



RigExpert Stick 230.

Uživatelská příručka

Stick 230 je anténa a kabel vektorový analyzátor. Analyzátor umožňuje měřit různé parametry antén, kabelů, potrubí, filtrů a mnoho dalších v kmitočtovém rozsahu od 100 kHz do 230 MHz. Stick 230 Analyzátor má kompaktní rozměry a nízká hmotnost, což je skvělé pro použití analyzátoru jak v tuzemsku i v terénu.

Hlavní parametry analyzátoru Stick 230:

- Provozní frekvence: 100 kHz - 230 MHz
- Velikost: 185 * 40 * 33 mm (7,3 do 1,6 x v x 1,3 v)
- Hmotnost: 185 g (6,5 oz) (rozbalené, s nainstalovaným baterie)
- Typ antény konektoru: SO-239
- Počet Enter: 6
- Displej: monochromatický e-papír, 200 x 200 pixelů.
- Typ použitého akumulátoru: Li-ion 18650 (včetně)
- PC Typ konektoru: USB 2.0 Type-C
- Nabíjení Port Type: USB Type-C
- Dostupnost Bluetooth: Ano, Bluetooth ver. 4,2 BLE jednovidové, třída B
- Doba nabíjení baterie: 3 hodiny.
- RF výkon: -10 dBm (při 50 Ohm zátěži)
- Minimální krok frekvence: 1 kHz
- Provozní teplota: 0 ... 40 ° C (32 ... 104 ° F)

Zapnutí analyzátoru.

The Stick 230 Analyzátor lze zapnout několika způsoby:

- stisknutím  klíč.

- Při připojení analyzátoru k PC přes USB kabel (analyzátor automaticky zapne).

- dlouhým stisknutím jednoho z tlačítek:



Důležité! Zároveň bude analyzátor zapnout a aktivovat režim měření, na které se po stisknutí tlačítka odpovídá.

Můžete vypnout analyzátozem z jakéhokoliv režimu dlouhým stisknutím



klíč.

Hlavní menu.

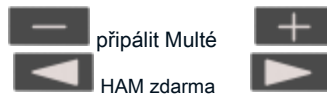
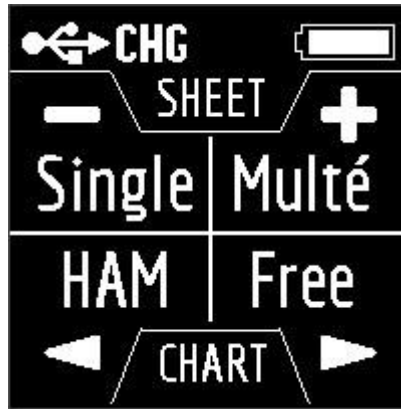
Po zapnutí analyzátoru, s použitím



Klíčovým obrazovka s hlavním menu analyzátoru je k dispozici

uživatel.

Kromě informací o službách, v horní části obrazovky (nabití akumulátoru, indikace připojení k PC, nabíječka, připojení Bluetooth), na displeji se zobrazuje 4 hlavní měřící funkce analyzátoru:



Připálit a Multé Funkce zobrazení výsledku měření jsou čísla, přičemž **ŠUNKA** a **Volný, uvolnit** Funkce zobrazení výsledků měření jako čísel a grafů. Když stisknete

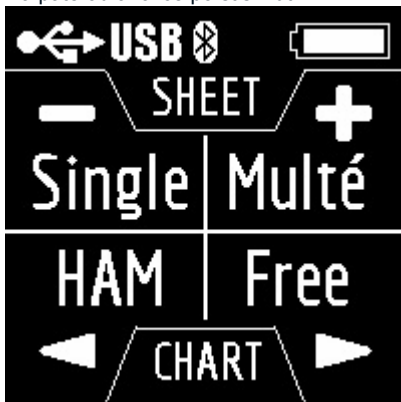
▶ v Hlavní menu, 5 informačních panelů budou k dispozici.

