

NAVODILO ZA UPORABO APARATA

NOVA BIOMEDICAL STATSTRIP EXPRESS za merjenje glukoze v krvi

NB-44321



NOVA[®]
biomedical

Kratka navodila za rokovanje z instrumentom.

Pred uporabo dobro preberi tudi originalna navodila, posebej za uporabo vseh možnih funkcij!

Navodila za uporabo instrumenta naj bodo zmeraj v bližini instrumenta.

Kazalo

1. NAMEN UPORABE.....	3
2. UPORABA APARATA.....	4
3. UPORABA FUNKCIJ.....	4
3.1 »SLEEP/ WAKE UP« (mirovanje, vklop aparata).....	4
3.2 NASTAVITVE.....	5
3.2.1 Vstavljanje oz. zamenjava baterije.....	5
3.2.2 Nastavitve urnega zapisa.....	5
4. UPORABA kontrolnih tekočin/linearnosti/vzorcev krvi:.....	7
4.1 Uporaba kontrolnih tekočin:.....	7
4.2 Uporaba vzorca krvi:.....	8
4.3 Uporaba testa linearnosti s kontrolnimi raztopinami 5-ih nivojev.....	8
4.4 Pregled rezultatov merjenj.....	9
4.5 Brisanje rezultatov merjenj.....	9
5. TEŽAVE.....	10
6. NAROČANJE IN KATALOŠKE ŠTEVILKE.....	12
7. Servis Mikro + polo.....	13

1. NAMEN UPORABE

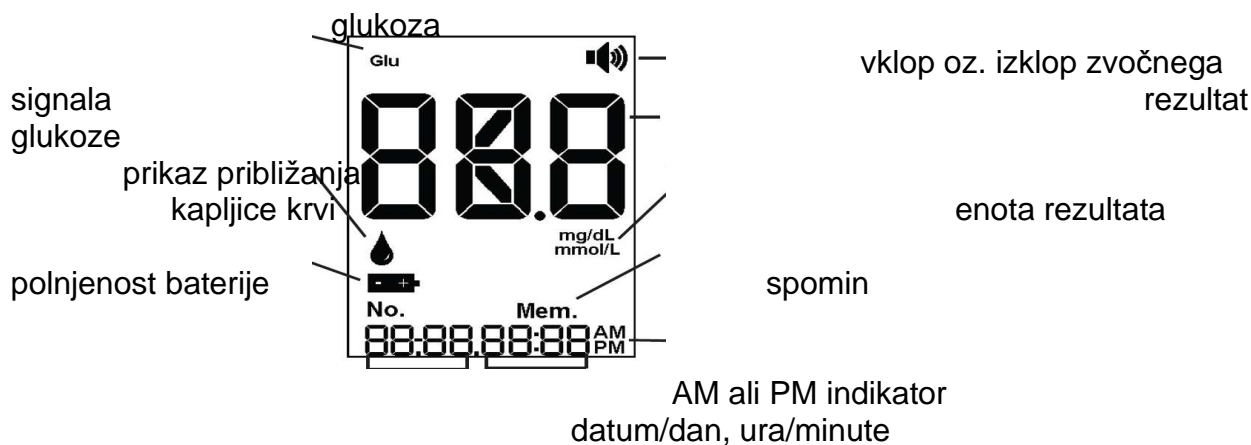
Nova StatStrip Xpress aparat za merjenje glukoze v krvi je namenjen za bolnišnično uporabo.

Aparat Nova Statstrip Xpress, Nova Biomedical je namenjen za „in vitro“ diagnostiko uporabljen je lahko s strani oseb, ki delajo v bolnišnici oz. v zdravstveni ustanovi. Aparat omogoča merjenje glukoze v kapilarni, venski, arterijski krvi ter omogoča uporabo pri ovorojenčkih.



