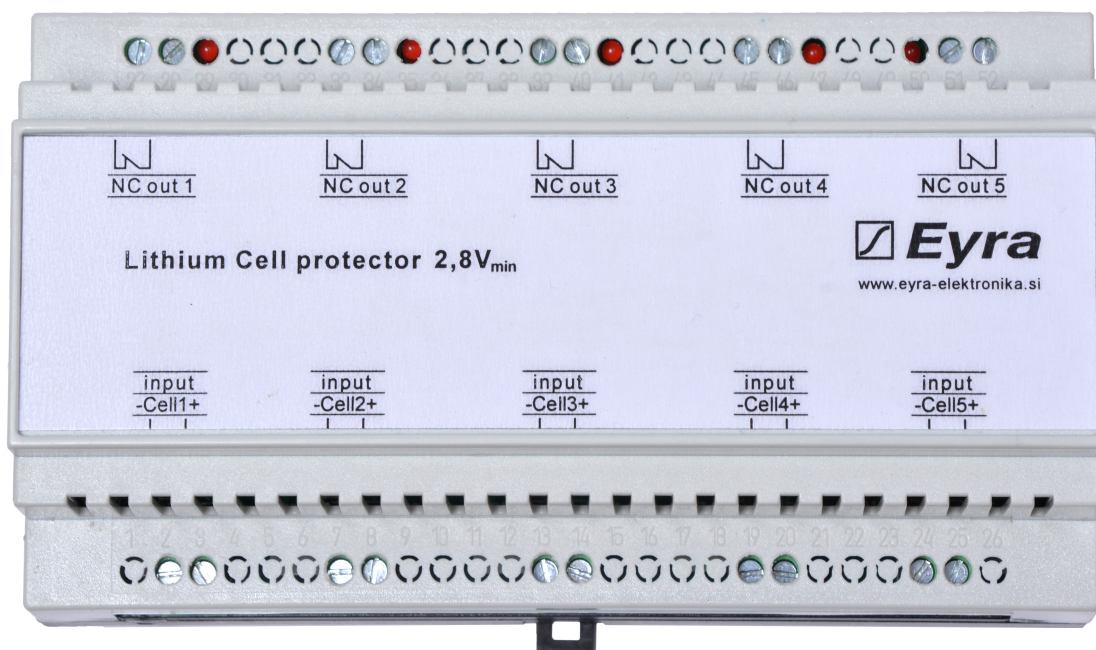


NAVODILO ZA UPORABO

Protector litijevih celic 2,8V min



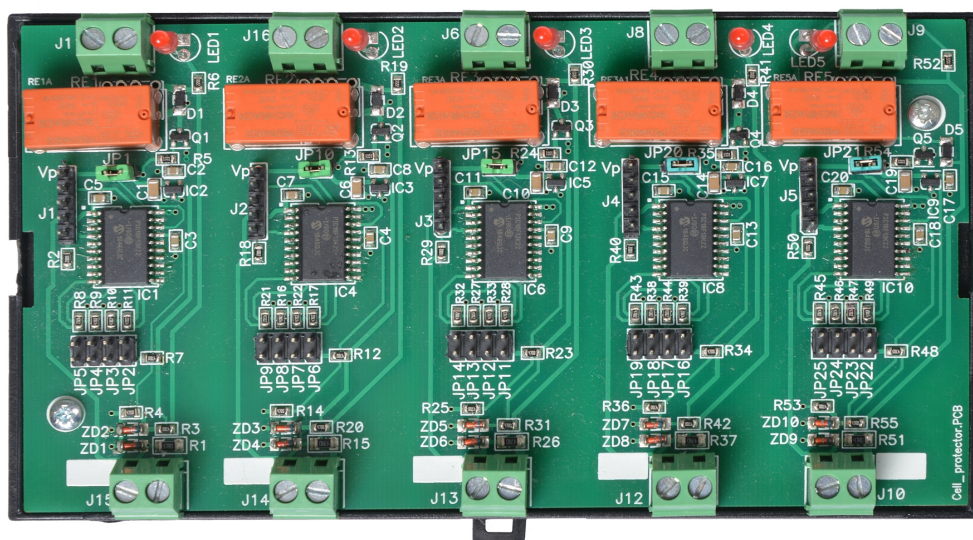
NAMEN NAPRAVE

Da bi ohranili litijevo baterijo „zdravo“ in ji podaljšali življensko dobo jo moramo paziti pred globokim izpraznitvijo in se izogibati visokim tokovom polnjenja in praznjenja.

Protector litijevih celic (Lithium cel protector) 2.8Vmin se uporablja za **zaščito pred pre-izpraznitvijo** v sistemih z litijevimi celicami. Ena naprava Lithium Cell protector je razdeljena na 5 posameznih enot, za 5 celic. Posamezna enota žčiti pred pre-izpraznitvijo eno celico. Enote med seboj vežemo zaporedno, zato izklop/vklop ene enote pomeni izklop/vklop celega sistema.

NAČIN DELOVANJA

Celični protektorji varujejo litijeve celice proti pregloboki izpraznjenosti v procesu praznjenja litijeve baterije. V eni enoti Cell protector se nahaja 5 enot, za 5 celic. Vsaka enota lahko nadzira eno litijevo celico in je od sosednje enote električno izolirana. Vsaka celična enota meri napetost svoji celici in v primeru prenizke napetosti aktivira rele. Celična enota ima filtrirni sistem, tako da se rele ne aktivira, če pride zgolj do trenutnega padca napetosti na celici zaradi kratkotrajne tokovne obremenitve. Lahko se nastavi tudi časovna perioda, znotraj katere se aktivacija releja ne bo zgodila- to pride v poštev ob zagonu motorja , ki je kot breme na bateriji in ob tem potegne zelo velik tok, zato pride do »srka« napetosti na celici.

