtnega električnega udara!

- Izdelek ni igrača in ne sodi v otroške roke. Izdelek postavite tako, da ga otroci ne morejo doseči.
- Izdelek ne sme biti izpostavljen ekstremnim temperaturam, neposredni sončni svetlobi ali močnim vibracijam.
- Delovanje v okoljih z visoko vsebnostjo prahu, vnetljivih plinov, hlapov ali topil ni dovoljeno.
- Obstaja nevarnost eksplozije in požara!
- Izdelka nikoli ne uporabljajte v vozilu.

7.3 Delovanje in Delovanje

- Upoštevajte varnostna navodila in navodila za uporabo drugih naprav, s katerimi je izdelek povezan.
- Nikoli ne izvalcite omrežnega vtiča, vstavljenega v sprednjo vtičnico izdelka, za kabel. Vtič držite za stranske oprijemalne površine in ga izvalcite iz sprednje vtičnice.
- Izdelka ne preobremenjujte. Upoštevajte priključeno obremenitev v poglavju "Tehnični podatki".
- Ne priključujte zaporedno! To lahko preobremeni izdelek in povzroči nevarnost požara.
- Ne uporabljajte pokritega! Pri večjih priključenih obremenitvah se izdelek segreva, kar lahko povzroči pregrevanje in po možnosti požar, če je pokrit!
- Napajanje izključite le, če je vtič izključen iz električnega omrežja!

- Izdelek uporabljajte samo v zmernem podnebju, ne v tropskem podnebju.
- Ta izdelek je treba uporabljati v okolju z naslednjimi pogoji:
 - Nadmorska višina do 2000 m.
- Nikoli se ne dotikajte izdelka ali omrežnega vtiča, ki ga želite vtakniti v sprednjo vtičnico izdelka, z vlažnimi ali mokrimi rokami. Obstaja nevarnost smrtno nevarnega električnega udara!
- Izdelka nikoli ne priključite na električno omrežje takoj po tem, ko ste ga prenesli iz hladnega v tople prostor (npr. med prevozom). Nastala kondenzacija lahko uniči napravo ali povzroči električni udar! Najprej počakajte, da izdelek doseže sobno temperaturo. Počakajte, da kondenzacija izhlapi, kar lahko traja več ur. Šele nato lahko izdelek priključite na električno omrežje in ga začnete uporabljati.
- Če je izdelek poškodovan, ga ne uporabljajte. Obstaja nevarnost smrtnega električnega udara!
- Če je izdelek poškodovan, najprej izklopite vse pole omrežne vtičnice, na katero je izdelek priključen (izklopite pripadajoči odklopnik ali izvijajte varovalko, nato izklopite pripadajoči odklopnik preostalega toka). Nato izdelek izključite iz omrežne vtičnice.

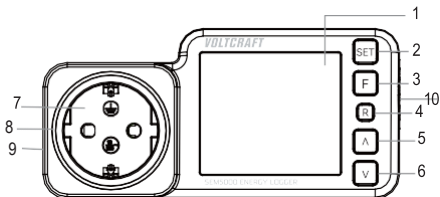
Izdelka ne uporabljajte več, temveč ga odnesite v specializirano delavnico ali ga odstranite na okolju prijazen način.

- Domnevamo lahko, da varno delovanje ni več mogoče, če:
 - so na izdelku vidne poškodbe
 - izdelek ne deluje ali ne deluje pravilno (uhajanje dima ali vonj po gorenju, slišno prasketanje, sprememba barve na izdelku ali sosednjih površinah)
 - je bil izdelek shranjen v neugodnih pogojih
 - je prišlo do hudih transportnih obremenitev
- Izdelek zaradi čiščenja odklopite iz električnega omrežja ali, če ga dalj časa ne boste uporabljali (npr. skladiščenje), ga izključite iz omrežne vtičnice. Hranite ga na suhem in hladnem mestu, ki ni dostopno otrokom.
- Nikoli ne n a l i v a j t e tekočin na izdelek ali poleg njega.
- Obstaja velika nevarnost požara ali s m r t n o n e v a r n e g a električnega udara.

Če tekočina kljub temu pride v notranjost naprave, takoj izklopite vse pole omrežne vtičnice, na katero je izdelek priključen (izklopite varovalko/preklopnik/FI odklopnik povezanega tokokroga). Šele nato izdelek izključite iz vtičnice in se obrnite na strokovnjaka. Izdelka ne uporabljajte več.