Slika: Aparat Statstrip Express

Nova Statstrip Xpress, Nova Biomedical je prenosen aparat polnjen s baterijo in je „in vitro“ diagnostičen laboratorijski aparat, ki deluje izključno s senzori (testnimi lističi) za merjenje glukoze v celotnem vzorcu krvi ter s kontrolami (quality controls), ki omogočajo kontrolo in preverjajo točnost rezultatov. Uporabnik lahko preveri predhodno shranjene rezultate meritev na ekranu. Aparat lahko shrani do 400 izmerjenih rezultatov glukoze v krvi ali kontrol. Uporaba je enostavna, omogoča hiter način izbire potrjevanja s pritiskom na enega izmed treh gumbov. Aparat ima vgrajeno možno uporabo zvočnega opozorila. Ekran s vsemi parametri:



SNOVI, ki vplivajo na meritve: aparat Nova Statstrip Xpress, Nova Biomedical, preprečuje motnje, ki lahko nastanejo ob prisotnosti določenih substanc v krvi v naslednjih območjih koncentracij:

snovi:	konc: mg/dl	(mmol/L)	snovi:	konc: mg/dl	(mmol/L)
Acetaminophen	10.0	(0.66)	D(+) Maltose	240.0	(6.66)
Ascorbic Acid	10.0	(0.57)	D(+) Maltotetraose	240.0	(3.6)
Bilirubin	15.0	(0.26)	D(+) Maltotriose	240.0	(4.76)
Cholesterol	500.0	(12.9)	Methyl-Dopa	1.0	(0.042)
Creatinine	6.0	(0.53)	Oxygen	All Conc	
Dopamine	10.0	(0.53)	Salicylate	30.0	(1.87)
Ephedrine	0.9	(0.055)	Tetracycline	30.0	(0.62)
D(+) Galactose	350.0	(19.4)	Tolazamide	15.0	(0.48)
Hematocrit (RBC)	65%		Tolbutamide	45.0	(1.67)
Ibuprofen	48.0	(2.33)	Triglycerides	750.0	(8.78)
L-Dopa	100.0	(5.07)	Uric Acid	20.0	(1.05)

2. UPORABA APARATA

Prvi korak: Uporabnik vstavi senzor (testni listič) v odprtino na vrhu aparata. Po vbodu približajte prst pacienta s kapljico krvi oz. kontrole k testnemu lističu s cevno odprtino. Po zadostnem volumnu vsrkanе tekočine (1,2 mikrolitra), začne aparat odšteti čas delovanja v sekundah. Številčno odšteje 6 sekund in prikaže rezultat merjenja.

Pred analizo si lahko uporabnik aparata izbere in določi vzorec odvzema določene tekočine (kontrolne tekočine ali krvi) z izbirno levo in desno tipko ter izbere zanj ustrežno oznako (level kontrolne tekočine C1, C2, ali C3 in nič v primeru, če je vzorec kri). Rezultati testiranja se samodejno shranijo v spomin aparata. Uporabnik lahko prikliče vse shranjene rezultate. V samem aparatu obstajajo avtomatske elektronske funkcije, ki preverijo in obvestijo v primeru, če aparat ne deluje pravilno.

Merilnik shrani do 400 rezultatov merjenja glukoze ali kontrolne tekočine.

Baterija, v velikosti kovanca, omogoča oddajanje energije za delovanje aparata. Baterija omogoča približno 600 opravljenih meritev. Nizko stanje polnilnosti baterije opozori uporabnika, da je le to potrebno zamenjati. Avtomatska uporaba funkcije »auto sleep« omogoča varčevanje z močjo, ko le ta ni v uporabi.

3. UPORABA FUNKCIJ

3.1 »SLEEP/ WAKE UP« (mirovanje, vklop aparata)

LCD zaslon se izklopi, ko je aparat 1 minuto brez aktivnosti, s tem prispeva k ohranjanju baterije (»SLEEP MODE« – način mirovanja)

Z določenimi aktivnostmi aparat ponovno prebudimo oz. ga vklopimo:

- s pritiskom na tipko M
- z vstavljanjem testnega lističa (senzorja)

Če aparat preklopi v način mirovanja (sleep mode), je potrebno upoštevati naslednje:

- V primeru utripanja rezultata merjenja in izginjanja le tega, nam aparat samodejno shrani rezultat.
- V primeru, da želimo nastaviti določene nastavitve, ki pa jih zaradi utripanja h ne shranimo, bodo le-te zavržene in se ne shranijo samodejno brez potrditve.

