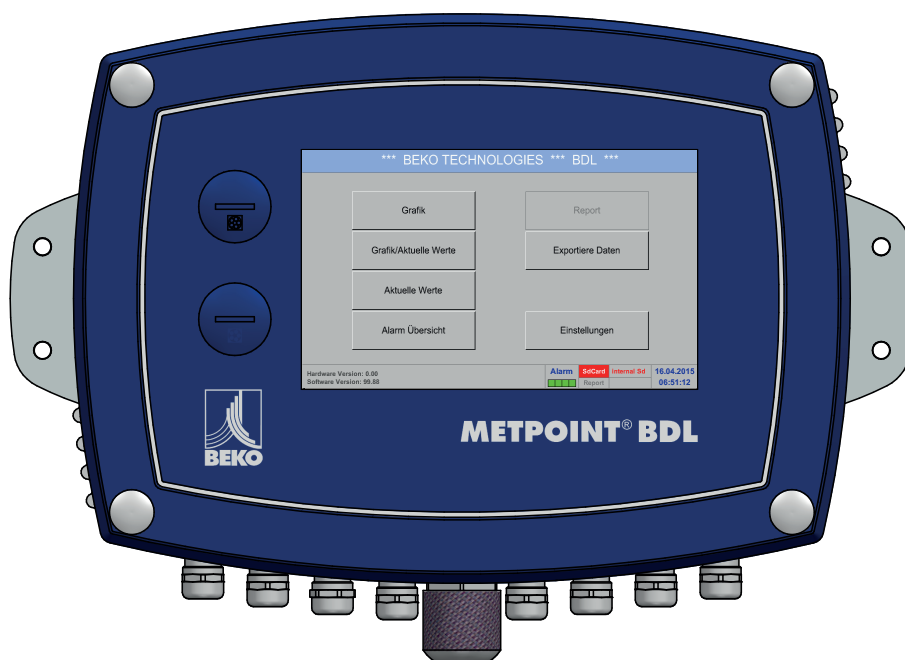


Návod k instalaci a obsluze

Záznamové zařízení

METPOINT® BDL



1. Obsah

1. Obecné informace	5
1.1. Piktogramy a symboly	5
1.2. Signální slova	5
1.3. Všeobecné bezpečnostní pokyny	6
2. Parametry výkonosti	7
3. Použití v souladu s určeným účelem.....	8
4. Typový štítek.....	8
5. Skladování a přeprava	9
6. Technické parametry zařízení BDL	10
6.1. Průřezy vodičů.....	11
6.2. Rozměry	12
7. Montáž	13
8. Instalace	14
8.1. Bezpečnostní pokyny	14
8.1.1. Zamezení elektrostatického výboje (ESD).....	16
8.2. Schémata zapojení.....	17
8.2.1. Vizualizace BDL s 4 kanály	17
8.2.2. Vizualizace BDL s 8 kanály	17
8.2.3. Vizualizace BDL s 12 kanály	18
8.2.4. BDL standardní verze 100 – 240 VAC	18
8.2.5. Zdroj napětí u speciální verze 24 VDC	18
8.2.6. X2.1 a X2.2 u standardní verze 100 – 240 VDC, zapojeno ze závodu	18
8.2.7. 4 x poplašné relé, max. 230 VAC, 6A.....	19
8.2.8. Systémy BUS X4.1 a S4.1	19
9. Připojení senzorů	20
9.1. Vizualizace připojení senzorů XA.1 – XA.4, XB.1 – XB.4, XC.1 – XC.4	20
9.2. Připojení senzorů BEKO	21
9.2.1. Napojení zařízení METPOINT® SD11 / SD21.....	21
9.2.1.1. Analogový – 2vodičový, 4 ... 20 mA.....	21
9.2.2. Napojení zařízení METPOINT® SD23.....	22
9.2.2.1. Analogový – 4vodičový, 4 ... 20 mA.....	22
9.2.2.2. Analogový – 4vodičový, 0 ... 10 V.....	23
9.2.2.3. Digitální – obousměrný sběrníkový systém RS485	23
9.2.3. Napojení zařízení METPOINT® SP11 / SP21 / SP61.....	24
9.2.3.1. Analogový – 2vodičový, 4 ... 20 mA.....	24
9.2.4. Napojení zařízení METPOINT® SP22 / SP62	25
9.2.4.1. Analogový – 4vodičový, 0 ... 10 V.....	25
9.2.4.2. Analogový – 3vodičový, 0 ... 10 V.....	25
9.2.5. Připojení SF13 / SF53.....	26
9.2.5.1. Digitální – obousměrný sběrníkový systém RS485	26
9.2.5.2. Analogový – 3vodičový, 4 ... 20 mA.....	27
9.2.5.3. Analogový – galvanicky izolovaný impulzní výstup	27
9.2.6. Napojení zařízení METPOINT® FS109 / FS211	28
9.2.6.1. Digitální – rozhraní SDI	28
9.2.7. Připojka OCV compact.....	29
9.2.7.1. Analogový – 2vodičový, 4 ... 20 mA.....	29
9.2.7.2. Digitální – obousměrný sběrníkový systém RS485	29
9.2.8. Připojka PC 400	30
9.2.8.1. Digitální – obousměrný sběrníkový systém RS485	30

9.2.9. Přípojka PT 1000.....	30
9.2.9.1. Analogový – 4vodičový, 0 ... 10 V	30
9.3. Připojení dalších senzorů	31
9.3.1. Analogový – 0/4 ... 20 mA.....	31
9.3.1.1. Analogový – 2vodičový, 0/4 ... 20 mA	31
9.3.1.2. Analogový – 3vodičový 0/4 ... 20 mA	31
9.3.1.3. Analogový – 4vodičový, 0/4 ... 20 mA	32
9.3.2. Analogový – 0 ... 1/10/30 V.....	32
9.3.2.1. Analogový – 3vodičový, 0 ... 1/10/30 V	32
9.3.2.2. Analogový – 4vodičový, 0 ... 1/10/30 V	33
9.3.3. Rozhraní SDI.....	33
9.3.3.1. Digitální – 3vodičový, rozhraní SDI	33
9.3.3.2. Digitální – 4vodičový, rozhraní SDI	34
9.3.4. Digitální – obousměrný sběrníkový systém RS485.....	34
9.3.5. Analogové – galvanicky izolované impulzní senzory	35
9.3.6. Odporové senzory	36
9.3.6.1. Analogové – 2vodičové odporové senzory	36
9.3.6.2. Analogové – 3vodičové odporové senzory	36
9.3.6.3. Analogové – 4vodičové odporové senzory	37
9.4. Připojení externích ukazatelů (SPS / ZTL)	37
9.4.1. Analogový – 0/4 ... 20 mA.....	37
9.4.1.1. Analogový – 2vodičový, 0/4 ... 20 mA	37
9.4.1.2. Analogový – 3vodičový 0/4 ... 20 mA	38
9.4.1.3. Analogový – 4vodičový, 0/4 ... 20 mA	38
9.4.2. Rozhraní SDI.....	39
9.4.2.1. Digitální – 3vodičový, rozhraní SDI	39
9.4.2.2. Digitální – 4vodičový, rozhraní SDI	39
9.4.3. Digitální – obousměrný sběrníkový systém RS485.....	40
10. Napojení BDL na počítač	41
11. SD karta a baterie	42
11.1. Výměna baterie	42
11.2. Výměna SD karty.....	43
12. Obsluha zařízení BDL.....	43
12.1. Hlavní nabídka (Home)	43
12.1.1. Inicializace.....	43
12.1.2. Hlavní nabídka po zapnutí	44
12.2. Nastavení	45
12.2.1. Nastavení hesla	45
12.2.2. Nastavení senzorů	46
12.2.2.1. Výběr typu senzoru (příklad typ BEKO digitální senzor)	46
12.2.2.2. Označení naměřených hodnot a určení rozlišení desetinných míst.....	48
12.2.2.3. Zapisování naměřených hodnot.....	49
12.2.2.4. Nastavení alarmu	49
12.2.2.5. Rozšířené nastavení (škálování analogového výstupu).....	51
12.2.2.6. Senzor rosného bodu DP109 – SDI Digitální	52
12.2.2.7. Nadepsání a nastavení textového pole	53
12.2.2.8. Konfigurace analogových senzorů	56
12.2.2.9. Typ Impulz (valence impulsu).....	58
12.2.3. Typ Modbus.....	61
12.2.3.1. Výběr a aktivace typu senzoru	61
12.2.3.2. Všeobecná nastavení Modbus	61
12.2.3.3. Nastavení Modbus pro METPOINT® SD23	65
12.2.4. Nastavení záznamového zařízení (pro zápis dat).....	67

