

# KORISNIČKO UPUTSTVO KB810

## SADRŽAJ

<b>UVOD</b> .....	<b>2</b>
TEHNIČKE KARAKTERISTIKE .....	<b>2</b>
<b>1.0 ZAUZIMANJE STANDARDNIH MERA I RAD SA OSTATKOM</b> .....	<b>3</b>
1.0 UNOŠENJE STANDARNIH MERA.....	<b>3</b>
1.1 «SKIDANJE» OKORKA .....	<b>3</b>
1.2 ZAUZIMANJE «STANDARDNIH MERA» .....	<b>3</b>
1.3 KOREKCIJA OSTVARENE MERE .....	<b>4</b>
1.4 RAD SA STRANICAMA MERA .....	<b>4</b>
1.5 ZAUZIMANJE MERA «PO OSTATKU» .....	<b>5</b>
<b>2.0 PODEŠAVANJE PARAMETARA UREĐAJA</b> .....	<b>6</b>
2.1 PODEŠAVANJE ŠIRINE REZA .....	<b>6</b>
2.2 PODEŠAVANJE PREDKOČENJA .....	<b>6</b>
2.3 PODEŠAVANJE OSTATKA .....	<b>7</b>
<b>3.0 OTKLANJANJE SMETNJI U RADU</b> .....	<b>8</b>

**INFORMACIJE IZ OVOG DOKUMENTA SE NE MOGU REPRODUKOVATI  
NITI DISTRIBUIRATI POD BILO KAKVIM OKOLNOSTIMA BEZ PISMENOG  
ODOBRENJA FIRME "DIGIT"**

**15314 KRUPANJ tel/fax: +381 15/581-302, mob.: 063/8907-370**

**Srbija, DIGIT.**

**<http://www.digit-elektronika.rs>  
e-mail: [digit.elektronika@gmail.com](mailto:digit.elektronika@gmail.com)**




**Verzija 2.6 /2014**

## Tehničke karakteristike

<b>Dimenzije uređaja</b>	KB-800 D200 x V90 x Š200 KB-810 D200 x V80 x Š135
<b>Težina uređaja</b>	~1.4 Kg
<b>Napajanje</b>	220V, 50Hz
<b>Davač pozicije</b>	Apsolutni 10bit enkoder (opciono merna letva Baluff)
<b>Hod davača pozicije</b>	Standardno 850mm (opciono do 1250mm)
<b>Displej</b>	LCD 4x20 karaktera -20°C +70°C (visina karaktera model KB-810 - 6.35mm, opciono KB-810 - 9.0mm)
<b>Tastatura</b>	Folijska 16 tastera
<b>Broj standardnih mera</b>	Do 28 mesta za memorisanje (3 stranice po 9 mera + 1 ručna mera)
<b>Programabilno predkočenje</b>	Da
<b>Programabilna debljina reza</b>	Da
<b>Automatsko poništenje nulte pozicije (za sledeću meru)</b>	Da
<b>Tačnost merenja</b>	0.1 mm
<b>Radni opseg temperature</b>	-15°C do +45°C
<b>Temperatura skladištenja</b>	-20°C do +45°C

## 1.0. UNOŠENJE (MEMORISANJE) STANDARNIH MERA

Unošenje novih mera ili korigovanje postojećih je izuzetno jednostavno zahvaljujući preglednom tekstualnom displeju. Unošenje se vrši na sledeći način:

- Pritisnuti **MENU(PRG)** 
- Izabrati stavku 2 u meniju (**IZMENA MERA**) 
- Na ekranu se ispisuje (**PRITISNITE TASTER ZA PROMENU MERE 0-9**)
- Pritisnite taster na kom želite da memorišete meru
- Na ekranu se zatim ispisuje predhodna vrednost koja je bila memorisana na tom tasteru npr. (**STARA VREDNOST: 24.0mm UNESITE NOVU**)
- Sada unesite željenu vrednost mere (unos u mm)
- Pritisnite **ENTER (UNS)** za potvrdu 