»WAKE UP«, način vklopa aparata:

Če želite aparat vklopiti lahko:

- Pritisnite katerikoli tipko.
- Vstavite tesni listič oz. senzor.

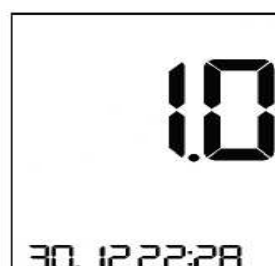
3.2 NASTAVITVE

Ta odstavek opisuje, kako narediti nastavitve na aparatu. Uporabnik si lahko nastavi lokalni čas in datum. Izбира lahko med vklopom ali izklopom zvočnega signala. Omogoča nastavitve števca rezultatov merjenj in nastavitve datuma ter ure.

3.2.1 Vstavljanje oz. zamenjava baterije

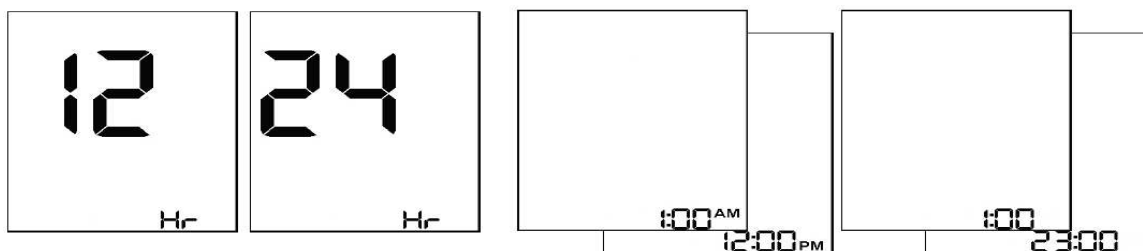
Vstavite oz. zamenjajte baterijo, kot sledi:

1. Odstranite zadnji pokrovček baterije na aparatu.
2. Namestite baterijo s + stranjo obrnjeno navzgor. (Če se baterijo zamenjuje, odstranite baterijo, ki ni več uporabna in vstavite novo.)
3. Poklopite pokrovček baterije nazaj na aparat.
4. Na zaslonu utripajo 3. različni podatki. V 30. sekundah si morate nastaviti željene podatke kot so datum, čas, vklop zvoka, drugače podatki izginejo.
5. V primeru zamenjave baterije se rezultati merjenj shranijo, če uspete zamenjati baterijo v 30 sekundah.

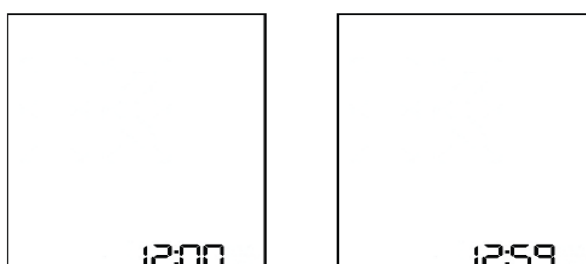


3.2.2. Nastavitve urnega zapisa

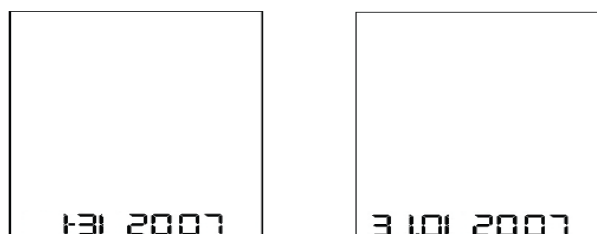
1. Pritisnite tipko MODE (M) dlje kot za 3 sekunde. V primeru, da je aparat v »sleep mode« načinu oz. mirovanju, se ponovno zažene in potrdi način nastavitvev.
2. Izberite utripajočo uro na zaslonu in si po želji nastavite 12 oz. 24 urni zapis časa. Z levo oz. desno tipko s puščicami lahko izbirate med dvema možnima oblikama zapisa časa.