12.2.5. Nastavení zařízení	71
12.2.5.1. Jazyk	71
12.2.5.2. Datum a čas	71
12.2.5.3. Nastavení sítě.....	72
12.2.5.4. ModBus	73
12.2.5.5. SD karta	73
12.2.5.6. Update systému	74
12.2.5.7. Reset továrního nastavení	76
12.2.6. Nastavení Report (volitelné).....	77
12.2.7. Virtuální kanály (volitelné)	79
12.2.7.1. Povolení volby „Virtuální kanály“	79
12.2.7.2. Nastavení virtuálních kanálů	80
12.2.7.3. Výběr typu senzoru	80
12.2.7.4. Konfigurace jednotlivých virtuálních hodnot	81
12.2.7.5. Rozlišení desetinných míst Označení a zapisování datových hodnot.....	85
12.2.7.6. Příklad výpočtu „Specifický výkon“	86
12.2.8. Analogový součet (volitelné)	88
12.2.8.1. Povolení volby „Analogový součet“	88
12.2.8.2. Výběr typu senzoru	88
12.3. Grafika.....	90
12.4. Grafika/Aktuální hodnoty	95
12.5. Aktuální hodnoty.....	97
12.6. Přehled alarmu	97
12.7. Další volby nastavení	98
12.7.1. Jas.....	98
12.7.2. Kalibrace dotykové obrazovky	99
12.7.3. Čištění	99
12.7.4. Přehled systému	100
12.7.5. O BDL.....	100
12.8. Report/Analýza spotřeby včetně nákladů a Exportuj data.....	100
12.8.1. Report/Analýza spotřeby (volitelné)	101
12.8.2. Náklady (volitelné).....	103
12.9. Webserver (volitelné)	104
12.9.1. Povolení webserveru.....	104
12.9.2. Konfigurace webserveru	105
12.9.2.1. Nastavení sítě.....	105
12.9.3. Uživatelské rozhraní.....	106
12.9.3.1. Informace.....	106
12.9.3.2. Nastavení jazyků	106
12.9.4. Přihlášení	107
12.9.5. Oblíbené.....	107
12.9.6. Stav	108
12.9.7. Akt. hodnoty	108
12.9.8. Zobrazení	109
12.9.9. Chart	110
12.9.10. AlarmMail	111
12.9.10.1. Uživatel.....	112
12.9.10.2. E-mail	113
12.10. Exportuj data	114
12.10.1. Vytvoření screenshotu.....	116
12.10.2. Export screenshotů	117
13. Čištění / dekontaminace	118
14. Demontáž a likvidace	119
15. Prohlášení o shodě	120

1. Obecné informace

1.1. Piktogramy a symboly



Všeobecné upozornění



Dodržujte návod k instalaci a obsluze



Dodržujte návod k instalaci a obsluze
(na typovém štítku)



Všeobecné výstražné symboly nebezpečnosti (nebezpečí, výstraha, pozor)

1.2. Signální slova

NEBEZPEČÍ

Bezprostředně hrozící nebezpečí

Při nerespektování jsou následkem vážná poranění nebo smrt

VÝSTRAHA

Možné nebezpečí

Při nerespektování mohou být následkem vážná poranění nebo smrt

POZOR

Bezprostředně hrozící nebezpečí

Při nerespektování mohou být následkem poranění osob nebo věcné škody

UPOZORNĚNÍ

Možné nebezpečí


Při nerespektování mohou být následkem poranění osob nebo věcné škody


DŮLEŽITÉ

Další upozornění, informace, rady

Při nerespektování jsou následkem: škody v provozu a při údržbě, žádné nebezpečí

1.3. Všeobecné bezpečnostní pokyny


UPOZORNĚNÍ	Zkontrolujte, jestli tento návod odpovídá také typu zařízení.
	Dodržujte všechny pokyny uvedené v tomto návodu k obsluze. Návod obsahuje základní informace, podle nichž se musí postupovat při instalaci, provozu a údržbě zařízení. Proto je bezpodmínečně nutné, aby si tento návod před instalací zařízení, jeho uvedením do provozu a údržbou přečetl mechanik, odpovědný provozovatel a obsluha zařízení. Návod k obsluze musí být vždy dostupný na místě použití záznamového zařízení METPOINT® BDL. Kromě tohoto návodu k obsluze je případně nutné dodržovat místní, resp. národní předpisy. Ujistěte se, že je záznamové zařízení METPOINT® BDL v provozu jen v rámci přípustných mezních hodnot uvedených na typovém štítku. Jinak hrozí nebezpečí pro člověka a materiál a mohou nastat poruchy funkčnosti zařízení a provozní poruchy. V případě nejasností či dotazů týkajících se tohoto návodu k instalaci a obsluze kontaktujte společnost BEKO TECHNOLOGIES GmbH.


Výstraha!	Nebezpečí poranění v případě nedostatečné kvalifikace!
	Neodborná manipulace se zařízením může vést k vážnému poranění osob a věcným škodám. Všechny v tomto návodu k obsluze popsané činnosti smí provádět pouze odborný personál s níže uvedenou kvalifikací.

Odborný personál

Odborný personál je na základě svého odborného vzdělání a svých znalostí z oblasti měřicí a regulační techniky a svých zkušeností i znalostí, co se týká národních předpisů, platných norem a směrnic, schopen vykonávat popsané práce a sám identifikovat možná nebezpečí.

Speciální podmínky použití vyžadují další příslušné znalosti, např. o agresivních médiích.

Pozor!	Chybné funkce zařízení BDL
	V důsledku nesprávně provedené instalace a nedostatečné údržby může dojít k chybným funkcím zařízení BDL, které mohou negativně ovlivnit zobrazené údaje a vést k chybným interpretacím.

Nebezpečí!	Nepřípustné provozní parametry!
	V důsledku nedosažení, resp. překročení mezních hodnot vzniká nebezpečí pro člověka a materiál, dále mohou nastat poruchy funkčnosti zařízení a provozní poruchy.

Opatření:

- Ujistěte se, že je zařízení BDL v provozu jen v rámci přípustných mezních hodnot uvedených na typovém štítku.
- Přesné dodržování výkonových parametrů zařízení BDL v souvislosti s případem použití.
- Nepřekračovat přípustnou teplotu pro skladování a přepravu.

Další bezpečnostní pokyny:

- Při instalaci a provozu je nutné dodržovat rovněž platná národní ustanovení a bezpečnostní předpisy.
- Zákaz použití zařízení BDL v místech ohrožených výbuchem.

Dodatečné pokyny:

- Chraňte před přehřátím!

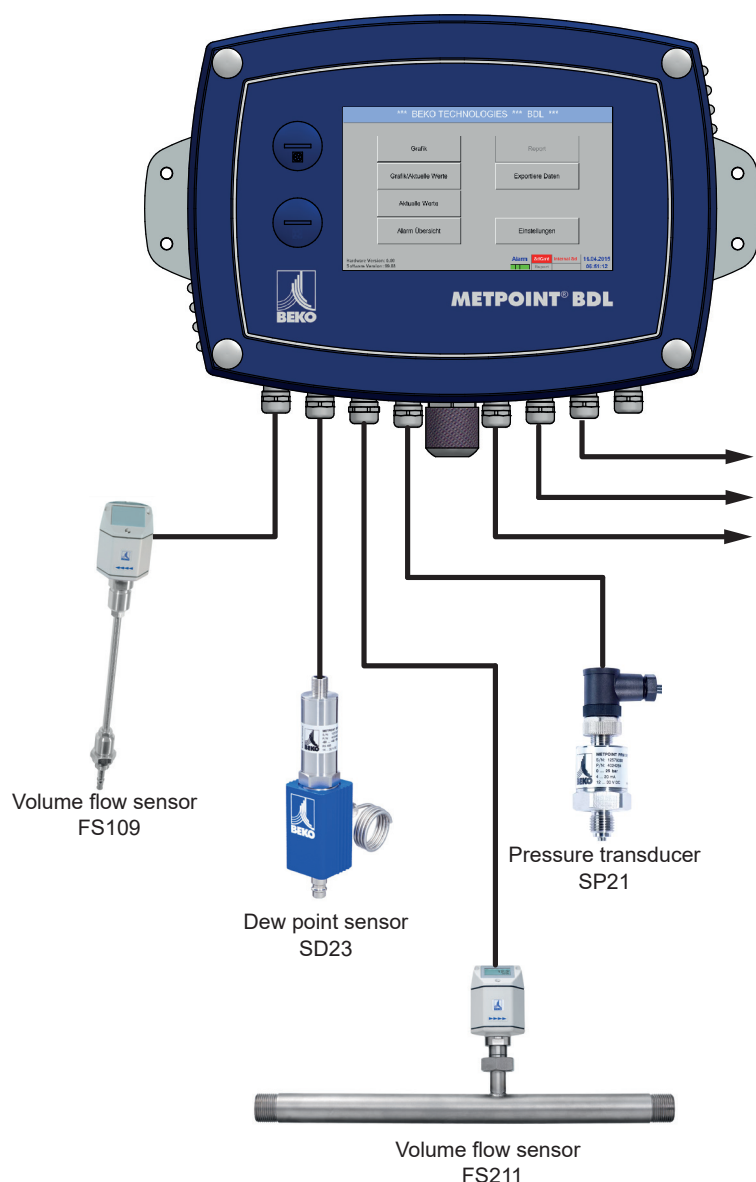
2. Parametry výkonnosti

Naše dlouholeté a praktické zkušenosti v oblasti měřicí a regulační techniky se promítly do našeho nového zařízení METPOINT® BDL. Od zapisování naměřených hodnot, automatické detekce senzorů, přes zobrazení na velkém barevném displeji, poplašný systém a ukládání až po dálkové načítání dat prostřednictvím webového serveru – tohle všechno je možné se zařízením METPOINT® BDL. Hlášení o poplachu lze odeslat e-mailem prostřednictvím webového serveru a ethernetové přípojky.

Díky velkému 7" barevnému displeji s dotykovým displejem máte přehled o všech informacích najednou. Obsluha zařízení je velice jednoduchá. Zobrazují se všechny naměřené hodnoty, naměřené křivky a překročené mezní hodnoty. Jednoduchým pohybem prstu lze sledovat celý průběh křivky od začátku měření.

Denní/týdenní/měsíční vyhodnocení, včetně nákladů v příslušné místní měně, např. €, a stav počítadla v kubických metrech (m³) každého senzoru spotřeby završují promyšlenou ideu systému.

