



Automatika

ELEKTRONSKA BROJILA SA POKAZIVAČEM MAKSIMUMA SNAGE

MB

8.04

Integrirana elektronska brojila serije **MB** namenjena su za precizna merenja aktivne i reaktivne električne energije u trofaznim sistemima, kao i srednje aktivne snage tokom 15-minutnog intervala.

Brojilo **MB** omogućuje precizno merenje energije koja se prenosi u jednom ili u oba smera, sa jednom ili dve tarife. Izmerena energija prikazuje se pomoću elektromehaničkog brojača sa 6 cifara ili **LCD** pokazivača.

Registrovana vrednost maksimalne aktivne snage se čuva u memorijskom registru i prikazuje na cifarskom 7-segmentnom displeju. Na kraju svakog 15-minutnog mernog intervala izmerena snaga se upoređuje sa registrovanim maksimumom i ako je veća, smešta se u memorijski registar i prikazuje na displeju.

Brojilo raspolaže sopstvenom vremenskom bazom koja definiše 15 - minutni interval za merenje snage i sinhroniše se signalom za kontrolu tarife.

Brisanje registrovane maksimalne vrednosti vrši se pomoću tastera ili posredstvom kontakt bravice na poklopcu brojila.

Galvanski izolovani impulsni izlaz omogućuje daljinsko merenje.

Kao opcija a na zahtev kupca isporučuju se brojila sa integrisanim uklopnim časovnikom i **MTK** prijemnikom.

Sam korisnik softverski bira-podešava opciju: **uklopni časovnik** ili **MTK** prijemnik, a sve u funkciji lokalnih distributivnih zahteva. Sva podešavanja tarifnih stanja uklopnog sata i MTK prijemnika se izvode preko **RUČNOG TERMINALA** koji se povezuje preko priključnog konektora (u priključnici brojila). To omogućuje podešavanje-programiranje na licu mesta. Ručni terminal poseduje svaka lokalna distribucija.

Brojila serije **MB** odobrena su od strane Saveznog zavoda za mere i dragocene metale, pod službenom oznakom **F-6-14**.



MB ...

MB ...L

ELEKTRONSKA BROJILA SA POKAZIVAČEM MAKSIMUMA SNAGE

MB



TEHNIČKE KARAKTERISTIKE

Nazivna struja: 1A ili 5A
Referentni napon: $3 \times (100/\sqrt{3})/100$ V ili
 $3 \times 230/400$ V

Sopstvena potrošnja:

- U naponskim kolima: $3 \times 0,3$ W
- U strujnim kolima: $< 3 \times 0,05$ W

Davač impulsa:

Nazivna struja A	Konstanta Wh/imp.
1	0,1
5	0,5

Trajanje impulsa: (100 ÷ 120)ms

Karakteristike davača impulsa:

Opto relej

- Max. napon 250V
- Max. struja 0,1A

Optokapler

- Max. napon 24V
- Max. struja 5mA

Ulaz za kontrolu tarife:

Signalni napon:

- 100 V; 50 Hz za $3 \times (100/\sqrt{3})/100$ V
- 230 V; 50 Hz za $3 \times 230/400$ V

Brojilo je ugrađeno u standardno kućište predviđeno za montažu na vertikalnu površinu.

Pokazivač maksimuma aktivne snage:

- broj cifara: 4cifre
- visina cifre: 7,6 mm
- rezolucija prikaza: 0,1W ili 1W

U odsustvu mernih naponskih signala displej pokazivača maksimuma je ugašen.

Sopstvena baterija:

- tip: NiCd
- napon: 4,8V
- kapacitet: 110 mAh

Težina brojila:

- Težina brojila bez ambalaže: 2,4 kg
- Težina brojila sa ambalažom: 2,6 kg

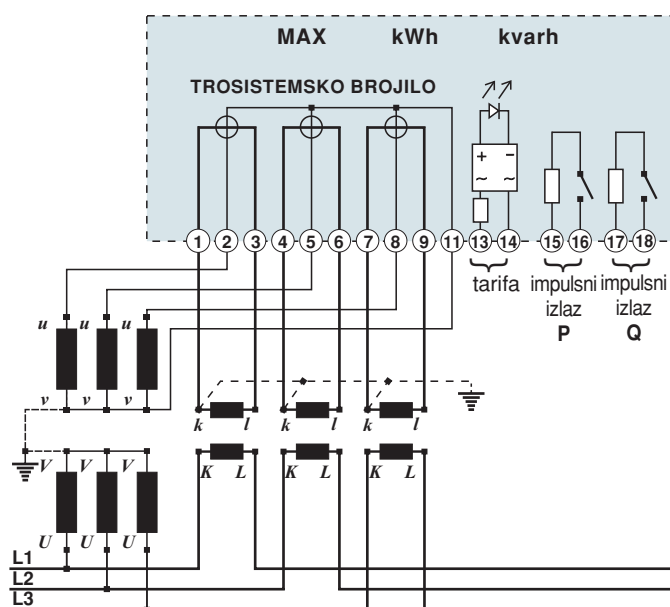
Resetovanje uređaja pomoću kontaktne bravice:

- Brisanje sadržaja memorijskog registra u kome se čuva podatak o registrovanom maksimumu aktivne snage vrši se pomoću ključa koji ima dva položaja, a može se izvaditi samo ako je u osnovnom (uspravnom) položaju.
- Kada se ključ nalazi u krajnjem desnom položaju omogućen je prikaz sadržaja registra i u slučaju odsustva mernih naponskih signala.
- Vraćanjem ključa u osnovni položaj vrši se brisanje registrovanog maksimuma.

Resetovanje uređaja pomoću tastera:

- Brisanje sadržaja memorijskog registra vrši se pritiskom na taster.
- Kada je taster pritisnut omogućen je prikaz sadržaja registra i u slučaju odsustva mernih naponskih signala.
- Otpuštanjem tastera vrši se brisanje registrovanog maksimuma i uređaj počinje registraciju novog maksimuma.

