



## Přenosný měřicí přístroj UD3-AB4

### Stručná charakteristika:

Přenosný měřicí přístroj UD3-AB4 je určen pro použití se senzory a aktuátory SensorFor. Uživatel může vybírat mezi senzory pro měření výkonu, spotřeby, energie, teploty, osvětlení, vlhkosti, tlaku, plynu, pohybu, zaplavení a mnohými dalšími. Z nabídky aktuátorů je možné využít například moduly pro ovládání elektrických spotřebičů 230VAC, ovládání DC zařízení, regulace výkonu, ovládání vodovodních ventilů, ovládání elektronických zámků a další.

Přístroj UD3-AB4 je vybaven grafickým LCD pro vizualizaci měření (řízení) a 5-tlačítkovou klávesnicí. Konektivita s ostatními zařízeními je dána USB konektorem pro datovou komunikaci s PC a PERUSB konektorem pro připojení vybraného zařízení SensorFor. Napájení přístroje je realizováno pomocí přiloženého zdroje nebo přímo z USB portu PC. Přístroj je vybaven zálohovaným RTCC obvodem pro distribuci času připojeným modulům.

Počítač s programem DBOS Control umožňuje přímý přístup do připojeného přístroje. Uživatel může využít virtualizaci displeje a klávesnice pro ovládání přístroje a připojeného SensorFor modulu. Ovládání pomocí grafického rozhraní na monitoru PC probíhá stejně přirozeně jako v případě přístroje v ruce. Přístup do zařízení je také možno realizovat programově pomocí dokumentovaného komunikačního protokolu, program DBOS Control obsahuje plnohodnotné rozhraní pro testování tohoto typu komunikace.



Obr. 1 Přenosný měřicí přístroj UD3-AB4

### Hlavní rysy:

- Přehledný grafický display a plnohodnotná klávesnice
- Napájení z vnitřního akumulátoru (typ UD3-AB4 ACCU)
- Port pro připojení SensorFor periferie (PERUSB)
- Virtualizace displeje a klávesnice v DBOS Control
- Dokumentovaný komunikační protokol
- Kalendář a hodiny reálného času
- Kapesní rozměry, nízká spotřeba



Obr. 2 Některé typy senzorů a aktuátorů

## Elektrické parametry:

- napájecí napětí: 5 V (USB napájecí adaptér)
- napájecí proud: 90 / 60 mA (zap. / vyp. podsvětlení LCD)
- napájecí napětí periferie: 5 V
- max. proud periferie: 200 mA
- baterie (typ UD3-AB4): CR2032 Li 3V / 210mAh
- akumulátor (typ UD3-AB4 ACCU): Li-ion 4.2V / 1100mAh
- nabíjecí proud (typ UD3-AB4 ACCU): 100 / 300 mA (normální / rychlé nabíjení)

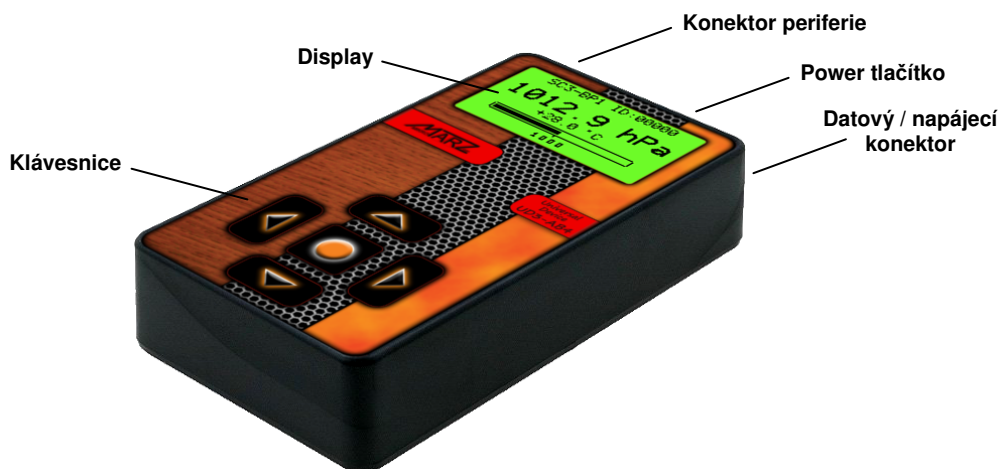
## Mechanické parametry:

- rozměry: 110×60×26 mm
- hmotnost: 91 / 109 g (UD3-AB4 / UD3-AB4 ACCU)

## Příslušenství:

- napájecí zdroj: 230V / 5V USB
- napájecí / datový kabel: USB A / mini USB B
- kabel pro připojení periferie: USB A / mini USB B

## Popis přístroje:



Obr. 3 UD3-AB4, popis přístroje



## OBSAH

<b>1</b>	<b>Grafické uživatelské rozhraní</b>	<b>4</b>
1.1	Hlavní obrazovka	4
1.2	Menu přístroje	4
1.2.1	Menu Settings	5
1.2.2	Menu Status	5
1.2.3	Menu PERUSB	6
1.2.4	Menu Hardware	6
1.3	Grafické uživatelské rozhraní PERUSB modulu	8

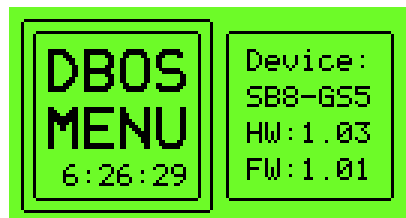


## 1 Grafické uživatelské rozhraní

Přístroj UD3-AB4 je vybaven přehledným grafickým displejem a plnohodnotnou klávesnicí, proto je grafické uživatelské rozhraní primárním rozhraním pro komunikaci uživatele s přístrojem. Pomocí tohoto rozhraní uživatel přistupuje k vizualizaci měřených signálů, řídí stavy výstupních signálů a mění nastavení připojeného PERUSB modulu nebo samotného přístroje. Pro vzdálený přístup k přístroji lze využít virtualizaci grafického uživatelského rozhraní nebo panel datového komunikačního rozhraní v programu DBOS Control. Možná je také implementace ve vlastní aplikaci dle dokumentovaného komunikačního protokolu.

### 1.1 Hlavní obrazovka

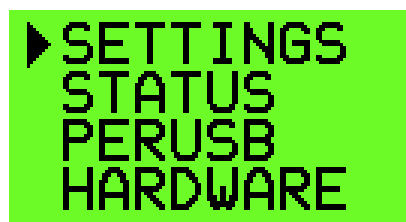
Hlavní obrazovku grafického uživatelského rozhraní přístroje tvoří dvě okna. První okno umožňuje přístup do menu samotného přístroje, druhé okno do grafického uživatelského rozhraní senzoru / aktuátoru (PERUSB modul). Z hlavní obrazovky grafického rozhraní lze také provést vypnutí přístroje extra dlouhým stiskem prostředního tlačítka klávesnice.



Obr. 1.1 Hlavní obrazovka

### 1.2 Menu přístroje

Hlavní menu přístroje je rozděleno do čtyř základních oblastí. SETTINGS nabízí jednoduché globální nastavení přístroje. STATUS obsahuje základní informace o zařízení. PERUSB umožňuje nastavení a sledování parametrů PERUSB modulu. HARDWARE slouží pro přehled a nastavení parametrů samotného přístroje.