Velký rozdíl oproti na trhu běžným displejovým záznamníkům bez dokladů je vidět v jednoduchosti při uvedení zařízení do provozu a ve vyhodnocování naměřených hodnot. Samo zařízení METPOINT® BDL například detekuje všechny senzory a zásobuje je napětím. Vše do sebe dokonale zapadá.



Univerzální:

Zařízení BDL umí automaticky detekovat až 12 senzorů vč. všech senzorů BEKO (spotřeba, rosný bod, tlak, proud, KTY, Pt100, Pt1000).

Snadno a rychle lze nakonfigurovat jakýkoliv analogový senzor (0/4 – 20 mA, 0 – 1/10/30 V), impulz). Digitální senzory lze napojit prostřednictvím RS 485, Modbus RTU a SDI.

Poplašná relé / poruchová hlášení:

Volně nakonfigurovat lze až 32 mezních hodnot a přiřadit lze 4 různá poplašná relé. Hromadné alarmy jsou možné.

Flexibilní:

Lze jej napojit na síť a přenos dat je možný kdekoli na světě prostřednictvím sítě Ethernet, integrovaný webový server

3. Použití v souladu s určeným účelem

Záznamové zařízení METPOINT® BDL slouží k stacionárnímu zapisování naměřených hodnot a ukládání analogových a digitálních vstupních signálů.

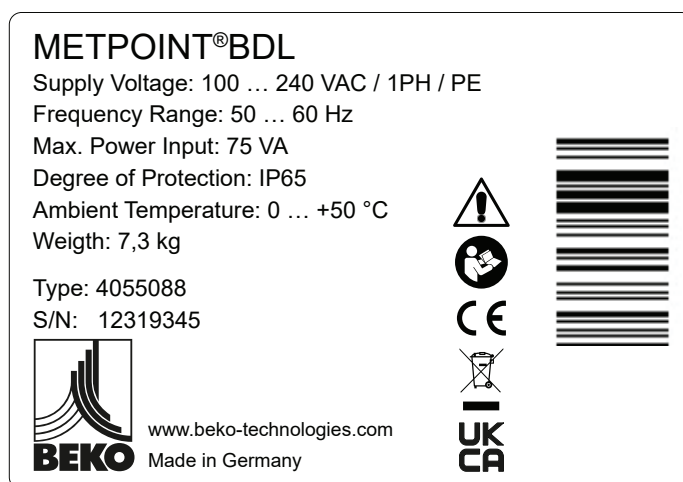
Záznamové zařízení METPOINT® BDL je koncipováno a konstruováno výhradně jen pro zde popsany účel použití a používat se smí pouze v souladu s tímto účelem.

Uživatel je sám povinen ověřit si, jestli je zařízení vhodné pro zvolené použití. Je nutné se ujistit, že je médium kompatibilní s částmi zařízení, které přicházejí do kontaktu s médiem. Technické parametry uvedené v datovém listu jsou závazné.


Platí přísný zákaz neodborné manipulace anebo provozu zařízení mimo technické specifikace. Nároky jakéhokoliv druhu z důvodu použití zařízení v rozporu s určeným účelem jsou vyloučeny.

4. Typový štítek

Na krytu zařízení se nachází typový štítek. Na něm jsou všechny důležité parametry záznamového zařízení METPOINT® BDL. Na požádání je musíte sdělit výrobci, popř. dodavateli.





METPOINT® BDL:	Označení výrobku
Supply Voltage:	Napájecí napětí
Frequency Range:	Kmitočtový rozsah
Max. Power Input:	Max. příkon
Degree of Protection:	Stupeň krytí IP
Ambient Temperature:	Okolní teplota
Weight:	Hmotnost
Typ:	interní výrobní číslo (příklad)
S/N:	sériové číslo (příklad)

UPOZORNĚNÍ	Typový štítek
	Typový štítek se nesmí nikdy odstranit ani poškodit a musí být vždy čitelný!

5. Skladování a přeprava


I přes veškerou péči nelze vyloučit škody vzniklé během přepravy. Proto je třeba záznamové zařízení METPOINT® BDL po dopravení a odstranění obalového materiálu zkontrolovat, jestli nedošlo během přepravy k jeho poškození. Každé poškození je nutné okamžitě oznámit dopravci, společnosti BEKO TECHNOLOGIES GmbH nebo jejímu zástupci.

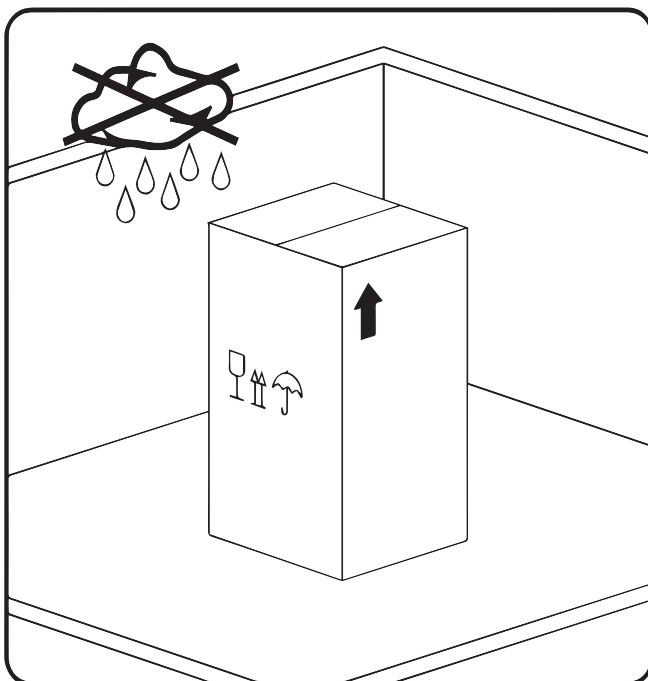
Výstraha!	Přehřátí
	Při přehřátí dochází k poškození vyhodnocovací elektroniky. Je třeba dodržovat přípustné teploty pro skladování a přepravu a přípustnou provozní teplotu (např. chránit měřicí zařízení před přímým slunečním zářením).

Výstraha!	Může dojít k poškození!
	V důsledku neodborně realizované přepravy, skladování nebo použití nesprávných zdvihacích zařízení může dojít k poškození záznamového zařízení METPOINT® BDL.

Opatření

- METPOINT® BDL smí přepravovat nebo skladovat pouze autorizovaný a vyškolený odborný personál.
- Používejte pouze vhodná a po technické stránce bezchybná zdvihací zařízení.
- Navíc je nutné dodržovat právě platné regionální předpisy a směrnice.

Pozor!	Nebezpečí v důsledku poškozených konstrukčních dílů!
	Nikdy neuvádějte do provozu poškozené zařízení METPOINT® BDL. Poškozené konstrukční díly mohou negativně ovlivnit funkční bezpečnost zařízení, poskytovat zkreslené výsledky měření a způsobit následné škody.



Zařízení METPOINT® BDL se musí skladovat v originálním obalu na uzavřeném, suchém místě chráněném před účinky mrazu. Okolní podmínky přitom nesmí být mimo rozmezí hodnot uvedených na typovém štítku.

I v zabaleném stavu musí být zařízení chráněno před vnějšími povětrnostními vlivy.

Zařízení METPOINT® BDL se musí na místě uskladnění zajistit proti pádu a zabezpečit proti převrácení a otřesům.

6. Technické parametry zařízení BDL

CE	
Barevný displej	7" dotykový displej TFT přenosný, grafika, křivky, statistika
Napájecí napětí	100 – 240 V AC / 50 – 60 Hz, max. 75 VA
Napájecí napětí pro senzory	Výstupní napětí: 24 VDC \pm 10 % galvanicky odděleno Výstupní proud: 130 mA v nepřetržitém provozu, Peak 180 mA Maximální výstupní proud prostřednictvím všech kanálů s - jedním síťovým zdrojem: 400 mA - dvěma síťovými zdroji: 1 Ampér
Okolní teplota	0 ... +50 °C
Teplota při skladování a přepravě	-20 ... +70°C
Způsob ochrany	IP 65
Přípojky	16 x kabelová průchodka M12 x 1.5, rozsah spínání 3-7 mm 1 x RJ45 přípojka Ethernet
Rozhraní	USB disk, USB kabel, Ethernet/RS 485 Modbus RTU/TCP, SDI a ostatní BUS systémy na vyžádání, volitelně webový server
Vstupy senzorů	4/8/12 vstupů senzorů pro analogové a digitální senzory – volně přidělitelné Digitální senzory BEKO TECHNOLOGIES GmbH pro rosný bod a spotřebu s rozhraním SDI FS109/211 DP109/110 série Digitální externí senzory RS 485/ModBus RTU, ostatní BUS systémy lze realizovat na vyžádání Předem nakonfigurované analogové senzory BEKO TECHNOLOGIES GmbH pro tlak, teplotu, elektrickou sponu Analogové externí senzory 0/4 – 20 mA, 0 – 1/10/30 V, Impulz, Pt100/Pt1000
Rozměry nástěnného krytu	Rozměry: 300 x 220 x 109 mm
Hmotnost	7,3 kg
Materiál krytu zařízení	hliník ošetřený práškovou technologií, čelní fólie z polyesteru
Výstupy	4 relé (max. spínací napětí: 400 VAC / 300 VDC, spínací proud min. 10 mA, max. 6 A), management poplachu, relé volně programovatelné, hromadný alarm Analogový výstup a impulz u senzorů s vlastním výstupem signálu probroušen, jako např. DP/FS série
Paměťová karta	2 GB paměťová karta standard, volitelně až 4 GB
Přesnost	Viz specifikace senzorů
Volitelná výbava	Webový server
Volitelná výbava	Rychlé měření s rychlostí snímání 10 ms pro analogový senzor, max/min zobrazených záznamů za sekundu
Volitelná výbava	Volitelná výbava Statistika „Vyhodnocení spotřeby“, denní/týdenní/měsíční zprávy