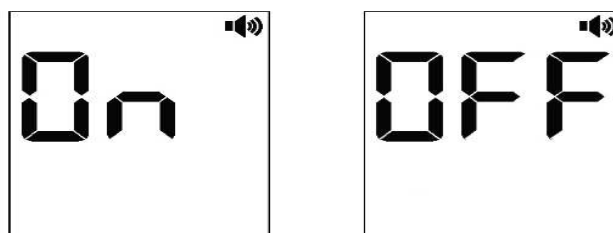
3. Pritisnite tipko MODE (M) in potrdite želeno obliko zapisa časa.
4. Aparat nato prikaže možno urno nastavitvev z utripanjem številčk, ki omogočajo izbiro.
5. Uporabite levo in desno tipko za izbiro ure (0-24) in potrdite s tipko MODE (M), nato ponovite še enak postopek za izbiro in potrditev minut (0-59) ter potrdite s tipko MODE (M).



6. Prav tako nastavite datum in način izpisa datuma. S tipko MODE potrjujemo s tipkama s puščicama in izberemo obliko zapisa datuma. Nastavite želen datum tako, da z levo in desno izbirno tipko nastavite zelene ure in minute ter s tipko M le to shranimo.



7. S potrditvijo besed ON ali OF potrjujete prisotnost oz. odsotnost zvočnega signala.



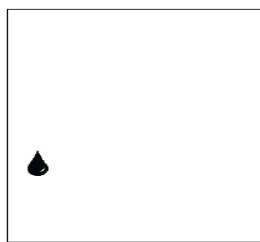
8. »END« beseda na ekranu se prikaže, ko zaključimo z vsemi možnimi nastavitvami na aparatu. Ko vidimo to besedo držimo gumb MODE (M) za 1,5 sekund in tako izključimo nastavitve.



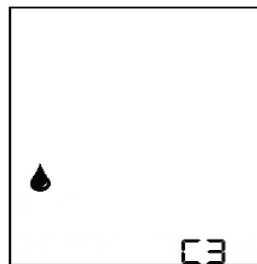
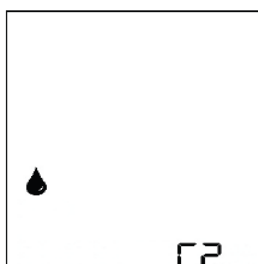
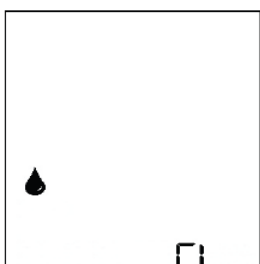
4. UPORABA kontrolnih tekočin/linearnosti/vzorcev krvi:

4.1 Uporaba kontrolnih tekočin:

1. Vstavite testni listič oz. senzor v odprtino na zgornji strani aparata. Vsi segmenti na aparatuse bodo prikazali na aparatu za 2 sekundi. Nato se bo prikazala utripajoča kapljica na ekranu.



2. Z levo in desno izbirno tipko izberite nivo kontrolne tekočine, ki jo uporabljate: C1 (level 1), C2 (level 2) ali C3 (level 3) ali nič, kar pomeni, da ste izbrali vzorec krvi. Po izbiri določenega nivoja se bo ta podatek shranil na spodnji strani na zaslonu, v pregledu shranjenih podatkov pa bo razviden rezultat merjenja določene kontrole ali vzorca krvi z določeno oznako.

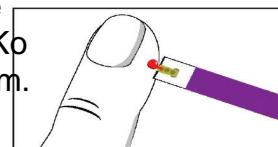
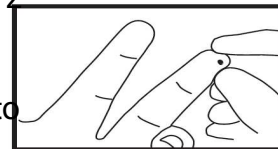


3. Na testni listič oz. senzor od strani približajte kapljico določene kontrole tekočine. Če boste zaslišali zvočni signal, pomeni, da ste dali dovolj tekočine oz. vzorca na sam testni listič.
4. Rezultat kontrolne tekočine bo prikazan na zaslonu po 6 sekundah. V primeru, ko je rezultat znotraj določenega nivoja kontrolne tekočine, aparat odda en dolg zvočni signal. V primeru, da je rezultat izven merjenega območja kontrolne tekočine (levela), nas aparat opozori s tremi kratkimi zvočnimi signali.