První čtyři obrazovky se krátce hovoří o hlavních měřících funkcích analyzátoru (Single, Multé, HAM, zdarma). Stisknutím tlačítka

▶ key, můžete přepnout na odpovídající režimu měření.

Na páté obrazovce po stisknutí

▶ klíč, budete zadat Menu nastavení.

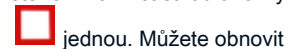


Jednotný režim.

Single je měření všech parametrů. Režim se spustí stiskem tlačítka



Po stisknutí tlačítka se měření spustí automaticky. Tento stav je indikován blikající ikona antény umístěné v horní části obrazovky. Můžete zastavit měření stisknutím



Měření stisknutím ▶ jednou.

v Single mode, analyzátor má 5 obrazovek s informacemi. První displeji se zobrazí:

- pracovní frekvence
- SWR hodnota
- návratová hodnota ztráty

Druhá displeji se zobrazí:

- pracovní frekvence
- |Z| hodnota

- **hodnota aktivní (R) a reaktivní (X) Odpor (s přihlédnutím k značka) pro režim série Třetí okno:**

- pracovní frekvence

- |Z| hodnota

- **indukční (L) a kapacitní (C) hodnota pro režim série**

Důležité! Někdy indukční nebo kapacitní hodnoty jsou zobrazeny se záporným znaménkem. Mohlo by se zdát, že je v rozporu se zákony fyziky. Ale ne, v Rig Expert analyzátorů, znaménko minus vedle hodnoty ukazuje, kolik indukčnost nebo kapacitní je potřeba přidat do obvodu, aby se vyrovnalo reaktivní složkou impedance.

Na čtvrté obrazovce se zobrazí:

- pracovní frekvence

- rozsah

- **hodnota aktivní (R) a reaktivní (X) Odpor (s přihlédnutím k značka) pro paralelní režim Pátý obrazovky zobrazuje:**

- pracovní frekvence

- fáze hodnota



- **indukční (L) a kapacitní (C) hodnota pro paralelní režim obrazovky přepínat**

mezi sebou stisknutím



klíče.

Existují dva způsoby, jak změnit hodnotu pracovní frekvence:

- stisky kláves  a  Jediným stisknutím změní hodnotu frekvence minimálně. Pokud stisknete a podržte klíče, frekvence se bude neustále měnit zrychleným krokem.

- Stisknutím a přidržením  Klíč na 2 sekundy. Za to, že se objeví informační okno v analyzátoru

obrazovka. lis



key znovu. Objeví se okno na obrazovce analyzátoru s nastavením provozních

frekvence.



Klíče zvolit pozici kurzoru pro změnu jednotky, desítky, stovky, tisíce

kilohertz a



klíče změnit hodnotu.

Jediný stisk z



klávesa uloží změny a vrátí se Single mode.

Jediný stisk z



Klíčové se vrátí do single mode bez uložení změn.

V nabídce Nápověda je přístupná stisknutím a podržením tlačítka



key a pak vybrat režim nápovědy s



klíče.


Multé režim. Multé je nový mód, ve kterém můžete rychle posoudit, jak dobře vaše anténa pracuje na různých amatérských pásmech. Výsledek je zobrazen jako hvězdy. Čím menší SWR antény v rozsahu, tím více hvězd. Tabulka závislosti na počtu hvězd na SWR:

- 5 ★ - SWR od 1,0 do 1,1 4
- 4 ★ - SWR od 1,1 do 1,15 3
- 3 ★ - SWR od 1,15 do 1,3 2
- 2 ★ - SWR od 1,3 do 1,7 1
- 1 ★ - SWR od 1,7 do 3,0

SWR přes 3 analyzátoru v režimu ignoruje Multé.



Pokud se po naskenování, analyzátor nenašel jedinou rezonanci, znamená to, že buď vaše anténa má minimální SWR větší než 3, nebo antény nebo koaxiální kabel poškozen.