### 1.1 «REZANJE OKORKA»

Po 'nabacivanju' trupca na kolica brentista prvo reže okorak. Pozicioniranje trupca za rezanje okorka se vrši ručno tasterima na komandnom pultu **KA TESTERI** i **OD TESTERE**. Ako je poslednje pomeranje stubova pre rezanja okorka bilo **KA TESTERI** uređaj će automatski prepoznati da je u pitanju rezanje okorka i pripremiće se za zauzimanje prve mere (ispisaće u prvom redu npr.: **OSTVARENA MERA: -2.7**). Ako je poslednje pomeranje stubova pre rezanja okorka bilo **OD TESTERE** uređaj ne može prepoznati da je u pitanju skidanje okorka i u tom slučaju ga treba ručno poništiti pritiskom na taster **REZ** (rezanje) i time dobiti pomenuti ispis u prvom redu.

Ako je trupac okrenut ravnom stranom ka stubovima (blokovima), onda se okorak može skidati automatski planiranjem trupca (detaljnije objašnjeno u poglavlju 1.5 „po ostatku“.

### 1.2 ZAUZIMANJE «STANDARDNIH MERA»



Kada brentista odreže okorak obično odmiče stubove od testere da se trupac ne bi vraćao uz samu testeru, ovo odmicanje može biti proizvoljno zato što uređaj prati koliko su stubovi vraćeni i pri zauzimanju mere prvo nadoknadi taj pomeraj. Kada su kolica vraćena u nazad brentista može izvršiti zadavanje standardne mere. Mere su memorisane na tasterima od **0** do **9**. Pri pritisku na bilo koji od ovih tastera u prvom redu ekrana će se ispisati **ZADATA MERA:** i vrednost tražene mere u mm, nakon ovoga je potrebno na pultu pritisnuti taster **MERA** i stubovi će automatski krenuti u zauzimanje mere. Ako niste sigurni na kojem tasteru se nalazi mera koju bi Vi želeli, slobodno pritiskajte tastere redom od 0 do 9 i kada nađete traženu meru pritisnite na pultu taster za zadavanje mere i stubovi će zauzeti meru koju ste poslednju izabrali.

Kada se stubovi zaustave na ekranu će biti ispisano **OSTVARENA MERA:** i vrednost zauzete mere u mm. Ako ste zadovoljni zauzetom merom možete krenuti kolicima u rezanje. (ako iz nekog razloga niste zadovoljni zauzetom merom pogledajte sledeće poglavlje **KOREKCIJA OSTVARENE MERE**). Pri zaustavljanju stubova uređaj će se automatski pripremiti za zadavanje sledeće mere i u toku rezanja će na ekranu ponovo biti ispis sa slike npr.: **OSTVARENA MERA: -2.7** (ako je širina reza 2.7mm).

Nakon prorezivanja brentista ponovo vrši odmicanje od testere, vraća kolica u početni položaj i na opisani način vrši zauzimanje sledeće mere. **Ako je sledeća mera ista kao predhodna, dovoljno je samo pritisnuti taster na pultu MERA za zadavanje mere.**

### 1.3 KOREKCIJA OSTVARENE MERE

Ako iz bilo kog razloga vrednost zauzete mere nije zadovoljavajuća lako se može izvršiti korekcija i to po jednom od dva navedena načina u zavisnosti od toga da li je zauzeta mera veća ili manja od željene.




- Ako je dobijena mera manja od zadate pritisnite  (korekcija) i na ekranu će se ponovo pojaviti ispis «OSTVARENA MERA: vrednost mere u mm», zatim pritisnite taster sa većom merom koju želite i zatim taster na pultu KA TESTERI, stubovi će automatski krenuti ka testeri i nadoknaditi pomeraj do nove mere.
- Ako je dobijena mera veća od zadate pritisnite  i na ekranu će se ponovo pojaviti ispis «OSTVARENA MERA: vrednost mere u mm», zatim tasterom na pultu OD TESTERE vratite stubove tako da vrednost ostvarene mere bude sa predznakom – (negativna npr. OSTVARENA MERA: -1 . 2), zatim pritisnite taster na uređaju od 0 do 9 sa novom merom koju želite i zatim taster KA TESTERI na pultu, stubovi će automatski krenuti ka testeri i nadoknaditi pomeraj do nove mere.