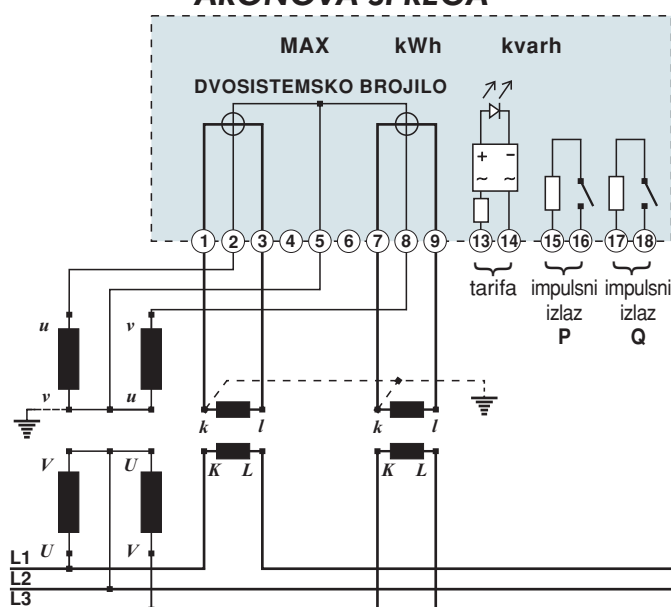
TROSISTEMSKA INDIRECTNA VEZA



2

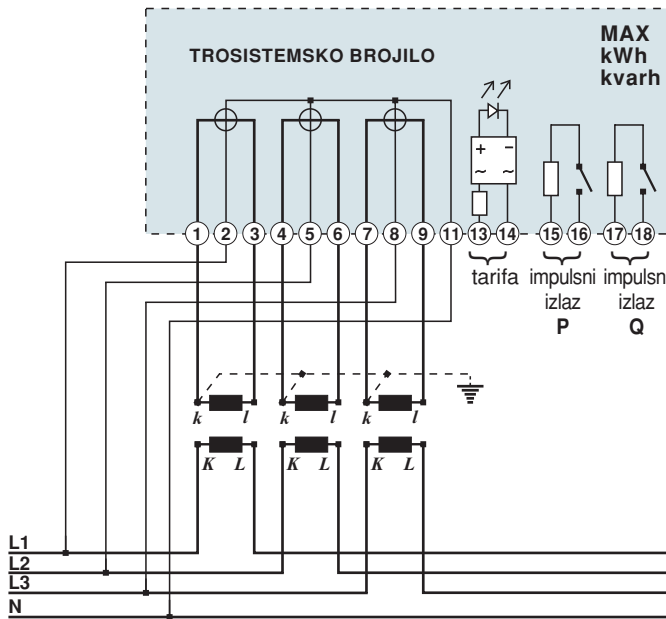
SI. 1

DVOSISTEMSKA INDIRECTNA VEZA ARONOVA SPREGA



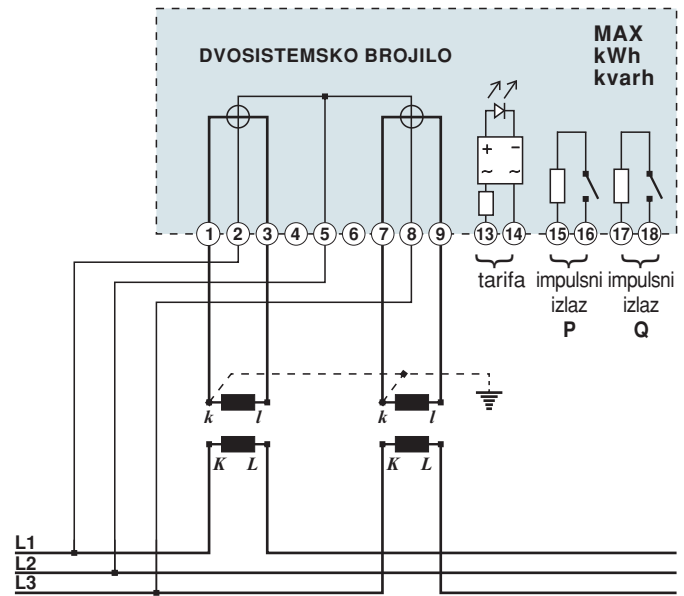
SI. 2