Vstupní signály		
Signalizační proud (0 – 20 mA/4 – 20 mA) interní nebo externí zdroj napětí	Rozsah měření	0 – 20 mA / 4 – 20 mA
	Rozlišení	0,0001 mA
	Přesnost	$\pm 0,003 \text{ mA} \pm 0,05 \%$
	Vstupní odpor	50 Ω
Signalizační napětí (0 – 1 V)	Rozsah měření	0 – 1 V
	Rozlišení	0,05 mV
	Přesnost	$\pm 0,2 \text{ mV} \pm 0,05 \%$
	Vstupní odpor	100 k Ω
Signalizační napětí (0 – 10 V/30 V)	Rozsah měření	0 – 10 V/30 V
	Rozlišení	0,5 mV
	Přesnost	$\pm 2 \text{ mV} \pm 0,05 \%$
	Vstupní odpor	1 k Ω
RTD Pt100	Rozsah měření	-200 – 850 °C
	Rozlišení	0,1 °C
	Přesnost	$\pm 0,2 \text{ °C}$ při -100 – 400 °C $\pm 0,3 \text{ °C}$ (zbytkový rozsah)
RTD Pt1000	Rozsah měření	-200 ... 850 °C
	Rozlišení	0,1 °C
	Přesnost	$\pm 0,2 \text{ °C}$ při -100 ... 400 °C $\pm 0,3 \text{ °C}$ (zbytkový rozsah)
Impulz	Rozsah měření	Min. délka impulsu 100 μS Frekvence 0 – 1 kHz Max. 30 VDC

6.1. Průřezy vodičů

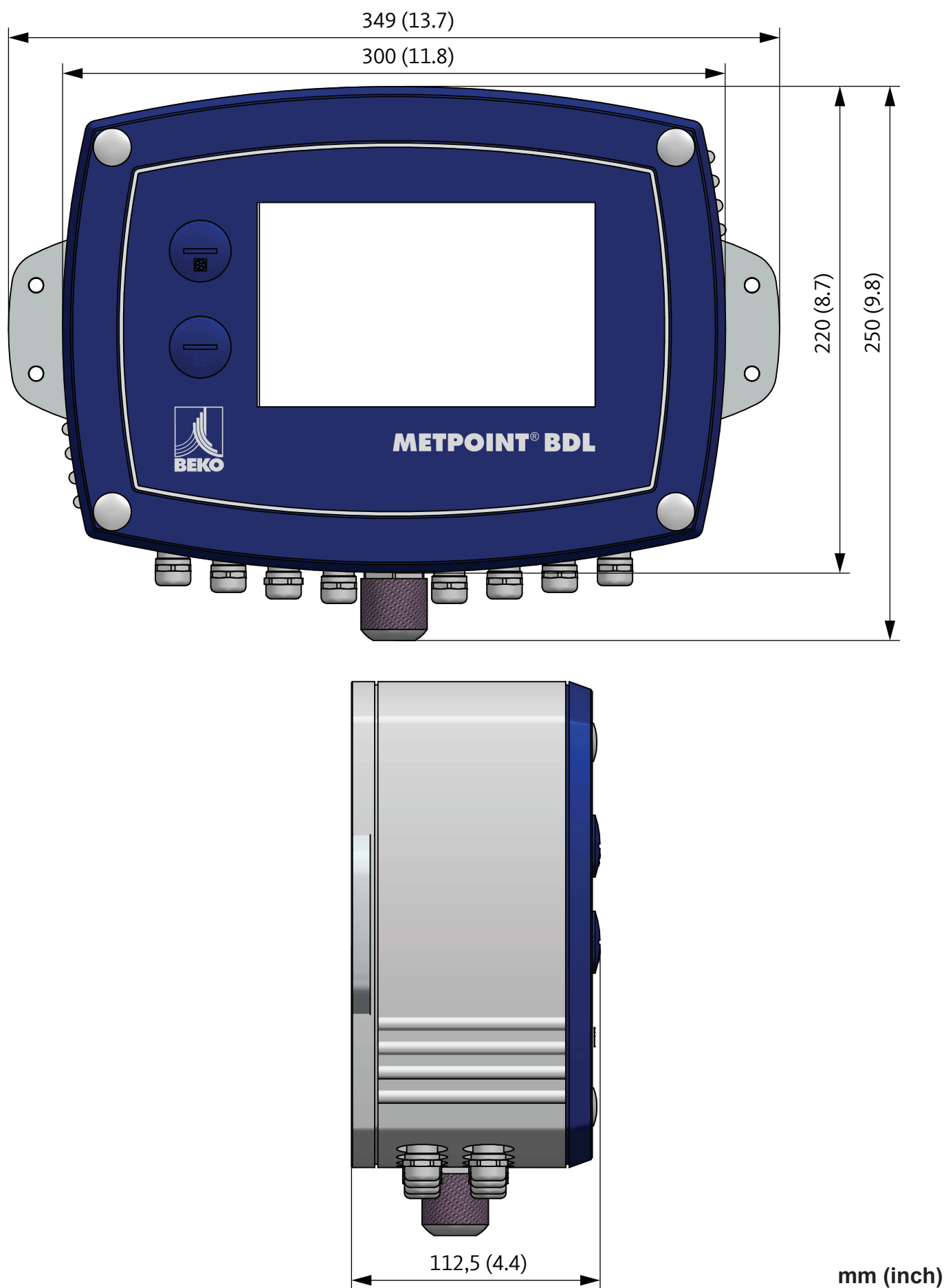
Zdroj napětí 100 – 240 VAC, 50 – 60 Hz, speciální verze 24 VDC:

Průřez vodiče zdroje napětí: **0,75 mm²**

Přípojky senzorů/výstupní signály:

Průřez vodiče napájení senzorů: **Rozsah spínání 3 – 7 mm**

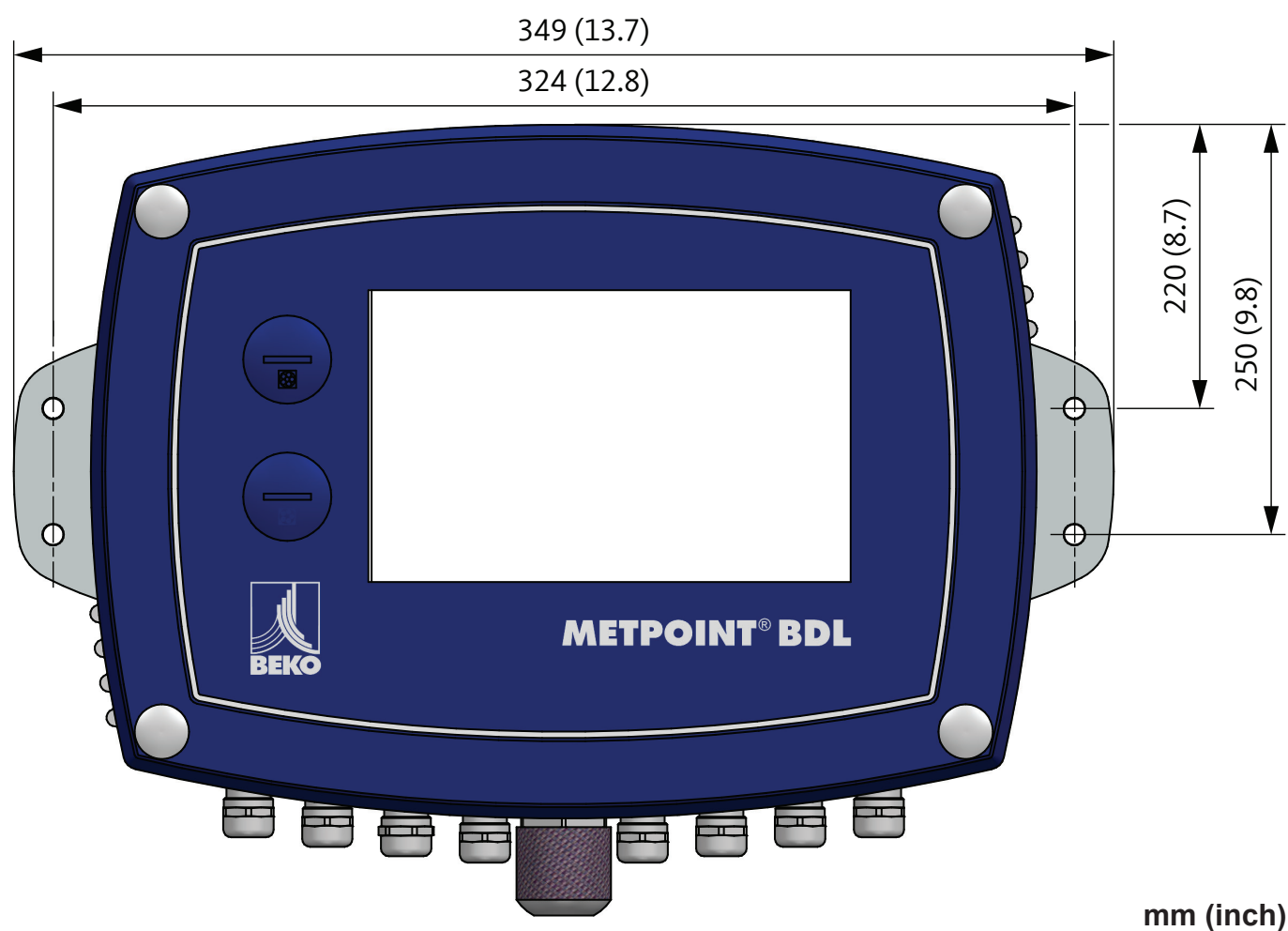
6.2. Rozměry




mm (inch)

7. Montáž


Kryt záznamového zařízení METPOINT® BDL musí být na stěně namontován pomocí vhodných hmoždinek a šroubů.