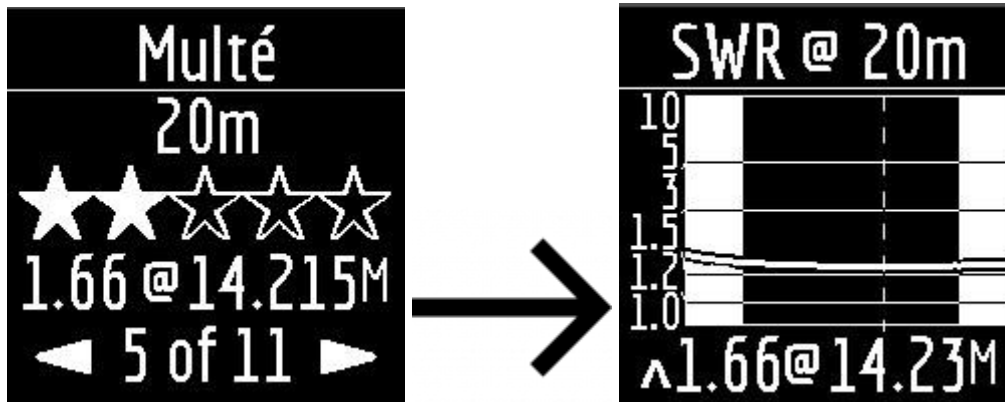


Restartu Tento režim je možné stisknutím libovolného tlačítka kromě  klíč.
Po úspěšném měření v Režim Multé, tyto informace budou zobrazeny na obrazovce analyzátoru:

- kapela
 - Počet hvězd (out of 5)
 - minimální hodnota SWR a frekvenci, při které bylo zjištěno, tato hodnota
- Pokud existuje více než jedna výsledků zjištěných analyzátořem, pak obrazovky jsou zapnuty pomocí




Po stisknutí   Tlačítka na jedné z obrazovek s výsledky se analyzátoř přepne na režim HAM na stejném pásmu.






Dlouhým stiskem z  Klíčem bude vychovávat Menu Nápověda.
Režim HAM.

Tento režim umožňuje měřit a zobrazovat SWR anténní diagram na obrazovce analyzátořu na jednom z pevných Ham rádio kapelami jako jsou:

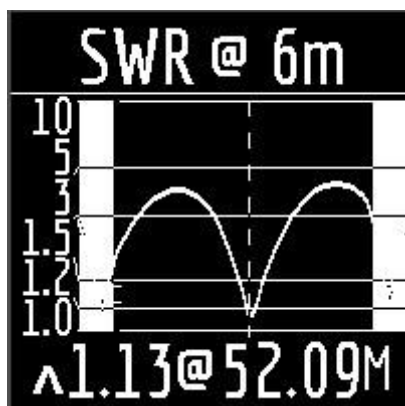
2,2 km, 630 m, 160 m, 80 m, 60 m, 40 m, 30 m, 20 m, 17 m, 15 m, 12 m, 11 m, 10 m, 6 m, 2 m.

Aktivace tohoto režimu je možné buď z hlavního menu stisknutím tlačítka  klávesa nebo když je analyzátoř off dlouhým stiskem stejného klíče. Měření se provede automaticky v rozsahu, který byl použit v předchozím měření. Chcete-li opakovat měření, stiskněte

 jednou. Pro měření v cyklu, stiskněte  Klíčové dvakrát v krátkém čase

intervalu. Dlouhým stiskem z  Klíčem bude vychovávat Pomoc okno.



Můžete měnit rozsah měření pomocí  klíče.