TROSISTEMSKA POLUINDIREKTNNA VEZA



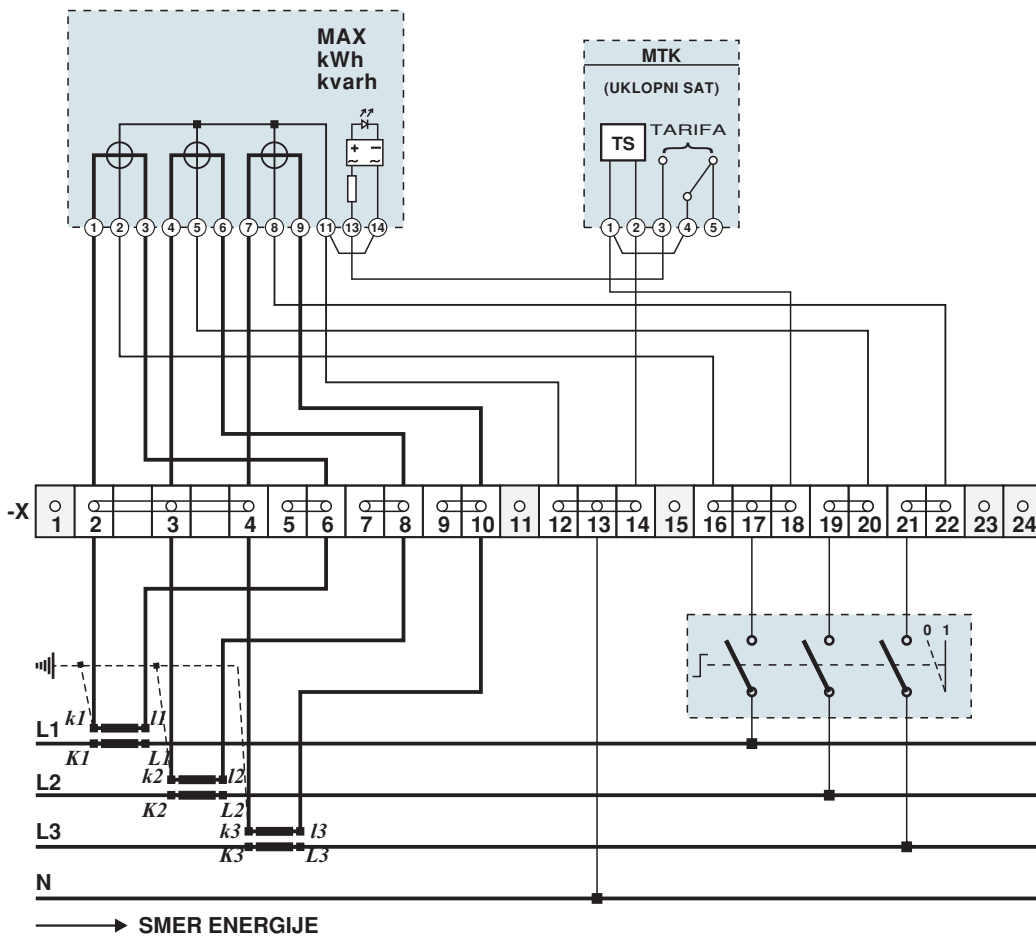
Sl. 3

DVOSISTEMSKA POLUINDIREKTNNA VEZA ARONOVA SPREGA



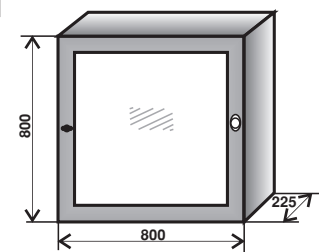
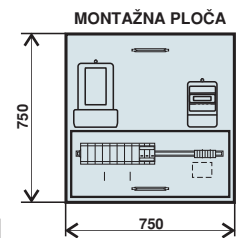
Sl. 4