UPOZORNĚNÍ	Upevnění na stěnu
	<p>Montáž na stěnu, upevnění na stěně musí odolat čtyřnásobku hmotnosti zařízení (7,3 kg).</p>


8. Instalace


8.1. Bezpečnostní pokyny

Nebezpečí!	Síťové napětí
	Při kontaktu s neodizolovanými díly, jimiž prochází síťové napětí, hrozí riziko zasažení elektrickým proudem, jehož následkem může být těžké poranění a smrt.

Opatření:

- Při instalaci elektřiny dodržujte všechny platné předpisy (např. VDE 0100)!
- Všechny práce související s elektřinou smí provádět pouze kompetentní odborný personál.
- Přípojka k elektrické síti a příslušná ochranná zařízení musejí odpovídat zákonným ustanovením platným na místě instalace zařízení METPOINT® BDL; připojení a instalaci musí provést odborný personál příslušného vzdělání.
- Ujistěte se, že žádné díly měřicího přístroje nejsou pod napětím a že měřicí přístroje nemohou být během provádění prací v souvislosti s údržbou nebo servisem spojeny s elektrickou sítí.



Nebezpečí!	Chybějící uzemnění!
	Při chybějícím uzemnění (ochranném uzemnění) hrozí, že vodivé konstrukční díly, jichž se člověk může dotknout, budou v chybovém stavu pod síťovým napětím. Kontakt s takovými částmi zařízení má za následek poranění a smrt v důsledku zasažení elektrickým proudem. Zařízení musí být bezpodmínečně uzemněno, resp. v souladu s předpisy připojeno k ochrannému vodiči. Platí zákaz použití spojovacích konektorů na síťové zástrčce. Případnou výměnu síťové zástrčky musí provést kvalifikovaný odborný personál.

Nebezpečí!	Chybějící rozdělovací zařízení!
	Všechna při dotyku nebezpečná napětí musejí být odpojitelná pomocí přiřazených, externě nainstalovaných rozdělovacích zařízení. Rozdělovací zařízení se musí nacházet v blízkosti zařízení. Rozdělovací zařízení musí odpovídat normám IEC 60947-1 a IEC 60947-3. Rozdělovací zařízení musí rozdělovat všechny elektrovedivé kabely. Rozdělovací zařízení nesmí být zapojeno do přívodu do sítě. K rozdělovacímu zařízení musí mít uživatel snadný přístup.

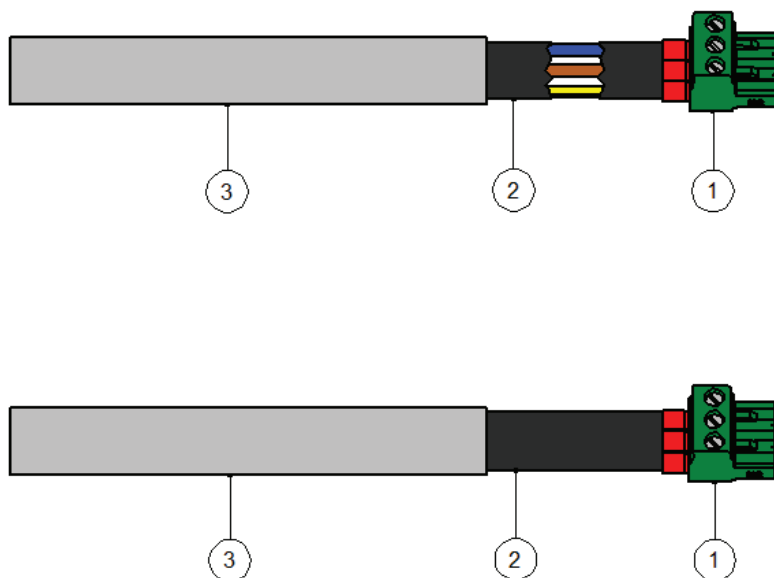
Konektor síťového přívodu se používá jako rozdělovací zařízení. Uživatel je povinen zajistit, aby bylo toto rozdělovací zařízení jasně rozpoznatelné a snadno dostupné. Nutný je konektor se systémem CEE7/7.

Všechny elektrické kabely, které vedou síťově napětí nebo jiné napětí nebezpečné při dotyku (síťový přívod, poplašné a hlásící relé), musejí být navíc opatřeny dvojitou nebo zesílenou izolací (EN 61010-1). To lze zajistit použitím opláštěných kabelů, dodatečné druhé izolace (např. izolační hadička) nebo přiměřeně vhodných kabelů se zesílenou izolací.

Připojovací kabely mohou být například opatřeny izolační hadičkou. Dodatečná izolační hadička musí odolávat elektrickému a mechanickému namáhání, k němuž může docházet při provozu přístroje v souladu s určeným účelem (viz EN 61010-1, odst. 6.7.2.2.1).


Nebezpečí!	Síťové napětí
	<p>Při zapojování přípojného kabelu je nutné zajistit, aby zůstala zachována dvojitá nebo zesílená izolace mezi elektrickými obvody nebezpečnými při dotyku a sekundárním elektrickým obvodem, u něhož hrozí nebezpečí kontaktu s ním.</p>
UPOZORNĚNÍ	Izolace
	<p>Dodatečná izolace musí být určena pro zkušební napětí střídavého proudu 1500 V. Tloušťka izolace musí být minimálně 0,4 mm, např. izolační hadička, typ BIS 85 (firma Bierther GmbH)</p>

Dodatečná izolace připojovacích kabelů (síťová přípojka, poplachové a hlásící relé) může být provedena takto:



- (1) - připojovací svorky (konektory)
- (2) - izolační hadička pro připojovací kabely
- (3) - připojovací kabel

8.1.1. Zamezení elektrostatického výboje (ESD)

Nebezpečí!	Může dojít k poškození zařízení v důsledku ESD
	<p>Zařízení obsahuje elektronické součástky, které mohou citlivě reagovat při elektrostatickém výboji (ESD). Kontakt s elektrostaticky nabitými osobami nebo předměty ohrožuje tyto součástky. V nejhorším případě dojde k jejich okamžitému poškození anebo k výpadku po uvedení do provozu.</p> <p>Dodržováním požadavků dle normy EN 61340-5-1 lze minimalizovat možnost, resp. zabránit možnosti poškození způsobeného náhlým elektrostatickým výbojem. Pamatujte rovněž na zákaz dotýkat se elektronických součástek v době, kdy je připojený zdroj napětí.</p>

Podklady

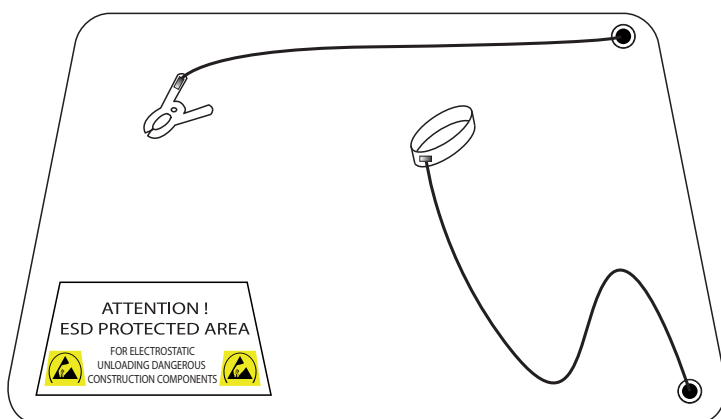
Aby nedošlo při zásahu do elektronických přístrojů k poškození v důsledku chybné manipulace, musí být dodržována bezpečnostní opatření k zamezení elektrostatických výbojů dodržováním norem DIN EN 61340-5-1, IEC 61340-5 a DIN EN 100 015.

Díky tomu lze zabránit vzniku elektrostatického výboje a s tím spojených škod na zařízení.


