CS - česky



Návod na obsluhu a údržbu

# Mobilní ruční měřicí zařízení METPOINT<sup>®</sup> BDL portable



#### Vážený zákazníku,

děkujeme, že jste se rozhodl pro měřicí zařízení **METPOINT<sup>®</sup> BDL portable**. Před montáží a uvedením do provozu si laskavě pečlivě přečtěte tento návod na instalaci a použití a postupujte podle našich pokynů. Pouze při přesném dodržování popsaných předpisů a pokynů je zaručena správná funkce měřicího zařízení **METPOINT<sup>®</sup> BDL portable** a jeho spolehlivý provoz.

### Obsah

1	Piktogramy a symboly	5
2	Signální výrazy podle ISO 3864 a ANSI Z 535	5
3	Bezpečnostní předpisy	6
4	Oblast použití	7
5	Správné použití	7
6	Typový štítek / identifikace výrobku	8
7	Uložení a transport	9
8	Technické údaje zařízení METPOINT <sup>®</sup> BDL portable	10
9	Vstupní signály ext. senzoru zařízení METPOINT <sup>®</sup> BDL portable	11
10		12
10.1	Průřezv vedení	12
11	Plány nřinojení různých tvoů senzorů	13
11.1	PIN-osazení pro připojení senzoru	13
11.2	Připojení senzorů rosného bodu série DP	14
11.3	Připojení senzorů rosného bodu série DP/FS	14
11.4	Připojení senzorů rosného bodu série SD	14
11.5	Připojení senzorů impulsu	15
11.3	Analogový dvou, tří a čtyřvodičový proudový signál	16
11.4	Tří a čtyřvodičové čidlo napětí 0 - 1/10/30 VDC	17
11.5	Uspořádání kontaktů dvou, tří a čtyřvodiče PT100/PT1000/KTY81	18
11.6	Osazení s RS485	18
12	Obsluha zařízení METPOINT <sup>®</sup> BDL portable	19
12.1	Klávesnice s fólií	. 19
12.1.1	Tlačítko zapnutí a vypnutí	
12.1.2	Tlačítko jasu	
12.1.3	Tlačítko snímku obrazovky	19
	12.1.3.1 Uložení snímku obrazovky	19
12.1.4	Export snímku obrazovky	20
12.2	Dotyková obrazovka	22
12.3	Hlavní menu (Home)	23
12.3.1	Inicializace	23
12.3.2	Hlavní menu	24
	12.3.2.1 Nastavení	25
12.3.3	Nastavení hesla	25
	12.3.3.1.1 Nastavení senzorů	.26
	12.3.3.1.1.1 Výběr typu ext. senzoru (příklad typ senzoru BEKO-Digital)	27
	12.3.3.1.1.2 Označení měřených údajů a stanovení desetinných míst	30
	12.3.3.1.1.3 Zápis naměřených údajů	30
	12.3.3.1.1.4 Nastavení alarmů (Alarm Popup)	31
	12.3.3.2 Rozšířené nastavení (určení měřítka analogového výstupu)	32
	12.3.3.3 Senzor rosného bodu s typem BEKO-Digital	33
	12.3.3.4 Popsáni a nastavení textových polí	34
	12.3.3.4.1.1 Konfigurace analogových senzorů	37
	12.3.3.4.1.2 I yp 0 - 1/10/30 Volt a 0/4 – 20 mA	37
	12.3.3.4.1.3 Typ P1100x a KTY81	39
	12.3.3.4.1.4 I yp impuls (platnost impulsu)	40
	12.3.3.4.2 I yp żádny senzor	42

	12.3.3.4.2.1 Typ Modbus	43
	12.3.3.4.2.1.1 Výběr a aktivace typu senzoru	43
	12.3.3.4.2.1.2 Všeobecná nastavení Modbusu	43
	12.3.3.4.2.1.3 Nastavení Modbusu pro METPOINT® SD23	47
	12.3.3.4.3 Nastavení záznamového zařízení	49
	12.3.3.4.4 Nastavení zařízení	53
	12.3.3.4.4.1 Jazyk	53
	12.3.3.4.4.2 Datum & čas	54
	12.3.3.4.4.3 SD-karta	55
	12.3.3.4.4.4 Aktualizace systemu	50
	12.3.3.4.4.4.1 Zabezpeceni nastaveni zarizeni	50
	12.3.3.4.4.4.2 Kontrola aktualnich aktualizaci (USB)	57
	12.3.3.4.4.4.5 Nahrahi hastaveni pristroje	50
	12.3.3.4.4.5 Reset flastaveni z vyroby	29
	12.3.3.4.5 las	60
	12.3.3.4.6 Čiětění	61
	12.3.3.4.7 Přehled systému	61
	12.3.3.4.8 O měřicím zařízení METPOINT <sup>®</sup> BDL portable	61
1	2.3.3.5 Grafika	62
1	2.3.3.6 Grafika/aktuální hodnoty	66
1	2.3.3.7 Kanály (Channels)	68
	12.3.3.7.1 Funkce Min/Max	68
1	2.3.3.8 Aktuální hodnoty	70
1	2.3.3.9 Přehled alarmů	71
	12.3.3.9.1 Export údajů	72
Virtuáln	í kanály (volitelné)	74
12.4	Zapnutí opce "Virtual Channels" (virtuální kanály)	74
12.5	Nastavení virtuálních kanálů	75
12.5.1	Výběr typu senzoru	75
12.5.2	Konfigurace jednotlivých virtuálních hodnot	76
12.5.3	Aktivace jednotlivých virtuálních hodnot	76
12.5.4	Definice operandů	76
12.5.5	Definice operací	78
12.5.6	Definice jednotky	78
12.5.7	Stanovení desetinných míst, označení a zápis hodnot údajů	80
13	Analog Total (volitelné)	81
13.1	Zapnutí opce "Analog Total"	81
13.2	Výběr typu senzoru	82
14	Čištění / dekontaminace	83
15	Demontáž a likvidace	83
16	SD-karta a baterie	84
17	Prohlášení o shodě	85
18	Reistřík	86
-	- )	

# 1 Piktogramy a symboly





Obecné upozornění



Dodržování návodu na obsluhu a údržbu (na typovém štítku)



Dodržování návodu na obsluhu a údržbu

# 2 Signální výrazy podle ISO 3864 a ANSI Z 535

Nebezpečí!	Bezprostředně hrozící nebezpečí Následek nedodržení: těžká zranění nebo smrt
Varování!	Možné nebezpečí Následek nedodržení: možná těžká zranění nebo smrt
Pozor!	Bezprostředně hrozící nebezpečí Následek nedodržení: možná zranění nebo věcné škody
Upozornění!	Možné nebezpečí Následek nedodržení: možná zranění nebo věcné škody
Důležité!	Dodatečná upozornění, informace, tipy Následek nedodržení: negativa v provozu nebo při údržbě, žádné nebezpečí

# 3 Bezpečnostní předpisy



#### Zkontrolujte, zda tento návod odpovídá typu zařízení.

Dodržujte všechny pokynu uvedené v tomto návodu na obsluhu a údržbu. Obsahuje základní informace, kterými je třeba se řídit při instalaci, provozu a údržbě. Proto je nutné, aby si tento návod před instalací, uvedením do provozu a údržbou přečetli jak technici, tak i odpovědný provozovatel/obsluhující personál.

Návod na obsluhu a údržbu musí být přístupný a kdykoliv v místě instalace zařízení **METPOINT**<sup>®</sup> **BDL portable** k dispozici. Vedle tohoto návodu na obsluhu a údržbu je třeba dodržovat místní popř. národní předpisy.

Při nejasnostech nebo dotazech k tomuto návodu na obsluhu a údržbu se laskavě spojte s firmou BEKO TECHNOLOGIES.



#### Nebezpečí!

#### Elektrické napětí!

Při kontaktu s vodivými, neizolovanými díly existuje nebezpečí elektrického výboje, který může způsobit těžké úrazy a smrt.

#### Opatření:

- Při elektrické instalaci dodržujte všechny platné předpisy (např. VDE 0100)!
- Údržbové práce provádějte pouze ve stavu bez napětí!
- Všechny elektropráce smí provádět pouze k tomu určený odborný personál.



#### Nebezpečí!

#### Nedovolené provozní parametry!

Nedosažením popř. překročením mezních hodnot existuje nebezpečí pro osoby a předměty, navíc se mohou objevit poruchy funkcí a provozu.

#### Opatření:

- Ujistěte se, že je zařízení **METPOINT<sup>®</sup> BDL portable** provozováno pouze v rámci povolených a na typové štítku uvedených mezních hodnot.
- Přesné dodržování výkonových údajů zařízení METPOINT<sup>®</sup> BDL portable v souvislosti s daným použitím.
- Nepřekračujte povolenou teplotu skladování a přepravy.

#### Další bezpečnostní předpisy :

- Při instalaci a provozu se zároveň musí dodržovat platné národní ustanovení a bezpečnostní předpisy.
- Zařízení METPOINT<sup>®</sup> BDL portable nepoužívejte ve výbušném prostředí.

#### Dodatečné doporučení:

- · Zařízení nepřehřívejte!
- Zařízení METPOINT® BDL portable se nesmí rozebírat!



#### Pozor!

#### Chybná funkce zařízení METPOINT® BDL portable

Vlivem chybné instalace a nedostatečnou údržbou může dojít k chybnému fungování zařízení **METPOINT<sup>®</sup> BDL portable**, které může ovlivnit zobrazování a vést k chybným interpretacím.

# 4 Oblast použití

Nové zařízení **METPOINT<sup>®</sup> BDL portable** je univerzálně použitelný ruční přístroj pro různá využití v průmyslu jako např.:

- Měření spotřeby / průtoku
- Měření tlaku / vakua
- Měření teploty
- Měření zbytkové vlhkosti / rosného bodu

Pomocí 3,5" grafického displeje s dotykovou obrazovkou je obsluha velmi snadná.

Jedinečné je grafické zobrazení barevných křivek měření.

Je možno uložiz až 100 milionu naměřených hodnot s datumem a názvem místa měření.

Pomocí jednotky USB je možno naměřené hodnoty přenést do PC.

K volně konfigurovatelnému senzorovému vstupu je možno volitelně připojit následující sondy:

- Měřicí snímač tlaku (přetlak a podtlak)
- Sondy spotřeby, FS 109/211
- Teplotní čidlo PT 100, 4 ... 20 mA
- Senzory rosného bodu DP 109/110 und SD 21/23
- Počitadlo el. činného výkonu
- Libovolné senzory s následujícími signály:

0 ... 1/10/30V, 0/4 ... 20mA, Pt100, PT1000,

# 5 Správné použití

Ruční měřicí zařízení **METPOINT<sup>®</sup> BDL portable** slouží pro mobilní shromažďování naměřených údajů a pro ukládání analogových a digitálních vstupních signálů v nevýbušném prostředí.

Ruční měřicí zařízení **METPOINT<sup>®</sup> BDL portable** je vyvinuto a konstruováno výhradně pro zde popsaný správný účel použití a smí být používáno pouze v tomto duchu.

Kontrolu, zda je zařízení vhodné pro zvolené použití, musí provádět uživatel. **Technické údaje uvedné v technickém listu jsou závazné.** 

Nesprávné použití nebo provoz mimo technickou specifikaci jsou nepřípustné. Nároky jakéhokoliv druhu na základě nesprávného použití jsou vyloučeny.

# 6 Typový štítek / identifikace výrobku

Na skříňce zařízení se nachází typový štítek. Ten obsahuje všechny důležité údaje o ručním měřicím zařízení **METPOINT<sup>®</sup> BDL portable**. Na požádání je musíte sdělit výrobci popř. dodavateli.



METPOINT <sup>®</sup> BDL portable	Označení výrobku
Supply Voltage:	Napájecí napětí
Frequency Range:	Rozsah frekvence
Degree of Protection:	IP-třída ochrany
Ambient Temperature:	Okolní teplota
Weight:	Hmotnost
Туре:	Interní číslo výrobku (příklad)
S/N:	Výrobní číslo (příklad)



#### Upozornění:

Typový štítek se nesmí odstraňovat, poškozovat a musí být vždy čitelný!

# 7 Uložení a transport

I přes veškerou péči nelze vyloučit poškození při přepravě. Z tohoto důvodu je třeba zařízení METPOINT<sup>®</sup> BDL portable po dodání a odstranění obalu pečlivě zkontrolovat, zda není viditelně poškozeno. Jakékoliv poškození je třeba okažitě nahlásit dopravci, firmě BEKO TECHNOLOGIES nebo jejímu zastoupení.



#### Varování! Přehřátí!

Při přehřátí se zničí vyhodnocovací elektronika. Dodržujte předepsanou skladovací a přepravní teplotu, jakož i povolenou provozní teplotu (např. chraňte měřicí zařízení před přímým slunečním zářením).



# Varování!

# Možné poškození!

Vlivem nesprávné přepravy, skladování nebo při použití nesprávného zdvihacího zařízení může dojít k poškození zařízení METPOINT<sup>®</sup> BDL portable.

#### Opatření

- Zařízení METPOINT<sup>®</sup> BDL portable smí transportovat a skladovat pouze autorizovaný a proškolený odborný personál.
- Z Doržujte navíc platné regionální předpisy a směrnice.



# Pozor!

#### Škody kvůli poškozeným dílům!

V žádném případě neuvádějte poškozené zařízení METPOINT<sup>®</sup> BDL portable do provozu. Poškozené stavební díly mohou mít vliv na bezpečnou funkci, zkreslit výsledky měření a způsobit další škody.



Měřicí zařízení METPOINT<sup>®</sup> BDL portable skladujte v originálním obalu v uzavřeném, suchém prostoru, kde nemrzne. Okolní teplota nesmí být nižší/překročit údaje uvedené na typovém štítku.

I zabalené zařízení chraňte před povětrnostními vlivy.