ŠEMA VEZE POLUINDIREKTNNE MERNE GRUPE PO PREPORUKAMA EDB br. 244



Sl. 5

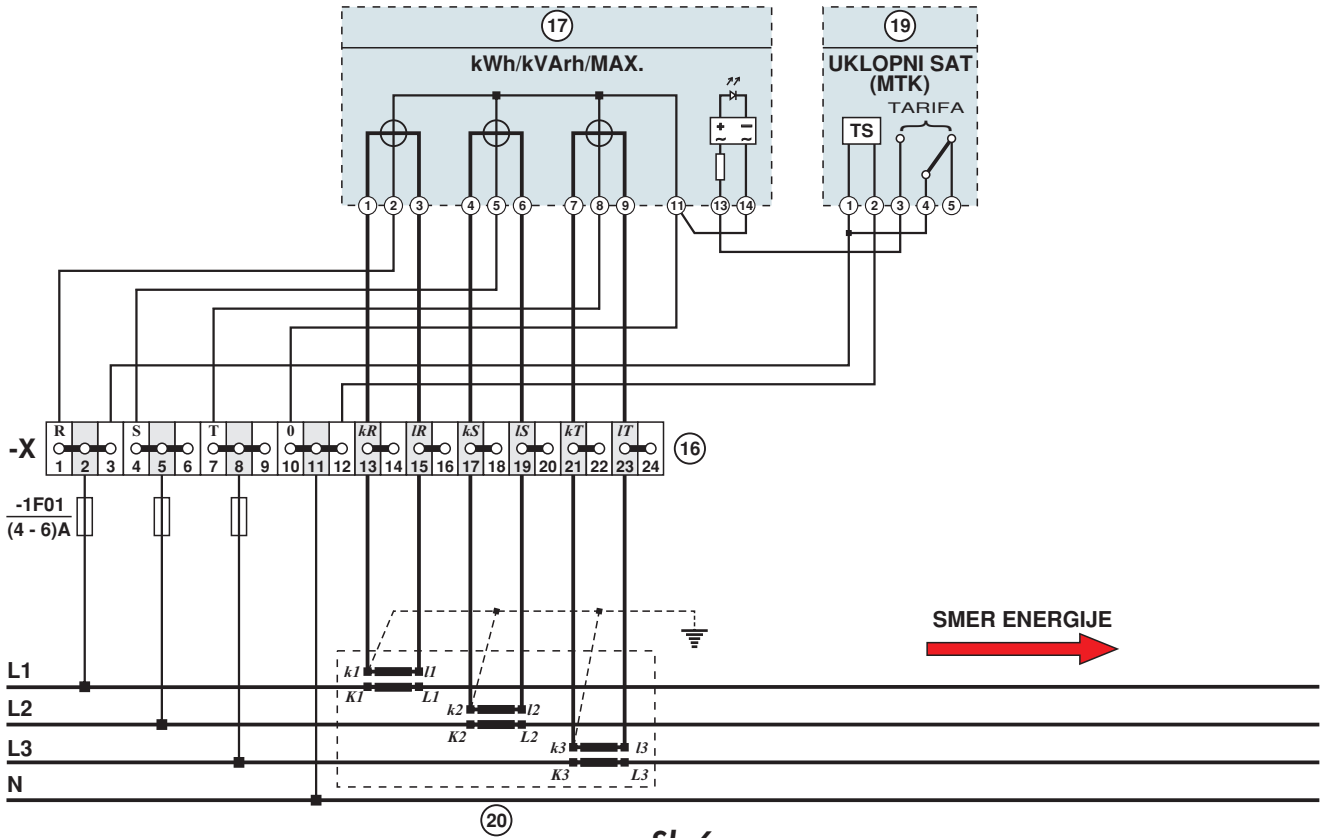
TIPSKI ORMAR MERNE GRUPE



ELEKTRONSKA BROJILA SA POKAZIVAČEM MAKSIMUMA SNAGE

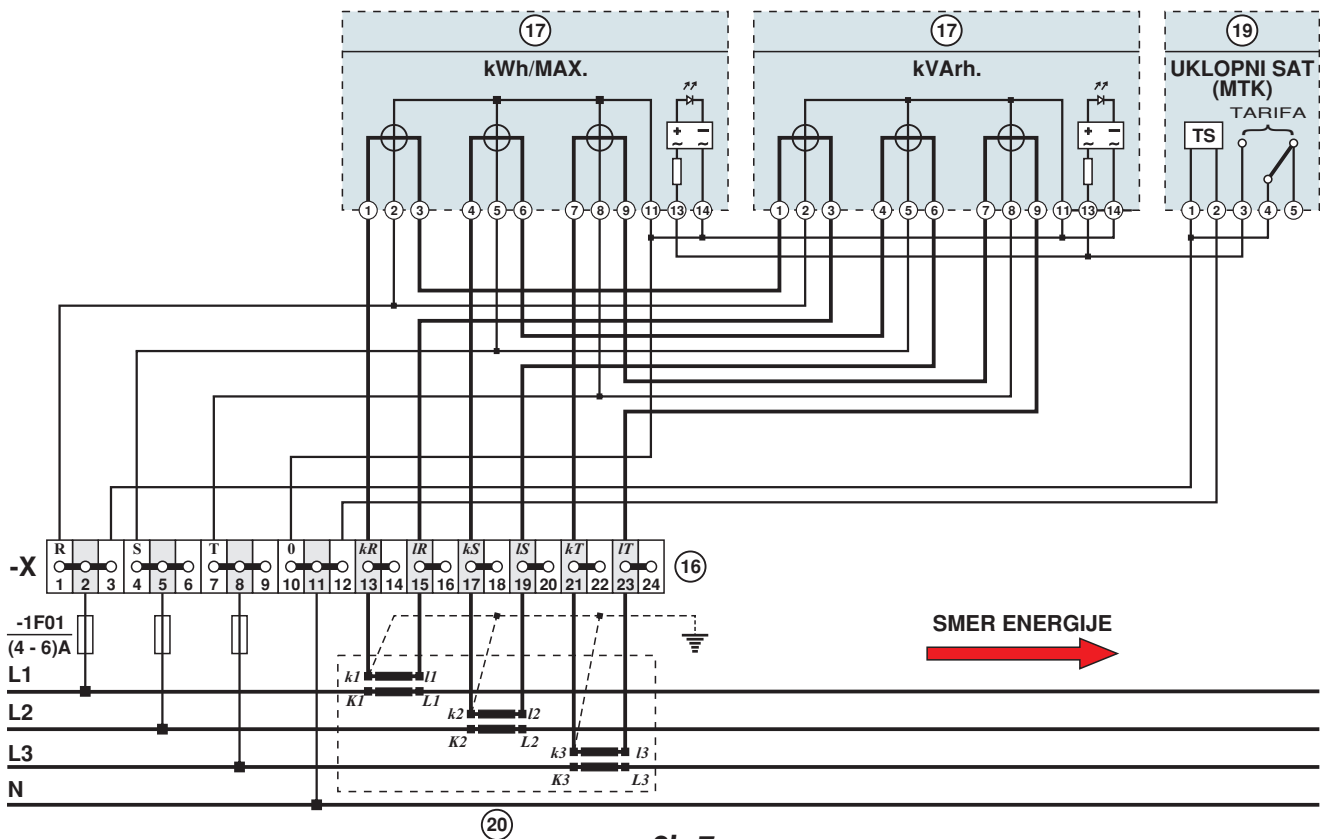


ŠEMA VEZE KOMPAKTNE POLUINDIREKTNE MERNE GRUPE (ED KRALJEVO BR. 5404/2-M)



Sl. 6

ŠEMA VEZE KOMPLEKSNE POLUINDIREKTNE MERNE GRUPE (ED KRALJEVO BR. 5404/2-M)



Sl. 7

ELEKTRONSKA BROJILA SA POKAZIVAČEM MAKSIMUMA SNAGE

MB



Prikaz podataka u brojilima MB - L vrši se preko displeja sa tečnim kristalima (Liquid Crystal Display LCD). Svaki podatak prikazan je sa 32 simbola koji su poređani u dva reda. U prvom redu dat je opis podatka, a u drugom redu se prikazuje brojna vrednost i merna jedinica. Pregled podataka vrši se pomoću tastera IZBOR FUNKCIJE