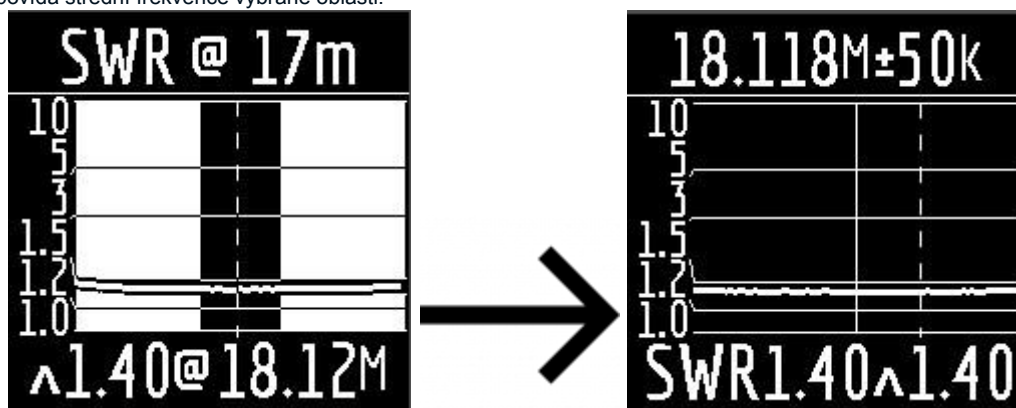


v Režim HAM, Zobrazí se ikona SWR a rozsah, ve kterém se měření provádí v horní části obrazovky.

Ve středu obrazovky, což je schéma SWR Zobrazí se hodnoty pro rozsah. Hodnota minimální SWR našel a frekvence u kterého je tato hodnota byla nalezena jsou zobrazeny v dolní části obrazovky.

Důležité! Na levé a pravé straně grafu jsou dvě svislé pruhy. Vyplyvá z nich, jde mimo rozsah. Někdy rezonance antény může být mimo dosah, ale velmi blízko k začátku nebo na konci. V takových případech bude analyzátor určit rezonance za hranice rozsahů.

Po stisknutí  nebo  Klíče analyzátor přepne na Volný mód se středovou frekvencí měřením, což odpovídá střední frekvence vybrané oblasti:

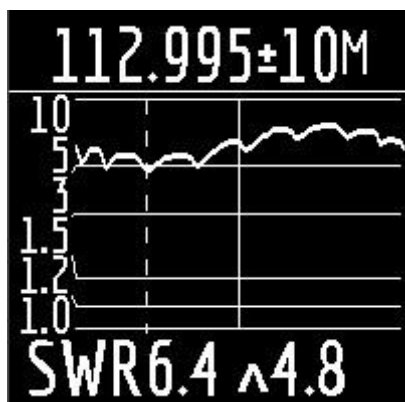


Můžete ukončit režim v hlavním menu krátkým stisknutím Volný mód.



klíč.

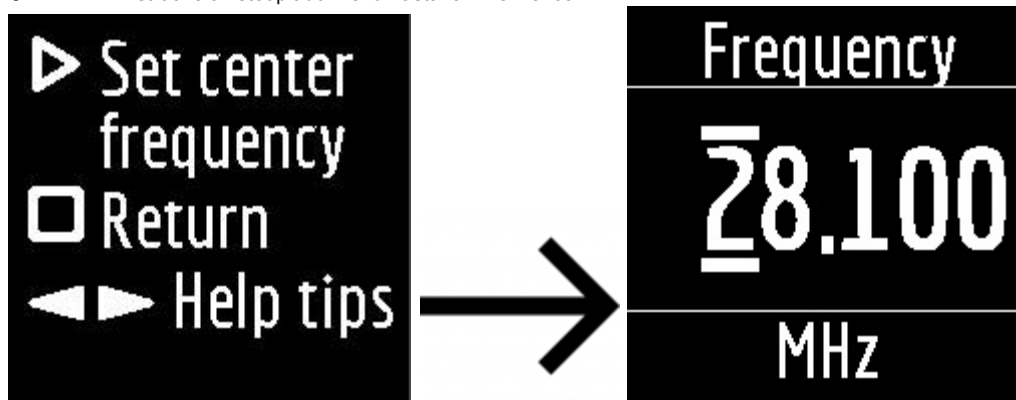
Jedná se o klasický SWR režim měření s vykreslování ve frekvenčním pásmu definované uživatelem. Tento režim je vhodný pro měření průzkumu antény v širokém frekvenčním rozsahu nebo pro měření SWR ve velmi úzkém předem stanovené oblasti. v Volný mód, vkládá se zobrazí na displeji analyzátoru:



- V horní části obrazovky: hodnota střední frekvence měření a šířky měřícího pásma.
- ve středu obrazovky: SWR grafu
- v dolní části obrazovky: Hodnota SWR pod značkou (plná svislá čára) a minimální SWR Nalezeno (čárkovaná svislá čára).

Existují dva způsoby, jak nastavit střed měření frekvence:

- klíče. Stiskem tlačítka se bude měnit frekvenci disktrétně na určitou hodnotu. lisování a přidržením klávesy způsobí zrychlený plynulou změnu frekvence.
- dlouhý stisk Po tisku, bude k dispozici okno s výběrem nastavení střední frekvence, výstup nebo povolání Pomoc. lis stručně a vstoupit do menu nastavení frekvence.



Klíče zvolit pozici kurzoru pro změnu jednotky, desítky, stovky, tisíce kilohertz a klíče změnit hodnotu.

Nastavení šířky pásma měření stisknutím klíče. Minimální šířka pásma je 10 kHz. Rychlým

dvojitým stisknutím z

klíče způsobí měření ve smyčce. Chcete-li zastavit tlačítkem

klíč.

Pro opuštění režimu, krátce stiskněte klíč. Menu nastavení.

Aby bylo možné dostat se do menu nastavení, v Hlavní menu, stiskněte a podržte

klíč.

Za to, že bude k dispozici informační okno:



stisknutím tlačítka  Klíčem bude trvat analyzátoru do Menu nastavení. stisknutím tlačítka  key vrátí analyzátor na Hlavní menu.

Změna nastavení obrazovky se provádí




klíče a změna parametrů

s   klíče.

V současné době existuje 7 základního Nastavení k dispozici v Hül 230 analyzátor:

1. Zapnutí / vypnutí Bluetooth (ve výchozím stavu povoleno). *Pokud nechcete používat spojení Bluetooth analyzátoru s smartphone, tuto funkci vypnout. To bude šetřit energii baterie.*
2. Povolit obrazovky inverzi (zakázán ve výchozím nastavení).
3. Analyzátor automatického času vypnutí (režim úspory baterie). Dostupné hodnoty: nikdy, 5 minut, 10 minut, 30 minut, 60 minut, 90 minut. Default: 5 minut.
4. Výběrem ITU region. Výchozí hodnota je 1 region. *Volba regionu ovlivňuje hranice předdefinovaných rozsahů. Šířka většiny rozsahů v každé oblasti se liší.*
5. Band vyhledávání. Toto nastavení ovlivňuje rychlost pracoval z Multé funkce. Existují dva významy: Normální a Hluboký. *V normálním režimu je funkce Multe je velmi jednoduché, ale je zde možnost, že chybí úzké rezonance antény nebo nepřesného určení rezonanční frekvence. Deep režimu, měřící rychlost zvyšuje, ale možnost chyby na minimum.*
6. Systém Z0. Volba hodnoty impedance systému. Dostupné hodnoty: 12,5 Ohm, 25 Ohm, 28 Ohm, 37 Ohm, 50 Ohm, 75 Ohm, 100 Ohm, 150 Ohm, 200 Ohm, 300 Ohm, 450 Ohm, 600 Ohm. Výchozí: 50 Ohm. *Toto nastavení je zapotřebí v případech, kdy například při měření, širokopásmový transformátor s transformační poměr 1: 9 se používá. V tomto případě je impedance na výstupu transformátoru bude 450 ohmů a pro správné čtení analyzátoru, je nutné nastavit systém impedance se rovná 450 ohmů.*

7. Tovarní nastavení. Všechna nastavení analyzátoru do továrního nastavení. Chcete-li obnovit, stiskněte a podržte  klíč. Nastavení se automaticky uloží, když se změní. Ukončíte Nastavení menu,

stiskněte  nebo  klíče.