# 8 Technické údaje zařízení METPOINT® BDL portable

CE			
Barevný displej	3.5"- dotyková obrazovka TFT transmisivní, grafika, křivky, statistika		
Rozhraní	Rozhraní USB		
Napájecí napětí pro senzory	Výstupní napětí: 24 VDC ± 10% Výstupní proud: 120 mA v trvalém provozu		
El. napájení	Interní nabíjecí baterie Li-Ion, doba nabíjení cca. 4 h METPOINT® BDL portable trvalý provoz > 4 h v závislosti na spotřebě pro ext. senzor		
Síťový díl	100 – 240 VAC/50 – 60 Hz, 12VDC – 1A Bezpečnostní třída 2 pouze pro použití v suchých prostorách		
Rozměry	82 x 96 x 245 mm		
Materiál těla	PC/ABS		
Hmotnost	450 g		
Teplota použití	-20 +70 °C teplota měřeného plynu 0 +50 °C okolní teplota		
Teplota skladování	-20 +70°C		
Орсе	Záznamové zařízení, velikost paměti 2 GB- standardní paměťová karda, volitelně do 4 GB		
EMV	DIN EN 61326		

# 9 Vstupní signály ext. senzoru zařízení METPOINT<sup>®</sup> BDL portable

Vstuní signály		
Proud cignálu	Rozsah měření	0 – 20 mA/4 – 20 mA
(0 - 20  mA/4 - 20  mA)	Rozlišení	0,0001 mA
interní nebo externí	Přesnost	$\pm$ 0,003 mA $\pm$ 0,05 %
napajeni	Vstupní odpor	50 Ω
	Rozsah měření	0 – 1 V
Napětí signálu	Rozlišení	0,05 mV
(0 – 1 V)	Přesnost	$\pm$ 0,2 mV $\pm$ 0,05 %
	Vstupní odpor	100 kΩ
	Rozsah měření	0 – 10 V/30 V
Napětí signálu	Rozlišení	0,5 mV
(0 – 10 V/30 V)	Přesnost	$\pm$ 2 mV $\pm$ 0,05 %
	Vstupní odpor	1 ΜΩ
	Rozsah měření	-200 – 850 °C
RTD	Rozlišení	0,1 °C
Pt100	Přesnost	± 0,2 °C při -100 … 400 °C ± 0,3 °C (zb. rozsah)
	Rozsah měření	-200 – 850 °C
RTD	Rozlišení	0,1 °C
Pt1000	Přesnost	± 0,2 °C při -100 – 400 °C ± 0,3 °C (zb. rozsah)
Impuls	Rozsah měření	Min. délka impulsu 100 μS Frekvence 0 – 1 kHz Max. 30 VDC

# 10 Instalace



#### **UPOZORNĚNÍ!**

Zástrčka el. připojovacího vedení (nabíječky) se používá jako dělicí zařízení. S tímto dělicím zařízením musí být uživatel obeznámen a musí být snadno dosažitelné. Je nutná vidlice se systémem CEE7/7.



# **UPOZORNĚNÍ!**

Smí se používat výhradně dodávaný síťový díl typ GE12I12-P1J.

#### 10.1 Průřezy vedení

Pro připojení senzorů/výstupní signály se musí použít následující průřez vedení: AWG16 – AWG28, průřezy vedení 0,14 - 1,5 mm<sup>2</sup>

# 11 Plány připojení různých typů senzorů

#### 11.1 PIN-osazení pro připojení senzoru

Jako zástrčka rozhraní senzoru se používá ODU Medi Snap 8 pin – reference: K11M07-P08LFD0-6550

Připojovací vedení od firmy BEKO TECHNOLOGIES GMBH, která jsou k dispozici:

Zástrčka ODU s otevřenými konci: obj. č. 4028338, délka vedení 5 m.

Zástrčka ODU s připojovací zástrčkou SDI:

obj. č. 4028337, délka vedení 5 m.

#### Stavba zástrčky a vedení :





View on welding pins of Medi Snap Connector



Abschlusswiderstand Z RS485		
(+)A/RS485 🕀 🖛	bílá	+ RS485
(-)B/RS485⊖ №	hnědá	- RS485
SDI $\ominus$ ମ	zelená	SDI (BEKO-interní přenos dat pro všechny senzory rosného bodu/spotřeby)
Analog IN + \ominus 🔫	žlutá	ANALOG IN + (proudový signál a signál napětí)
Analog IN <sub>പെ</sub> 🖯 ഗ	šedá	ANALOG IN – (proudový signál a signál napětí)
u (500µA) 🛛 🖯 نو	růžová	ZDROJ PROUDU 500 μA
+Uv 24VDC 🕀 <b>ト</b>	modrá	+Uv, 24V DC napájení pro senzory
-Uv GND \ominus 🗙	čevená	-Uv, GND senzor

#### 11.2 Připojení senzorů rosného bodu série DP



#### 11.3 Připojení senzorů rosného bodu série DP/FS



#### 11.4 Připojení senzorů rosného bodu série SD



#### 11.5 Připojení senzorů impulsu



#### 11.3 Analogový dvou, tří a čtyřvodičový proudový signál



Absoldwasswiderstand	Senzory s výstupem napětí v třívodičové technice
Abschlusswiderstand $\overleftarrow{S}$ $(+) A / RS485 \bigcirc \frown$ $(-) B / RS485 \bigcirc \frown$ $SDI \bigcirc \frown$ $SDI \bigcirc \frown$ $Analog IN + \bigcirc \dashv$ $Analog IN _{\overline{caub}} \bigcirc$ $I (500 \mu A) \bigcirc \varpi$ $+Uv 24VDC \bigcirc \frown$ modrá $-Uv GND \bigcirc \infty$ červená	Senzory s výstupem napětí v čtyřvodičové technice

# 11.4 Tří a čtyřvodičové čidlo napětí 0 - 1/10/30 VDC

#### 11.5 Uspořádání kontaktů dvou, tří a čtyřvodiče PT100/PT1000/KTY81



#### 11.6 Osazení s RS485



# 12 Obsluha zařízení METPOINT® BDL portable

Obsluha zařízení METPOINT® BDL portable probíhá prostřednictvím klávesnice s fólií a dotykové obrazovky.

#### 12.1 Klávesnice s fólií

#### 12.1.1 Tlačítko zapnutí a vypnutí

Zařízení zapnete a vypnete delším zmačnutím tlačítka

#### 12.1.2 Tlačítko jasu

Pomocí tlačítek 🛃 a 🕨 je možno změnit jas displeje.

# 12.1.3 Tlačítko snímku obrazovky

Dialo Zmačknutím tlačítka snímku obrazovky se uloží aktuální obsah obrazovky. Kopii displeje je možno uložit na SD-kartu nebo jednotku USB.

#### 12.1.3.1 Uložení snímku obrazovky

store Bitmap (17 KByte) to USB/SdCard ? /D130910/B00000.bmp	Zde je možno zvolit USB nebo SD-kartu. Obrázky se ukládají do přehledu podle dnů a postupně číslované.
SdCard     USB     Cancel       Home     21 0£ 2013	Název seznamu ; DJJMMTT D=fix(pro datum) JJ = rok MM= měsíc TT= don
Bitmap stored to SDCARD	Vlákno: DEV0003/Pl500/Bitmap Příklad: první obrázek 10. září 2013
SdCard USB Cancel	\\DEV0003/BDL/Bitmap/D130910/B00000.bmp

#### 12.1.4 Export snímku obrazovky

Uložené snímky obrazovky na SD kartě je možno exportovat na jednotku USB.



#### Hauptmenü (hlavní menu) → Exportiere Daten (exportuj údaje)

Hauptmenü (hlavní menu) → Exportiere Daten (exportuj údaje) → Export Screenshots (export snímku obrazovky)

*** Export Scrennshots ***	
Start10.09.2013AuswahlEnde10.09.2013AuswahlAusgewählte Dateien:5Tot. Size(Kbyte):83	Pomocí ikon <i>Auswahl (výběr)</i> je možno nas- tavit časové rozmezí mezi startem <i>Start</i> a koncem <i>Ende</i> . Uložené Bitmapy, které se na-
Exportieren Zurück	

Hauptmenü (hlavní menu) → Exportiere Daten (exportuj údaje) → Exportiere Screenshots (exportuj snímek obrazovky) → Auswahl (výběr)

Mo	Di	Mi	Do	Fr	Sa	So
						1
2	3	4	5	6	7	8
9	10	11	12	13	14	15
16	17	18	19	20	21	22
23	24	25	26	27	28	29
30						
<	10 Se	ptembe	er 2013	>		ок

Zvolené datum je vždy zvýrazněno zeleně a datumy nedělí jsou – stejně jako v kalendáři – červené.

U dnů, kdy došlo k záznamu měřených údajů, jsou datumy opticky zvýrazněné.

Hauptmenü (hlavní menu) → Exportiere Daten (exportuj údaje) → Exportiere Screenshots (exportuj snímek obrazovky) → Exportieren (export)

*** Export Scrennshots ***					
Start	10.09.2013	Auswahl			
Enda D					
Ende	10.09.2013	Auswahl			
Ausgewä	ihlte Dateien:	5			
Tot. Size	(Kbyte):	83			
	Exportiere	n			
Zurück					

Snímky obrazovky zvoleného časového rozpětí se exportují na jednotku USB.

#### 12.2 Dotyková obrazovka

S obsluhou se seznámíte postupně sami, probíhá pomocí dotykového panelu, který vás provede jednotlivými menu.

Jednotlivé body menu vyberete krátkým "dotykem" prstu nebo měkkou kulatou tužkou.

#### <u>Pozor:</u> Nepoužívejte žádné tužky nebo jiné předměty s ostrými hranami! Fólie by se mohla poškodit!

Po připojení senzorů je třeba je také nakonfigurovat

U všech polí, které mají bílý podklad, je možno provádět zadání nebo změny. Naměřené hodnoty se mohou zobrazovat jako křivky nebo jako hodnoty.

Slova napsaná *zeleným písmem* odkazují hlavně na obrázky v odstavcích kapitol. Ale také vlákna menu nebo body menu, které s tím souvisejí, jsou *vyznačena zeleným písmem*.

Průvodce menu je psán obecně zeleným písmem!

Obsah, jakož i odkazy v kapitolách psané modrým písmem obsahují linky k daným nadpisům kapitol.

#### 12.3 Hlavní menu (Home)

Přes hlavní menu se dostanete ke každému podbodu, který je k dispozici

#### 12.3.1 Inicializace

BDL portable				
C1a		C1a		
		0.000 m³/h		
C1b	C1b	C1c C1c		
648195 m <sup>3</sup>		0.000 m/s		
P1a	UBt	P1f RT		
6.88 v		0.09 h		
💼 Home	Setup	Alarm Lg.stop 1%		

Po zapnutí zařízení METPOINT<sup>®</sup> BDL portable proběhne inicializace kanálů a objeví se menu " *Aktuelle Werte* " (aktuální hodnoty). **Pozor:** Při prvním uvedení do provozu zařízení METPOINT<sup>®</sup> BDL portable se může stát, že není přednastaven žádný ext. kanál.

V kapitole 7.3.2.1.2 Nastavení senzorů vyberte a nastavte odpovídající konfiguraci!

#### 12.3.2 Hlavní menu Home



#### <u>Důležité:</u>

Před tím, než se provedou první nastavení senzorů, je třeba nastavit jazyk a čas.

#### Upozornění:

Kapitola<u>7.3.2.1.4.1 Jazyk</u> (anglický průvodce menu: *Main* → *Settings* → *Device Settings* → *Set Language*)

Kapitola <u>7.3.2.1.4.2 Datum & čas</u> (anglický průvodce menu: *Main* → *Settings* → *Device Settings* → *Date & Time*)

#### 12.3.2.1 Nastavení

Všechna nastavení jsou chráněna heslem! Nastavení nebo změny je třeba obecně potvrdit ikonou OK!

#### Upozornění:

Když se vrátíte zpět do hlavního menu a poté vyvoláte opět jedno z nastavovacích menu, je třeba znovu zadat heslo!

#### Hauptmenü (hlavní menu) → Einstellungen (nastavení)





#### 12.3.3 Nastavení hesla

Hauptmenü (hlavní menu) → Einstellungen (nastavení) → Passwort-Einstellung (nastavení hesla)





Heslo při dodávce: 0000 (4 x nula).

Toto heslo je možno změnit v Passwort- Einstellungen (nastavení hesla).

Nové heslo se musí zadat dvakrát za sebou a potvrdit ikonou *OK*.

Při zadání nesprávného hesla se objeví *Pass-wort eingeben (zadat heslo)* nebo *neues Pass-wort wiederholen (zopakovat nové heslo)* červeným písmem.

Pokud heslo zapomenete, je možno po zadání hlavního hesla (Master Passwort) vytvořit heslo nové.

Hlavní heslo (Master Passwort) je součástí přiložené dokumentace k zařízení.

#### 12.3.3.1.1 Nastavení senzorů

#### <u>Důležité:</u>

Senzory firmy BEKO TECHNOLOGIES GMBH jsou vždy předem nakonfigurované a mohou být připojeny přímo k volnému senzorovému kanálu!

Hauptmenü (hlavní menu) → Einstellungen (nastavení) → Sensor-Einstellung (nastavení senzorů)



Po zadání hesla se objeví okno s přehledem kanálů.

Poznámka: Normálně není ext. kanál přednastaven!