4.2 Uporaba vzorca krvi:

Ne uporabljajte aparata, dokler ne izvedete kontrole (s kontrolnimi tekočinami) in rezultati niso v določenih ustreznih merilnih nivojih ob uporabi kontrole aparata.

1. Vstavite testni listič oz. senzor v odprtino na zgornji strani aparata. Vsi segmenti na aparatu se bodo prikazali na aparatu za 2 sekundi. Nato se bo prikazala utripajoča kapljica na zaslonu. Če testni listič ni uporabljen v 2 minutah, zaslon počrni oz. se izklopi. Lističa ni mogoče več ponovno uporabiti.
2. Pacientove roke naj bodo umite in osušene ali razkužene z alkoholom za razkužitev. Roke pacienta morajo biti suhe. Roko držite navzdol in prst zmasirajte v smeri proti palcu, da prst prekrvavite. Pacientu vzemite kri (uporabite lanceto ali peresnik). Stisnite prst toliko, da dobite kapljico krvi. Približujte prst od strani do testnega lističa ter se dotikajte konca testnega lističa, dokler se le-ta ne napolni s krvjo. Ko je dovolj napolnjen, vas aparat opozori z zvočnim signalom. Rezultat je na voljo na zaslonu po 6. sekundah.
3. Če so rezultati znotraj optimalnega merjenega območja, slišimo en dolg zvočni signal, v primeru ko je rezultat izven optimalnega merilnega območja, nas aparat opozori s tremi zaporednimi zvočnimi signali.
4. Če so rezultati nižji od zaželenega območja merjenja, vidimo na zaslonu zapisani črki LO, v primeru ko so pa rezultati višji od dovoljenega območja merjenja, vidimo na zaslonu zapisani črki HI. V takem primeru je najbolje, da ponovite merjenje.



Izberite nivo kontrolne tekočine, ki jo uporabljate: C1 (level 1), C2 (level 2), C3 (level 3).

4.3 Uporaba testa linearnosti s kontrolnimi raztopinami 5-ih nivojev

1. Vstavite testni listič oz. senzor v odprtino na zgornji strani aparata. Vsi segmenti na aparatu se bodo prikazali na aparatu za 2 sekundi. Nato se bo prikazala utripajoča kapljica na zaslonu.
2. Izberite nivo kontrolne tekočine ali raztopine.
3. Na testni listič oz. senzor od strani približajte kapljico določene kontrole tekočine. Če boste zaslišali zvočni signal pomeni, da ste nanесли dovolj tekočine na sam testni listič. Test linearnosti in merjenega rezultata je shranjen kot vzorec krvi v samem aparatu.

- Rezultat kontrolne tekočine bo prikazan na zaslonu za 6 sekund. V primeru, ko je rezultat znotraj določenega nivoja kontrolne tekočine, aparat odda en dolg zvočni signal. V primeru, da je rezultat izven zaželenega merjenega območja kontrolne tekočine, nas aparat opozori s 3 kratkimi zvočnimi signali.

4.4 Pregled rezultatov merjenj

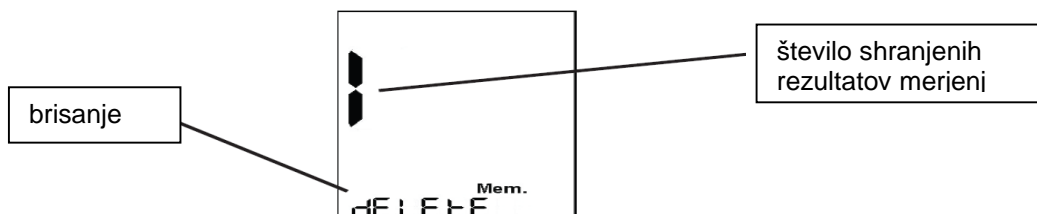
Aparat ima možnost shraniti 400 rezultatov meritev glukoze v krvi.