### 1.4 RAD SA «STRANICAMA MERA»

Na tasterima od 0 do 9 je memorisano 10 standardnih mera (koje sam brentista može lako menjati). Ako Vam je to dovoljno ovo poglavlje možete preskočiti, ako ne onda se upoznajte sa tzv. stranicama mera. Uređaj poseduje 3 stranice mera što mu daje mogućnost da u isto vreme može memorisati do 30 različitih mera. Po isporuci uređaj se standardno nalazi na prvoj stranici mera (prvih 10 mera), ali ako hoćete da pređete na drugu ili treću stranicu mera (sledećih 20 mera) pritisnite taster MENU(PROG), a zatim taster 1 (stranice mera), uređaj će Vam ponuditi izbor jedne od 3 stranice, zatim pritisnite taster 2 da predjete na drugu stranicu ili taster 3 da predjete na treću stranicu. Sada su na tasterima od 0 do 9 nove mere i možete ih koristiti potpuno ravnopravno kao i one sa prve stranice mera. Kada poželite da se vratite na prvu stranicu mera jednostavno pritisnite MENU(PROG), pa taster 1, pa ponovo taster 1.

Stranice mera se obično koriste za grupisanje mera za različite tipove drveta (npr. stranica 1 = mere za bukvu, stranica 2 = mere za orah, stranica 3 = mere za hrast i sl.)

#### Postupak:

- Pritisnuti MENU(**PRG**) 
- Pritisnuti 1 (**STRANICE MERA**) 
- Pritisnuti 2 (**STRANICA BROJ 2**) 
- Sada su aktivne mere sa stranice br.2

## 1.5 ZAUZIMANJE MERA «PO OSTATKU»

Zadavanje mere po ostatku znači da će se stubovi pomeriti tako da kada prorežemo testerom ostatak trupca u klinovima bude jednak zadatoj meri (ima smisla samo kada je prema stubovima okrenuta ravna strana trupca).

### Jednostavan primer (poslednja daska):

Ravna strana trupca je okrenuta do stubova i na najtanjem mestu trupac je deo ~110 mm, da bi iz njega izvukli gredu od 100mm pritisnemo taster **OST** (ostatak) i pritisnemo numerički taster mere na kojem je memorisana mera 100mm (**tasteri od 0-9**), a zatim taster na pultu **MERA**. Stubovi će automatski krenuti ka testeru i zaustaviti se tako da kada prorežemo u klinovima ostane greda od 100mm.

### Drugi primer (planiranje trupca):

Skinut je okorak i ravna strana trupca je okrenuta prema stubovima. Trupac je na najtanjem delu širok oko 170mm, želimo da iz trupca dobijemo dve daske od po 25mm i gredu od 100mm, pritisnemo taster **REZ**, zatim **OST**, u četvrtom redu se ispisuje STATUS: PO OSTATKU, zatim pritisnemo taster na kojem je memorisana daska 100mm, pa zatim taster na kojem je memorisana daska 25mm, pa jos jednom isti taster za jos jednu dasku od 25mm.

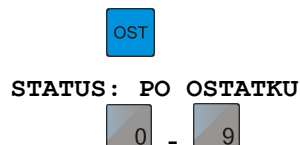
Sada možemo da pritisnemo taster na pultu **MERA** i stubovi će se pomeriti tako da kada prorežemo u klinovima ostaje tačna širina za ove tri daske i plus dve debljine reza između njih (npr. daska 25mm + rez 3mm + daska 25mm + rez 3mm + greda 100mm = **156mm**). Ako sada ponovo pritisnemo taster **OST** na ekranu ćemo dobiti prikaz isplaniranih mera. Sada biramo koju od isplaniranih dasaka prvo skidamo (**po redu unošenja 1,2 ili 3**) npr. pritisnemo **3**, pa taster **MERA** i stubovi se pomeraju tako da će odsečena daska biti 25mm, u klinovima sada ostaje ( $156\text{mm} - 25\text{mm} - \text{rez } 3\text{mm} = \mathbf{128\text{mm}}$ ), zatim pritisnemo taster **2**, pa **KA TESTERI** i stubovi će stati tako da odsečeni deo bude 25mm, a u klinovima ostaje ( $128\text{mm} - 25\text{mm} - \text{rez } 3\text{mm} = \mathbf{100\text{mm}}$ ) što je u stvari prva planirana daska do stubova. Nakon ovoga uređaj automatski prelazi u režim STANDARDNE MERE i spreman je za novi trupac. **U BILO KOM TRENUTKU SE MOŽEMO VRATITI U REŽIM STANDARDNIH MERA PRITISKOM TASTERA REZ!**