Opatření

Jestliže se bude otevírat kryt zařízení METPOINT® BDL za účelem provedení prací v souvislosti s údržbou zařízení nebo jeho servisem, musí být učiněna níže uvedená bezpečnostní opatření a použity příslušné ochranné prostředky:

- použijte ESD podložku s uzemňovací přípojkou
- použijte ochrannou pásku na ruku
- nářadí před použitím zbavte náboje tak, že jím přejedete po ESD podložce



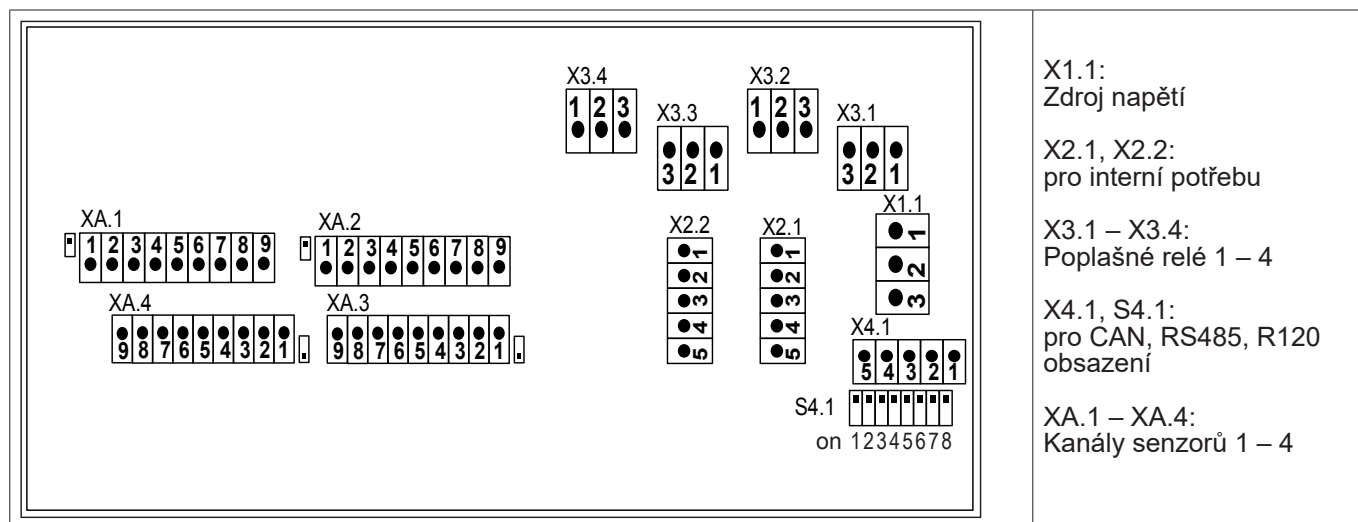
8.2. Schémata zapojení

Nebezpečí!	Sít'ové napětí
	V důsledku chybného připojení při instalaci zařízení hrozí nebezpečí pro člověka a materiál, dále může dojít k poruchám funkčnosti zařízení BDL.

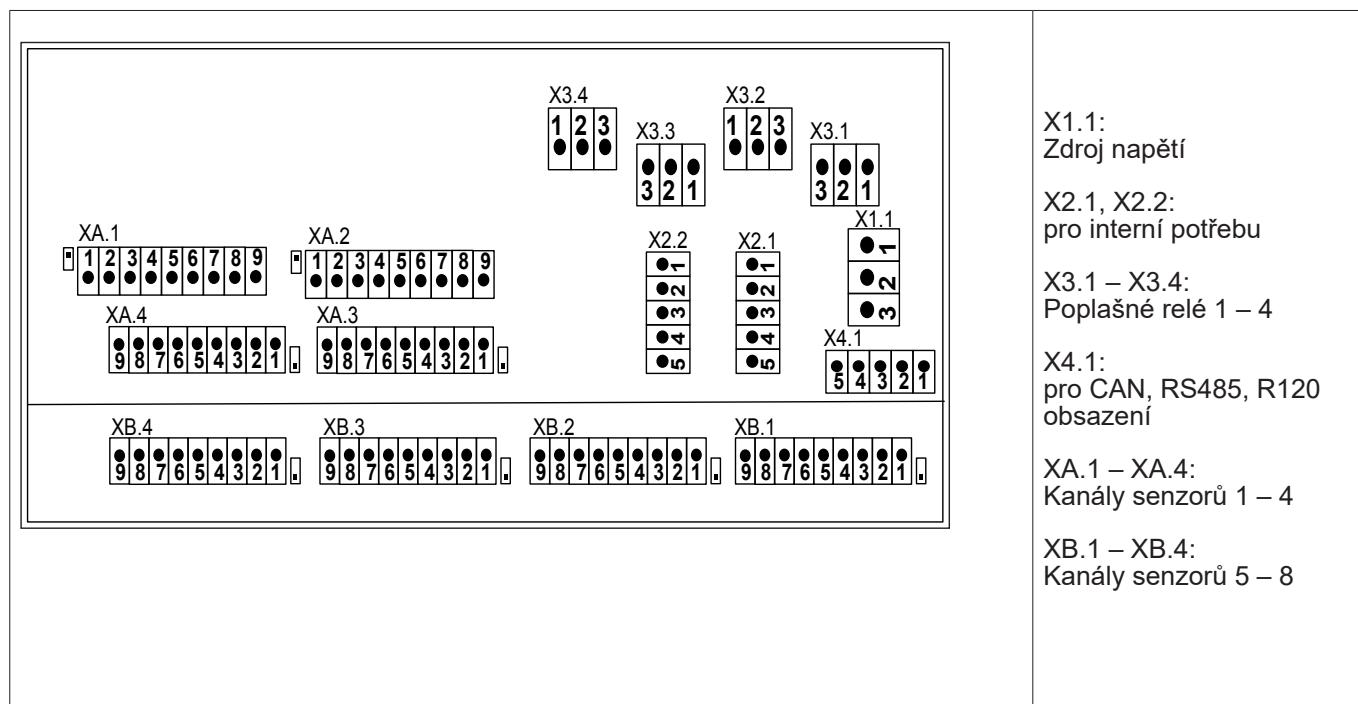
Opatření

Při provádění veškerých instalačních prací je nutné povinně dodržovat bezpečnostní pokyny uvedené v kapitole 8.1 a 8.1.1.

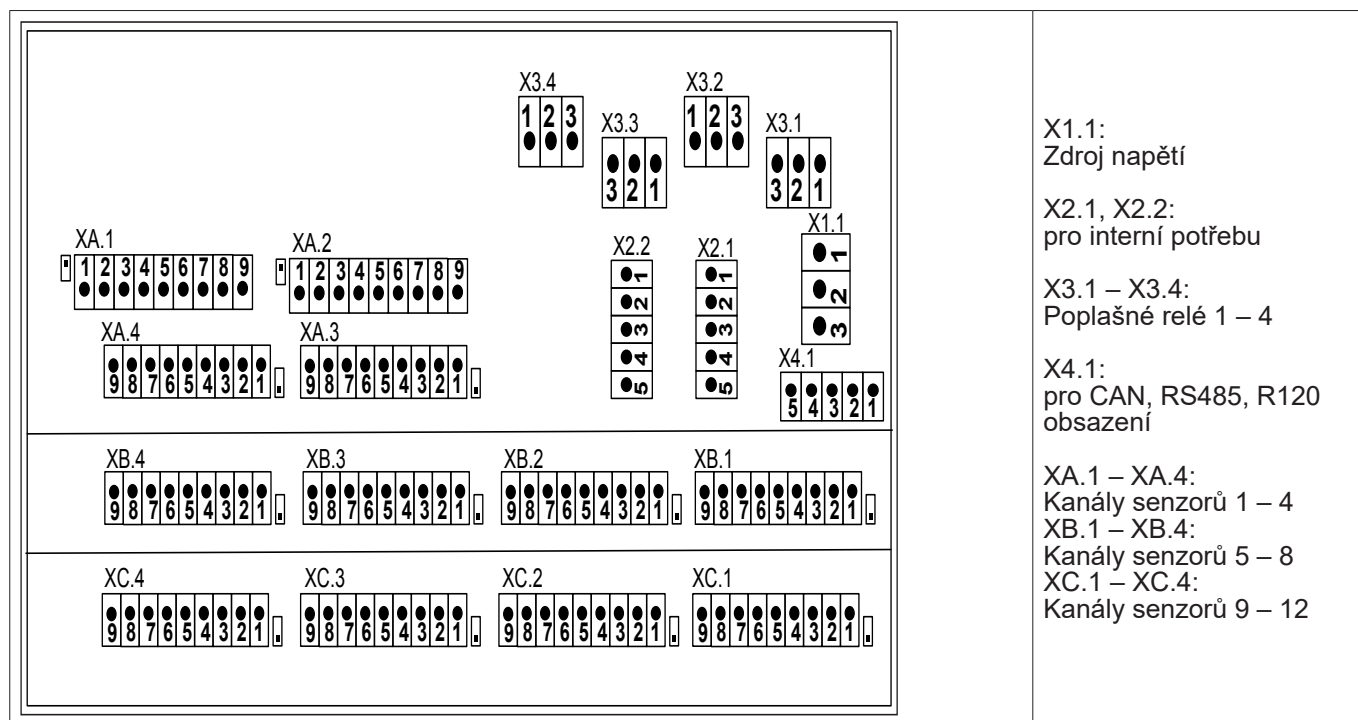
8.2.1. Vizualizace BDL s 4 kanály



8.2.2. Vizualizace BDL s 8 kanály



8.2.3. Vizualizace BDL s 12 kanály



8.2.4. BDL standardní verze 100 – 240 VAC

X 1.1 	L1 N PE	100 – 240 VAC, 50 – 60 Hz
------------------	---------------	---------------------------

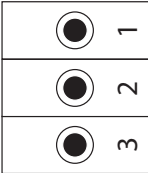
8.2.5. Zdroj napětí u speciální verze 24 VDC

X2.1 	L1' N' PE' GND U+ (24VDC)	Externí napájení 24 VDC (X2.2 neobsazeno) Interní síťové zdroje 100 – 240 VAC/24 VDC nejsou osazeny. Zdroj napětí 24 VDC připojit přímo k Pin 4 a 5.
-----------------	---------------------------------------	---

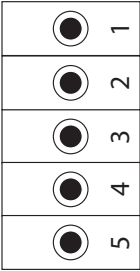

8.2.6. X2.1 a X2.2 u standardní verze 100 – 240 VDC, zapojeno ze závodu

X2.1, X2.2 	L1' N' PE' GND U+ (24VDC)	Pouze pro interní potřebu
-----------------------	---------------------------------------	---------------------------

8.2.7. 4 x poplašné relé, max. 230 VAC, 6A

X 3.1 – X3.4 	NO COM NC	X3.1: Poplašné relé 1 X3.2: Poplašné relé 2 X3.3: Poplašné relé 3 X3.4: Poplašné relé 4 NC a COM jsou zavřené při: poplachu, výpadku napětí, přerušení obvodu snímače
--	-------------------------	--

8.2.8. Systémy BUS X4.1 a S4.1

X 4.1 	Z Y GND B A		RS485 Modbus UZAVŘENÍ 120R S2, S3, S7 ON S1, S8 ON	BDL ve verzi s 4 kanály
---	---	---	---	-------------------------

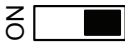









9. Připojení senzorů

U senzorů spotřeby a senzorů rosného bodu existuje možnost poskytovat naměřené hodnoty za účelem dalšího zpracování procesu jako analogový proudový signál 4 – 20 mA. Ve schématech zapojení je vysvětlen odběr proudového signálu pro externí zobrazení SPS/ZLT, resp. externí vnější zobrazení.