AntScope2 a AntScope pro Android Stick 230 analyzátoru umí pracovat s AntScope2 a AntScope pro Android. AntScope2 pracuje s osobními počítači a notebooky s operačním systémem Microsoft Windows, MacOS, Linux Ubuntu.

Nejnovejší verze softwaru pro různé operační systémy lze stáhnout zde: <https://rigexpert.com/files/software/Antscope/>

Důležité! Analyzátor Stick 230 nepracuje s první verzí AntScope.

Pracovat s AntScope2 analyzátor nevyžaduje instalaci žádných ovladačů. Stačí připojit analyzátor k počítači pomocí USB kabelu a spusťte AntScope2 Program (program musí být staženy a nainstalovány jako první). Program by měl automaticky rozpoznat analyzátor a připravit se na práci.

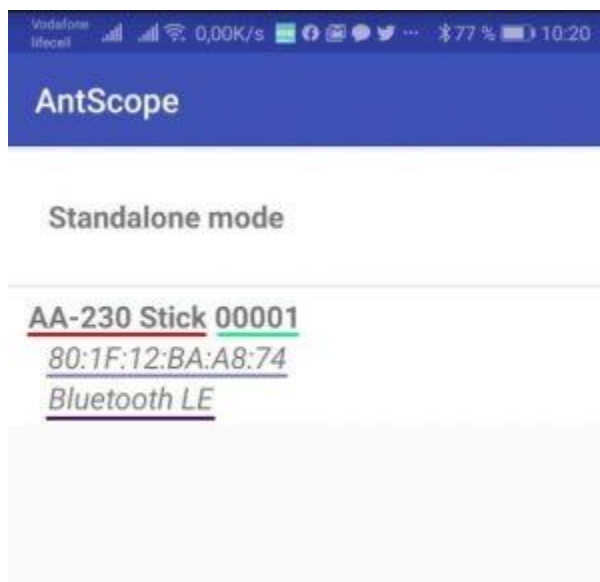
Současné se tyto informace se zobrazí v horní části okna programu:

Neobjeví-li se model analyzátor, pak to znamená, že program nemohl rozpoznat analyzátoru. Zkuste znovu připojit analyzátor, zavření a opětovném otevření programu, který se používá jiný kabel USB.

Důležité! Přes Bluetooth, Stick 230 operace analyzátor s AntScope2 je v současné době není možné. To je způsobeno omezenou podporu pro protokol Bluetooth Low Energy používané v analyzátoru v operačních systémech Windows.

Stick 230 analyzátor, dohromady s AntScope pro Android, pracuje se smartphony a tablety běží Android verze 6 a vyšší. Zde si můžete stáhnout AntScope pro Android přímo na Google Play: <https://play.google.com/store/apps/details?id=com.rigexpert.antscope&hl=en>