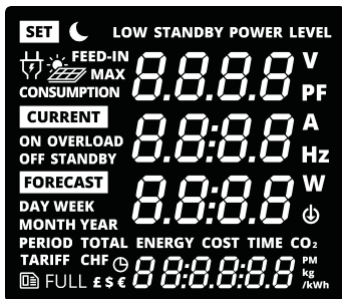
8 Upravljalni elementi/prikazovalnik

8.1 Naprava



1. Prikaz
2. Gumb 
3. Gumb 
4. G u m b 
5. Gumb 
6. Gumb 
7. Vtičnica z ozemljitvenim kontaktom za priključitev merjenega bremena
8. LED obroč
9. Vtič z ozemljitvenim kontaktom (na zadnji strani)
10. Reža za kartico SD

8.2 Zaslon - Simboli



FEED-IN

Označuje, da se napajanje napaja iz priključenega vira napajanja

CONSUMPTION

Označuje, da se porablja energija

SET

Nastavitev

CURRENT

Trenutni podatki za stanje ON/OFF/STANDBY (trenutno prepoznano stanje priključenega bremena)

FORECAST

Način napovedi (trajanje napovedi = prikaz DAN/teden/mesec/leto)

TARIFF

Tarifa za električno energijo

MAX

Prikaz najvišje

vrednosti OVERLOAD

Preobremenitev

PF

Faktor moči

V	Napetost v voltih
W	Moč v vatih
A	Tok v amperih
TIME	Čas delovanja
STROŠKI	Prikaz stroškov
PERIOD	Samodejni postopek merjenja
PM	Druga polovica dneva v 12-urnem časovnem načinu ENERGIJA Energija (prikazana v kWh = kilovatna ura) CO ₂ Emisije CO ₂ (prikazane v kWh)
	Mejna vrednost Nizka raven moči v stanju pripravljenosti (LOW STANDBY POWER LEVEL)
	Nočni način
	Kartica SD
	Kartica SD je polna

9 Zagon

V napravo za merjenje stroškov energije je vgrajen superkapacitor, ki zagotavlja, da lahko merilno napravo upravljate/programirate, ne da bi jo priključili v električno vtičnico (za približno 10 minut).

Ta kondenzator je ob dobavi/začetnem zagonu prazen. Zato je mogoče merilno napravo za merjenje stroškov energije upravljati/programirati le med prvim zagonom, ko je priključena neposredno v omrežno vtičnico. Šele ko je superkapacitor dovolj napolnjen (po približno 50 minutah), lahko napravo za merjenje stroškov energije odklopite iz vtičnice in jo na primer vklopite, ko je v dnevni sobi ali pisani dovolj svetlobe.

programirati, ko je v dnevni sobi ali kabinetu dovolj svetlobe.

Zaradi varčevanja z energijo osvetlitev zaslona deluje le, če je merilnik stroškov energije priključen v omrežno vtičnico.

Če merilnik stroškov energije deluje, ne da bi bil priključen v omrežno vtičnico, in se superkapacitni kondenzator izprazni, se čas izgubi. Nato ga boste morali ponovno nastaviti.

Merilnik stroškov energije prikazuje trenutno porabo tudi brez vstavljene kartice SD. To je označeno z zeleno lučko na obroču LED **(8)**.

Če želite izmerjene podatke zapisati, pred uporabo merilnika stroškov energije vstavite kartico SD (kartica SD ni priložena).

Izključite beležilnik energije iz vtičnice.

Če želite vstaviti kartico SD, izvlecite pokrovček **(10)**, vstavite kartico, jo potisnite nazaj v ohišje in vključite beležilnik energije v vtičnico.

Modra lučka na obroču LED **(8)** zdaj utripa. Nastaviti morate čas, da se lahko podatki shranijo na kartico SD. Prepričajte se, da je kartica SD (ni priložena) vstavljena, preden uporabite beležilnik energije za zapisovanje merilnih podatkov. Funkcija nadgradnje vdelane programske opreme podpira samo FAT32.

9.1 Povezovanje naprav

Priključite lahko breme (npr. grelnik) ali ustrezen vir energije za vračanje električne energije (npr. solarni sistem).

- Vse priključene porabnike odklopite od merilnika stroškov energije.
- Merilnik stroškov energije priključite v standardno gospodinjstvo vtičnico z ozemljitvenim kontaktom (230 V/AC, 50 Hz). Počakajte, da se med začetnim zagonom prikaže običajen prikaz.
- Če ima naprava, ki jo želite priključiti na napravo za merjenje stroškov energije, omrežno stikalo, ga izklopite.
- Omrežni vtič porabnika vstavite v ozemljeno vtičnico na sprednji strani merilnika stroškov energije.
- Vključite porabnik in počakajte nekaj s e k u n d , da merilnik stroškov energije prikaže prve merilne podatke.
- Preden lahko merilnik stroškov energije uporabljate z vsemi njegovimi funkcijami, morate o p r a v i t i še nekaj nastavitev (npr. čas, tarifa za električno energijo).

Pomembno:

Podatke je mogoče pravilno shraniti na kartico SD šele, ko sta nastavljena in nastavljena datum in čas.

9.2 Zagon, uporaba in izhod iz načina nastavitve

- Nastavitveni način zaženete tako, da za 3 sekunde pritisnete gumb , končate pa tako, da na kratko pritisnete gumb . Nastavitve se uporabijo ob zaprtju.

To je pomembno:

Način za nastavitev je mogoče priklicati le, ko je zapisovalnik energije v načinu CURRENT.

- Če noben prikazovalnik ne utripa, lahko nastavitveni način zapustite tudi tako, da na kratko pritisnete gumb . Nastavitve se shranijo.
- Če v nastavitvenem načinu ne utripa noben prikazovalnik, lahko z gumbom  preklapljate med različnimi funkcijami nastavitvev.