Níže uvedená schémata zapojení platí pro XA.1 až XC.4!

Série SD/DP	=	senzor rosného bodu
Série FS	=	senzory spotřeby
Série SP	=	měřicí převodník tlaku

9.1. Vizualizace připojení senzorů XA.1 – XA.4, XB.1 – XB.4, XC.1 – XC.4

XA.1 – XA.4 XB.1 – XB.4 XC.1 – XC.4	
Abschlusswiderstand RS485 	Zakončovací odpor RS485 ON/OFF
(+) A / RS485  1	(+) A/RS485
(-) B / RS485  2	(-) B/RS485
SDI  3	SDI (interní přenos dat pro všechny senzory rosného bodu/spotřeby)
Analog IN +  4	ANALOG IN + (proudový signál a signál napětí)
Analog IN _{GND}  5	ANALOG IN _{GND} (proudový signál a signál napětí)
I (500μA)  6	ZDROJ PROUDU 500 μA
+Uv 24VDC  7	+Uv, 24V DC zdroj napětí senzorů
-Uv GND  8	-Uv, senzor GND
Ext. Anzeige  9	- Support Pin např. pro ext. převedení 4 ... 20mA

9.2. Připojení senzorů BEKO

Vizualizace připojení ukazuje různé možnosti připojení senzorů BEKO.

Senzor	RS485	SDI	Impulz	0 – 10 V			4 – 20 mA		
				2vodičový	3vodičový	4vodičový	2vodičový	3vodičový	4vodičový
SD11 / SD21							X		
SD23	X					X			X
SP11 / SP21 / SP61							X		
SP22 / SP62					X	X			
SF13 / SF53	X		X					X	
FS109 / FS211		X							
OCV compact	X						X		
PC 400	X								
PT 1000						X			

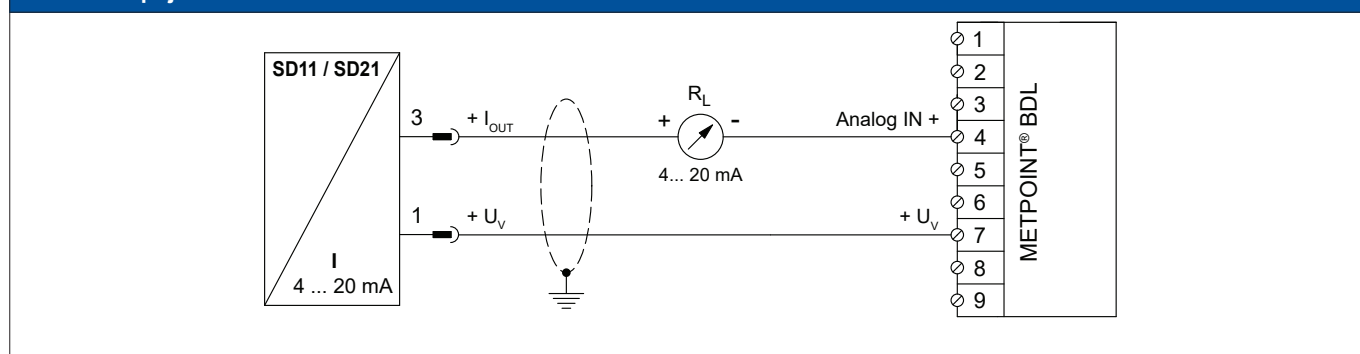
9.2.1. Napojení zařízení METPOINT® SD11 / SD21

Schéma pólů konektoru, M12 x 1, 4pólový, s kódem A

Schéma pólů zástrčky Pohled ze strany senzoru	Schéma pólů zástrčky Pohled ze strany zdířky	Schéma pólů zástrčky Pohled ze strany šroubu
		

9.2.1.1. Analogový – 2vodičový, 4 ... 20 mA

Schéma napojení zařízení METPOINT® SD11 / SD21 a METPOINT® BDL



Obsazení PIN senzoru		Funkce	Barva vodiče	Obsazení PIN BDL	
PIN-1	$+ U_V$	Kladný (+) výstup napájení	hnědá	PIN-7	$+ U_V$
PIN-3	$+ I_{OUT}$	Proudový výstup	modrá	PIN-4	Analogový IN +
PIN-4		neobsazeno			
PIN-2		neobsazeno			

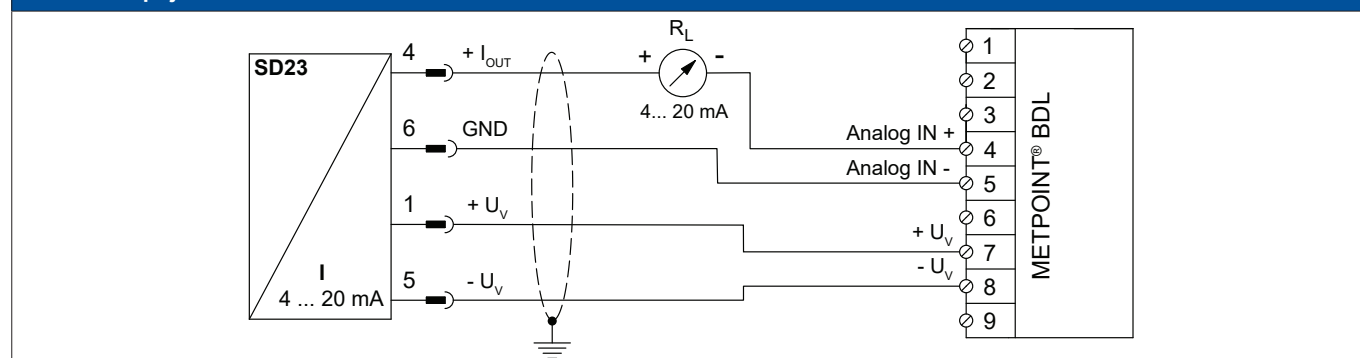
9.2.2. Napojení zařízení METPOINT® SD23

Schéma pólů konektoru, M12 x 1, 8pólový, s kódem A

Schéma pólů zástrčky Pohled ze strany senzoru	Schéma pólů zástrčky Pohled ze strany zdířky	Schéma pólů zástrčky Pohled ze strany šroubu

9.2.2.1. Analogový – 4vodičový, 4 ... 20 mA

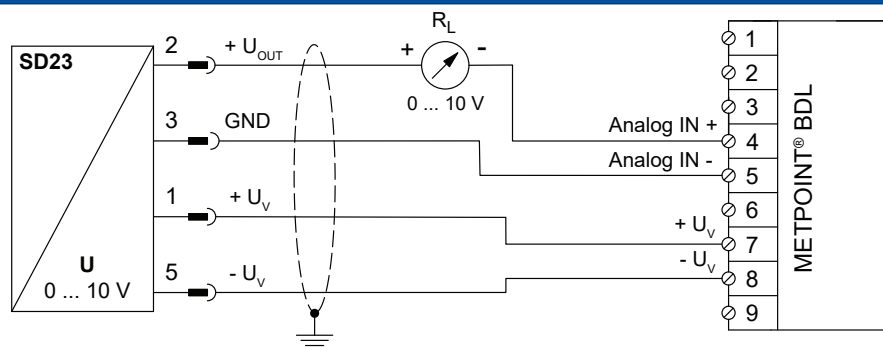
Schéma napojení zařízení METPOINT® SD23 a METPOINT® BDL



Obsazení PIN senzoru		Funkce	Barva vodiče	Obsazení PIN BDL	
PIN-1	$+U_v$	Kladná (+) přípojka napájení	hnědá	PIN-7	$+U_v$
PIN-4	$+I_{OUT}$	Proudový výstup	bílá	PIN-4	Analogový IN +
PIN-6	GND	analogový vztažný potenciál	černá	PIN-5	Analogový IN -
PIN-5	$-U_v$	Záporná (-) přípojka napájení	modrá	PIN-8	$-U_v$
PIN-2		neobsazeno			
PIN-3		neobsazeno			
PIN-7		neobsazeno			
PIN-8		neobsazeno			

9.2.2.2. Analogový – 4vodičový, 0 ... 10 V

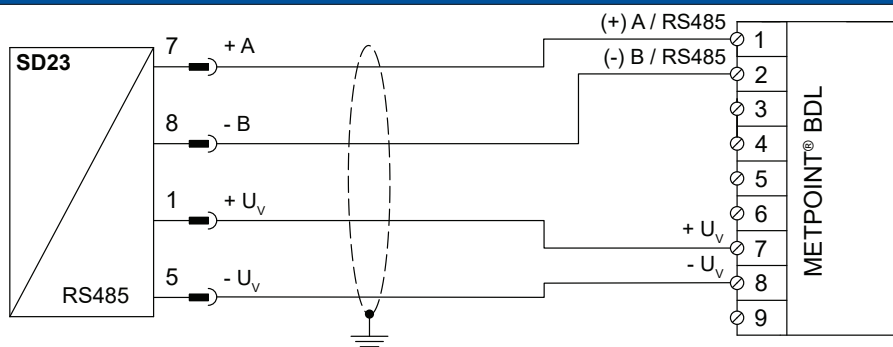
Schéma napojení zařízení METPOINT® SD23 a METPOINT® BDL