- Za pregled vseh rezultatov merjenj stisnite tipko MODE (M) za več kot 3 sekunde.
- Če ni nobenega shranjenega rezultata, se na zaslonu pokažejo tri črtice ---.
- Če so rezultati shranjeni, je prvi rezultat, ki je napisan, shranjen nazadnje.
- S pritiskom na levo in desno tipko se premikamo po shranjenih rezultatih merjenj. Z levo tipko se premikamo k starejšim shranjenim rezultatom, z desno tipko se premikamo h kasnejim shranjenim rezultatom meritev.
- Če se s tema tipkama pomikamo čez prvi ali zadnje shranjen rezultat, se na zaslonu pojavi beseda END.
- Ko dosežete 400 rezultatov meritev, novi rezultati meritev nadomestijo stare, ki se zbršejo.

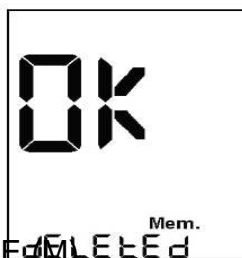
4.5 Brisanje rezultatov merjenj

Lahko zbršete vse rezultate merjenj ali rezultate kontrolnih tekočin:

- Pritisnite Mode (M) tipko tako dolgo, da vam številčno pokaže število shranjenih rezultatov merjenj.
- Pritisnite levo ali desno tipko istočasno za več kot 3 sekunde.
- Na zaslonu se pokaže številka rezultatov merjenj v spominu s spodaj napisano besedo DELETE oz. izbriši.



- Ko Beseda DELETE utripa na zaslonu aparata, ponovno stisnite istočasno levo in desno tipko za več kot 3 sekunde. Vsi predhodno shranjeni rezultati merjenj bodo izbrisani. Na zaslonu bo zaznati besedo OK in besedo DELETED.



- Za izhod stisnite tipko MODE (M).

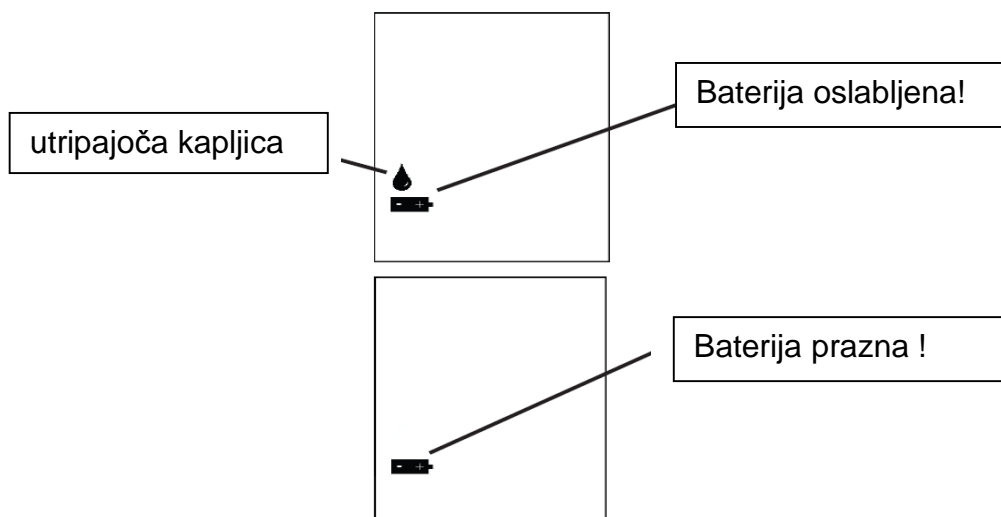
5. TEŽAVE

Povezani so z opisom statusa baterije, napakami v kodah in nepravilnim ravnanjem z aparatom.

Preverjanje statusa baterije:

Življenjska doba baterije je za približno 600 merenj. V primeru, če je se bateriji končuje življenjska doba, nas aparat opozori z ikono na zaslonu na različne načine. Spomni nas, da je potrebno baterijo zamenjati.