#### 12.3.3.1.1.1 Výběr typu ext. senzoru (příklad typ senzoru BEKO-Digital)

Hauptmenü (hlavní menu) → Einstellungen (nastavení) → Sensor-Einstellung (nastavení senzorů) → C1

Typ kein Sens	Pokud nebyl nakonfigurován žádný sen- zor, objeví se hlášení <i>Typ</i> kein Sensor (žádný senzor).	
No Value defined	Kliknutím na textové pole <i>Typ</i> kein Sensor se dostanete do výběrového seznamu typů senzorů (viz následující krok).	
OK Abbruch		

Hauptmenü (hlavní menu) → Einstellungen (nastavení) → Sensor-Einstellung (nastavení senzorů) → C1 → Typ-Textfeld (textové pole Typ) → BEKO-Digital

Select Type of Channel				
0 - 1 V	0 - 10 V	0 - 30 V		
0 - 20 mA	4 - 20 mA	PT100		
PT1000	KTY81	Impuls		
BEKO-Digital	Modbus	PM710		
Page OK Abbruch				

Hauptmenü (hlavní menu) → Einstellungen (nastavení) → Sensor-Einstellung (nastavení senzorů) → C1 → Pfeil rechts (2.Seite) (šipka doprava na 2.stranu) → Textfeld Durchmesser (textové pole průměr)

	*** Kanal C1 ***	~ 0.0 V ~ 0 mA	*** Kanal C1 ***
Typ BEKO-Digita	Name		Type         BEKO-Digital         VA-Sensor         04mA = 0.000 m/s           V.max 92.7 m/s         20mA = 0.000 m/s         20mA = 0.000 m/s
Aufzeichnen	0,00 termin 2345678 ter 0,00 m/s	Alarm	Unit         Diameter           *C         *F         100.00         mm           Gas Constant         Ref. Pressure         1000.00         hPa           Ref. Temp.         Consumption         20.00         *C          Itr
OK Abb	oruch	Info	OK Cancel More-Settings Info

Durchmesser					
	0		÷	Cir	
1	2	3	4	5	
6	7	8	9	0	
	0	K Ab	bruch		

Zde se zadává <i>vnitříní průměr</i> průtokové trubky, pokud není automaticky správně nastaven.
K tomu je možné zadat při výměně senzoru stav počitadla starého senzoru.
Potvrďte pomocí OK a vraťte se zpět levou šip-

#### <u>Důležité:</u>

*Vnitřní průměr* se musí zadat co nejpřesněji, protože jinak to může zkreslit výsledky měření!

kou (na 1. stranu).

Neexistuje žádná předepsaná norma pro vnitřní průměr trubek! (Informujte se u výrobce nebo pokud možno, změřte ho sami!) Hauptmenü (hlavní menu) → Einstellungen (nastavení) → Sensor-Einstellung (nastavení senzorů) → C1





Hauptmenü (hlavní menu) → Einstellungen (nastavení) → Sensor-Einstellung (nastavení senzorů) → C1



Po nazvání a potvrzení <i>OK</i> je konfigurace sen- zoru dokončena.	

Další možnosti konfigurace senzorů viz kapitoly 12.2.2.5 až 12.2.2.8!

Viz také kapitola 7.3.2.1.2.7 Popsání a nastavení textových polí

#### Poznámka:

Po potvrzení *OK* je písmo opět černé. Hodnoty a nastavení byly převzaty.

#### Pozor:

Referenční teplota a referenční tlak (nastavení z výroby 20°C, 1000hPa):

Všechny na displeji zobrazené hodnoty objemového proudu (m³/h) a hodnoty spotřeby (m³) se vztahují k 20°C a 1000hPa (podle ISO 1217 stavu nasávání).

Alternativně je možno nastavit jako referenční hodnoty 0°C a 1013hPa (= normovaný kubický metr podle DIN 1343). V žádném případě nezadávejte do referenčních podmínek provozní tlak nebo provozní teplotu!

#### 12.3.3.1.1.2 Označení měřených údajů a stanovení desetinných míst

#### Poznámka:

Stanovení desetinných míst, krátký název a název hodnoty je možno najít pod ikonou s nářadím!

Ikona s nářadím:



Hauptmenü (hlavní menu) → Einstellungen (nastavení) → Sensor-Einstellung (nastavení senzorů) → C1 → Werkzeugknopf (ikona s nářadím)

Vert Name:	C1a
Kurzname:	C1a
Auflösung:	1.00 °C < >

Pro nahrání <i>hodnoty</i> může být zadán <i>název</i> s 10 znaky, aby ho bylo možné snáze identi- fikovat v bodech menu <i>Grafik (grafika)</i> a <i>Grafik/Aktuelle Werte (grafika/aktuální hod- noty)</i> .
Jinak je označení např. <i>C1a</i> .
C1 je název kanálu a a první měřená hodnota v kanálu, b by byla druhá a c třetí.
Stanovení desetinných míst je snadno nasta- vitelné, pomocí ikon s levou nebo pravou šip-

kou (0 až 5 desetinných mist).

Viz kapitola 7.3.2.1.2.7 Popsání a nastavení textových polí

#### 12.3.3.1.1.3 Zápis naměřených údajů

Hauptmenü (hlavní menu) → Einstellungen (nastavení) → Sensor-Einstellung (nastavení senzorů) → C1 → Aufzeichnen-Knopf (nahrávací tlačítko)



Pomocí nahrávacích tlačítek se zvolí měřené údaje, které se uloží při aktivaci záznamového zařízení.

Pozor:

Předtím, než se zvolené naměřené údaje nahrají, musí se po ukončení nastavení záznamové zařízení aktivovat. (Viz kapitola 7.3.2.1.3.2 Nastavení záznamu (záznamové zařízení)).

#### 12.3.3.1.1.4 Nastavení alarmů (Alarm Popup)

Hauptmenü (hlavní menu) → Einstellungen (nastavení) → Sensor-Einstellung (nastavení senzorů) → A1 → Alarm-Knopf (ikona alarmu)

#### Po kliknutí na ikonu alarmu se zobrazí následující okno:

Alarm-Einstellung für Kanal C1 (C1a)			
- Obere Grenze	Wert	Hysterese +/-	Alam Popup
Alarm 1	0.000	0.000	
Alarm 2	0.000	0.000	
Untere Grenze			
Alarm 1	0.000	0.000	
Alarm 2	0.000	0.000	
	ок	Abbruch	

V nastavení alarmů je možno pro každý kanál zadat Alarm-1 a Alarm-2 včetně hysterese.
Přes bod menu Alarm-Übersicht (přehled alarmů) (dosažitelné přes hlavní menu), je možno provést jejich nastavení nebo změny.

Hauptmenü (hlavní menu) → Einstellungen (nastavení) → Sensor-Einstellung (nastavení senzorů) → C1 → *Alarm*-Knopf (ikona alarmu) → Ikony *Alarm 1* a *Alarm 2* + ikony *Alarm Popup* 



Hauptmenü (hlavní menu) → Einstellungen (nastavení) → Sensor-Einstellung (nastavení senzorů) → C1

Г

Тур	BEKO-Digital	Name	Ai	r 1	
Aufzeid	chnen			Alarm	
~	₽ C1a		0.000 ltr/min	$\checkmark$	
~	\$ C1b	234	15678 ltr		>
	₽ C1c		0.00 m/s		

Pomocí ikony OK jsou nastavení dokončena!

Po aktivaci alarmu u kanálu C1.	

#### 12.3.3.2 Rozšířené nastavení (určení měřítka analogového výstupu)

Hauptmenü (hlavní menu) → Einstellungen (nastavení) → Sensor-Einstellung (nastavení senzorů) → A1 → Pfeil rechts (2.Seite) (šipka vpravo na 2. stranu) → Erweiterte Einstellung (rozšířené nastavení)



#### Pomocí ikony OK jsou nastavení dokončena!

#### Upozornění:

Po potvrzení ikonou OK se barva písma změní na černou, hodnoty a nastavení byla převzata.

#### 12.3.3.3 Senzor rosného bodu s typem BEKO-Digital

První krok: zvolte volný senzorový kanál Hauptmenü (hlavní menu) → Einstellungen (nastavení) → Sensor-Einstellung (nastavení senzorů) → C1

Druhý krok: zvolte typ BEKO-Digital

Hauptmenü (hlavní menu) → Einstellungen (nastavení) → Sensor-Einstellung (nastavení senzorů → C1 → Typ-Textfeld (textové pole Typ) → BEKO-Digital

Třetí krok: potvrďte dvakrát ikonou OK

Teď je možno určit *Name (název)* (viz kapitola 7.3.2.1.2.7 Popsání a nastavení textových polí), nastavení alarmů (viz kapitola 7.3.2.1.2.4 Nastavení alarmů) a nastavení zápisů (viz kapitola 7.3.2.1.2.3 Zápis naměřených hodnot), jakož i *stanovení* desetinných míst (viz kapitola 7.3.2.1.2.2 *Označení měřených údajů* a stanovení desetinných míst).

Hauptmenü (hlavní menu) → Einstellungen (nastavení) → Sensor-Einstellung (nastavení senzorů)→ C1



Zařízení METPOINT <sup>®</sup> E	3DL portable zda se u
připojeného senzoru je	dná o senzor průtoku
nebo rosného bo	odu firmy BEKO
TECHNOLOGIES GMB	3H a automaticky nas-
taví <b>BEKO</b> subtyp správ	/ně.

#### 12.3.3.4 Popsání a nastavení textových polí

Hauptmenü (hlavní menu) → Einstellungen (nastavení) → Sensor-Einstellung (nastavení senzorů) → C1

Logger stoppen?	Pokud je záznamové zařízení aktivováno, objeví se následující okno a kliknutím na ikonu <i>Ja (ano)</i> je možno ho deaktivovat. (Aktivujte teprve poté, co již byly provedeny nastavení a zá- znamy.)
Ja Nein Zuruck Virtual Ch	Poznámka: Když se provedou nastavení senzoru nebo změny, musí být záznamové zařízení v pozici STOPP.
Einheit         Durchmesser           °C         100.00           Gaskonstante         Ref. Druck           Air (287.0)         J/Kg*k           20.00         *C           •C         •••           •C         •••           •C         •••           •C         •••           •C         •••           •°C         •••           •••         •••           •••         •••           •••         •••           •••         •••           •••         •••           •••         •••           •••         •••           •••         •••           •••         •••           •••         •••           •••         •••	Po kliknutí na bílá pole je možno provést změny nebo nové záznamy.

Ikony Alarm (alarmu (viz kapitola 7.3.2.1.2.4 Nastavení alarmu) a Aufzeichnen (záznamu) (viz kapitola 7.3.2.1.2.3 Zázna naměřených údajů), Auflösung (stanovení) desetinných míst a Kurzname (krátkého názvu) popř. Wert-Name (názvu hodnoty) (viz kapitola 7.3.2.1.2.2 Označení měřených údajů a stanovení desetinných míst), jakož i Erweiterten Einstellungen (rozšířená nastavení) (viz kapitola 7.3.2.1.2.5 Rozšířené nastavení) jsou popsána v kapitole 7.3.2.1.2 Nastavení senzorů.

Hauptmenü (hlavní menu) → Einstellungen (nastavení) → Sensor-Einstellung (nastavení senzorů) → C1 → Textfeld Name (textové pole Název)

8/24			Та	ıpun	kt			←	Clr	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	0	
q	w	e	r	t	z	u	i	0	р	
а	s	d	f	g	h	j	k	Ι	+	
у	X	c	v	b	n	m	,		-	
AB	c /	Abc						(	@#\$	
			ок		A	obruc	h			

ŭ.
----

Hauptmenü (hlavní menu) → Einstellungen (nastavení) → Sensor-Einstellung (nastavení senzorů)→ C1 → Textfeld Typ (textové pole Typ)

Type of Digital C	hannel
BEKO-digital	
Modbus	PM710
PM600	kein Sensor
OK Abbrud	h
	Type of Digital O       BEKO-digital       Modbus       PM600       OK       Abbruc



Viz také kapitola 7.3.2.1.2.8 Konfigurace analogových senzorů

Hauptmenü (hlavní menu) → Einstellungen (nastavení) → Sensor-Einstellung (nastavení senzorů) → C1 → Textfeld Einheit (textové pole Jednotka)



Přednastavený výběr vhodných Jednotek.	

Hauptmenü (hlavní menu) → Einstellungen (nastavení) → Sensor-Einstellung (nastavení senzorů) → C1 → Pfeil rechts (2.Seite) (šipka vpravo na 2. stranu→Textfeld Durchmesser (textové pole Průměr)



#### <u>Důležité:</u>

Zde je možno zadat vnitřní průměr průtokové trubky, poud není správně nastaven automaticky.

Zde je například zadán vnitřní průměr 27.5mm.

#### <u>Důležité:</u>

Vnitřní průměr by měl být zadán co nejpřesněji, jinak by mohly být výsledky měření zkreslené!

Neexistuje žádná předepsaná norma pro vnitřní průměr trubek! (Informujte se u výrobce nebo pokud možno, změřte ho sami!) Hauptmenü (hlavní menu) → Einstellungen (nastavení) → Sensor-Einstellung (nastavení senzorů) → C1 → Pfeil rechts (2.Seite) (šipka vpravo na 2.stranu) → Textfeld Gaskonstante (textové pole Konstanta plynu)

Air (287.0)					
Air (287.0)	CO2 (188.9)	N2O (187.8)			
N2 (296.8)	O2 (259.8)	NG (446.0)			
Ar (208.0)	He	H2			
C3H8	CH4				
	OK Abbru	ıch			

Stejným způsobem, jak je popsáno zde v kapitole <u>7.3.2.1.2.7 Popsání a nastavení textových polí,</u> je možno popsat zbývající textová pole!

Hauptmenü (hlavní menu) → Einstellungen (nastavení) → Sensor-Einstellung (nastavení senzorů) → C1 → Pfeil rechts (2.Seite) (šipka vpravo na 2.stranu)



Červeně popsaná textová pole znázorňují, že mohou být změněny nebo doplněny různé hodnoty, jako např. Durchmesser (průměr) a *Name (název)*.

Viz také kapitola 7.3.2.1.2.2.1 Výběr typu senzoru (Příklad typ senzoru BEKO-Digital)

#### Poznámka:

Po potvrzení ikonou OK se barva písma změní na černou, hodnoty a nastavení byla převzata.

#### Pozor:

Referenční teplota a referenční tlak (nastavení z výroby 20°C, 1000hPa):

Všechny na displeji zobrazené hodnoty objemového proudu (m³/h) a hodnoty spotřeby (m³) se vztahují k 20°C a 1000hPa (podle ISO 1217 stavu nasávání).

Alternativně je možno nastavit jako referenční hodnoty 0°C a 1013hPa (=normovaný kubický metr podle DIN 1343). V žádném případě nezadávejte do referenčních podmínek provozní tlak nebo provozní teplotu!
# 12.3.3.4.1.1 Konfigurace analogových senzorů

Krátký přehled možných nastavení Typu s příklady.