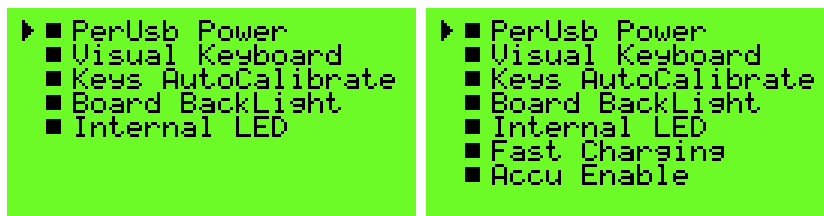


Obr. 1.2 Hlavní menu



## 1.2.1 Menu Settings

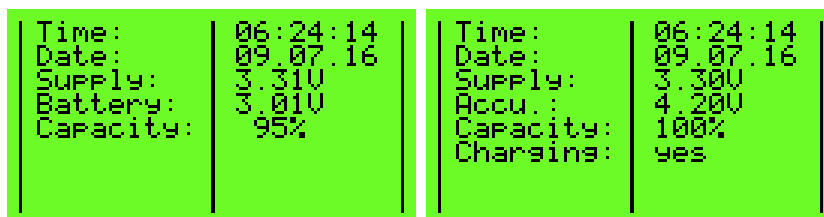
Menu Settings obsahuje v závislosti na typu přístroje 5 nebo 7 položek. Položka PERUSB Power umožňuje ovládat napájení PERUSB modulu. Položka Visual Keyboard umožňuje zobrazit vizualizaci doby stisknutí tlačítka v pravém horním rohu obrazovky. Položka Keys AutoCalibrate umožňuje vypnout / zapnout kalibraci klávesnice, která probíhá vždy při startu přístroje. Pokud je kalibrace vypnutá, pro vyhodnocování stisku jednotlivých kláves budou použity naposledy získané hodnoty. Pozor – v průběhu kalibrace musí být všechny klávesy uvolněné, jinak může být kalibrace nesprávně provedena. Pokud tato situace nastane, restartujte přístroj tlačítkem Power. Položka Board BackLight umožňuje ovládat podsvětlení displeje a tím šetřit energii, významné zejména při napájení přístroje z akumulátoru. Položka Internal LED umožňuje vypnout / zapnout interní LED přístroje, určeno pouze pro servisní účely. Položka Fast Charging umožňuje nastavit rychlé nabíjení akumulátoru. Pokud nepoužíváte originální napájecí zdroj, přesvědčte se, že váš zdroj nebude při rychlém nabíjení přetížen. Položka Accu Enable aktivuje akumulátor v přístroji, pokud dojde k výpadku napájení hlavního zdroje, přístroj přepne na napájení z akumulátoru.



Obr. 1.3 Menu Settings (bez akumulátoru / s akumulátorem)

## 1.2.2 Menu Status

Menu Status zobrazuje aktuální čas a datum RTCC obvodu, interní napájecí napětí přístroje (standardně  $3.3V \pm 0.1V$ ), napětí a kapacitu baterie RTCC obvodu nebo akumulátoru přístroje (dle typu přístroje) a stav nabíjení akumulátoru.



Obr. 1.4 Menu Status (bez akumulátoru / s akumulátorem)



## 1.2.3 Menu PERUSB

Menu PERUSB je rozděleno do dvou částí. První část s názvem SETUP obsahuje položku Communication, která aktivuje nebo deaktivuje komunikační kanál PERUSB modulu. Druhá část PERUSB menu je pojmenována STATUS, obsahuje výrobní a provozní informace o PERUSB modulu.



Obr. 1.5 Menu PERUSB

## 1.2.4 Menu Hardware

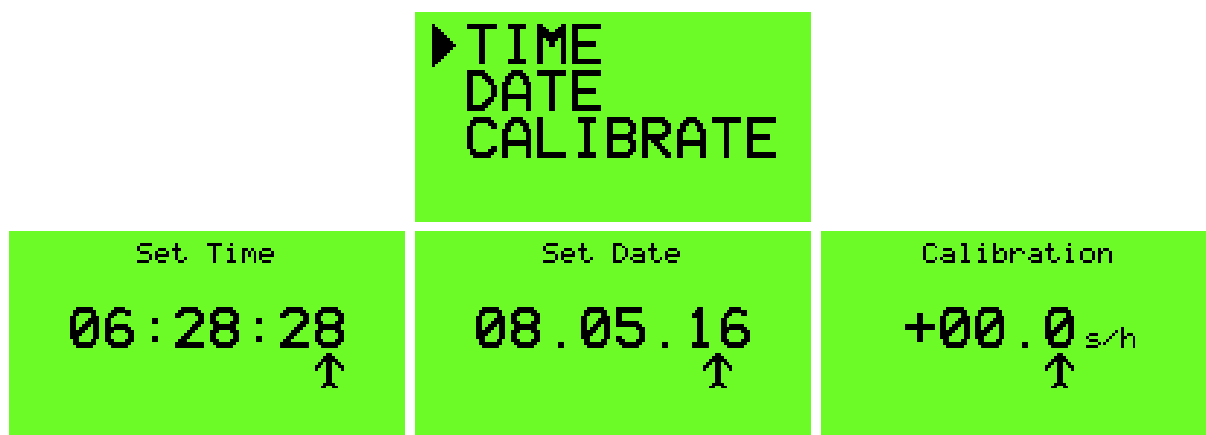
Menu Hardware je rozděleno do čtyř dalších submenu. RTCC umožňuje konfigurovat interní RTCC obvod. Accessory slouží pro konfiguraci a testování displeje a klávesnice. RESET nabízí nástroje pro reset přístroje a PERUSB modulu do továrního nastavení. OVERVIEW vytváří ucelený přehled výrobních a provozních informací přístroje.