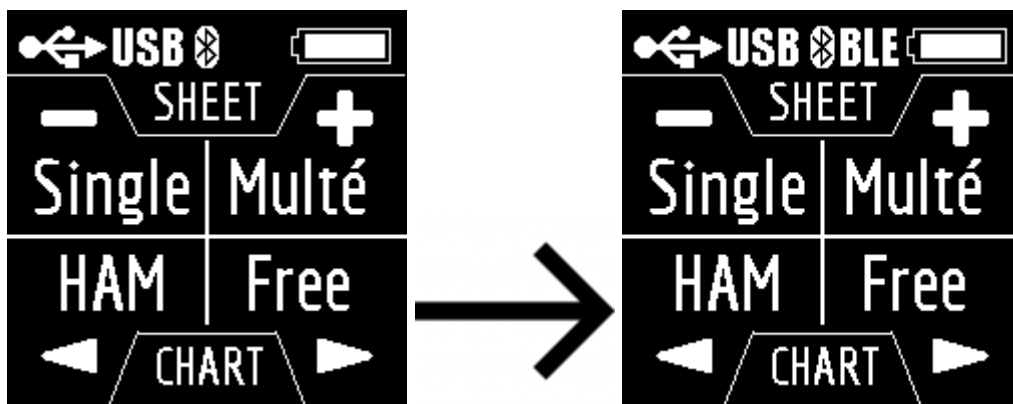
Připojíte-li analyzátor smartphone s AntScope pro Android, uvidíte následující informace:



V okně se zobrazí následující informace:

- analyzátor modelu
- sériové číslo
- MAC adresa
- Bluetooth verze

Je-li analyzátor úspěšně připojen k programu, BLE ikona v horní části displeje analyzátoru objeví vedle Bluetooth ikona:



Pokud se program nezjistil analyzátoru zkontrolujte, zda Bluetooth je povoleno v analyzátoru (1 režimu v menu Nastavení) a zda Bluetooth je zapnuta na vašem chytrém telefonu / tabletu.

Nabíjení analyzátoru.

Stick 230 analyzátor je poháněn 18650 Li-ion baterie. Analyzátor je dodáván s 2800 mAh baterie. Analyzátor lze nabíjet z počítače. Podle specifikace, při připojování analyzátor ke konektoru USB 2.0, maximální nabíjecí proud je 0,5 A. Při připojování analyzátor na standardní konektor USB 3.0, maximální nabíjecí proud je 0,9 A.

Analyzátor k nabíjení může být připojen k nabíječky (pro telefony / tablety) s výstupním napětím 5 voltů a proudem nejméně 0,5 A.

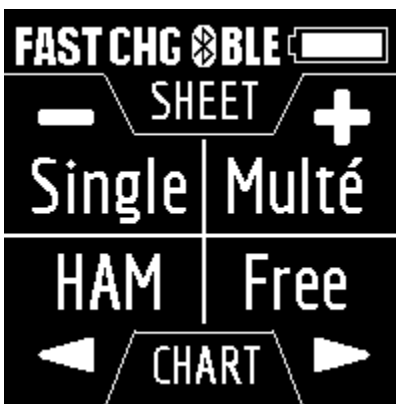
Maximální nabíjecí proud analyzátoru je 1 A.

Čas pro plné nabití baterie s kapacitou 2800 mAh (od 0 do 100%) je o 3 hodiny (Při použití nabíječky).

Během nabíjení dno analyzátoru u USB konektoru může poněkud horký. Nejedná se o závadu.

Během nabíjení ve vypnutém stavu, se zobrazí ikona blesku na displeji analyzátoru.

Během nabíjení, když je analyzátor zapnut, CHG ikona se zobrazí v horní části obrazovky. Pokud dojde k nabíjení proudem 1 A pak, v tomto případě, RYCHLE ikona je navíc zobrazen. Například snímek obrazovky analyzátoru zpoplatněny od nabíječky:



Analyzátor baterie mohou být také účtovány zvlášť. Za tímto účelem je nutné odstranit z analyzátoru odšroubováním dvou šroubů na krytu baterie a umístit jej v externí nabíječce.

Stick 230 analyzátor je chráněn proti přepólování baterie. Nesprávně instalovaný baterie nezpůsobí poškození analyzátoru, a když je připojena nabíječka, bude analyzátor zobrazí chybové hlášení na obrazovce.

Důležité! Nepoužívejte jiné typy baterií! Nepoužívejte nabíječku s napětím vyšším než 5 voltů! To může vést k poškození analyzátoru.