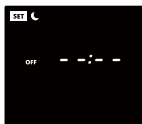
Na voljo so naslednje nastavitve:

- Nočni način
 - Čas in 12/24-urni način
 - Električna tarifa 1 in 2 (stroški in začetni čas)
 - Nastavitev meje pripravljenosti in spodnje meje pripravljenosti
mejna vrednost
 - Vrednost emisij CO₂električne tarife
 - Alarm za preobremenitev
 - Način brisanja
- Če želite spremeniti nastavitev funkcije, prikazane na zaslonu, na kratko pritisnite gumb .

- Z gumbom  spremenite utripajočo vrednost. Glede na nastavljeno funkcijo kratek pritisk na gumb  preklopi na naslednjo vnosno točko ali zaključni vnos.

9.3 Zagon in zapiranje nočnega načina

Kot je že opisano v poglavju 9.1, pritisnite gumb in ga  3 sekunde, dokler se v zgornjem levem delu zaslona ne prikaže (samo v načinu "CURRENT"). Nato se prikaže naslednje



OFF: nočni način je izklopljen. Prikazovalnik in indikator LED ostane vedno vklopljena, tudi če deluje časa ne delujete.

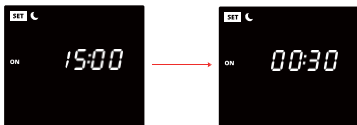
ON: vklopljen je nočni način. Nastavite lahko čas mirovanja (največ 15 minut in 59 sekund). Če v nastavljenem času ne izvedete nobene operacije, se zaslon in obroč LED izklopita.

- Za preklapljanje med vklopom in izklopom na kratko pritisnite gumb ; utripa ON ali OFF.
- Preklapljanje med ON in OFF izvedete tako, da na kratko pritisnete gumb  ali gumb .

- OFF utripa, pritisnite gumb , časa mirovanja ni mogoče nastaviti na vmesniku OFF.



- ON bliskavica, pritisnite gumb , prvi položaj časa utripa.
- Številčno vrednost utripajočega vhodnega položaja spremenite z uporabo gumba  ali .
- Na kratko potrdite z gumbom  na kratko z gumbom , nato se izbere naslednji vhodni položaj.
- Po potrditvi zadnjega vhodnega položaja se utripanje na zaslonu ustavi.



Če noben prikaz ne utripa, lahko preskočite na naslednjo nastavitev s kratkim pritiskom na gumb  ali zapustite meni nastavitvev s kratkim pritiskom na gumb R.

9.4 Nastavitev časa

Če ste pred nastavitvijo časa **n a s t a v i l i** nočni način, lahko **n a d a l j u j e t e** neposredno na naslednji korak.

V nasprotnem primeru je treba zagnati nastavitveni način (glejte poglavje 9.1), za dostop do nastavitve časa pritisnite gumb , glejte naslednji korak.

- Če želite preklopiti med časovnimi načini (12h ali 24h), na kratko pritisnite gumb ; na zaslonu utripa "12" ali "24".
- Med 12-urnim in 24-urnim načinom preklopite tako, da na kratko pritisnete gumb  ali gumb .

V 12-urnem načinu se v drugi polovici dneva **n a** desni strani časa prikaže PM. Privzeta nastavitev za uro, minuto in sekundo je 00.00.00, privzeta **n a s t a v i t e v** za dan, mesec in leto pa je 01.01.22.

- Na kratko pritisnite gumb ; na zaslonu bodo utripale ure.
- Ure nastavite s pritiskom na gumb  ali .
- Na kratko pritisnite gumb ; na zaslonu utripajo minute.
- Minute nastavite s pritiskom na gumb  ali .
- Na kratko pritisnite gumb ; na zaslonu utripa dan.

- S pritiskom na gumb  ali  nastavite dan.
- Na kratko pritisnite gumb  ; na zaslonu utripa mesec.
- S pritiskom na gumb  ali  nastavite mesec.
- Na kratko pritisnite gumb  ; na zaslonu utripa leto.
- Leto nastavite tako, da pritisnete gumb  ali gumb .
- Za kratek čas pritisnite gumb  ; vsi prikazovalniki prenehajo utripati.
- Nazaj na 24-urni ali 12-urni način

Če želite preklopiti na naslednjo nastavev (tarifa za električno energijo), na kratko pritisnite gumb .

Če noben prikazovalnik ne utripa, lahko na naslednjo nastavev preskočite s kratkim pritiskom na gumb  ali zapustite nastavitveni meni s kratkim pritiskom na gumb .

9.5 Določanje tarif za električno energijo 1 in 2

Za izračun stroškov (npr. za dnevno/nočno električno energijo) lahko nastavite dve različni tarifi za električno energijo. Če imate samo eno tarifo za električno energijo, nastavite enako ceno za obe tarifi in pustite začetni čas na 00:00:00.

- Če ste format 12h/24h in čas nastavili pred nastavitvijo tarife električne energije (glejte poglavje 9.4), lahko nadaljujete neposredno na naslednji korak.

V nasprotnem primeru je treba zagnati način nastavitve (glejte poglavje 9.2). Dvakrat pritisnite gumb  za dostop do nastavitve prve tarife za električno energijo, glejte naslednji korak.