Pro senzor *BEKO-Digital viz kapitola* 7.3.2.1.2.1 <u>Výběr typu senzoru (Příklad typ senzoru BEKO-Digital)</u> *a* 7.3.2.1.2.6 <u>Senzor rosného bodu s typem BEKO-Digital</u>.

*Nastavení alarmů,* tlačítka zápisu, stanovení desetinných míst, jakož i krátkého názvu a názvu hodnoty jsou popsány v kapitole 7.3.2.1.2 Nastavení senzorů.

Popsání textových polí viz kapitola 7.3.2.1.2.7 Popsání a nastavení textových polí!

# 12.3.3.4.1.2 Typ 0 - 1/10/30 Volt a 0/4 - 20 mA

Hauptmenü (hlavní menu) → Einstellungen (nastavení) → Sensor-Einstellung (nastavení senzorů) → C1 → Typ Textfeld (textové pole Typ) → 0 - 1/10/30 V

Signal: 739.9	5 g/mª * Ka	inal C1	***	~ 0 ~ 0	0 V mA
Typ 0 -	10 V Na	me	Messu	ing 2	
Aufzeichnen	1a	12	5.44 °C	Alarm	>
ок	Abbruch	1	Min/Max	1	

Určení měřítka senzoru (zde např. <i>typ</i> <b>4 – 20</b> mA odpovídá 0 – 25 bar)
najdete v technickém listu Vašeho připoje- ného senzoru.

Hauptmenü (hlavní menu) → Einstellungen (nastavení) → Sensor-Einstellung (nastavení senzorů) → C1 → Pfeil rechts (2.Seite) (šipka vpravo na 2.stranu)

		*** Ka	nal C1	***	~ 0.0 V ~ 0 mA
Тур	0 - 10	V			
	Einheit		°C		
	Skal. 0	۷	Skal.	10V	_
		0.000		250.000	°C
<	Offset		0.000 °C	;	
	(Offs	et) setze V	Vert auf		Reset
	set Tot	al to	***		Power
0	K J	Abbruch			Info



		*** Cł	nannel B	1 ***		~ 0.0 V ~ 0 mA
Туре	0 - 10	V				
	Unit Seele (		°C	10V		]
	Scale	0.000		250.	000	°c
<	Offset		0.000 °	c .		
	(Off	set) Set	Value to		R	eset
	set Tot	al to	***		<b>~</b> 1	Power
В	ack					Info

Tlačítkem Setze-Wert-auf (nastavit hodnotu na) (Offset) je možno naměřené údaje senzoru nastavit na jednu určitou hodnotu. Zobrazí se pozitivní nebo negativní rozdíl offssetu.

Pomocí ikony *Reset* je možno *Offset* opět vynulovat.

Hauptmenü (hlavní menu) → Einstellungen (nastavení) → Sensor-Einstellung (nastavení senzorů) → C1 → Einheit Textfeld (textové pole Jednotka)



Hauptmenü (hlavní menu) → Einstellungen (nastavení) → Sensor-Einstellung (nastavení senzorů) → C1 → Typ Textfeld (typ Textové pole) → 0/4-20mA

Signal: 761.8	5 NI/min n Ka	nal C1	***	~ 0. ~ 0	V 0 mA
Typ 4 - 2	20 mA Na	me	Messu	ng 3	
Aufzeichnen	1a	10	.55 bar	Alarm	>
ок	Abbruch		Min/Max	1	

Zde je například <i>typ</i> <b>4 – 20 mA</b> .	

# 12.3.3.4.1.3 Typ PT100x a KTY81

Hauptmenü (hlavní menu) → Einstellungen (nastavení) → Sensor-Einstellung (nastavení senzorů) → C1 → Typ Textfeld (textové pole Typ) → PT100x

*** Channel B1 *** - 0.0 V - 0 mA	
Typ PT100 Name Messung 4	
Record Alarm	
🔽 🧨 в1а 90.34 °с 🔄	
ℓ R 120.45 °C >	Zde je zvolen tvn senzoru PT100 a jednotka
∦ u 150.56 ∘c	ve°C. Alternativně je možno zvolit typ sen- zoru <i>PT1000</i> a <i>KTY81</i> , jakož i <i>jednotku</i> °F.
OK Cancel Info	
*** Channel B1 **** ~ 0 mA	
Type PT100	
Unit °C	
Sensortype: PT100 PT1000 KTY81	
Offset 0.00 °C	Další možnosti nastavení viz kapitola
(Offset) Set Temp. to Reset	7.3.2.1.2.9 <u>Typ 0 - 1/10/30 Volt a 0/4 - 20</u> <u>mA</u> !
OK Cancel Info	

# 12.3.3.4.1.4 Typ impuls (platnost impulsu)

Hauptmenü (hlavní menu) → Einstellungen (nastavení) → Sensor-Einstellung (nastavení senzorů) → C1 → Typ Textfeld (textové pole Typ) → Impuls

*** Kanal B2 *** ~ ~ 0 mA				
Typ Im	puls Nan	ne Messu	ung 5	
Aufzeichnen			Alarm	
<b>//</b> x1	0	9000 m³/h	$\checkmark$	
🔽 🦹 G	esamt	367001 m³		>
🧨 Fr	equenz	50 Hz		
ок	Abbruch			Info

	*** Kanal B2 *** -0.0 V
Тур	Impuls
	1 impuls = 0.005 m <sup>3</sup>
<	Impuls Verbrauch Zähler Einheit m³ m³/h m³
	Zählerstand 367001 m <sup>3</sup>
C	DK Abbruch Info

Normálně je na senzoru číselná hodnota s jednotkou pro **1** *Impuls* a je možno tuto hodnotu zadat do textového pole **1** *Impuls* =.

#### Upozornění:

Zde jsou všechna textová pole již popsána popř. obsazena.

Hauptmenü (hlavní menu) → Einstellungen (nastavení) → Sensor-Einstellung (nastavení senzorů) → C1 → Pfeil rechts (2.Seite) (šipka vpravo na 2.stranu) → Einheit Impuls (jednotka impulsu)

	ltr	m³	Nltr	Nm <sup>3</sup>
cf	Ncf	kg	kWh	PCS
OK Abbruch				

Pro <i>Einheit</i> <b>Impuls (jednotku impulsu)</b> je možno jako jednotku zvolit objem průtoku nebo spotřebu energie.

٦

Hauptmenü (hlavní menu) → Einstellungen (nastavení) → Sensor-Einstellung (nastavení senzorů) → C1 → Pfeil rechts (2.Seite) (šipka vpravo na 2.stranu) → Verbrauch (spotřeba)



Hauptmenü (hlavní menu) → Einstellungen (nastavení) → Sensor Einstellung (nastavení senzorů) → C1 → Pfeil rechts (2.Seite) (šipka vpravo na 2.stranu) → Einheit Zähler (jednotka počitadla)



Jednotky, které jsou k dispozici pro jednotku počitadla u typu Impuls.

Stav počitadla může být kdykoliv nastaven na libovolnou popř. požadovanou hodnotu.

Další možnosti nastavení viz kapitola 7.3.2.1.2.9 Typ 0 - 1/10/30 Volt a 0/4 - 20 mA!

# 12.3.3.4.2 Typ žádný senzor

Hauptmenü (hlavní menu) → Einstellungen (nastavení) → Sensor-Einstellungen (nastavení senzorů) → C1 → Typ Textfeld (textové pole Typ) → kein Sensor (žádný senzor)

*** Kanal A2 *** ~ 0.0 V	
Typ kein Sensor No Value defined	Slouží k tomu, deklarovat momentálně nepotřebný kanál jako <i>nenakonfigurovaný</i> .
Luidon	
C1	
frei Zurück	Když se u <i>typu</i> kein Sensor (žádný senzor) vrátíte k nastavení senzorů, zobrazí se kanály jako volné.
Zurück	

# 12.3.3.4.2.1 **⊺yp Modbus**

#### 12.3.3.4.2.1.1 Výběr a aktivace typu senzoru

První krok: zvolte volný senzorový kanál

Hauptmenü (hlavní menu) → Einstellungen (nastavení) → Sensor-Einstellung (nastavení senzorů) → C1

#### Druhý krok: vyberte typ Modbus

Hauptmenü (hlavní menu) → Einstellungen (nastavení) → Sensor-Einstellung (nastavení senzorů) → C1 → Typ-Textfeld (textové pole Typ) → Modbus

#### Třetí krok: potvrďte OK

Naní je možno zadat Name (název) (viz kapitola 7.3.2.1.2.7 Popsání a nastavení textových polí).

Hauptmenü (hlavní menu) → Einstellungen (nastavení) → Sensor-Einstellung (nastavení senzorů) → C1 → Pfeils rechts (2.Seite) (šipka vpravo na 2.stránku) → Va → use (použít)





Výběr tlačítky Va –Vh a aktivace vždy použitím vybraného tlačítka.

#### 12.3.3.4.2.1.2 Všeobecná nastavení Modbusu

Hauptmenü (hlavní menu) → Einstellungen (nastavení) → Sensor-Einstellung (nastavení senzorů) → C1 → Pfeil rechts (2.Seite) (šipka vpravo na 2.stranu) → Modbus Einstellungen (nastavení Modbusu) → ID -Textfeld (textové pole ID)



Zde se zadává pro senzor stanovené *ID Modbusu*, povolené hodnoty jsou 1 - 247, (např. zde *Modbus ID* = 12)

Dále se zde zadávají také sériová nastavení přenosu Baudrate (stavební dráty), Stoppbit (zastavení), Paritätsbit (parita) a limit času odezvy.

Pokud je PI 510 připojený na konci busu, může být pomocí ikony *Term* aktivováno termínování. V zásadě by měl proběhnout *BIAS* od BUS-

Masteru, při potřebě je ale možno BIAS zapnout pomocí ikony *Bias*.

Potvrzení ikonou OK.

Vrácení základního nastavení je možné pomocí ikony *Standardwerte (standardní hodnoty).* 

Pro nastavní ID Modbusu, jakož i nastavení přenosů viz technický list senzoru. Hauptmenü (hlavní menu) → Einstellungen (nastavení) → Sensor-Einstellung (nastavení senzorů) → C1 → Reg. Adresse -Textfeld (textové pole Adresa registru)



Naměřené hodnoty drží senzor v registrech a přes Modbus zařízení METPOINT<sup>®</sup> BDL PORTABLE mohou být adresovány a vybrány.

Pro toto je třeba nastavit požadované adresy registrů v zařízení METPOINT<sup>®</sup> BDL PORTABLE.

Zadání *Register/Datenadresse (adres registrů/údajů)* je zde prováděno v desítkových hodnotách von 0 – 65535.

# Důležité:

Zde je zapotřebí správná adresa registru.

Dejte pozor na to, že číslo registu se může lišit od adresy registru (Offset). K tomu je podkladem technický list senzoru/snímače.

Hauptmenü (hlavní menu) → Einstellungen (nastavení) → Sensor-Einstellung (nastavení senzorů) → C1 → Reg. Format -Textfeld (textové pole Formát registru)



# Podporované typy údajů:

Typy údajů: UI1(8b) = číslo bez znaménka => I1 (8b) = číslo se znaménkem=> UI2 (16b) = číslo bez znaménka=>

- l2 (16b) = číslo se znaménkem=>
- UI4 (32b) = číslo bez znaménka=>
- I4 (32b) = číslo se znaménkem=>
- R4 (32b) = číslo s pohyblivou čárkou

busu.				C	
Pomocí Data	Type	<i>(typ ú</i>	<i>idajů)</i>	a <i>Byt</i> e	e Order
(uspořádání j	bytů) s	e zad	lá fori	nát čís	sel a

Pomocí ikony Input Register a Holding Register se zvolí odpovídající typ registru Mod-

pořadí přenosu jednotlivých číselných bytů, je možno je použít v kombinaci.

0 -	255
-128 -	127
0 -	65535
-32768 -	32767
0 -	4294967295
-2147483648 -	2147483647

#### Uspořádání bytů:

Velikost jednoho registru Modbusu je 2 byty. Pro jednu 32 bitovou hodnotu jsou zařízením METPOINT<sup>®</sup> BDL portable vybrány dva registry Modbusu. Podle toho se pro 16 bitovou hodnotu vybere pouze jeden registr. Specifikace Modbusu definuje pouze nedostatečně pořadí bytů, kterým mají být hodnoty přeneseny. Aby bylo možno pokrýt všechny možné případy, je pořadí bytů v zařízení METPOINT<sup>®</sup> BDL portable volně nastavitelné a musí se přizpůsobit danému senzoru (viz technický list senzoru/snímače).

Např.: High byte před Low Byte, High Word před Low Word atd.

Tak musí být nastavení definována v souladu s technickým listem senzoru/snímače.

# <u> Příklady :</u>

Registr Holding - UI1(8b) - Číselná hodnota 18



Výběr regist	Výběr registru typ <i>Holding Register</i> ,					
Data Type L	Data Type <i>U1(8b</i> ) a Byte Order <i>A / B</i>					
18 =>	HByte LByte 18 => 00 12					
Data Order	1. Byte	2. Byte				
A	00	12				
B	12	00				

Registr Holding– UI4(32) - Číselná hodnota: 29235175522 → AE41 5652



Výběr registru typ <i>Holding Register</i> , Data Type <i>U1(32b</i> ) a Byte Order <i>A-B-C-D</i>						
		HWord		LWord		
	HE	Byte LB	yte	HByte LBy	∕te	
2923517552	2 =>	AE	41	56	52	
Data Order	1.Byte	2.Byte	3.by	/te 4.Byte		
A-B-C-D	AE	41	56	52		
D-C-B-A	52	56	41	AE		
B-A-D-C	41	AE	52	56		
C-D-A-B	56	52	AE	41		

Hauptmenü (hlavní menu) → Einstellungen (nastavení) → Sensor-Einstellung (nastavení senzorů)→ C1 → Unit –Textfeld (textové pole Jednotka)

		***	Kanal A1	***	~ 0.0 V ~ 0 mA		
Тур	Typ Modbus Generischer Modbus Id:1 9600N1 To:100msec						
		Register	Einstellung	gen	benutze		
	Va	Vb Vc	Vd Ve	Vf Vg	Vh 🔽		
	Reg.	Adresse	Reg.For	mat	Einheit		
<		0	[HR] F	R4			
					_		
	Skal.	keine Sl	kal.	_	Power		
	ок	Abbruc	h Mod	bus Einst	ellu Info		
				P	Edit		
			05	04 <b>E</b>			
_		<u> </u>	-1-	%rF	<u>-Cta</u>		
<u> </u>	°Ftd	mg/kg	mg/m³	g/kg	g/m³		
	m/s	Ft/min	Nm/s	Nft/min	m³/h		
m	³/min	ltr/min	ltr/s	cfm	Nm³/h		
	Page OK Abbruch						



Hauptmenü (hlavní menu) → Einstellungen (nastavení) → Sensor-Einstellung (nastavení senzorů) → C1 → Skal. -Textfeld (textové pole Měřítko)

Г



Použití tohoto faktoru umožňuje přizp výstupní hodnoty o tutéž.	oůsobení

Hauptmenü (hlavní menu) → Einstellungen (nastavení) → Sensor-Einstellung (nastavení senzorů) → C1 → OK

# 12.3.3.4.2.1.3 Nastavení Modbusu pro METPOINT® SD23

Při připojení zařízení METPOINT® SD23 prostřednictvím Modbusu musí být provedena následující nastavení:

**První krok:** zvolte volný senzorový kanál Hauptmenü (hlavní menu) → Einstellungen (nastavení) → Sensor-Einstellung (nastavení senzorů) → volba volného kanálu (příklad: kanál A1)

#### Druhý krok: vyberte typ Modbus

Hauptmenü (hlavní menu)  $\rightarrow$  Einstellungen (nastavení)  $\rightarrow$  Sensor-Einstellung (nastavení senzorů)  $\rightarrow$  A1  $\rightarrow$  Typ-Textfeld (textové pole Typ)  $\rightarrow$  výběr Modbusu a potvrzení pomocí >OK<

**Třetí krok:** zadání názvu Hauptmenü (hlavní menu) → Einstellungen (nastavení) → Sensor-Einstellung (nastavení senzorů) → A1 → Name-Textfeld (textové pole Název) Nyní musí být zadán název *Name*.

#### Čtvrtý krok: zadání nastavení Modbusu

Hauptmenü (hlavní menu) → Einstellungen (nastavení) → Sensor-Einstellung (nastavení senzorů) → A1 → Modbus Einstellungen (nastavení Modbusu)

Modbus Einstellungen							
Modbus ID 1							
	Baudrate						
1200 2400	1200 2400 4800 9600 19.2 38.4						
Parität Stoppbit Term Bias							
none even odd 1 2 🖌							
Antwortzeitlimit 100 msec							
OK Abbruch Standardwerte							

Odpovídající ID Modbusu je možno převzít z technického listu senzoru (zde např. 1).

Další nastavení proveďte podle zobrazení.

# Pátý krok: zadání registru

Hauptmenü (hlavní menu) → Einstellungen (nastavení) → Sensor-Einstellung (nastavení senzorů) → A1 → Va → použijte



Datenformat Registertyp Input Register Datentyp UI1-8 I1-8 UI2-16 I2-16 UI4-32 I4-32 R4-32 Byte Anordnung A-B-C-D D-C-B-A B-A-D-C C-D-A-B OK Abbruch Zadání dalších registrů probíhá stejným způsobem.

Nastavení formátu registru/údajů Je u všech registrů stejné.

# Šestý krok: zadání parametrů Modbusu



Zadání parametrů Modbusu probíhá pomocí ikon na bílém poli (1) – (4).

Následující parametry je možno vyvolat přes odpovídající registry:

Registr	Označení	Adresa reg.	Formát reg.	Jednotka	Měřítko
Va	Teplota	1216	[HR] R4	°C	žádné
Vb	Rel. vlhkost	1152	[HR] R4	% rH	žádné
Vc	Bod tání/mrznutí	1536	[HR] R4	°Ctd	žádné
Vd	Rosný bod	1472	[HR] R4	°Ctd	žádné
Ve	Teplota	2944	[HR] R4	°F	Žádné
Vf	Bod tání/mrznutí	3008	[HR] R4	°Ftd	žádné

# 12.3.3.4.3 Nastavení záznamového zařízení

Hauptmenü (hlavní menu) → Einstellungen (nastavení) → Logger-Einstellungen (nastavení zařízení)







Odlišný, individuální *Zeitintervall* (časový interval) je možno zadat do bílého textového pole vpravo nahoře, kde se vždy zobrazuje momentálně nastavený *Zeitintervall* (časový interval) (zde např. 20 sekund).

## Upozornění:

Největší možný *Zeitintervall (časový interval)* je 300 sekund (5 minut).

#### Upozornění:

Když se zaznamenává současně více než 12 měřených údajů, představuje nejmenší možný interval zápisu 2 sekundy.

Když se zaznamenává současně více než 25 měřených údajů, představuje nejmenší možný interval zápisu 5 sekund.

Hauptmenü (hlavní menu) → Einstellungen (nastavení) → Logger-Einstellung (nastavení zápisu) → Erzwinge-neue-Logger-Datei-Knopf (ikona Vynucení nového zápisu souboru)

#### popř.

Hauptmenü (hlavní menu) → Einstellungen (nastavení) → Logger-Einstellung (nastavení zápisu) → Erzwinge-neue-Logger-Datei-Knopf (ikona Vynucení nového zápisu souboru) → Kommentar-Textfeld (textové pole Komentář)



Hauptmenü (hlavní menu) → Einstellungen (nastavení) → Logger-Einstellung (nastavení záznamu) → Startzeit-Knopf (ikona Čas spuštění)



Kliknutím na ikonu *Startzeit (čas spuštění)* a následným kliknutím na textové pole datum/čas pod tím je možno nastavit datum, jakož i *čas spuštění zá*pisu dat.

# Upozornění:

Při aktivaci času spuštění se tento automaticky nastaví na aktuální čas plus jedna minuta. Hauptmenü (hlavní menu) → Einstellungen (nastavení) → Logger-Einstellung (nastavení záznamu) → Stoppzeit-Knopf (ikona Čas zastavení)

	*** Logger Einstellung ***					
	Zeitintervall (sec)					
1 2	5 10 15 30 60 120 20					
Erzw	inge neue Logger Datei					
Kommenta	Kommentar: Messung 1					
Logger ge	stoppt 🖌 Startzeit 🖌 Stoppzeit					
START	STOPP 06:20:00 - 21.0 07:20:00 - 21.0					
verbleibende Logger Kapazität = 9999 Tage						
Zurück	Zurück Logging: 0 Kanäle ausgewählt Zeitintervall (min 1 sec)					

Kliknutím na ikonu čas zastavení a následným kliknutím na textové pole datum/čas pod tím je možno nastavit datum, jakož i čas ukončení zápisu dat.

#### Upozornění:

Při aktivaci času zastavení se tento automaticky nastaví na aktuální čas plus jedna hodina.

Hauptmenü (hlavní menu) → Einstellungen (nastavení) → Logger-Einstellung (nastavení záznamu) → Startzeit-Knopf/Stoppzeit-Knopf (ikona Čas spuštění/ ikona Čas zastavení) → Datum/Zeit-Textfeld (textové pole Datum/čas)

Stoppzeit								
07 : 20 : 00 21 · 06 · 13 Cal								
1	1 2 3 4 5							
6	7	8	9	0				
	OK Abbruch							



Hauptmenü (hlavní menu) → Einstellungen (nastavení) → Logger-Einstellung (nastavení záznamu) → Startzeit-Knopf/Stoppzeit-Knopf (ikona Čas spuštění/ ikona Čas zastavení) → Datum/Zeit-Textfeld (textové pole Datum/čas) → Cal-Knopf (ikona Kalendář)

Mo	Di	Mi	Do	Fr	Sa	So
					1	2
3	4	5	6	7	8	9
10	11	12	13	14	15	16
17	18	19	20	21	22	23
24	25	26	27	28	29	30
<	< 21 Juni 2013			>		ок

# Hauptmenü (hlavní menu) → Einstellungen (nastavení) → Logger-Einstellung (nastavení záznamu) → Start-Knopf (ikona Start)

*** Logger Einstellung ***	
Zeitintervall (sec)	
Erzwinge neue Logger Datei	<i>zastavení</i> a po provedených nastavení klikněte na ikonu <i>Start</i> a záznamov
Änderungen nur bei gestopptem Logger möglich	zařízení se <i>aktivuje</i> také.
Logger aktiv         Startzeit         Stoppzeit           START         STOPP         06:20:00 - 21.0         06:20:00 - 21.0	Záznam se pak spustí v nastavený čas!
verbleibende Logger Kapazität = 9999 Tage Zurück Zeitintervali (min 1 sec)	

Hauptmenü (hlavní menu) → Einstellungen (nastavení) → Logger-Einstellung (nastavení záznamu) → Start-Knopf/Stopp-Knopf (ikona Start/ikona Stop)

*** Logger Einstellung ***		
Zeitintervall (sec)		
1 2 5 10 15 30 60 120 20		
Erzwinge neue Logger Datei		
Änderungen nur bei gestopptem Logger möglich		
Logger aktiv Startzeit Stoppzeit		
START STOPP		
verbleibende Logger Kapazität = 9999 Tage Logging: 0 Kanäle ausgewählt Zeitintervali (min 1 sec)		

Záznamové zařízení může být aktivováno a deaktivováno i bez aktivovaného nastavení času pomocí ikon *Start* a *Stopp*. Vlevo dole se zobrazuje, kolik hodnot se zaznamenává a jak dlouho bude záznam ještě trvat.

#### Upozornění:

Když je záznamové zařízení aktivováno, nelze měnit nastavení.

# <u>Důležité:</u>

Pro zadání nového záznamového souboru se musí aktivovat ikona *Erzwinge-neue-Logger-Datei* (vynucení nového záznamového souboru). Jinak se použije poslední zadaný záznam.

#### 12.3.3.4.4 Nastavení zařízení

Hauptmenü (hlavní menu) → Einstellungen (nastavení) → Geräteeinstellung (nastavení zařízení)

1
SD-Karte
System Update
Werkseinst. Reset
ouchscreen kalibrieren
Alarm Lg.stop

Přehled nastavení zařízení

# 12.3.3.4.4.1 Jazyk

Hauptmenü (hlavní menu) → Einstellungen (nastavení) → Geräteeinstellung (nastavení zařízení) → Sprache (jazyk)

*** Sprache auswählen ***			
Können Sie diesen Text lesen?			
English Deutsch Spanish			
Italian	Danish	Русский	
Polski	French	Portuguese	
Romanian			
Zurück		1	

# 12.3.3.4.4.2 Datum & čas

Hauptmenü (hlavní menu) → Einstellungen (nastavení) → Geräteeinstellung (nastavení zařízení) → Datum & Zeit (datum a čas)

Aktuelle Zeit 06:28:29 / 21.06.2013 Start	
Zeitzone UTC ± 0	Kliknutím na textové pole <i>Zeitzone</i> (časová pásmo) a zadáním správného pásma <i>UTC</i> , je možno na celém světe nastavit správný čas.
Zurück Alarm Lg.stop 21.06.2013 06:28:29	
Aktuelle Zeit 07:29:11 / 21.06.2013 Start	
Zeitzone UTC ± 0	Přepnutí nastavení letního a zimního času se provede kliknutí na ikonu <i>Sommerzeit (letní čas)</i> .
Sommerzeit         Image: Constraint of the second sec	

#### 12.3.3.4.4.3 SD-karta

Hauptmenü (hlavní menu) → Einstellungen (nastavení) → Geräteeinstellung (nastavení zařízení) → SD-Karte (SD karta) → Reset Logger Datenbank (reset databanky záznamníku)

Hauptmenü (hlavní menu) → Einstellungen (nastavení) → Geräteeinstellung (nastavení zařízení) → SD-Karte (SD karta) → SD-Karte löschen (vymazání SD karty)

*** SD-Karte ***		
	Reset Logger Datenbank	
_	SD-Karte löschen	
Г		
L	Formatiere SD-Karte	
	_	
Zurück		

Kliknutím na ikonu *Reset Logger Datenbank (reset databanky záznamníku)* se aktuální naměřené údaje pro použití v zařízení BDL compact uzamknou. Údaje ale zůstanou na SD-kartě uložené a jsou k dispozici pro externí použití.

Použitím ikony *SD-Karte löschen (vymazání SD karty)* se všechny údaje z SD karty vymažou.

# 12.3.3.4.4.4 Aktualizace systému

# Důležité!

Aktualizaci systému je možno provést s připojeným síťovým dílem, aby bylo zajištěno průběžné el. napájení během aktualizace.



Hauptmenü (hlavní menu) → Einstellungen (nastavení) → Geräteeinstellung (nastavení zařízení) → System → System-Update (aktualizace systému)

*** System U Geräteeinstellungen sichern	pdate *** Geräteeinstellungen laden	
prüfe USB Stick auf vo act. SW = V99.88 Software V99.88 Sprachen V0.36 ChSW Dig. V0.22 ChSW Ana V0.23 Update Auswahl	rhandene Updates Ch.Vers. A1: V0.00 <new> A2: V0.01 <new> B1: V0.02 <new> B2: V0.03 <new> Update Kanäle</new></new></new></new>	Přehled funkcí System-Update (aktualizac systému)
Zurück		

#### 12.3.3.4.4.1 Zabezpečení nastavení zařízení

Hauptmenü (hlavní menu) → Einstellungen (nastavení) → Geräteinstellung (nastavení zařízení) → System-Update (aktualizace systému) → Geräteeinstellung sichern (zabezpečení nastavení přístroje)

XML-Dat	ei "DEV0003/06143003/Settings/	Settings
	auf USB Stick gespeichert	1
	ок	



#### 12.3.3.4.4.4.2 Kontrola aktuálních aktualizací (USB)

Hauptmenü (hlavní menu) → Einstellungen (nastavení) → Geräteinstellung (nastavení zařízení) → System-Update (aktualizace systému) → kontrola aktálních aktualizací na jednotce USB

*** System Update ***		
Geräteeinstellungen sichern Geräteeinstellungen laden		
prüfe USB Stick auf vorhandene Updates		
act. SW = V99.88	Ch.Vers.	
Software <no file=""></no>	A1: V0.00 <new></new>	
Sprachen <no file=""></no>	A2: V0.01 <new></new>	
ChSW Dig. <no file=""></no>	B1: V0.02 <new></new>	
ChSW Ana <no file=""></no>	B2: V0.03 <new></new>	
Update Auswahl Update Kanäle		
Zurück		

*** System Update ***					
Geräteeins	tellungen sichern	Geräteeinstellungen laden			
prüfe USB Stick auf vorhandene Updates					
act. SW	= V0.48	Ch.Vers.			
Software	V0.66 <v0.48></v0.48>	A1: V0.27 <new></new>			
Sprachen	V0.36 <v0.33></v0.33>	A2: V0.27 <new></new>			
ChSW Dig.	V0.27 <v0.25></v0.25>	B1: V0.27 <new></new>			
ChSW Ana	V0.27 <v0.25></v0.25>	B2: V0.27 <new></new>			
Update	Auswahl	Update Kanäle			
Zurück					



Když je zařízení METPOINT<sup>®</sup> BDL portable správně propojeno s USB, je písmo černé a vlevo se zobrazí různé nabídky aktualizací.

Vpravo vedle toho jsou zobrazené aktuální (old) a nové (new) verze, které jsou k dispozici.

Hauptmenü (hlavní menu) → Einstellungen (nastavení) → Geräteinstellung (nastavení zařízení) → System (systém) → System-Update (aktualizace systému) → Update-Auswahl (výběr aktualizace) Hauptmenü (hlavní menu) → Einstellungen (nastavení) → Geräteinstellung (nastavení zařízení) → System (systém) → System-Update (aktualizace systému) → Update-Kanäle (aktualizace kanálů)

#### <u>Důležité:</u>

Když se po aktualizaci objeví ikona *Neu-Starten (nové spuštění)*, je třeba ho pro spuštění zařízení METPOINT<sup>®</sup> BDL PORTABLE použít!

Hauptmenü (hlavní menu) → Einstellungen (nastavení) → Geräteinstellung (nastavení zařízení) → System (systém) → System-Update (aktualizace systému) → Update-Kanäle (aktualizace kanálů)

**** System Update ***  Geräteeinstellungen sichern Geräteeinstellungen laden	
Set Channels to BOOT mode       St       Ct       Ct       Update Auswahl       Update Kanäle       Zurück	<i>Update (aktualizace)</i> pro <i>kanály</i> zařízení METPOINT® BDL portable

#### <u>Důležité:</u>

Když se po aktualizaci kanálů objeví ikona *Neu-Starten-(nové spuštění)*, je třeba ho pro spuštění zařízení METPOINT<sup>®</sup> BDL portable použít!

Aktualizace kanálů může být případně podmíněna dvojím průběhem a novým spuštěním systému. Při novém spuštění se v tomto případě zobrazí hlášení (Popup).

## 12.3.3.4.4.4.3 Nahrání nastavení přístroje

Hauptmenü (hlavní menu) → Einstellungen (nastavení) → Geräteinstellung (nastavení zařízení) → System (systém) → Geräteeinstellungen laden (nahrát nastavení přístroje)

alle Einstellungen überschreiben?	Pomocí ikony <i>Geräteeinstellungen-laden</i> (nahrát nastavení přístroje) je možno vrátit nastavení kanálů a systému do posledního uloženého stavu.
Einstellungen wiederhergestellt, bitte Gerät neu	<u>Důležité:</u> Když se nastavení kanálů a systému vrátila, musí se kliknout na ikonu <i>OK-</i> a poté na ikonu <i>Neu-Starten (nové spuštění)</i> .

# 12.3.3.4.4.5 Reset nastavení z výroby

Hauptmenü (hlavní menu) → Einstellungen (nastavení) → Geräteinstellung (nastavení zařízení → System (systém) → Zurücksetzen auf Standardeinstellungen (návrat ke standardnímu nastavení)

*** Auf Werkseinstellung zurücksetzen *** Zurücksetzen auf Standardeinst neu Starten	Pokud je třeba, je možno pomocí ikony <i>Neu-Starten (nové spuštění)</i> zařízení METPOINT <sup>®</sup> BDL portable pově spustit
Zurück	METPOINT <sup>®</sup> BDL portable nově spustit.

Reset all Settings to Factory-Default ?	Einstellungen wieder hergestellt, bitte Gerät neu starten
JaNein	ок
201008	

# 12.3.3.4.4.6 Kalibrace dotykové obrazovky

Hauptmenü (hlavní menu) → Einstellungen (nastavení) → Berührungsbildschirm-Kalibrierung (kalibrace dotykové obrazovky)



#### 12.3.3.4.5 Jas

#### Hauptmenü (hlavní menu) → Einstellungen (nastavení) → Helligkeit (jas)

**** Helligkeit einstellen ***         Helligkeit 50%         Minuten	Zde je možno přímo nastavit požadovaný <i>jas</i> (15–100%) displeje.
Backlight off after 45 Minuten   Zurück Alarm Lg.stop 29.11.2013   Image: state of the stat	Pomocí ikony <i>Abdunkeln-nach (ztmavení po)</i> je možno, po uplynutí nastaveného časového intervalu (zde po 15 minutách), snížit <i>jas</i> na minimum popř. úplně vypnout. Navíc je možno, aby se šetřila baterie, kompletně vypnout podsvícení displeje pomocí ikony. <i>Podklaht off ofer</i> no uplymutí podofino
Backlight off after     45     Minuten       Zurück     Alarm     Lg.stop     29.11.2013       Ell     s. Interva     14:14:26	vaného časového intervalu (zde 45 minut). Jakmile začnete po ztmavení s obrazovkou opět pracovat, <i>jas</i> se automaticky vrátí na po- slední nastavenou hodnotu před ztmavením.

**Upozornění:** Při prvním dotyku s obrazovkou je *jas* v našem případě opět vrácen na 50 %. Poté je opět možná "normální" obsluha všech funkcí.

# <u>Důležité:</u> Když se ikona *Abdunkeln-nach (ztmavení po)* neaktivuje, zůstane osvětelení pozadí stále s původně nastaveným *jasem.*

# 12.3.3.4.6 Čištění

# Hauptmenü (hlavní menu) → Einstellungen (nastavení) → Reinigen (čištění)



#### 12.3.3.4.7 Přehled systému

Hauptmenü (hlavní menu) → Einstellungen (nastavení) → System-Übersicht (přehled systému)

***	System	Übersicht ***		
Geräte Status -		Battery Status		
Temperatur	22.3 °C			
Netzteil Main	7.83 V			
Netzteil USB	5.05 V			
Betriebsst 5d 14	h 04m 11s	Kalibrier Status		
Kanal Status -				
1	1 C1	Gesamt		
5,	01 0.0		v	
1	0 0	0	mA	
Zurück				

Bod menu *System-Übersicht (přehled systému)* nabízí informace o aktuálních napětích a proudech jednotlivých a celkových *kanálů,* jakož i o napájení *síťových dílů*.

Mimo to se stále ví, na základě *provozních hodin*, jak dlouho bylo zařízení METPOINT<sup>®</sup> BDL portable celkově v provozu.

#### 12.3.3.4.8 O měřicím zařízení METPOINT® BDL portable

Hauptmenü (hlavní menu) → Einstellungen (nastavení) → Über METPOINT<sup>®</sup> BDL portable (o zařízení)

Gerät	Optionen
Geräte Typ: BDL portable Serien Numme 00000000 Hardware Version: 1.00 Software Version: 99.88	kaufen Virtual Kanäle kaufen Analog Total
Kontakt: www.bel	co-technologies.com

Krátký popis verze hardwaru a softwaru, jakož i výrobní číslo zařízení METPOINT<sup>®</sup> BDL portable.

V **Optionen (volitelné)** je možno dodatečně získat dvě různé funkce, pokud jste to neudělali v první objednávce.

# 12.3.3.5 Grafika

#### Hauptmenü (hlavní menu) → Grafik (grafika)

#### Pozor:

#### V Grafik (grafice) se mohou zobrazit záznamy, které jsou již ukončené!

#### Probíhající záznamy je možno sledovat v Grafik/Aktuelle Werte (grafika/aktuální hodoty).

(viz kapitola 7.3.2.3 Grafika/aktuální hodnoty)





Možnosti zoomu a rolování v sekci Grafik (grafika):



#### Dodatečné možnosti zoomu a rolování v sekci Grafik (grafika) a Grafik/Aktuelle Werte (grafika/aktuální hodnoty):

	Větší časov	ý rozsah
Pozdější čas ◀	- Zuu -	Dřívější čas
	Menší časo	ový rozsah

Hauptmenü → Grafik → Datum- Hauptmenü (hlavní menu) → Grafik (grafika) → Datum-Textfeld (textové pole Datum)

Мо	Di	Mi	Do	Fr	Sa	So
					1	2
3	4	5	6	7	8	9
10	11	12	13	14	15	16
17	18	19	20	21	22	23
24	25	26	27	28	29	30
<	21	Juni 20	013	>		ок

	4 Date	i(en) am	26.07.2011, Bitte auswählen	
Dateiname	Start	Stopp	Kommentar	
S110726B	14:33:41	14:34:34	Messung 1	
S110726A	14:31:15	14:33:32	Messung 2	
S110726B	15:49:31	16:17:55	no comment	
S110726A	15:48:17	15:49:22	no comment	
			OK	

Kliknutím na textové pole <i>Datum</i> (dole uprostřed) se objeví kalendář, ze kterého snadno vyberete požadované datum.
Uložené naměřené údaje lze zde vybrat podle času (Start a Stopp), komentáře (Kommentar) a názvu souboru (Dateina- men) (obsahuje anglický čas).

Hauptmenü (hlavní menu) → Grafik (grafika) → Setup (nastavení)

V Setup (nastavení) je možno zvolit zadání 2 různých os Y a k tomu Einheit (jednotky), měřítko os Y (min, max, Raster), více kanálů (Kurve - křivka) a Farbe (barvu).

	***	Grafik E	instellung	3 ***	
Y-Achs	e links — Einheit	Farbe	Grafil - nor	ken 1e -	A.Scale
min	0.000	max	100.000	Raste	10.000
Y-Achs	e rechts Einheit	Farbe	Grafil - nor	ken 1e -	A.Scale
min	0.000	max	100.000	Raste	10.000
ок	A	bbruch	1		

<ol> <li>Osa Y vlevo je již aktivována, teď jí má být přiřazena barva.</li> </ol>
<b>Upozornění:</b> Nastavení rastru je zde již umožněno, je ale většinou smysluplnější nastavit ho později, např. tehdy, když se zvolí záznam!

Hauptmenü (hlavní menu) → Grafik (grafika) → Setup (nastavení) → Einheit-Textfeld (textové pole Jednotka)









		*** Char	t Setup 🗡		
Y-Axis	left —				
	Unit	Colour	Plo	ts	A.Scale
	m³/h		A	1a	
min	0.000	max	100.000	step	10.000
Y-Axis	right —				
	Unit	Colour	Plo	ts	A.Scale
			- nor	1e •	
min	0.000	max	100.000	step	10.000
ок	1	Cancel	1		

Zde se nastavuje měřítko os Y pomocí min,
max a Raster.

Pomocí ikony *A.Scale* je možno zvolit vypočítané automatické určení měřítka.

# Stejným způsobem se zadá i zbývající osa Y!

***	Chart Setup	***	
Y-Axis left	-1	N-1-	
		210ts	A.Scale
m³/h		A1a	
min 0.000	max 100.00	0 step 1	0.000
Y-Axis right			
Unit Co	olour F	Plots	A.Scale
m/s		A2a	
min 0.000	max 100.00	0 step 1	0.000
OK Ca	ncel		





# Hauptmenü (hlavní menu) → Grafik (grafika)

# 12.3.3.6 Grafika/aktuální hodnoty





Hauptmenü (hlavní menu) → Grafik/aktuelle Werte (grafika/aktuální hodnoty) → 41-

		frei
		frei
	07:10 07:20 07:30 07:40 07:50 08:00	frei
â	Home 1h → 1 Alarm Lg.stop	CHG

Auswahl Kana	۱ <u> </u>	Auswahl Fart	96
		~	
/-Achse			
min	max	Raster	
0.00000	0.00000	0.00000	
	L		

V tomto bodu menu je možno současně aktivovat až 6 hodnot měření a prohlédnout si je v

Hauptmenü (hlavní menu) → Grafik/Aktuelle Werte (grafika/aktuální hodnoty).

Zde je zvolen kanál C1.

Pro každý kanál je možno vybrat jednu hodnotu pro zobrazení v *grafice*.

Kromě toho je možno určit, jako v *Hauptmenü (hlavní menu)* → *Grafik (grafika)*, barvu (*Farbe*), jakož i měřítko os Y (*min, max, Raster*).

# Hauptmenü (hlavní menu) → Grafik/aktuelle Werte (grafika/aktuální hodnoty)



# Kanál C1:

Objem průtoku jako grafika.

Pokud je obsazeno více kanálů, zobrazí se všechny grafiky. Je třeba dávat pozor na to, že se zobrazuje vždy pouze osa Y zvoleného kanálu.

Pokud v nastavení nezadáte osám Y měřítko, stanoví se *min* na 0, *max* na 100 a *Raster* na 10.

Tímto způsobem se zadávají i zbývající nastavení!

# 12.3.3.7 Kanály (Channels)

Hauptmenü (hlavní menu) → Kanäle(Channels) (kanály)

C1a	0.000 m³/h
C1b	648195 m <sup>3</sup>
	0.000 m/s
C1c	
<u> </u>	Alarm Lo stop 14.03.2014

Zobrazení aktuálních hodnot ukazuje aktuální naměrené hodntoy všech připojených senzorů. Při překročení, popř. nedosažení hranic alarmu bliká daná hodnota žlutě (Alarm-1) popř. červeně (Alarm-2).

Hauptmenü (hlavní menu) → Kanäle(Channels) (kanály) → C1

*** Kanal C1 *** -0.0 V	
Typ BEKO-digital Name Luft-1	Můžete zde vybrat jednotlivé kanály a prohlédnout si a zkontrolovat nastavení, ale není možno zde provádět <b>žádné</b> změny.
Image: Con         27366 m³           Image: Con         27366 m³           Image: Con         27366 m³           Image: Con         27366 m³	Upozornění: Změny se musí provádět v menu <i>Einstellungen</i> (nastavení)!
Zurück Mir/Max Int	

#### 12.3.3.7.1 Funkce Min/Max

Tato funkce umožňuje odečítat u každého připojeného senzoru min. popř. max. hodnoty probíhajícího měření. Začátkem zápisu je nastavení a připojeníi senzoru, kdykoliv však existuje možnost opět zpětně nastavit min. a max. hodnoty.

*** (	Channel I1 ***	- 3.3 V - 10 mA		l	Min/Max I1-	
ype DP 109	Name		DewPoint	<b>↑</b>	2.10 -1.40 °Ctd	Rese
ecord	1.82 °Ctd	Alarm	Rel.Humid.	↑ ↓	24.1378 17.6198 %	Rese
Rel.Humid.	23.5774 %		Temperatur	↑ ↓	25.19 °C 23.80	Rese
Temperatu	23.87 ℃		Abs.Humid.	<b>↑</b>	5.1857 3.9628 g/m³	Rese

 $\uparrow$  = Max.hodnota  $\downarrow$  = Min.hodnota

Hauptmenü (hlavní menu) → Kanäle(Channels) (kanály) → C1 → Min/Max → Dew point (rosný bod) Reset

Reset I1-
Reset Value (DewPoint)
Reset All Values
Cancel

# Je možné vrátit jednu měřenou hodnotu, zde např. tlakový rosný bod nebo pokud je třeba všechny *min. a max.* hodnoty senzoru.

Vynulování jedné hodnoty provedete kliknutím na ikonu *Reset Value* popř všech hodnot pomocí ikony *Reset All Values*.

# 12.3.3.8 Aktuální hodnoty

Hauptmenü (hlavní menu) → Aktuelle Werte (aktuální hodnoty)

A1a Luft-1	Flow 🛛
	1145,55 <sup>m³/h</sup>
Alo Luft-1	Temperatur 🛛
	46.2 °C
A1b Luft-1 RF	🛛 🗛 A2a Power-1 🛛 P 🖂
9.5 %rH	30.825 *c
🔒 Home Setup	Alarm Letelog 25.06.2013

Zobrazení *aktuálních hodnot* umožňuje zobrazení 1 až 5 volně volitelných měřených hodnot . Při překročení, popř. nedosažení hranic alarmu bliká daná hodnota žlutě (*Alarm-1*) popř. červeně (*Alarm-2*).

Upozornění:

Změny zobrazení se musí provádět v menu Setup (nastavení)!

Hauptmenü (hlavní menu) → Aktuelle Werte (aktuální hodnoty) → Setup (nastavení) → next Layout (další rozvržení)



Možnosti variant zobrazení:



#### 12.3.3.9 Přehled alarmů

#### Hauptmenü (hlavní menu) → Alarm-Übersicht (přehled alarmů)





Zde je aktivován Alarm-1 pro kanál I1!

Hauptmenü (hlavní menu) → Alarm-Übersicht (přehled alarmů) → C1

*** Kanal A1 *** ~ 0.0 V					
Typ CS-Digital	Name Lu	ıft-1			
Aufzeichnen		Alarm			
Flow	26.600				
Feuchte	<b>261744</b> •c	>			
Temperatu	79.8				
Zurück		Info			

Jako u *Hauptmenü (hlavní menu)* → *Channels (kanály)* je možno i zde zvolit jednotlivé kanály.

V *přehledu alarmů* lze rychle zjistit, která naměřená hodnota překročila popř. nedosáhla hranice alarmu.

# Upozornění:

Zde je možnost parametry alarmů i zadávat a/nebo měnit.

# 12.3.3.9.1 Export údajů

Pomocí bodu Exportiere Daten (exportuj údaje) je možno zaznamenané údaje přenést na jednotku USB.

Hauptmenü → Exportiere Daten Hauptmenü (hlavní menu) → Exportiere Daten (exportuj údaje)

*** Exportiere Daten ***
Exportiere Logger Daten
Export Screenshots
Exportiere System Einstellungen
💼 Home

Pomocí ikon *Exportiere Logger Daten (exportuj záznamy údajů)* a *Exportiere System Einstellung (exportuj nastavení systému)* je možno na jednotku USB přenést naměřené údaje a uložená nastavení.

Hauptmenü → Exportiere Daten → Exportiere Logger Date Hauptmenü (hlavní menu) → Exportiere Daten (exportuj údaje) → Exportiere Logger Daten (exportuj záznamy údajů)

	*** E:	xportiere	e Logger Daten	***	
	Datum	Zeit	Kommentar		
Start	21.06.2013	06:23:39	Messung 1	Auswahl	
Ende	21.06.2013	06:23:39	Messung 1	Auswahl	
Exportieren ausgewählte Dat1					
<u> </u>					
Ζι	ırück				

Pomocí ikony <i>Auswahl (výběr)</i> je možno nas- tavit časové rozmezí mezi startem <i>Start</i> a koncem <i>Ende</i> . Uložené naměřené údaje, které jsou v tomto častové rozmezí, se vyexportují.

Hauptmenü (hlavní menu) → Exportiere Daten (exportované údaje) → Exportiere Logger Daten (exportuj záznamy údajů) → Auswahl (výběr)

Mo	Di	Mi	Do	Fr	Sa	So
					1	2
3	4	5	6	7	8	9
10	11	12	13	14	15	16
17	18	19	20	21	22	23
24	25	26	27	28	29	30
< 21 Juni 2013				>		OK

Zvolené datum je vždy zvýrazněno zeleně a datumy nedělí jsou – stejně jako v kalendáři – červené.

U dnů, kdy došlo k záznamu měřených údajů, jsou datumy opticky zvýrazněné.
	6 Date		28.07.2011, Bitte auswählen	
Dateiname	Start	Stopp	Kommentar	1-5
S110726D	15:38:43	15:58:31	Messung 1	
S110726C	14:39:30	15:17:40	Messung 1	
S110726B	14:33:41	14:39:20	Messung 1	
S110726A	14:31:15	14:33:32	Messung 2	
S110726B	15:49:31	16:17:55	no comment	
ОК				

Pokud bylo zaznamenáno v jeden více měření, tyto se objeví po výběru datumu a potvrzení s *OK*.

Nyní je možno pohodlně vybrat požadovaný záznam.

Hauptmenü (hlavní menu) → Exportiere Daten (exportuj údaje) → Exportiere Logger Daten (exportuj záznamy údajů) → Exportieren (export)

Naměřené údaje zvoleného časového rozpětí se exportují na jednotku USB.

Hauptmenü (hlavní menu) → Exportiere Daten (exportuj údaje) → Exportiere System-Einstellungen (exportuj nastavení systému)

Pomocí *Exportiere System-Einstellungen (exportuj nastavení systému)* je možno na jednotku USB exportovat všechna existující nastavení senzoru.

# Virtuální kanály (volitelné)

Opce "Virtual Channels" (virtuální kanály) nabízí 2 dodatečné kanály (žádné HW kanály) pro zobrazení výpočtů z HW kanálů, virtuálních kanálů, jakož i volně definovatelných konstant. Pro virtuálí kanály je možno realizovat až 8 výpočtů hodnot vždy se 3 operandy a 2 operacemi.

Možné použití jsou výpočty:

- specifického výkonu nějakého zařízení
- kompletní spotřeba zařízení (více kompresorů)
- energetické náklady atd.

## 12.4 Zapnutí opce "Virtual Channels" (virtuální kanály)

Po získání opce "Virtual Channels" (virtuální kanály) je třeba je nejdříve zapnout.

Hauptmenü (hlavní menu) → Einstellungen (nastavení) → über METPOINT<sup>®</sup> BDL portable (o zařízení)

*** über PI500         Gerät         Geräte Typ:       PI500         Serien Numme       00000000         Hardware Version:       1.00         Software Version:       99.88         Zurück       Zurück	Po kliknutí na ikonu <i>Kaufen (koupit)</i> pro "Vir- tual Channels" (virtuální kanály) budete vyzváni k zadání kódu pro zapnutí.
Enter Code für Option 1 ← 1 2 3 4 5 6 7 8 9 0 OK Abbruch	Do textového pole zadejte svůj kód a aktivujte pomocí ikony <i>OK</i>

#### 12.5 Nastavení virtuálních kanálů

Hauptmenü (hlavní menu) → Einstellungen (nastavení) → Sensor Einstellungen (nastavení senzorů) → Virtual Channels (virtuální kanály)

V1		
frei		
V2		
frei		
Zurück	Hardw.Ch	Alarm Lg.stop

Po aktivaci ikony "Virtual Channels" (virtuální kanály) v nastavovacím menu senzoru se objeví přehled 4 kanálů, které jsou k dispozici.

#### Poznámka:

Standardně nejsou přednastaveny žádné kanály.

#### 12.5.1 Výběr typu senzoru

Hauptmenü (hlavní menu) → Einstellungen (nastavení) → Sensor Einstellungen (nastavení senzorů) → Virtual Channels (virtuální kanály) → V1



Hauptmenü (hlavní menu) → Einstellungen (nastavení) → Sensor Einstellungen (nastavení senzorů) → Virtual Channels (virtuální kanály) → V1→ Typ Textfeld (textové pole Typ)

Select	Type of Virtual Channel
	kein Sensor
Generic	kein Sensor
	OK Abbruch

Pokud ještě není nakonfigurován žádný senzor, objeví se *Typ* kein Sensor (žádný senzor). Kliknutím na ikonu Generic se spustí výběr virtuálního kanálu. Kliknutím na ikonu kein Sensor (žádný senzor) proběhne vynulování kanálu. Výběr potvrdíte kliknutím na ikonu OK. Hauptmenü (hlavní menu) → Einstellungen (nastavení) → Sensor Einstellungen (nastavení senzorů) → Virtual Channels (virtuální kanály) → V1→ Name Textfeld (textové pole Název)





## 12.5.2 Konfigurace jednotlivých virtuálních hodnot

U každého virtuálního kanálu je možno vypočítat až 8 virtuálních hodnot, které musí být vždy aktivovány samostatně.

## 12.5.3 Aktivace jednotlivých virtuálních hodnot

Hauptmenü (hlavní menu) → Einstellungen (nastaveníi) → Sensor Einstellungen (nastavení senzorů) → Virtual Channels (virtuální kanály) → V1→ Pfeil rechts(2.Seite) (šipka vpravo na 2.stranu) → V1a→ Use (použij)



## 12.5.4 Definice operandů

Hauptmenü (hlavní menu) → Einstellungen (nastavení) → Sensor Einstellungen (nastavení senzorů) → Virtual Channels (virtuální kanály) → V1 → Pfeil rechts(2.Seite) (šipka vpravo na 2.stranu) → 1stOperand (první operand)



Po kliknutí na textové pole *1st Operand* se dostanete do výběrového seznamu s hardwarovými kanály, virtuálními kanály a konstantními hodnotami, které jsou k dispozici. Hauptmenü (hlavní menu) → Einstellungen (nastavení) → Sensor Einstellungen (nastavení senzorů) → Virtual Channels (virtuální kanály) → V1 → 1st Operand (první operand) → C1



Tento postup platí stejně pro všechny operandy (1. operand, 2. operand a 3. operand).

#### 12.5.5 Definice operací

Hauptmenü (hlavní menu) → Einstellungen (nastavení) → Sensor Einstellungen (nastavení senzorů) → Virtual Channels (virtuální kanály) → V1→ Pfeil rechts (2.Seite) (šipka vpravo na 2.stranu → 1st Operation (první operace)



Kliknutím na ikonu *1st Operation (1.operace)* se dostanete do seznamu matematických znamének, které jsou k dispozci.
Výběr a převzetí znaménka provedete kliknutím na požadovanou ikonu.
Kliknutím na ikonu *not used (nepoužito)* deak-

tivuje operaci s příslušným znaménkem.

Tento postup platí pro obě operace (1. operace a 2. operace)

#### 12.5.6 Definice jednotky

Hauptmenü (hlavní menu)  $\rightarrow$  Einstellungen (nastavení)  $\rightarrow$  Sensor Einstellungen (nastavení senzorů)  $\rightarrow$  Virtual Channels (virtuální kanály)  $\rightarrow$  V1 $\rightarrow$  Pfeil rechts (2.Seite) (šipka vpravo na 2.stranu)  $\rightarrow$  Einheit (jednotka)

Г



Kliknutím na textové pole <i>Einheit (jednotka)</i> se dostanete do seznamu jednotek, které jsou k dispozici.

m³/h 🦻 Edit				
	°C	°F	%rF	°Ctd
°Ftd	mg/kg	mg/m³	g/kg	g/m³
m/s	Ft/min	Nm/s	Nft/min	m³/h
m³/min	ltr/min	ltr/s	cfm	Nm³/h
Page OK Abbruch				

Výběr jednotky provedete kliknutím na ikonu zvolené jednotky. Převzetí jednotky proběhne po kliknutí na ikonu *OK*. Přepínání jednotlivých stran seznamu zajišťuje ikona *Page (strana)*.

V případě, že si nevyberete z nabízených jednotek, je možno požadovanou jednotky vytvořit.

K tomu si zvolte jednu z volných předdefinovaných uživatelských ikon *User\_x*. Listujte pomocí ikony *Page (strana)*.