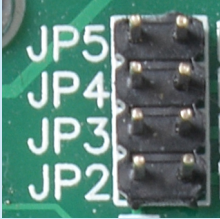
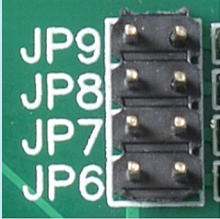
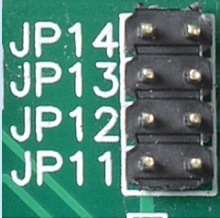
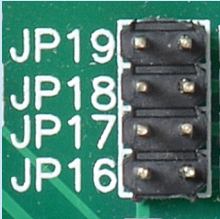
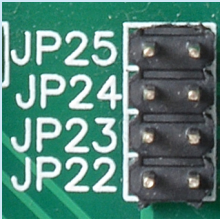


Mikrokontroler meri napajalno napetost (to je napetost celice) in le-to tudi softversko filtrira s precej nizko rezno frekvenco (pol). Ko sistem zazna, da je napajalna napetost, to je napetost celice, pod 2.80V se sproži časovnik, ki ima časovno periodo cca 15 sek, v tem času pa se vrši večkratna meritev napetosti, če je morda napetost že narasla nad 2.9V. Če se to ni zgodilo, potem mikrokontroler izklopi rele. Ko napetost na celici ponovno naraste nad 2.9V potem se ponovno sproži časovnik in šele po dobi cca 20s do 2 min aktivira rele in omogoči delovanje sistema. Časovna doba vklopa in izklopa se nastavi z kratkostičniki (jamperji) po spodnji tabeli. Na izhodu vsake enote celičnega protektorja je rele z NC kotaktom, ki izklopi močnostni rele za izklop bremena, da se zaščiti-onemogoči praznjenje baterije. Posamične enote celičnega protektorja so med seboj galvansko ločeni. Če baterija vsebuje več kot 5 celic, potem lahko dodajamo več celičnih protektorjev. Vse relejske kontakte v celičnih protektorjih vežemo zaporedno in s tem tvorimo logično »in« funkcijo. Izklop/vklop vsaj enega

releja v celičnem protektorju povzroči izklop glavnega releja za izklop/vklop bremena, ki je spojeno na baterijo.

TABELA NASTAVITEV ČASOVNIKA (TIMER)

Nastavitev **čas izklopa (Toff)** in **čas vklopa (Ton)** s pomočjo jamperjev.

<p>Enota 1</p> 	Toff	J5	J4	Ton	J3	J2
	30s	0	0	120s	0	0
	60s	0	1	240s	0	1
	120s	1	0	360s	1	0
	180s	1	1	480s	1	1
<p>Enota 2</p> 	Toff	J9	J8	Ton	J7	J6
	30s	0	0	120s	0	0
	60s	0	1	240s	0	1
	120s	1	0	360s	1	0
	180s	1	1	480s	1	1
<p>Enota 3</p> 	Toff	J14	J13	Ton	J12	J11
	30s	0	0	120s	0	0
	60s	0	1	240s	0	1
	120s	1	0	360s	1	0
	180s	1	1	480s	1	1
<p>Enota 4</p> 	Toff	J19	J18	Ton	J17	J16
	30s	0	0	120s	0	0
	60s	0	1	240s	0	1
	120s	1	0	360s	1	0
	180s	1	1	480s	1	1
<p>Enota 5</p> 	Toff	J25	J24	Ton	J23	J22
	30s	0	0	120s	0	0
	60s	0	1	240s	0	1
	120s	1	0	360s	1	0
	180s	1	1	480s	1	1

TEHNIČNI PODATKI

Protector litijevih celic 2,8V min	
Tokovna poraba:	5mA
Izhod:	Relejski kontakt NC (normalno sklenjen)
Napetost izklopa/vklopa:	2,70V / 2,90V
Časovna konstanta vklopa/izklopa:	Nastavljivo: 15s...120sek
Max vhodna napetost:	5Vdc
Signalizacija izklopa:	LED
Dimenzije:	155 x 85 x 50 mm
Teža:	200g

SERVIS IN GARANCIJA

Eyra elektronika d.o.o.
 Gabrje pri Stični 45, SI-1295 Ivančna Gorica, Slovenija

Tel.++386 (0)1 7869-037 Fax++386 (0)1 7869-038
 e-mail: info@eyra-elektronika.si <http://www.eyra-elektronika.si>

GARANCIJSKA IZJAVA

GARANCIJSKI POGOJI:

1. Garancija velja 24 mesecev od dneva prodaje.
2. Garancijska popravila se izvajajo izključno samo v pooblaščenem servisu.
3. Garancija velja samo za polnilec in ne za katerekoli druge naprave, priključene na ta modul.
4. Garancija in odgovornost ne vključuje kakršnih koli nadomestil, poštnih stroškov, škod in vseh stroškov v zvezi z nedelovanjem te naprave.
5. Garancija ne velja za baterije, mehanske poškodbe in za primere udara strele.
6. Garancija ne velja, če se je napravo montiralo ali uporabljalo v nasprotju z navodili.
7. Garancija ne velja, če je v napravo posegala nepooblaščen oseba.
8. Če v garancijski dobi naprava ni popravljena v roku 45 dni od dneva prejetja v naš servis, smo jo dolžni nadomestiti z novo.
9. Garancijska doba se podaljša za čas servisa.
10. Za uveljavitev garancije je potrebno priložiti originalni račun.

PRODAJALEC:

podjetje:

.....

ime in priimek prodajalca:

.....

podpis prodajalca:

.....

datum prodaje:

.....

žig:

