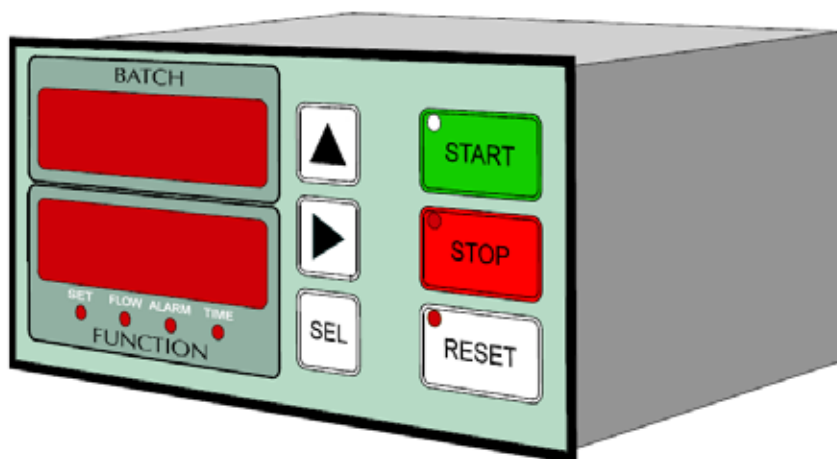


DOZIRNA ENOTA S20N



S20N

NAVODILA ZA UPRAVLJANJE MI000203

TEHNIČNE ZNAČILNOSTI

- NAPAJANJE	: možne verzije: S20N-1-ST ⇒ 115/230 Vac ±10% 50/60 Hz S20N-23-ST ⇒ 24 Vac-dc ±10%
- PORABA MOČI	: 10VA
- VHODI	: reed stikalo, NPN (2 in 3 žilni), NAMUR, HALL efekt, fotoelektrični min. trajanje pulza 0,5 s – max. vhodna frek. 2 kHz
- NOTRANJE NAPAJANJE	: stabilizirano 12 Vdc in 24 Vdc maks. 30 mA
- IZHODI	: 2 releja 1 SPDT kontakt 5A 250 Vac (upornostna obremenitev)
- TEMPERATURA	: 0...+50°C
- VLAŽNOST	: 90% pri 40°C (ne kondenzirane)
- OHIŠJE	: ohišje iz NORYL "V0" polikarbonatna prednji zaslon, zadnji odstranljivi terminal
- DIMENZIJE / TEŽA	: 144 x 72 x 140 mm - 1 kg približno
- ZASLON	: 135 x 67 mm

KAZALO

1 – OSNOVNI OPIS	3
1.1 – PREDNJI ZASLON	3
1.2 – ZADNJA STRAN	3
1.3 – VHODI ELEKTRIČNIH SPOJEV	4
1.4 – TIPKE & INDIKATORJI SPOJEV Z S20-KIT (opcija)	5
1.5 – IZHODI ELEKTRIČNIH SPOJEV.....	5
1.6 – PRIKLOP NA ELEKTRIČNO OMREŽJE	6
2 – FUNKCIJE	6
2.1 – TIPKE.....	6
2.2 – PRIKAZ MERJENJA.....	6
2.3 – DELOVANJE.....	7
3 – KONFIGURIRANJE.....	8
3.1 – PROGRAMSKI MENI.....	8
3.2 – PARAMETRI PROGRAMIRANJA.....	9

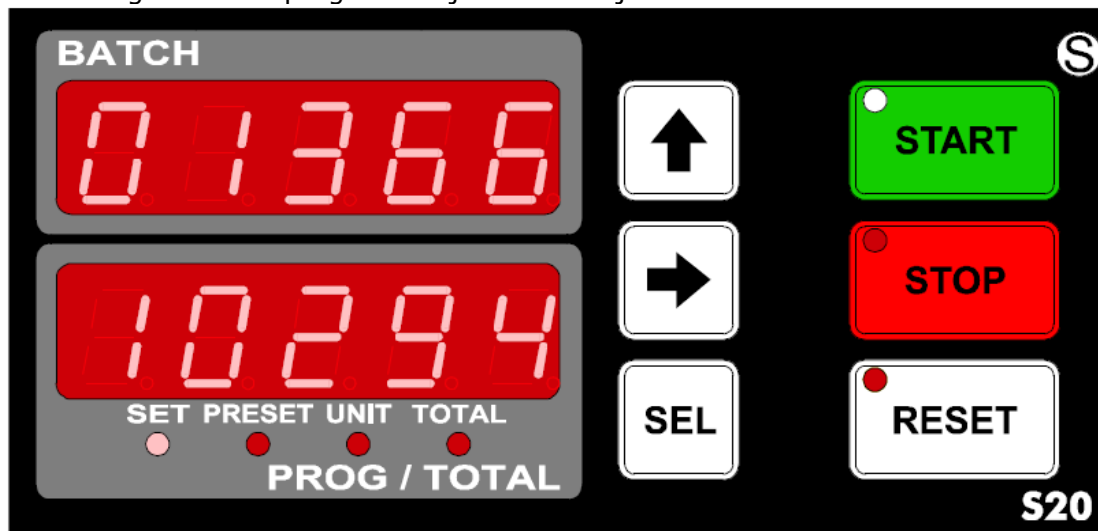


1 – OSNOVNI OPIS

1.1 – PREDNJI ZASLON

Naprava ima polikarbonatni prednji zaslon 72 x 144 mm z:

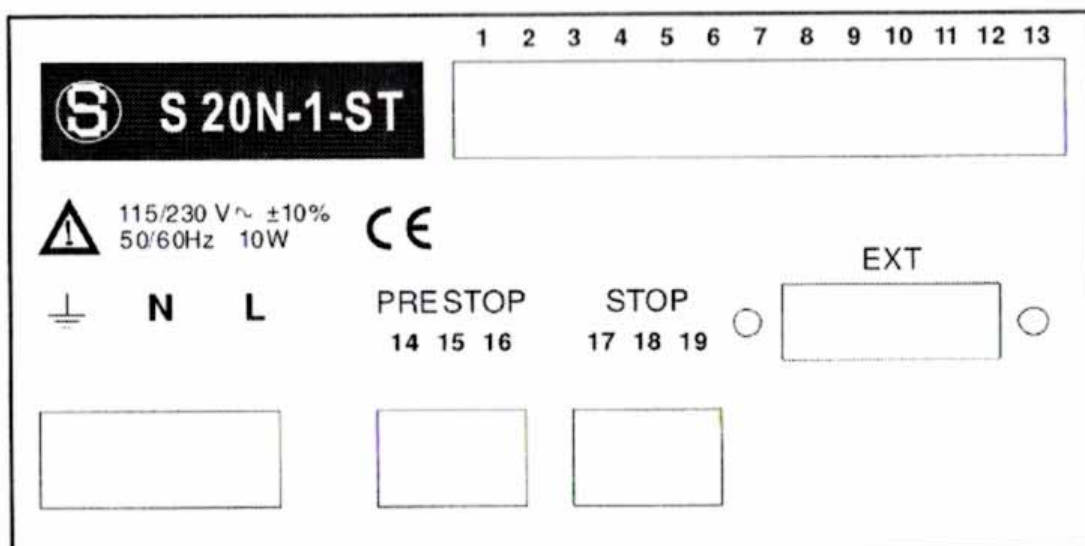
- dvojni 5 številčni zaslon z rdečimi LED številkami
- 7 LED diod, ki prikazujejo operativni status
- 6 gumbov za programiranje in doziranje



Slika 1.1 – prednja stran

1.2 – ZADNJA STRAN

Pri S20N so priklopi dosegljivi na zadnji strani.

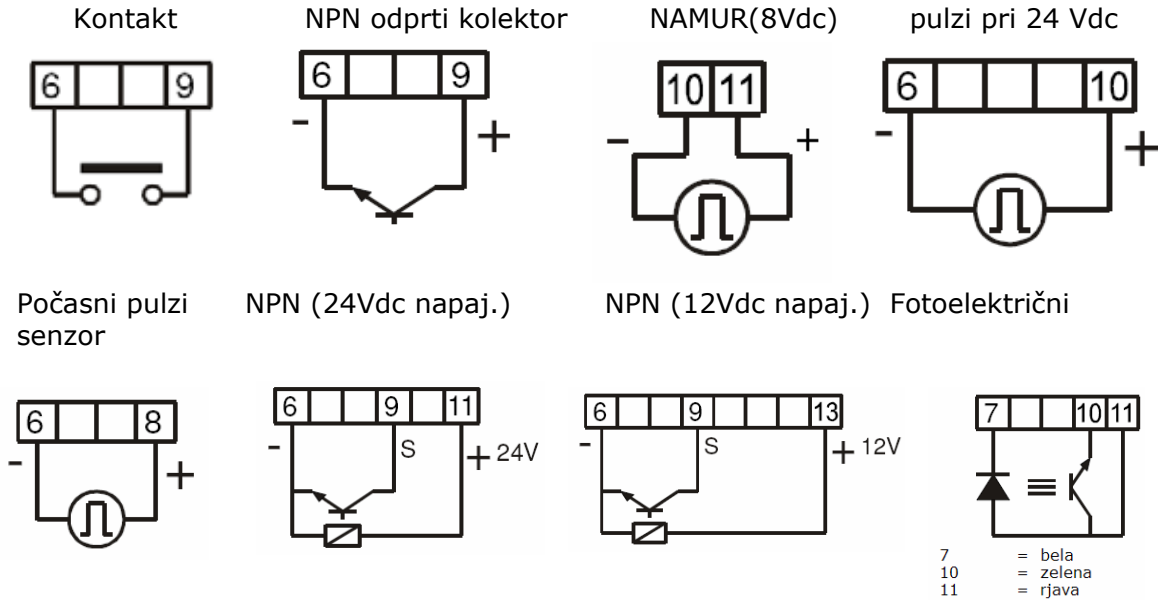


Slika 1.2 – zadnja stran

1.3 – VHODI ELEKTRIČNIH SPOJEV

Dovodni pulzi

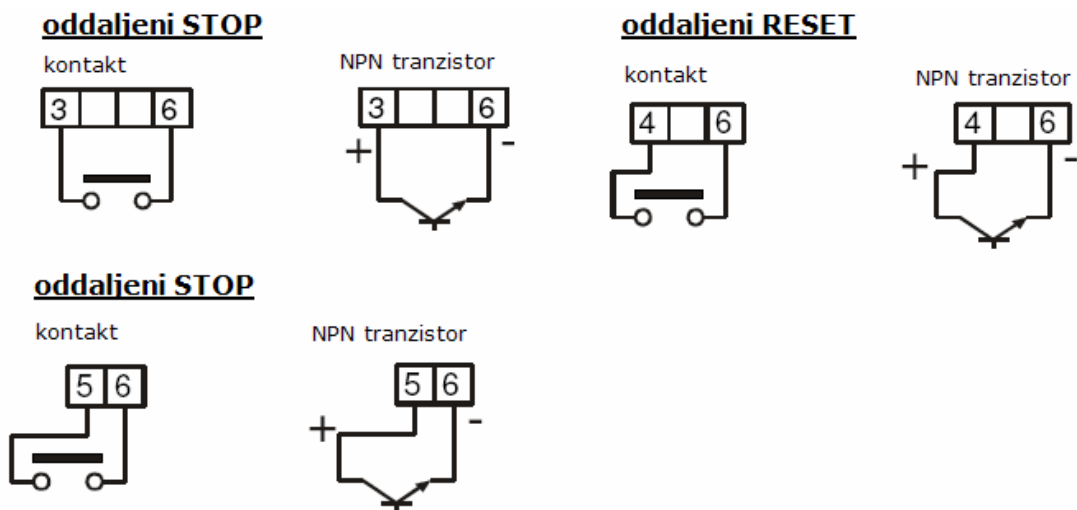
Vhodi za pulzne signale so opto priklopljeni in sprejemajo preko 2000 Hz frekvence. Spodaj so prikazani najbolj uporabljeni tipi senzorjev:



Opomba: vhod za počasne pulze je za pulze z veliko motenj in počasne pulze

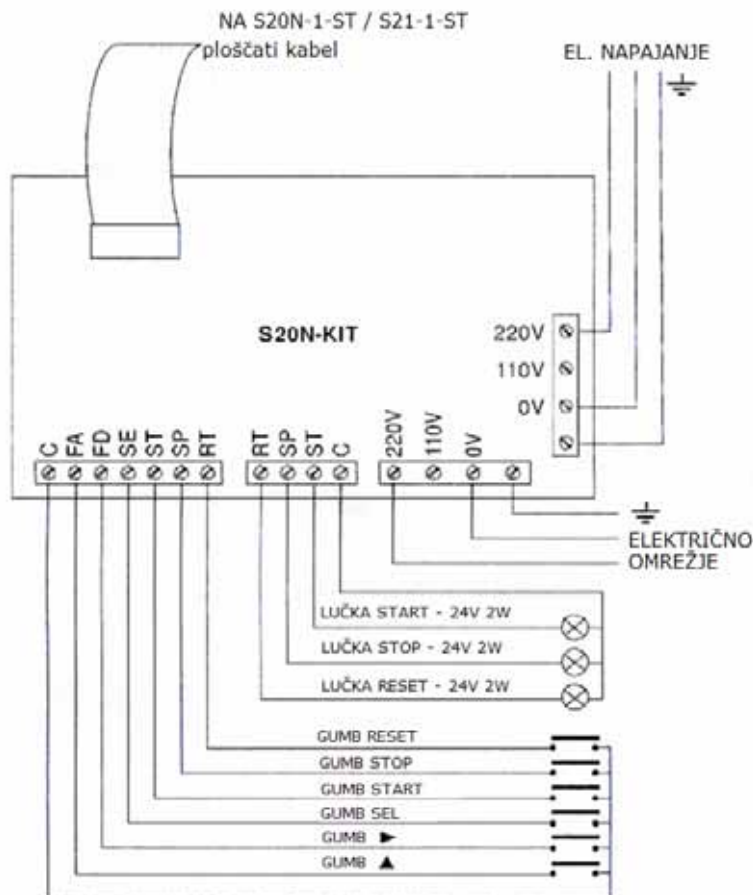
Kontrolni vhodi: START, STOP in RESET oddaljeni vklop

To so (optično priklučeni) ukazi za začetek, ustavitev ali ponovno nastavitve števnega cikla; lahko so nameščeni na lahko dostopnem mestu ali pa nameščeni v kontrolno konzolo. Alternativno lahko uporabimo opto priključke ali NPN tranzistorje.



1.4 – TIPKE & INDIKATORJI SPOJEV Z S20-KIT (opcija)

Za priklop zunanjih gumbov in lučk na S20N dozirno napravo moramo uporabiti odgovarjajočo vezno ploščo. S20N-KIT mora biti priključen na EXT izhod z odgovarjajočim ploščatim kablom (dostava s ploščo); S20N-KIT dopušča priklop 6 gumbov (START, STOP, RESET, SEL, DESNA PUŠČICA in GOR PUŠČICA) in 3 svetlobne indikatorje-lučke (START, STOP in RESET). Gumbi so N.O. (normalno odprti kontakti) in brez napetosti. Svetlobni indikatorji se napajajo preko vezja, 24V – 2W. Priklop S20N-KIT plošče je prikazan na spodnji tabeli:



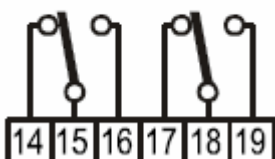
1.5 – IZHODI ELEKTRIČNIH SPOJEV

RELEJSKI IZHOD: STOP in PRESTOP

Kontaktni zaključki pri 5A 250Vac (uporna obremenitev).

Za podaljšanje življenjske dobe kontaktov priporočamo uporabo R-C filtrov za induktivno obremenitev pri izmeničnem toku ali diode pri enosmernem toku.

Prestop rele Stop rele



UNITHING d.o.o.

www.unithing.si

Unithing

Vir pri Stični 123, Ivančna Gorica, tel.: 01/78 78 562, GSM: 041/641 240, e-mail: unithing@siol.net

1.6 – PRIKLOP NA ELEKTRIČNO OMREŽJE

NAPAJANJE

OPOZORILO: naprava je na razpolago v dveh verzijah

- S20N – 1 – ST napajanje 115 – 230 Vac
- S20N – 23 – ST napajanje 12 – 24 Vac-dc.

V izogib poškodbam pred priklopom preverite priporočljivo napetost na zadnji strani naprave.

Pri S20N-1-ST je preklop med 230 Vac in 115 Vac rešeno z notranjim napetostnim selektorjem:

- odprite napravo (na zadnji strani odvijte 4 vijake)
- odstranite zadnjo stran
- na vezju z izvijačem spremenimo napetost
- zapremo ohišje

Naprava je nastavljena na najvišjo vrednost, 230 Vac.

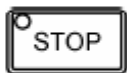
2 - FUNKCIJE

2.1 – TIPKE

Tipke pri S20 zagotavljajo kontrolo dozirnega cikla brez kakršnih koli dodatnih zunanjih ukazov.



Tipka za začetek doziranja.



Tipka ta začasno ustavitev doziranja. (PAVZA)



Tipka za ponovno nastavitve doziranja ali za dostop do programiranja.

Te tri tipke za funkcije STOP, RESET in START so dosegljive tudi preko oddaljenih komand in so priklopljene na sponke 3, 4 in 5 na zadnji strani naprave; za njihovo aktiviranje lahko uporabimo tipko, optične spoje ali tranzistorje.

2.2 – PRIKAZ MERJENJA

Na prednji strani merilnega inštrumenta S20 je 5 številčni zaslon in 3 LED diode znotraj tipk START, STOP in RESET:

Zaslon BATCH – DOZIRANJE prikazuje spreminjanje števca med ciklom doziranja.

Zaslon PROG/TOTAL prikazuje nastavljeno vrednost impulzov.

Dozirni ciklus lahko poteka v dveh stopnjah, prva je hitra in druga počasna (za izboljšanje točnosti doziranja), z uporabo ventila, ki se zapira v dveh stopnjah. Vklapljamo ga preko kontaktov dveh relejev STOP in PRESTOP.

Možna je nastavitve avtomatskega popravka dozirnega cikla, ki omogoča kompenziranje časa, ki je potreben od začetka zapiranja ventila do konca dozirnega cikla.

V naslednji tabeli so prikazani statusi LED in relejev med različnimi operacijami:

S20 status	rele PRESTOP	rele STOP	LED START	LED STOP	LED RESET
RESET	S	S	S	S	A
STOP	S	S	S	A	S
PAUSA	S	S	L	L	S
PRESTOP	S	A	A	L	S
START	A	A	A	S	S

Tabela 1.1: releji in status LED diod

S...izklop
A...vklop
L...utripanje

2.3 – DELOVANJE

RESET

To je tipka pri kateri lahko zaženemo nov cikel doziranja (pritisnemo gumb START) ali imamo dostop do nastavitvenih parametrov (glej poglavje 3).

S pritiskom na RESET gumb sta oba releja izklopljena.

Naprava preide v RESET stanje preko pritiska na STOP ali PAVZA s pritiskom na gumb RESET.

STOP

Status je dosežen po koncu dozirnega cikla.

V STOP statusu sta oba releja izklopljena in je možno ročno popraviljanje dozirnega cikla s pritiskom na START. Izhodna releja se aktivirata in ostaneta tako, dokler držimo gumb START pritisnjen.

START

Status za hitri cikel doziranja med katerim sta aktivirana tako PRESTOP rele in STOP rele. Ko števec doseže vrednost enako nastavljeni pri SET – PRESET statusu avtomatsko preklopi v PRESTOP.

PRESTOP

Natančen merilni status, pri katerem se aktivira samo STOP rele. Ta faza se aktivira samo v primeru predhodne nastavitve PRESET parametra na vrednost različno od nič.

PAVZA

Status pri katerem je dozirni cikel začasno ustavljen. Pri PAVZI sta oba releja izklopljena. Naprava preklopi v PAVZO iz statusa START ali PRESTOP s pritiskom na STOP. Iz statusa PAVZA je možno preklopiti nazaj v status START ali PRESTOP v način avtomatskega doziranja s pritiskom na gumb START. Lahko pa pritisnemo gumb RESET za ponovno nastavitve parametrov in nov začetek dozirnega cikla s držanjem pritisnjene gumba RESET.

3 – KONFIGURIRANJE

Dostop do menija za programiranje je možen samo preko RESET načina.

Vsi nastavljeni parametri so shranjeni v Eeprom spomin in ostanejo shranjeni tudi brez napajanja.

3.1 - PROGRAMSKI MENI

V RESET zaslonu PROG/TOTAL nastavimo želene vrednosti za SET. S pritiskom na gumb **SEL** ugasne LED dioda na gumbu RESET in parametri se ciklično prikazujejo na zaslonu. Določeni parametri so zaščiteni preko številčne kode (**CodE**). Za spremembo teh parametrov moramo nastaviti **CodE** na vrednost **5477**.

V kolikor je CodE nastavljena na drugačno vrednost kot 5477, lahko dostopamo do omejenega menija :

Parameter		LED PROG indikacija				Vidno	Spremenljivo
		Set	PreSet	Unit	Total		
SET	SEt	A	S	S	S	Da	Da
PRESET	PrE	S	A	S	S	Da	Da
UNIT	Uni	S	S	A	S	Da	Ne
TOTALE	t=	S	S	S	A	Da	Ne
CODICE zaščita	CodE	A	A	A	A	Da	Da

S.....LED izklopljena

A.....LED vklopljena

Če je CodE nastavljena na 5477 lahko dostopamo do celotnega menija:

Parameter		LED PROG indikacija				Vidno	Spremenljivo
		Set	PreSet	Unit	Total		
SET	Set	A	S	S	S	Da	Da
PRESET	PrE	S	A	S	S	Da	Da
UNIT	Uni	S	S	A	S	Da	Da
TOTALE	t=	S	S	S	A	Da	Ne
RESET TOTALE	T-rES	S	S	S	A	Da	Da
CODICE protection	CodE	A	A	A	A	Da	Da
RECUPERO CODE	rEcuP	A	A	A	A	Da	Da
TIPO DI CONTEGGIO	CONt	A	A	A	A	Da	Da
PUNTO DECIMALE	Punto	A	A	A	A	Da	Da

S.....LED izklopljena

A.....LED vklopljena



3.2 – PARAMETRI PROGRAMIRANJA

S pritiskom na RESET je možno spremeniti prvi parameter:

SET

SET parameter (SET) je vrednost na koncu dozirnega cikla. Vrednost je lahko v območju od 00001 do 99999. Za spremembo SET vrednosti je potrebno pritisniti tipko ➡, nakar začne utripati prva številka v spodnji številčnici in jo lahko spreminjamo. Spreminjamo lahko samo eno številko naenkrat. Zato izberemo številko s pritiskanjem na tipko ➡, ter nato s pritiskom na tipko ⬆ spremenimo njeno vrednost. Da shranimo spremenjeno vrednost pritisnemo tipko ➡ dokler se na zaslonu ne prikaže sporočilo **-SEL-** (potrditev spremembe je opravljena).

S pritiskom na tipko SEL je možno spremeniti naslednji parameter.

V primeru, da je SET vrednost nič ni možen izhod iz programiranja.

PRESET

PRESET parameter (PRE) je vrednost na koncu dvostopenjskega doziranja. Uporablja se v sistemih, kjer imamo ventile z zapiranjem v dveh fazah. Prvi del doziranja se opravi pri popolnoma odprtem ventilu, drugi počasni del doziranja pa se opravi pri delno odprtem ventilu z namenom, da izboljšamo točnost doziranja. PRESET je definiran kot del vrednosti SET in je zato številčna vrednost med 00000 in nastavljeno vrednostjo za SET.

Za spremembo PRESET vrednosti je potrebno pritisniti tipko ➡, nakar začne utripati prva številka v spodnji številčnici in jo lahko spreminjamo. Spreminjamo lahko samo eno številko naenkrat. Zato izberemo številko s pritiskanjem na tipko ➡, ter nato s pritiskom na tipko ⬆ spremenimo njeno vrednost. Da shranimo spremenjeno vrednost pritisnemo tipko ➡ dokler se na zaslonu ne prikaže sporočilo **-SEL-** (potrditev spremembe je opravljena).

S pritiskom na tipko SEL je možno spremeniti naslednji parameter.

UNIT

UNIT parameter (UNI) je faktor pomnožitve s katerim pretvorimo vhodne pulze tako, da so prikazani na zaslonu SET in PRESET direktno v inženirskih enotah. Vpiše se lahko vrednost v območju 0,0001 do 9,9999. Parameter je prikazan vedno, vendar ga lahko spreminjamo samo v primeru vnosa zaščitne kode.

Za spremembo UNIT vrednosti je potrebno pritisniti tipko ➡, nakar začne utripati prva številka v spodnji številčnici in jo lahko spreminjamo. Spreminjamo lahko samo eno številko naenkrat. Zato izberemo številko s pritiskanjem na tipko ➡, ter nato s pritiskom na tipko ⬆ spremenimo njeno vrednost. Da shranimo spremenjeno vrednost pritisnemo tipko ➡ dokler se na zaslonu ne prikaže sporočilo **-SEL-** (potrditev spremembe je opravljena).

S pritiskom na tipko SEL je možno spremeniti naslednji parameter.

V primeru, da je UNIT vrednost nič ni možen izhod iz programiranja.

TOTAL

TOTAL (T) je vrednost za skupen seštevek celotnega dozirnega cikla, ki ga je opravila dozirna naprava in je ni možno spreminjati. TOTAL vrednost je izražena 8 številčno.

S pritiskom na tipko SEL je možno spremeniti naslednji parameter.

TOTAL RESET

TOTAL RESET (T-RES) parameter dopusti nastavev števec doziranja na nič. Funkcija je zaščitena z zaščitno kodo. Lahko imamo vrednost **YES**, da to omogoča in **NO** da onemogoča. Da damo števec na nič je potrebno pritisniti tipko ➡, spodnjem zaslonu začnejo utripati štiri LED. S pritiskom na tipko ⬆ lahko dobimo YES. Pritisnemo tipko ➡ in na zaslonu se prikaže sporočilo **- TOTAL RESET -** (potrditev da je števec nastavljen na nič).

S pritiskom na tipko SEL je možno spremeniti naslednji parameter.



CODICE

CODICE parameter (CODE) je ključ, ki preprečuje da bi nepooblaščen osebe spreminjale parametre (UNIT, TOTAL RESET, RECUPERO CODE, TIPO DI CONTEGGIO in PUNTO DECIMALE). Pri dobavi dozirne naprave je zaščitna koda nastavljena na 5477 tako, da so je zaščita neaktivna in se lahko spreminjajo vsi parametri. Po nastavitvi parametrov je potrebno vpisati v CodE neko vrednost, ki je različna od 5477.

Za spremembo CODICE vrednosti je potrebno pritisniti tipko ➡, nakar začne utripati prva številka v spodnji številčnici in jo lahko spreminjamo. Spreminjamo lahko samo eno številko naenkrat. Zato izberemo številko s pritiskanjem na tipko ➡, ter nato s pritiskom na tipko ⬆ spremenimo njeno vrednost. Da shranimo spremenjeno vrednost pritiskamo tipko ➡ dokler se na zaslonu ne prikaže sporočilo **-SEL-** (potrditev spremembe je opravljena).

S pritiskom na tipko SEL je možno spremeniti naslednji parameter.

RECUPERO CODE

RECUPERO CODE parameter (RECUP) dopušča uporabo ali neuporabo te funkcije. Ta funkcija je zaščitena z zaščitno kodo.

Uporablja se v primeru, da se na koncu dozirnega cikla, ko bi se moral ventil zapreti, pojavi napaka. Ko dozirna naprava doseže konec cikla se releji izklopijo, vendar je še možno da se štetje nadaljuje še nekaj časa, kar je posledica da ventil potrebuje določen čas za zapiranje ali zaradi same inercije števca. Ta vrednost je napaka dozirnega cikla in je nenatančnost nastavljene vrednosti. V kolikor se ta napaka ponavlja v samem dozirnem ciklu jo lahko kompenziramo z aktiviranjem parametra RECUPERO CODE.

Dozirna naprava shrani prekoračeno vrednost v prejšnjem dozirnem ciklu in nastavi to vrednost kot začetek naslednjega dozirnega cikla z namenom kompenzacije te napake. Da izbrišemo to vrednost pritisnemo dvakrat RESET tipko in naslednji dozirni cikel začne od ničle. YES vrednost aktivira ta parameter in NO ga deaktivira. Za spremembo vrednosti RECUP moramo pritisniti tipko ➡, na spodnjem zaslonu začnejo utripati štiri LED. S pritiskom na tipko ⬆ lahko dobimo YES. Pritisnemo tipko ➡ in na zaslonu se prikaže sporočilo **- SEL -** (potrditev spremembe je opravljena). S pritiskom na tipko SEL je možno spremeniti naslednji parameter.

TIPO DI CONTEGGIO

Parameter TIPO DI CONTEGGIO (CONT) dopušča nastavitve štetja v naraščajočem ali padajočem načinu štetja. Ta funkcija je zaščitena z zaščitno kodo. Nastavimo lahko naslednje vrednosti:

INCR za naraščajoče štetje cikla brez vodilnih ničel

INCR0 za naraščajoče štetje cikla

DECR za padajoče štetje cikla brez vodilnih ničel

DECR0 za padajoče štetje cikla

Za spremembo vrednosti CONT moramo pritisniti tipko ➡, na spodnjem zaslonu začnejo utripati štiri LED. S pritiskom na tipko ⬆ lahko spremenimo vrednost. Da shranimo spremembo pritisnemo tipko ➡ in na zaslonu se prikaže sporočilo **- SEL -** (potrditev spremembe je opravljena). S pritiskom na tipko SEL je možno spremeniti naslednji parameter.

BATCF

BATCF parameter dopušča konfiguracijo operativnega statusa daljinskega START vhoda preko sponk:

000 : zapre kontakte START in nastavi dozirno enoto v START brez resetiranja dozirnega cikla

001 : zapre kontakte START in nastavi dozirno enoto v START z resetiranjem dozirnega cikla



PUNTO

PUNTO parameter dopušča nastavitve števila decimalk s katerimi se bodo prikazovale vrednosti SET in PRESET, TOTAL in BATCH.

Funkcija je zaščitena z zaščitno kodo. Vrednost je lahko v območju od 0 do 4.

Za spremembo vrednosti PUNTO moramo pritisniti tipko \blacktriangleright , na spodnjem zaslonu začnejo utripati štiri LED. S pritiskom na tipko \blacktriangleup lahko spremenimo vrednost. Da shranimo spremembo pritisnemo tipko \blacktriangleright in na zaslonu se prikaže sporočilo – **SEL** – (potrditev spremembe je opravljena). S pritiskom na tipko SEL se vrnemo na prvi parameter.

Programiranje operacij je časovno omejeno; če 60 sekund ne pritisnemo nobenega gumba gre sistem iz programiranja in je v stanju pripravljenosti za delovanje v RESET statusu.

Spodaj je tabela parametrov (parametri z X so zaščiteni s ključem):

	Parameter	Dovoljene vrednosti	Opis
	SEt	[00001 -> 99999]	vrednost doziranja
	PrE	[00000 -> SET-1]	vrednost dvostopenjskega doziranja
x	Uni	[0.0001 ->9.9999]	faktor pomnožitve za vhodne impulze
x	t=		skupni števec dozirnih ciklov
x	t-rES	-> YES (omogoča) -> NO (onemogoča)	možnost postavitve na nič števca vseh dozirnih ciklov
	CodE	[0000 -> 9999]	zaščitna koda, ki onemogoča spreminjanje parametrov označenih z x.
x	rEcuP	-> YES (omogoča) -> NO (onemogoča)	omogoča kompenziranje dozirne napake
x	CONt	-> INCr (naraščajoče) -> INCr0 (naraščajoče z vodilnimi ničlami) -> dECr (padajoče) -> dECr0 (padajoče z vodilnimi ničlami)	spremenjen način prikaza štetja na zaslonu
x	BATCf	000 - 001	aktivirana avtomatska postavitve števca na nič, ko je zaprt daljinski START
x	Punto	[0 @-> 4]	izbira prikaza decimalk pri SET, PRESET, TOTAL na zaslonu BATCH

Tabela 3.1 – tabela parametrov