koji je pristupačan spolja i nalazi se na poklopcu brojila. Pritiskom na taster prelazi se na prikaz sledećeg podatka. Redosled prikazivanja odgovara redosledu prikazanom u tabeli.

1	2	3	4	5	6	7	8	9	1	1	1	1	1	1	1
0	1	2	3	4	5	6									
1	.	T	E	N	E	R	G	I	J	A					
0	0	0	0	1	,	2	3	0	K	W	h				
2	.	T	E	N	E	R	G	I	J	A					
0	0	0	0	3	,	2	1	0	K	W	h				
1	.	T	E	N	E	R	G	I	J	A					
0	0	0	0	1	,	2	3	0	k	v	a	r	h		
2	.	T	E	N	E	R	G	I	J	A					
0	0	0	0	1	,	2	3	0	k	v	a	r	h		
1	.	T	M	A	K	S	I	M	U	M					
0	0	0	0	2	,	2	1	0	k	W					
2	.	T	M	A	K	S	I	M	U	M					
0	0	0	0	3	,	2	1	0	k	W					
T	E	K	U	Ć	A	S	N	A	G	A					
0	0	0	0	1	,	2	3	0	k	W					
P	R	E	T	H	O	D	N	I	M	A	K	S			
0	0	0	0	1	,	2	3	0	k	W					
1	.	T	-	1	M	A	K	S	I	M	U	M			
0	0	0	0	2	,	2	1	0	k	W					
2	.	T	-	1	M	A	K	S	I	M	U	M			
0	0	0	0	3	,	2	1	0	k	W					