- Na kratko pritisnite gumb , da preklopite med nastavitvami za valuto, vnos cene električne energije in čas začetka za obe tarifi električne energije zaporedoma.

Posebnih časov za preklop med dnevno in nočno električno energijo (vikendi, prazniki) ni mogoče upoštevati.

- Ustrezno utripajočo vrednost spremenite z gumbom  ali gumbom .
- Če noben prikaz ne utripa, lahko na naslednjo nastavev preskočite s kratkim pritiskom na gumb  ali zapustite nastavitveni meni s kratkim pritiskom na gumb .

9.6 Nastavitev mejne vrednosti pripravljenosti in spodnje mejne vrednosti pripravljenosti

Za porabo energije v stanju pripravljenosti lahko nastavite dve različni mejni vrednosti. Pri nekaterih napravah se običajna poraba energije v stanju pripravljenosti po določenem času zmanjša na še nižjo vrednost.

- Če ste tarifo za električno energijo (glejte poglavje 9.5) nastavili pred nastavitvijo mejnih vrednosti v stanju pripravljenosti, lahko nadaljujete z naslednjim korakom.

V nasprotnem primeru je treba zagnati nastavitveni način (glejte poglavje 9.2). Trikrat pritisnite gumb  za dostop do nastavitve meje pripravljenosti, glejte naslednji korak.

- Na kratko pritisnite gumb  ; na vrhu zaslona utripa STANDBY POWER LEVEL.
- Z gumbom  ali gumbom  preklopite med mejno vrednostjo pripravljenosti (STANDBY POWER LEVEL) in nizko mejno vrednostjo pripravljenosti (LOW STANDBY POWER LEVEL = simbol ).
- Če na kratko pritisnete gumb  mejna vrednost porabe energije utripa.

- Ustrezno utripajočo vrednost spremenite z gumbom  ali gumbom .

Za mejno vrednost LOW STANDBY POWER LEVEL nastavite nižjo mejno vrednost kot za mejno vrednost STANDBY POWER LEVEL.

Če noben prikaz ne utripa, lahko preskočite na naslednjo nastavitev s kratkim pritiskom na gumb  ali zapustite meni nastavitve s kratkim pritiskom na g u m b .



9.7 Določitev emisij CO₂

Tukaj lahko vnesete emisije CO₂ na kWh. Vrednost, ki velja za vašo posebno tarifo za električno energijo (npr. 0,480 kg/kWh), lahko najdete na spletni strani vašega ponudnika električne energije.

Če imate tarifo za električno energijo s 100-odstotnim izkoriščanjem trajnostnih virov, vnos 0,000 kg CO₂/kWh ni primeren.

Vnesete lahko vrednost za emisije CO₂ pri običajni tarifi za električno energijo. Zapisovalnik energije nato prikaže, koliko CO₂ se prihrani z uporabo dobavitelja energije iz trajnostnih virov.

Glede na porabo električne energije beležilnik energije prikaže ustrezne emisije CO₂, ki nastanejo pri delovanju priključenega porabnika.

- Če ste pred nastavitvijo vrednosti CO₂ nastavili mejno vrednost za stanje pripravljenosti, lahko nadaljujete neposredno na naslednji korak.

V nasprotnem primeru je treba zagnati nastavitveni način (glejte poglavje 9.2). Štirikrat pritisnite gumb  za dostop do nastavitve mejne vrednosti pripravljenosti, glejte naslednji korak.

- Večkrat na kratko pritisnite gumb , da izberete vhodni položaj za vrednost CO₂ (izbrani vhodni položaj utripa).
- Z gumbom  ali  spremenite utripajočo vrednost. Po potrditvi zadnjega vhodnega položaja se utripanje na zaslonu ustavi.
- Če noben prikazovalnik ne utripa, lahko preskočite na naslednjo nastavitev s kratkim pritiskom na gumb  ali z a p u s t i t e meni nastavitve s kratkim pritiskom na gumb .



9.8 Alarm v primeru preobremenitve

Če je nastavljena mejna vrednost presežena, zapisovalnik energije sproži alarm, obroč LED utripa rdeče, na zaslonu pa utripa OVERLOAD. Za ustavitev alarma pritisnite kateri koli gumb. OVERLOAD in rdeča lučka še naprej utripata.

To funkcijo lahko uporabite ne le za zaščito zapisovalnika energije ali priključenega bremena, temveč tudi za signalizacijo, ko breme med delovanjem preseže nastavljeno mejno vrednost. Pri tem vam ni treba nenehno spremljati prikaza.

Kot mejno vrednost lahko nastavite tako vrednost moči (**W**) kot vrednost toka (**A**). Funkcija je deaktivirana, če je za eno od obeh mejnih vrednosti vnesena vrednost "0".

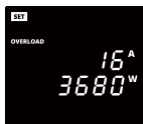
Če sta programirani obe mejni vrednosti (npr. 1000 W in 2 A), se alarm sproži, če je presežena nižja od obeh vrednosti (v zgornjem primeru se alarm sproži pri 2 A; to ustreza moči 460 W pri omrežni napetosti 230 V/AC).

Po potrebi v primeru preobremenitve izklopite breme in ga odklopite od zapisovalnika energije.

- Če ste vrednost CO₂ nastavili pred nastavitvijo meje preobremenitve, lahko nadaljujete neposredno na naslednji korak. V nasprotnem primeru je treba zagnati nastavitveni način. Petkrat pritisnite gumb  za dostop do nastavitve alarma preobremenitve, glejte naslednji korak.

- Na zaslonu se prikaže napis "OVERLOAD", zdaj lahko nastavite mejno vrednost za preobremenitev.
- Na kratko pritisnete gumb , tako da začne utripati prvi položaj mejne vrednosti.
- Številčno vrednost utripajočega vhodnega položaja spremenite z gumbom  ali gumbom .
- Na kratko potrdite z gumbom , nato se izbere naslednji vhodni položaj.
- Po potrditvi zadnjega vhodnega položaja zaslon preneha utripati.

Če noben prikazovalnik ne utripa, lahko s kratkim pritiskom na gumb  preskočite na naslednjo nastavev ali s kratkim pritiskom na gumb  zapustite meni z nastavitvami.



9.9 Način brisanja CLr

Za brisanje shranjenih informacij/nastavitev sta na voljo dve funkciji:

To je priporočljivo, če je priključena druga obremenitev ali če želite ponovno zagnati postopek merjenja.

Funkcija CLr dAtA; izbrišejo/ponastavijo se naslednji parametri:

- Obdobje zapisa
- Energija (kWh)
- Stroški
- Čas delovanja
- Vrednost za emisije CO₂
- Najvišja vrednost za moč in električno energijo



Funkcija CLr SET; izbrišejo se naslednji parametri:

- Obdobje evidentiranja
- Nastavitev obdobja
- Tarifa za električno energijo

- Emisije CO₂ na kWh (kg/kWh)
 - Vrednost za alarm preobremenitve
 - Mejne vrednosti v stanju pripravljenosti
 - Nastavitev časa
- Če ste alarm preobremenitve nastavili (glejte poglavje 9.8) pred nastavitvijo načina preklica, lahko nadaljujete neposredno na naslednji korak.
- V nasprotnem primeru je treba zagnati način nastavitve (glejte poglavje 9.2). Šestkrat pritisnite gumb , da odprete način izbrisa, glejte naslednji korak.
- Na zaslonu se prikaže napis CLr. Na kratko pritisnite gumb , v spodnjem delu zaslona se prikaže CLr dAtA.
- Z gumboma  in  izberite eno od dveh funkcij brisanja CLr dAtA in CLr SET.

Če želite izbrisati izbrane podatke, pritisnite in držite gumb  3 sekunde, dokler ne zaslišite zvočnega signala. Izbrani podatki se izbršejo. Na zaslonu se znova prikaže znak CLr.

Če želite prekiniti način brisanja, ne da bi i z b r i s a l i podatke, na kratko pritisnite gumb . Na zaslonu se prikaže CLr.

Če noben prikazovalnik ne utripa, se lahko vrnete na začetek načina nastavitve s kratkim pritiskom na gumb  ali zapustite meni nastavitve s kratkim pritiskom na gumb .

9.10 LED obroč in osvetlitev ozadja

Barva	
Modro utripanje	Ni nastavitve datuma in nastavitve časa
Zelenkasta	Nizka poraba energije
Rumeno-oranžna	Srednja poraba energije
rdeča	preobremenitev
Izklopljeno	Aktiviran je nočni način

Če je vklopljen nočni način in po nastavljenem času ne izvedete nobene operacije, se o s v e t l i t e v o z a d j a in obroč LED izklopita.

Če je nočni način izklopljen, sta obroč LED in osvetlitev ozadja vedno v delovanju.

Rdeča lučka še naprej utripa, če moč bremena ne pade pod mejno vrednost, s čimer uporabniku sporoča, da je bilo breme preobremenjeno. Pritisnite katero koli tipko, da ustavite alarm in odstranite breme, da ponovno vzpostavite trenutno stanje.

9.11 Trenutni/prediktivni

Tokovni način je običajni način delovanja, v katerem se meri in prikazuje poraba energije priključenega bremena. Poleg tega se na p o d l a g i vnesenih cen električne energije izračunajo in prikažejo stroški energije. Ta način je samodejno predizbran p o zagonu

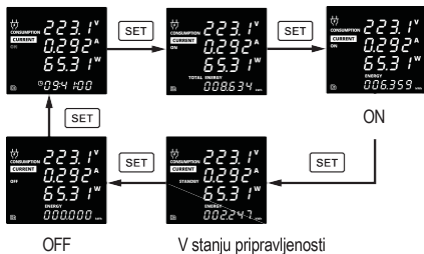
To je pomembno:

Do načina nastavitve lahko dostopate le z dolgim pritiskom na gumb  v načinu CURRENT.

V načinu FORECAST lahko na podlagi shranjenih merilnih podatkov pripravite napoved p o r a b e energije, stroškov in vrednosti CO₍₂₎. Napovedi lahko ustvarite za en dan, en teden, en mesec in eno leto. Tako lahko na primer o c e n i t e , koliko bo stalo obratovanje električnega bremena.

9.12 Preklapljanje prikazov v trenutnem načinu

Na kratko pritisnite gumb **SET**, da preklopite prikaze za različne načine delovanja bremena:



Mejno vrednost v stanju pripravljenosti je treba nastaviti tako, da se pravilno prikažejo podatki za delovna stanja.

Informacije, prikazane v zgornjem območju prikaza, lahko preklapljate z gumbom . Na voljo so naslednji prikazi



Vrednosti za moč, tok, napetost in faktor moči so trenutno izmerjene vrednosti.

Največje vrednosti za moč in tok so največje vrednosti moči in toka, izmerjene od zadnje ponastavitve zapisovalnika energije (največje vrednosti so lahko zelo kratkotrajne največje vrednosti, npr. ob vklopu).

Informacije v spodnjem območju prikaza lahko preklapljate z gumbom . Na voljo so naslednji prikazi:

Trenutni čas



Skupna energija



Skupni stroški



Skupno trajanje



Skupni izpust CO2

9.13 Napoved

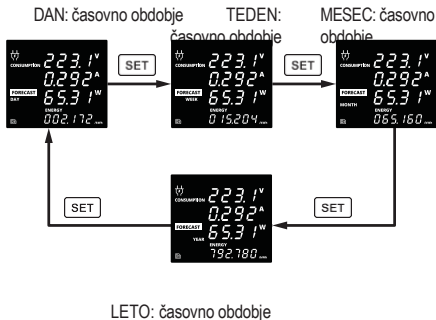
Način FORECAST se uporablja za ustvarjanje napovedi porabe energije, stroškov in vrednosti CO₂ na podlagi shranjenih merilnih podatkov. Za napoved porabe lahko izberete obdobje enega dneva, enega tedna, enega meseca ali enega leta. Tako lahko na primer ocenite, koliko bo stalo delovanje električne naprave.

Da je napoved porabe mogoča, morajo biti na voljo merilni podatki predhodno spremljanega bremena.

Če želite preklopiti na način "Forecast", pritisnite in držite gumb **F** 3 sekunde, dokler se na zaslonu ne prikaže **FORECAST**.

Za preklapljanje med različnimi obdobji napovedi porabe večkrat na kratko pritisnite gumb **SET**:

- DAY: Časovno obdobje = 1 dan
- TEDEN: Obdobje = 1 teden
- MESEC: Časovno obdobje = 1 mesec
- LETO: časovno obdobje = 1 leto



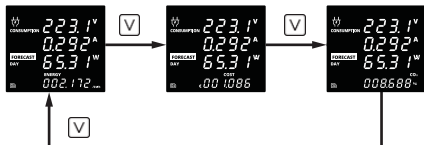
Ko se na zaslonu prikažeta simbola (LOW STANDBY POWER LEVEL) in : Poraba energije priključene naprave je pod mejo nizkega stanja pripravljenosti (LOW STANDBY POWER LEVEL).

Informacije, prikazane v zgornjem območju prikaza, lahko preklapljate z gumbom  . Na voljo so naslednji p r i k a z i :

Energija v KWh
("ENERGY")

Stroški ("COST")
Vrednost
CO₂("CO₂")

Stroški
("COST")
Vrednost
CO₂("CO₂")



9.14 Samodejno merjenje

Zapisovalnik porabe energije lahko beleži skupno porabo električne energije potrošnika v določenem obdobju. Vnesene podatke o tarifi za električno energijo in vrednosti CO₂ je mogoče uporabiti tudi za prikaz stroškov električne energije in emisij CO₂ za določeno obdobje.

To je pomembno:

Samodejno merjenje je mogoče priklicati in uporabljati samo v načinu CURRENT.

1. Nastavitev časovnega obdobja

Na kratko pritisnite gumb  . Na zaslonu se prikažeta PERIOD in trenutno nastavljeno časovno obdobje za postopek merjenja.

00d = število dni (00 - 07) 00h =

število ur (00 - 23)

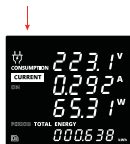


Če želite izbrisati nastavitve in se vrniti na običajen prikaz, pritisnite gumb R.

- Za začetek nastavljanja na kratko pritisnite gumb **SET**, dan začne utripati.
- Z gumbom **▲** ali **▼** nastavite število dni (00 - 07), ki naj bi jih trajal postopek merjenja.
- Za prekop na nastavev ure na kratko pritisnite gumb **SET**.
- Z gumbom **▲** ali **▼** nastavite število ur (00-23), ki naj bi jih trajal postopek merjenja.
- Na kratko pritisnite gumb **SET**, da končate postopek nastavljanja. Na zaslonu ne utripa nobena nadaljnja vrednost.

2. Začetek postopka merjenja

- Začnite z nastavitvijo časovnega obdobja (glejte poglavje 9.14/1.). V spodnjem primeru je bilo nastavljeno obdobje 3 dni.
- Če prikazovalnik ne utripa, zaženite postopek merjenja s kratkim pritiskom na gumb **F**.
- Prikaz se preklopi nazaj na izmerjene vrednosti. Med s a m o d e j n i m postopkom merjenja na zaslonu utripa PERIOD, glejte puščico na sliki desno.