**PRI PLANIRANJU OSTATKA MOŽEMO UNETI MAKSIMALNO 18 MERA, AKO JE BROJ UNETIH MERA PRI PLANIRANJU OSTATKA VEĆI OD 9 UREĐAJ ĆE AUTOMATSKI OTVORITI NOVU TABELU I DOZVOLITI UNOS JOŠ 9 MERA U OSTATKU.**

**PRI REZANJU PLANIRANIH MERA PO OSTATKU PRIKAZ PRVIH 9 ILI SLEDEĆIH 9 MERA SE MENJA VIŠESTRUKIM UZASTOPNIM PRITISKANJEM TASTERA OST.**

### Primer:

- Pritisnuti **OST** (ostatak)
- U četvrtom redu se ispisuje
- Pritisnuti taster mere od **0** do **9**
- Pritisnuti na pultu **KA TESTERI**
- Stubovi se zaustavljaju tako da posle rezanja u klinovima ostaje zadata mera.



OST

STATUS: PO OSTATKU

0 - 9

## 2.0 Podešavanje parametara

Uređaj mora ugrađivati stručno lice, i pri samoj ugradnji podesiti vitalne parametre koji se nalaze u servisnom meniju, tako da korisniku preostaje mogućnost podešavanja samo nekoliko osnovnih parametara:

- Širina reza
- Predkočenje
- Ostatak

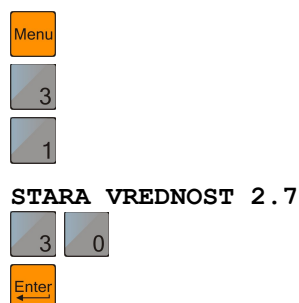
Podešavanje parametara u servisnom meniju je moguće samo uz posedovanje servisne šifre.

### 2.1 PODEŠAVANJE ŠIRINE REZA

Podešavanje parametra širine reza vrši se u slučaju da nova testera ima drugačiju širinu.

**Postupak:**

- Pritisnuti **MENU(PRG)**
- Pritisnuti 3 (**PARAMETRI**)
- Pritisnuti 1 (**SIRINA REZA**)
- Na ekranu se ispisuje stara vrednost
- Uneti novu vrednost širine (npr. 3.0)
- Pritisnuti **ENTER(UNOS)**



### 2.2 PODEŠAVANJE PREDKOČENJA

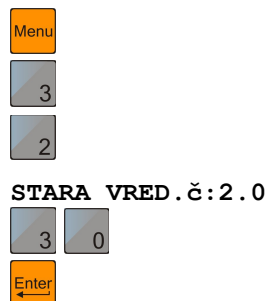
Podešavanje parametra predkočenja se vrši ukoliko je došlo do promena jačine kočenja stubova (npr. promena kočionih obloga na motoru za pogon stubova).

- Ukoliko je ostvarena mera najčešće veća od zadate parametar treba povećati za vrednost te razlike
- Ukoliko je ostvarena mera najčešće manja od zadate parametar treba smanjiti za vrednost te razlike

**Primer:** ostvarena mera je konstantno veća od zadate za približno 1mm; postojeću vrednost parametra predkočenja treba uvećati za 1.