Po vstavljanju testnega lističa v aparat, se na zaslonu prikaže kapljica, kar pomeni, da je baterija dovolj dobra za nadaljnjo uporabo. V primeru, da se pojavi pod to utripajočo kapljico še baterija, pomeni, da je polnilnost baterije majhna, in da se še lahko opravi 10 meritev. Ko je na zaslonu konstantno prikazana baterija pomeni, da jo je potrebno takoj zamenjati, in da nadaljna uporaba do menjave ni več mogoča ----- stanje baterije prikazano na sliki



Napake, prikazane z možnim prikazom 7-ih kod, ki opozorijo na težave z aparatom: spodaj je navedeno kaj v določenih primerih narediti in kako odreagirati.

Napake, in s tem kode, se prikažejo po vstavljanju testnega lističa in po sekundarnem utripanju podatkov na zaslonu aparata. Če je uporabljen zvok, nas tudi istočasno opozorijo trije zvočni signali ter povedo, da je z aparatom nekaj narobe. ato se prikaže koda na ekranu.

Izpisana na zaslonu



Pomen
PROGRAMSKA NAPAKA
aparata

Storiti sledeče:
V takem primeru naredite test ponovno. Če se ta izpis kode pojavlja ponovno vzemite baterijo ven iz aparata in jo ponovno vstavite. V primeru, da se še ta izpis kode vedno pojavlja pokličite servis. V takem primeru izvedite test ponovno, če koda ne izgine pokličite servis.



strojna napaka aparata






napaka zaradi vplivov delovne temperature

Verjetno je delovna temperatura izven temperaturnega priporočljivega območja merjenja. Postavite aparat v temperaturno delovno območje od 15-40 stopinj Celzija. Pustite nekaj časa, da se aparat prilagodi tej temperaturi in ponovite test.



testni listič je bil predhodno uporabljen

Ponovite test z novim testnimlističem.

	nezadosten vzorec krvi je bil dan na testni listič	Ponovite test z novim testnim lističem.
	napaka v stripu, v primeru, če gre za poškodovan testni listič.	Ponovite test z novim testnim lističem.
	napako vzorca in napake	Ponovite test z novim testnim lističem

6. NAROČANJE IN KATALOŠKE ŠTEVILKE

Vsak proizvod ima oznako NB- številka določenega proizvoda (REF):

Ordering Information

Supplies and parts for the Nova StatStrip Xpress Glucose Hospital Meter are available from Nova Biomedical.

DESCRIPTION	REF
Instructions for Use Manual	43306
Quick Reference Guide.....	44398
StatStrip Glucose Test Strips (1800), 72 vials, 25 per vial	42214
Glucose Control Solution, Level 1.....	41741
Glucose Control Solution, Level 2.....	41742
Glucose Control Solution, Level 3.....	41743
Linearity Solution, Levels 1-5	42173
Battery (DL2450).....	41221

7. Servis Mikro + polo



Kolektiv servisa Mikro+Polo sestavljamo posamezniki s širokim obsegom znanj s področij strojništva, elektrotehnike, elektronike in računalništva. Imamo dolgoletne izkušnje s področij tehnične podpore za medicinsko, laboratorijsko, Hi-Tech, industrijsko in merilno opremo.

Naš osnovni namen je **REŠEVATI VAŠE TEŽAVE** in s tem skrbeti za nemoten potek dela v vaših organizacijah. To počnemo s ponosom in veseljem.

DEJAVNOSTI SERVISA:

inštalacije | redno in izredno vzdrževanje | deinštalacije odsluženih aparatov in opreme
demonstracije delovanja opreme | nastavitve parametrov in modifikacije | kalibracija

Servisiramo tudi opremo, ki je niste kupili pri nas!

Prilagajamo se potrebam strank in po njihovih željah izvajamo projekte povezane z laboratoriji, industrijo in spremljajočo opremo.

V sklopu servisnega oddelka vam ponujamo tudi storitve našega akreditiranega kalibracijskega laboratorija.

V primeru težav pokličite naš **SERVISNI CENTER** na telefonsko številko: **+386 (0)2 614 33 57** ali nam pišite na e-pošto: **service@mikro-polo.si**