3. Ponovni zagon merilnega postopka z enakim časovnim intervalom

Če želite začeti nov postopek merjenja z istim predhodno nastavljenim časovnim intervalom, ravnajte na naslednji način:

- Na kratko pritisnite gumb **F**. Na zaslonu se prikažeta PERIOD in trenutno nastavljen časovni interval z a merilni proces.
- Na kratko pritisnite gumb **SET** dan utripa.
- Na kratko pritisnite gumb **SET** ure utripajo.
- Na kratko pritisnite gumb , nastavitveni način se konča, prikazovalnik ne utripa.
- Postopek merjenja zaženite s kratkim pritiskom na gumb **F**

4. Predčasna prekinitev postopka merjenja

- Na kratko pritisnite gumb **F**, tako da se na zaslonu prikaže trenutno n a s t a v l j e n o časovno obdobje.
- Pritisnite in držite gumb **F** 3 sekunde, dokler se na zaslonu ne prikaže običajni prikaz.
- Ko utripajoči prikaz PERIOD i z g i n e , je postopek merjenja preklican.

5. Pregledovanje shranjenih merilnih procesov

Zapisovalnik energije shrani podatke zadnjih treh merilnih procesov.

Naslednje funkcije so možne le, če je bil merilni postopek predhodno pravilno zaključen.

- Če si želite ogledati shranjene merilne procese, v trenutnem načinu na kratko pritisnite gumb . Z večkratnim pritiskom na gumb  lahko izberete merilni proces, ki si ga želite ogledati. V zgornji vrstici se prikaže ustrezno trajanje.



- Za prikaz podatkov na kratko večkrat pritisnite gumb  (spodnja vrstica zaslona: ENERGY = energija v kWh, COST = stroški, CO₂ = vrednost CO₂ (2)).

ENERGIJA =
energija v kWh

STROŠ
KI =
STROŠ
KI
stroški

CO₂ = VREDNOST
CO₂
vrednost CO₂



9.15 Prikaz kartice SD

Simbol kartice SD  prikazuje stanje pomnilnika kartice SD.

Ikona	Ikona prikaza
Ni simbola	Ni nameščene kartice SD
	Kartica SD je bila prepoznana Poraba pomnilnika je manjša od 90 %.
 (utripa)	Kartica SD nima pravilnega formata formata ali je ni mogoče prebrati jo je mogoče prebrati
 POPOLNA	Izkoriščenost pomnilnika presega 90 %.
 POPOLNA (utripa)	Kartica SD je polna

9.16 Izvoz podatkov iz zapisovalnika

Podatki se samodejno shranijo na kartico SD.

Napravo za beleženje energije morate izvleči iz vtičnice in nato odstraniti kartico SD.

Če želite izvoziti podatke iz zapisovalnika energije, odstranite kartico SD iz reže in jo s čitalnikom kartic povežite z osebnim računalnikom. Prejeli boste dve tabeli v obliki csv, v eni je zapisana moč, v drugi pa energija. Zapisani podatki o moči na minuto so prikazani v preglednici Voltcraft power, izvozite eno preglednico s podatki o moči v obliki csv na mesec, zapisani podatki o energiji na uro pa so prikazani v preglednici Voltcraft energy, izvozite eno preglednico s podatki o energiji v obliki csv na mesec.

9.17 Nadgradnja strojne programske opreme -

Funkcija nadgradnje podpira samo format FAT32, če je format vaše kartice SD EXFAT, najprej spremenite format v FAT32.

1. Datoteko "bin." preimenujte v "update.bin" in jo povlecite na zunanji trdi disk ali kartico SD. ("bin." datoteko zagotovi Conrad).

Opomba:

Če je vaša kartica SD večja od 32 GB, jo pred nadgradnjo vdelane programske opreme formatirajte v FAT32.

2. Nato ponovno vstavite kartico SD v napravo ter pritisnite in držite gumb . Če na zaslonu utripa napis "updata", to pomeni, da je bila posodobitev uspešna. Ko je posodobitev končana, se n a p r a v a samodejno znova zažene in prikliče se začetna stran.

Opomba:

Ime datoteke "bin." mora biti "update.bin" in ne drugače. Med p o s o d o b i t v i j o ne odstranjujte ali vstavljajte kartice SD.

10 Čiščenje in vzdrževanje

Pomembno:

Izdelek ne potrebuje vzdrževanja. Vzdrževanje ali popravila lahko opravi le strokovnjak ali specializirana delavnica. V sestavnih delih izdelka ni delov, ki bi jih bilo mogoče servisirati, zato ga nikoli ne odpirajte/razstavljajte.

1. Pred čiščenjem merilnika stroškov energije ga popolnoma izključite iz omrežne vtičnice. **P r i k l j u č e n o** breme popolnoma izključite iz vtičnice merilnika stroškov energije.
2. Za čiščenje zunanosti zadostuje suha, mehka in čista krpa.
3. Prah lahko enostavno odstranite z dolgoprogasto, mehko in čisto krtačo ter sesalnikom.
4. Nikoli ne uporabljajte agresivnih čistilnih sredstev, čistilnega alkohola ali drugih kemičnih raztopin, saj lahko poškodujejo ohišje ali celo p o s l a b š a j o njegovo delovanje.