## <u>Důležité</u>

Při použití všech hodnot a znamének jsou možné výpočty se 3 hodnotami a 2 operandy, přičemž se výpočet provádí podle následujícího vzorce:

Příklad:

V1a = (1.operand 1.operace 2.operand) 2.operace 3.operand

V1a = (A1c – A2a) \* 4.6

#### 12.5.7 Stanovení desetinných míst, označení a zápis hodnot údajů

Hauptmenü (hlavní menu) → Einstellungen (nastavení) → Sensor Einstellungen (nastavení senzorů) → Virtual Channels (virtuální kanály) → V1→ Werkzeug-Knopf (ikona Nářadí)

*** Channel V1 ***	
Type Generic Name KH-Test1	
Record Alarm	Auflösung (stanovení) desetinných míst, Kur- zname (krátký název) a Wertname (název hod- noty) najdete pod ikonou Werkzeug (nářadí)
OK Cancel Info	
Description Observed Mid Medice of Alleria and	
Value Name: A1a Short Name: A1a	Pro zaznamenanou <i>hodnotu</i> je možnost zadat <i>Name (název)</i> pomocí 10 znaků, aby ji bylo možno později snáze identifikovat v menu <i>Grafik</i> (grafika) a <i>Grafik/Aktuelle Werte</i> (grafika/ak- tuální hodnoty).
	Jinak je označení např. V1a.
Resolution: 1.000 cnt < >	V1 je název kanálu a a první měřená hodnota v kanálu, b by byla druhá a c třetí.

*Auflösung (stanovení)* desetinných míst je snadné, nastavitelné pomocí levé a pravé šipky (0 až 5 desetinných míst).

Hauptmenü (hlavní menu) → Einstellungen (nastavení) → Sensor Einstellungen (nastavení senzorů) → Virtual Channels (virtuální kanály) → V1→Aufzeichnen-Knopf (ikona Záznam)



OK

Cancel

Pomocí měřené <b>znamov</b>	ikon <i>Aufzeic</i> údaje, které <b>ého zařízení</b> (	hnen (záznam se pak <b>při al</b> uloží.	) se zvolí <b>(tivaci zá-</b>

#### Pozor:

Předtím, než se měřené údaje začnou zaznamenávat, je třeba po ukončení nastavení záznamové zařízení aktivovat. (Viz kapitola <u>7.3.2.1.3 Nastavení záznamu (záznamové zařízení)).</u>

Viz také kapitola 7.3.2.1.2.2 Označení měřených údajů a 7.3.2.1.2.3 Záznam měřených údajů

# 13 Analog Total (volitelné)

Volitelný "**Analog Total**" nabízí možnost zprostředkování spotřeby také pro senzory s analogovými výstupy např.: 0-1/10/30V popř. 0/4 – 20mA.

#### 13.1 Zapnutí opce "Analog Total"

Po zakoupení opce "Analog Total" se tato musí nejdříve zapnout.

#### Hauptmenü (hlavní menu) → Einstellungen (nastavení) → über METPOINT<sup>®</sup> BDL portable (o zařízení)







#### 13.2 Výběr typu senzoru

Viz také kapitola 7.3.2.1.2.8 Konfigurace analogových senzorů

Hauptmenü (hlavní menu) → Einstellungen (nastavení) → Sensor Einstellungen (nastavení senzorů) → C1

Hauptmenü (hlavní menu) → Einstellungen (nastavení) → Sensor Einstellungen (nastavení senzorů) → C1→ Typ Textfeld (textové pole Typ)

Select Type of Analog Channel				
4 - 20 mA				
0 - 1 V	0 - 10 V	0 - 30 V		
0 - 20 mA	4 - 20 mA	PT100		
PT1000	KTY81	Impuls		
kein Sensor				
OK Abbruch				



	*** Kanal B1 *** ~ 0.0 V		
Typ 4 - 20 mA			
	Messwert verbrauchsmenge		
	Einheit m <sup>3</sup> /h m <sup>3</sup>		
	Skal. 4mA Skal. 20mA		
	0.000 170.000 m³/h		
<	Offset 0.000 m³/h		
	(Offset) setze Wert auf Reset		
	set Total to m <sup>a</sup> Power		
Zı	rück Info		

Výběr jednotky provedete kliknutím na odpovídající textové pole **Einheit (jetnotka)**, **měřená hodnota** popř. **spotřeba** Zadejte hodnoty měřítka pro 4mA, jakož i 20mA, zde 0 m<sup>3</sup>/h a 170m<sup>3</sup>/h. Pokud je to nutné, je možné zadat startovní

hodnotu pro spotřebu, pro převzetí stavu počitadla. K tomu zadejte hodnotu do textového pole set Total to.

Potvrzení a převzetí pomocí ikony OK.

#### Upozornění:

Textové pole "Einheit –Verbrauchsmenge" (jednotka – spotřeba) je možné editovat pouze v případě měřených hodnot (jednotek) s objemem popř. množstvím za časovou jednotku, a tím je zároveň možný i výpočet spotřeby.

Pro popis a nastavení textových polí viz také kapitolu 7.3.2.1.2.7 Popsání a nastavení textových polí

# 14 Čištění / dekontaminace



#### Upozornění:

Zařízení METPOINT<sup>®</sup> BDL portable má čistící funkci, která v případě čištění ochrání displej před neopatrnou obsluhou. Další informace viz kap. **Fehler! Verweisquelle konnte nicht ge-funden werden.** 

Čištění zařízení METPOINT<sup>®</sup> BDL portable doporučuje provádět vlhkým (ne mokrým) bavlněným nebo jednorázovým hadříkem, jakož i neagresivním běžným čistícím prostředkem/mýdlem.

K dekontaminaci nastříkejte na nepoužitý bavlněný nebo jednorázový hadřík čistící prostředek a jednotlivé díly důkladně otřete. Závěrečné usušení proveďte čistým hadrem nebo sušicím vzduchem.

K tomu musíte dodržovat místní hygienické předpisy.



# Varování!

## Nebezpečí pošození!

Příliš vysoká vlhkost, tvrdé nebo ostré předměty, jakož i agresivní čistící prostředky mohou vést k poškození záznamového zařízení a integrovaných elektronických dílů.

#### Opatření

- Nikdy zařízení nečistěte přímo vodou.
- Nepoužívejte žádné agresivní čistící prostředky.
- K čištění nepoužívejte ostré nebo tvrdé předměty.

## 15 Demontáž a likvidace

#### Likvidace podle WEEE (Směrnice o elektických a elektronických starých přístrojích):

Odpady elektrických a elektronických dílů (WEE) se nesmí vyhazovat do kontejnerů s běžným obecním nebo domácím odpadem. Výrobek musí být na konci své životnosti zlikvidován předepsaným způsobem. Materiály jako sklo, umělá hmota a některé chemické sloučeniny jsou z velké části recyklovatelné a mohou být znovu použité.

Zařízení METPOINT<sup>®</sup> BDL portable spadá podle výše uvedeného zákona do kategorie 9 a netýká se ho podle §5, věta 1 (elektrozařízení) zákaz recyklace látek. Podle §9, věta 7 (elektrozařízení) bere firma BEKO TECHNOLOGIES GmbH použité zařízení METPOINT<sup>®</sup> BDL portable zpět k likvidaci.

Pokud se zařízení BDL portable nevrátí na likvidaci firmě BEKO TECHNOLOGIES GmbH, musí se postupovat podle následujících pravidel:

20 01 36

použité elektrické a elektronické přístroje s výjimkou těch, které spadají do 20 01 21, 20 01 23 a 20 01 35, musí být zlikvidované.



Likvidace baterií: baterie se nesmí vyhazovat do běžného odpadu. Musí se odevzdat vhodným recyklačním firmám popř. na sběrné místo.



## Varování!

#### Nebezpečí pro osoby a životní prostředí!

Staré přístroje nepatří do domácího odpadu!

Vždy podle použitého média mohou v přístroji zůstat zbytky, které mohou ohrozit uživatele a životní prostředí. Zlikvidujte proto zařízení podle předpisů.

#### Opatření:

Vymontované komponenty okamžitě očistěte od zbytků měřených látek, pokud se nemohou provést žádná vhodná ochranná opatření.

# 16 SD-karta a baterie

K ukládání a dalšímu zpracování zaznamenaných výsledků měření je v těle zařízení METPOINT<sup>®</sup> BDL portable umístěna SD-karta.

Zabudované baterie (uzavřená schránka) zajišťují zachování konfiguračních údajů i v případě výpadku napětí.



# NEBEZPEČÍ!

## Baterie a SD-karta!

Výměnu baterií, jakož i výměnu SD-karty smí provádět pouze odborý personál firmy BEKO. Při výměně musí být zařízení odpojeno od el. napájení



## Nebezpečí

## Možné poškození elektrostatickým výbojem (ESV)

Zařízení obsahuje elektronické stavební díly, které citlivě reagují či mohou být poškozeny elektrostatickým výbojem (ESV).

#### Opatření

Během všech údržbových a servisních prací, které vyžadují otevření skříně zařízení, se musí zohledňovat doporučení pro zabránění elekrostatickým výbojům.

# 17 Prohlášení o shodě

**BEKO** TECHNOLOGIES GMBH 41468 Neuss, GERMANY Tel: +49 2131 988-0 www.beko-technologies.com



# ES-Prohlášení o shodě

Prohlašujeme tímto, že následně popsané výrobky odpovídají požadavkům platných směrnic a technických norem. Toto prohášení se vztahuje pouze na výrobky ve stavu, ve kterém jsme je schválili do provozu. Nezvtahuje se na díly, které nebyly instalované výrobcem a/nebo následně provedené zásahy.

Označení výrobku:	METPOINT <sup>®</sup> BDL portable
Тур:	4024289
Napájecí napětí:	100 240 V AC / 12 V DC
IP-třída ochrany:	IP 20
Okolní teplota:	0 + 50°C
Popis výrobku a funkce:	mobilní ruční měřicí přístroj pro průmyslové použití

#### Směrnice o nízkém napětí 2006/95/EG

Použité normy:	EN 61010-1:2010
Rok získání značky CE:	14

#### Směrnice o elektromagnetické kompatibilitě 2004/108/EG Použité normy:

EN 61326-1:2013

#### Směrnice ROHS II 2011/65/EU

Předpisy směrnice 2011/65/EU o omezení používání některých nebezpečných látek v elektrických a elektronických zařízeních jsou splněny.

Výrobky jsou označeny zobrazenou značkou:

CE

Neuss, 06.10.2014

**BEKO** TECHNOLOGIES GMBH

i.V. Christian Riedel Vedoucí managementu kvality

# 18 Rejstřík

Bezpečnostní předpisy 6 Nebezpečí Elektrické napětí 6 **Nebezpečí Stlačený vzduch** 9 Oblast použití 7 Odborný personál 6 Prohlášení o shodě 85 Technické údaje 10

#### Headquarter :

Deutschland / Germany BEKO TECHNOLOGIES GMBH Im Taubental 7 D-41468 Neuss Tel. +49 2131 988 0 beko@beko-technologies.com

#### India

BEKO COMPRESSED AIR TECHNOLOGIES Pvt. Ltd. Plot No.43/1, CIEEP, Gandhi Nagar, Balanagar, Hyderabad - 500 037, INDIA Tel. +91 40 23080275 eric.purushotham@bekoindia.com

#### Benelux

BEKO TECHNOLOGIES B.V. Veenen 12 NL - 4703 RB Roosendaal Tel. +31 165 320 300 benelux@beko-technologies.com

España / Spain BEKO Tecnológica España S.L. Torruella i Urpina 37-42, nave 6 E-08758 Cervello Tel. +34 93 632 76 68 info.es@beko-technologies.es

Česká Republika / Czech Republic BEKO TECHNOLOGIES s.r.o. Na Pankraci 1062/58 CZ - 140 00 Praha 4 Tel. +420 24 14 14 717 info@beko-technologies.cz 中华人民共和国 / China BEKO TECHNOLOGIES (Shanghai) Co. Ltd. Rm.606 Tomson Commercial Building 710 Dongfang Rd. Pudong Shanghai China P.C. 200122 Tel. +86 21 508 158 85 info.cn@beko-technologies.cn

#### Italia / Italy

BEKO TECHNOLOGIES S.r.I Via Peano 86/88 I - 10040 Leinì (TO) Tel. +39 011 4500 576 info.it@beko-technologies.com

Polska / Poland BEKO TECHNOLOGIES Sp. z o.o. ul. Chłapowskiego 47 PL-02-787 Warszawa Tel +48 22 855 30 95 info.pl@beko-technologies.pl

South East Asia BEKO TECHNOLOGIES S.E.Asia (Thailand) Ltd. 75/323 Romklao Road Sansab, Minburi Bangkok 10510 Thailand Tel. +66 2-918-2477 info.th@beko-technologies.com

**United Kingdom** 

BEKO TECHNOLOGIES LTD. 2 & 3 West Court Buntsford Park Road Bromsgrove GB-Worcestershire B60 3DX Tel. +44 1527 575 778 info@beko-technologies.co.uk

#### France

BEKO TECHNOLOGIES S.à.r.l. Zone Industrielle 1 rue des Frères Rémy F- 57200 Sarreguemines Tél. +33 387 283 800 info@beko-technologies.fr

#### 日本 / Japan

BEKO TECHNOLOGIES K.K KEIHIN THINK 8 Floor 1-1 Minamiwatarida-machi Kawasaki-ku, Kawasaki-shi JP-210-0855 Tel. +81 44 328 76 01 info@beko-technologies.jp

Scandinavia www.beko-technologies.com

#### 臺灣 / Taiwan

BEKO TECHNOLOGIES Co.,Ltd 16F.-5, No.79, Sec. 1, Xintai 5th Rd., Xizhi Dist., New Taipei City 221, Taiwan (R.O.C.) Tel. +886 2 8698 3998 peter.huang@beko-technologies.tw

#### USA

BEKO TECHNOLOGIES CORP. 900 Great SW Parkway US - Atlanta, GA 30336 Tel. +1 404 924-6900 beko@bekousa.com

Originál Návodu na obsluhu a údržbu v německém jazyce. Technické změny a omyly vyhrazeny. metpoint\_bdl\_portable\_manual\_cs\_10-105\_1501\_v04