Obr. 1.6 Menu Hardware

### 1.2.4.1 Menu RTCC

Menu RTCC umožňuje nastavit čas a datum vnitřního RTCC obvodu přístroje a také ladit jeho interní oscilátor pro zvýšení časové přesnosti obvodu.

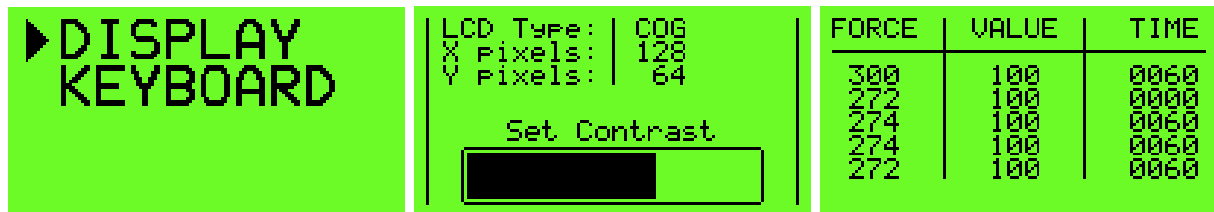


Obr. 1.7 Menu RTCC



## 1.2.4.2 Menu Accessory

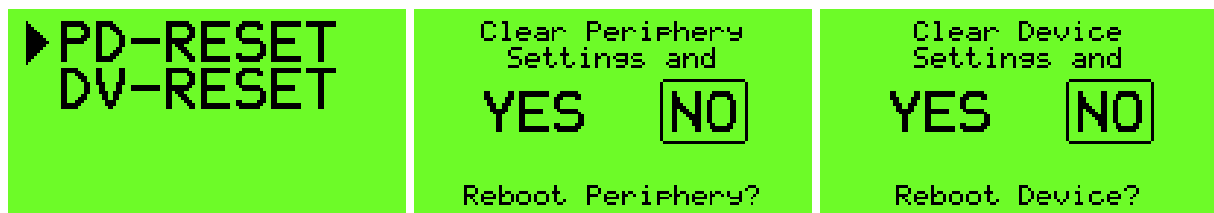
Menu Accessory je rozděleno do dvou částí. První část s názvem DISPLAY umožňuje zobrazit a konfigurovat parametry displeje. Druhá část Accessory menu je pojmenována KEYBOARD, umožňuje testovat klávesnici přístroje.



Obr. 1.8 Menu Accessory

## 1.2.4.3 Menu Reset

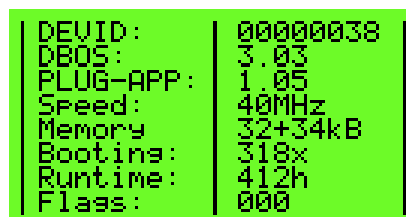
Menu Reset umožňuje resetovat přístroj (DV) a PERUSB modul (PD) do továrního nastavení.



Obr. 1.9 Menu Reset

## 1.2.4.4 Menu Overview

Menu Overview nabízí ucelený přehled o výrobních a provozních informacích přístroje.

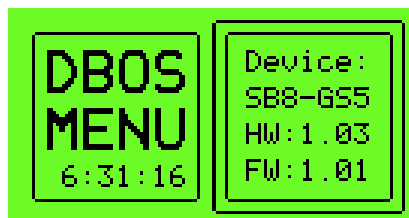


Obr. 1.10 Menu Overview



## 1.3 Grafické uživatelské rozhraní PERUSB modulu

Vstupem z hlavní stránky přístroje do grafického uživatelského rozhraní PERUSB modulu se dostaneme na hlavní stránku senzoru / aktuátoru, kde běží měřící nebo řídicí proces. Přejít do menu PERUSB modulu je možné pomocí dlouhého stisku prostředního tlačítka klávesnice. Návrat do menu přístroje je umožněn extra dlouhým stiskem prostředního tlačítka klávesnice. Další informace ohledně grafického uživatelského rozhraní PERUSB modulu je popsán v datasheetu konkrétního senzoru / aktuátoru.



Obr. 1.11 Přejít do GUI senzoru / aktuátoru





**MARZ**  
MIKRO **ARZ**.com

**www.sensorfor.com**



**Copyright © 2016**