aktivna energija u prvoj tarifi

aktivna energija u drugoj tarifi

reaktivna energija u prvoj tarifi

reaktivna energija u drugoj tarifi

maksimum srednje 15-minutne aktivne snage u prvoj tarifi

maksimum srednje 15-minutne aktivne snage u drugoj tarifi

aktivna snaga tokom tekućeg 15-minutnog intervala

srednja 15-minutna snaga u prethodnom merenju

prethodni maksimum srednje 15-minutne aktivne snage u prvoj tarifi

prethodni maksimum srednje 15-minutne aktivne snage u drugoj tarifi

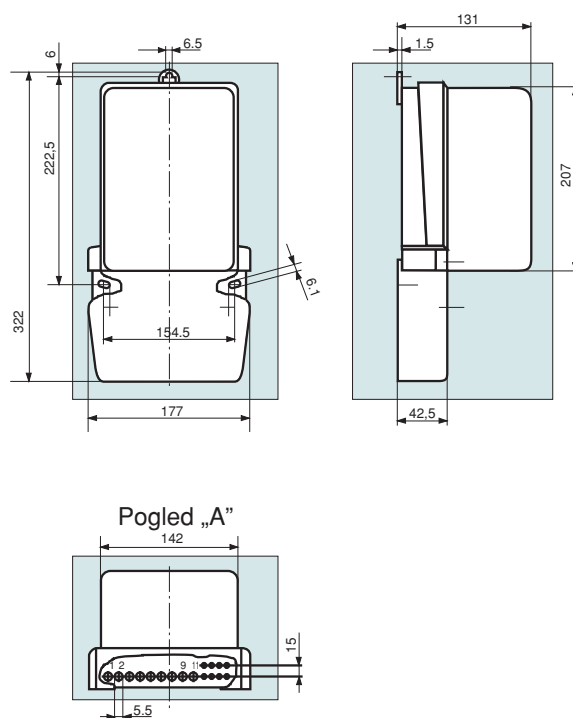
Taster označen sa BRISANJE MAKSIMUMA ima istu ulogu kao taster odnosno kontakt bravica na klasičnim brojilima sa pokazivačem maksimuma snage. Jednim pritiskom brišu se (postavljaju na nulu) registri u kojima su upisane vrednosti registrovanih maksimuma aktivne snage u prvoj i drugoj tarifi, a njihov sadraj se prenosi u registre u kojima se čuvaju podaci o registrovanim maksimumima u prethodnom obračunskom intervalu (meseću). Dva uzastopna pritiska brišu (postavljaju na nulu) registrovane vrednosti u prethodnom obračunskom intervalu.

Brojila MB - L omogućuju očitavanje podataka i u odsustvu mernih naponskih signala kratkospajanjem priključaka 19 i 20 na priključnici ispod poklopcu sa vijcima za žigosanje. Sve funkcije prikaza podataka izvršavaju se kao i kada je prisutno napajanje brojila. Nakon očitavanja treba odstraniti kratak spoj i poklopac vratiti na mesto

PRIMER ZA NARUČIVANJE: MB05P20QM325BJ-S

Elektronsko brojilo za merenje aktivne energije (P) klase (0,5) i reaktivne energije (Q) klase (2,0) sa 15-minutnim pokazivačem maksimuma (M), sa tri merna sistema (3), dvotarifno (2), nominalne struje 5(6)A, napona napajanja 3x220/380 V (B), sa jednim davačem za aktivnu i jednim davačem impulsa za reaktivnu energiju (J), integrisani uklopni časovnik i MTK prijemnik (S).

MONTAŽNA SKICA



EPS - DIREKCIJA ZA DISTRIBUCIJU EL. ENERGIJE, BEOGRAD

ДВНО ПРЕДУЗЕТЕ ЕЛЕКТРОПРИВРЕДА СРБИЈЕ
СА ПОТПУНОМ ОДГОВОРНОШЋУ, БЕОГРАД, 2
Број 6555/1
29. Јуни 2000 год.
БЕОГРАД, Царице Милице 2

ДОПУНА ТАБЕЛЕ - ПРЕГЛЕД МЕРНИХ УРЕЂАЈА
(ЕПС бр. 11161 од 18.12.1995.г. - 262/1 од 23.01.1998.г.)

1. Бројила ел. енергије и пок. максимума

Р. бр.	Врста уређаја	ТИП	НАПОН (V)	СТРУЈА (A)	Класа тачности	ПРОИЗВОЂАЧ	АТЕСТ СЗМДМ		НАПОМЕНА
							сл. ознака	решење	
4.6.									
4.6.1.	Трофазно бројило ел. енергије - мерна група -	МВ... (осн. тип)	3x100/√3 3x230/400 3x100 3x400	5 (5) 1 (1)	0.5/1 - акт. 2/3 - реакт. 1 - макс.	МИНЕЛ-АУТОМАТИКА Београд	Г-6-14	2/4-01-1415/1-99 од 22.12.1999.	Допуна ранјер Решења
4.7.									

Београд, 29.06.2000. год.

ДИРЕКТОР
Дирекција за дистрибуцију електричне енергије
Слободан Дугалић, дипл.ек.