11 Odstranjevanje

Izdelek



Vsa električna in elektronska oprema, ki se daje na evropski trg, mora biti označena s tem simbolom. Ta simbol označuje, da je treba to napravo ob koncu njene življenjske dobe odstraniti ločeno od nesortiranih komunalnih odpadkov.

Vsak lastnik starih naprav je dolžan stare naprave odstraniti ločeno od nesortiranih komunalnih odpadkov. Končni uporabniki morajo izrabljene baterije in akumulatorje, ki niso vgrajeni v staro napravo, ter sijalke, ki jih je mogoče odstraniti iz stare naprave, ne da bi jih uničili, ločiti od stare naprave, ne da bi jih uničili, preden jih oddajo na zbirnem mestu.

Distributerji električnih in elektronskih naprav so zakonsko obvezani, da brezplačno prevzamejo stare naprave. Družba Conrad vam ponuja naslednje možnosti **brezplačnega** vračila (dodatne informacije so na voljo na naši spletni strani):

- v naših trgovinah Conrad
- v zbirnih centrih, ki jih je ustanovil Conrad
- v zbirnih centrih javnih organov za odstranjevanje odpadkov ali v sistemih za prevzem odpadkov, ki jih vzpostavijo proizvajalci in distributerji v skladu z zakonom ElektroG

Končni uporabnik je odgovoren za izbris osebnih podatkov na stari napravi, ki jo je treba odstraniti.

Upoštevajte, da v državah zunaj Nemčije za vračanje in recikliranje starih aparatov lahko veljajo druge obveznosti.

12 Tehnični podatki

Delovna napetost	220 -240 V/AC, 50 Hz
Lastna poraba energije	<2 W
Max. Priključena obremenitev	3680 W (230 V/AC, 16 A)
Razpon nastavitvev za alarm preobremenitve ..	0 - 16 A / 0 - 3680 W
Prikaz časa.....	Ura (z 12h/24h-način), Minuta, sekunda
Valuta za tarifo za električno energijo..	€, \$, £ ali CHF
Resolucija tarife za električno energijo	0,001
Kategorija preobremenitve	KATEGORIJA II
Stopnja onesnaženosti	2
Podpora format kartice SD	FAT32 ali exFAT
Pogoji delovanja	0 °C do +40 °C, 10 % do 90 % relativne vlažnosti, brez kondenzacije
Pogoji shranjevanja	-10 °C do +70 °C, 5 % do 95 % relativne vlažnosti, brez kondenzacije
Dimenzije (V x Š x G)	147 x 71,9 x 70 mm
Teža	približno 215 g

12.1 Merilno območje, toleranca in ločljivost

Napetost:

Merilno območje 220 - 240 V/AC

Toleranca: $< \pm 2\%$

Ločljivost 1 V

Frekvenca:

Izmerjena vrednost 50/60 Hz

Toleranca $< \pm 1\%$

Resolucija 0,01 Hz

Tok:

Merilno območje 0,02 - 16,00 A

Toleranca: $< \pm 2\%$ @ $> 0,5$ A

$< \pm 5\%$ @ 0,1 - 0,5 A

$< \pm 0,005$ A @ $< 0,1$ A

Ločljivost 0,001 A @ 0 - 9,999 A

0,01 A @ 10,00 - 16,00 A

Izhodna moč:

Merilno območje	0,45 - 3680 W
Toleranca - poraba	$< \pm 2\% @ >10 \text{ W}$ $< \pm 10\% @ 3 - 10 \text{ W}$ $< \pm 0,03 \text{ W} @ <3 \text{ W}$
Toleranca - dovod	$< \pm 2\% @ >20 \text{ W}$ $< \pm 8\% @ 10 \text{ W} < x < 20 \text{ W}$ $< \pm 10\% @ 3 - 10 \text{ W}$ $< \pm 0,3 \text{ W} @ <3 \text{ W}$
Ločljivost	0,001 W @ 0,3 - 9,999 W 0,01 W @ 10,00 - 99,99 W 0,1 W @ 100,0 - 999,9 W 1 W @ 1000 - 3680 W

Faktor moči:

Merilno območje	0,000 - 1,000
Toleranca	$< \pm 5\% @ >0,5$ $< \pm 25\% @ <0,5$
Ločljivost	0,001

To je publikacija podjetja Conrad Electronic SE, Klaus-Conrad-Str. 1, D-92240 Hirschau (www.conrad.com).

Vse pravice pridržane, vključno s prevodom. Za kakršno koli razmnoževanje, npr. fotokopiranje, mikrofilmiranje ali zapisovanje v elektronske sisteme za obdelavo podatkov, je potrebno pisno dovoljenje izdajatelja. Ponovni natis, tudi v obliki izvlečkov, je prepovedan. Publikacija ustreza tehničnemu stanju v času tiskanja.

Copyright 2023 by Conrad Electronic SE.