**Postupak:**

- Pritisnuti **MENU(PRG)**
- Pritisnuti 3 (**PARAMETRI**)
- Pritisnuti 2 (**PREDKOCENJE**)
- Na ekranu se ispisuje stara vrednost
- Uneti novu vrednost predkočenja (npr. 3.0)
- Pritisnuti **ENTER(UNS)**



Pri unošenju vrednosti obratiti pažnju da se vrednosti unose sa decimalnim mestom, npr. za unošenje vrednosti 2mm, treba kucati taster 2, pa taster 0 i na ekranu se dobija 2.0mm.








**Ako ste uneli pogrešnu vrednost uzastopnim pritiskanjem tastera 0 je možete poništiti.**

## 2.3 PODEŠAVANJE OSTATKA

Podešavanje parametra ostatka se vrši ukoliko širina poslednje daske u režimu rada po ostatku nije jednaka zadatoj. Tačnost ostatka se može proveriti tako što pri ugašenoj brenti i zategnutoj testeri izmerimo rastojanje između unutrašnje strane testere i čela stuba (kolica se moraju postaviti tako da je stub tačno naspram testere).

- Ukoliko je prikaz ostatka na uređaju bitno različit od izmerenog rastojanja, onda treba uneti novi parametar ostatka.

### Postupak:

- Pritisnuti **MENU(PRG)** 
- Pritisnuti 3 (**PARAMETRI**) 
- Pritisnuti 3 (**OSTATAK**) 
- Izmeriti razmak između stuba i testere (npr. 93.0mm)
- Na ekranu se ispisuje stara vrednost (bitno je samo za servisera)
- Uneti novu vrednost OSTATKA koju smo izmerili (npr. 93.0mm)   
- Pritisnuti **ENTER(UNS)** 

**Odmah posle izmene parametra uređaj će korigovati prikaz ostatka, tako da odmah možete proveriti da li prikazana vrednost odgovara izmerenoj.**

**Ukoliko iz nekog razloga nije moguće unošenje željenog ostatka pokušati sa unosom vrednosti 0.1 koja vrši resetovanje predhodnih podešavanja ostatka, pa nakon toga ponovo pokušati sa unošenjem izmerene vrednosti.**

### 3.0 Otklanjanje smetnji u radu

Smetnja	Moguć uzrok	Način otklanjanja
Nema prikaza na displeju	-Osigurač u prekidu -Prekinut napojni kabl ili nema mrežnog napona	- Proveriti osigurač - Proveriti ispitnom lampom napon na napojnom konektoru
Vrednost ostatka se ne menja dok se stubovi se pomeraju	-Prekinut komunikacioni kabl  - Neispravan davač pozicije	- Proveriti ispravnost kabla (srednji konektor na uređaju) - Proveriti uzubljenost enkodera  - Obratiti se servisu
Nije moguće zauzimanje standardne mere	- Prekinut kabl kočnice  - Parametar predkočenja preveliki  - Problem sa kontaktorom motora za pogon stubova	- Proveriti ispravnost kabla kočnice -Smanjiti parametar predkočenja (normalne vrednosti su od 1.0 mm do 4.0mm)  - Zameniti kontaktor za kretanje stubova ka testeru
Na displeju je ispisano UREĐAJ BLOKIRAN POZOVITE SERVIS	Istekao je PROBNI vremenski period i aktivirana je zaštitna blokada uređaja	Obratiti se servisu za kod-ključ, <b>NE POKUŠAVATI SA NASUMIČNIM UNOŠENJEM KODOVA JER ĆE DOĆI DO TRAJNE BLOKADE UREĐAJA!!!</b>
Ostvarena mera je uvek bitno različita od zadate	- Razdešen parametar predkočenja - Mala sila kočenja na motoru za pogon stubova	- Podesiti parametar predkočenja prema poglavlju 2.2 - Ako je zaustavni put stubova isuviše veliki (>4mm) podesiti ili promeniti obloge kočnice na motoru za pogon stubova
Uređaj prikazuje dobru vrednost ostvarene mere, ali debljina daske nije dobra	- Razdešen parametar debljine reza  - Neispravan davač pozicije	- Podesiti parametar debljine reza (obično od 2.2mm do 3.2mm) - Obratiti se servisu