Obsazení PIN senzoru		Funkce	Barva vodiče	Obsazení PIN BDL	
PIN-1	$+ U_v$	Kladná (+) přípojka napájení	hnědá	PIN-7	$+ U_v$
PIN-2	$+ U_{OUT}$	Kladná (+) přípojka měřicího signálu	bílá	PIN-4	Analogový IN +
PIN-3	GND	analogový vztažný potenciál	černá	PIN-5	Analogový IN -
PIN-5	$- U_v$	Záporná (-) přípojka napájení	modrá	PIN-8	$- U_v$
PIN-4		neobsazeno			
PIN-6		neobsazeno			
PIN-7		neobsazeno			
PIN-8		neobsazeno			

9.2.2.3. Digitální – obousměrný sběrníkový systém RS485

Schéma napojení zařízení METPOINT® SD23 a METPOINT® BDL



Obsazení PIN senzoru		Funkce	Barva vodiče	Obsazení PIN BDL	
PIN-1	$+ U_v$	Kladná (+) přípojka napájení	hnědá	PIN-7	$+ U_v$
PIN-7	Bus A (+)	Neinvertovaný signál (+) rozhraní RS485	bílá	PIN-1	(+) A / RS485
PIN-8	Bus B (-)	Invertovaný signál (-) rozhraní RS485	černá	PIN-2	(-) B / RS485
PIN-5	$- U_v$	Záporná (-) přípojka napájení	modrá	PIN-8	$- U_v$
PIN-2		neobsazeno			
PIN-3		neobsazeno			
PIN-4		neobsazeno			
PIN-6		neobsazeno			

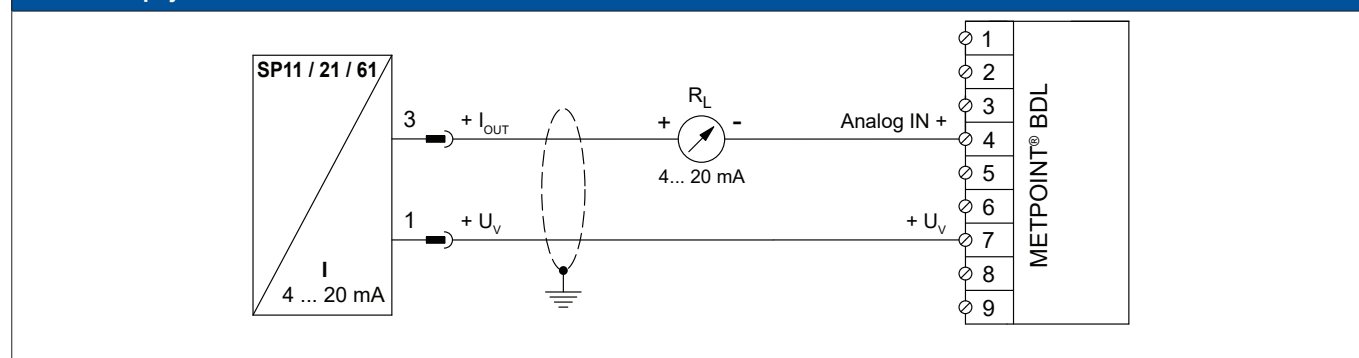
9.2.3. Napojení zařízení METPOINT® SP11 / SP21 / SP61

Schéma pólů konektoru, M12 x 1, 4pólový, s kódem A

Schéma pólů zástrčky Pohled ze strany senzoru	Schéma pólů zástrčky Pohled ze strany zdířky	Schéma pólů zástrčky Pohled ze strany šroubu

9.2.3.1. Analogový – 2vodičový, 4 ... 20 mA

Schéma napojení zařízení METPOINT® SP11 / SP21 / SP61 a METPOINT® BDL



Obsazení PIN senzoru		Funkce	Barva vodiče	Obsazení PIN BDL	
PIN-1	$+U_v$	Kladná (+) přípojka napájení	hnědá	PIN-7	$+U_v$
PIN-3	$+I_{OUT}$	Proudový výstup	modrá	PIN-4	Analogový IN +
PIN-4		neobsazeno			
PIN-2		neobsazeno			

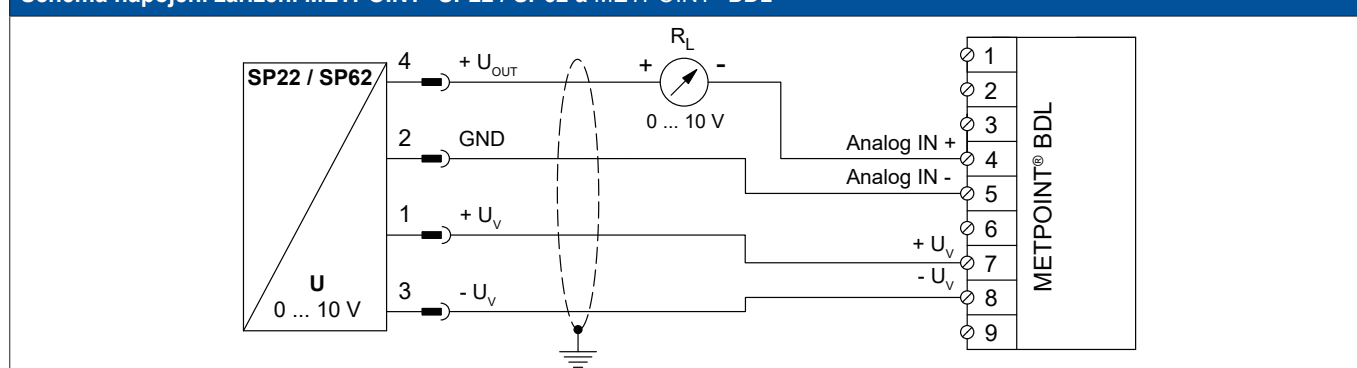
9.2.4. Napojení zařízení METPOINT® SP22 / SP62

Schéma pólů konektoru, M12 x 1, 4pólový, s kódem A

Schéma pólů zástrčky Pohled ze strany senzoru	Schéma pólů zástrčky Pohled ze strany zdířky	Schéma pólů zástrčky Pohled ze strany šroubu

9.2.4.1. Analogový – 4vodičový, 0 ... 10 V

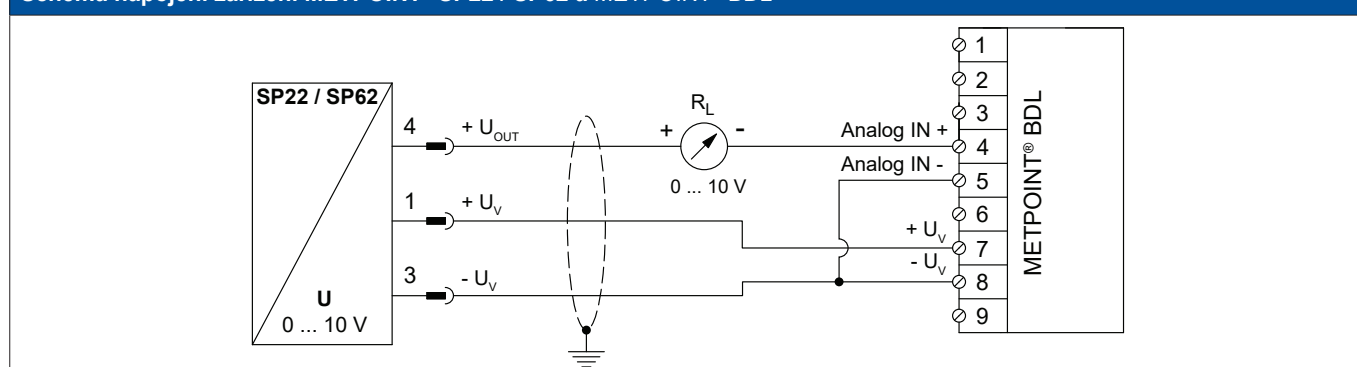
Schéma napojení zařízení METPOINT® SP22 / SP62 a METPOINT® BDL



Obsazení PIN senzoru		Funkce	Barva vodiče	Obsazení PIN BDL	
PIN-1	$+ U_v$	Kladná (+) přípojka napájení	hnědá	PIN-7	$+ U_v$
PIN-4	$+ U_{OUT}$	Kladná (+) přípojka měřicího signálu	bílá	PIN-4	Analogový IN +
PIN-2	GND	Analogový vztažný potenciál	černá	PIN-5	Analogový IN -
PIN-3	$- U_v$	Záporná (-) přípojka napájení	modrá	PIN-8	$- U_v$

9.2.4.2. Analogový – 3vodičový, 0 ... 10 V

Schéma napojení zařízení METPOINT® SP22 / SP62 a METPOINT® BDL



Obsazení PIN senzoru		Funkce	Barva vodiče (4025252)	Obsazení PIN BDL	
PIN-1	$+ U_v$	Kladná (+) přípojka napájení	hnědá	PIN-7	$+ U_v$
PIN-4	$+ U_{OUT}$	Kladná (+) přípojka měřicího signálu	bílá	PIN-4	Analogový IN +
PIN-2		neobsazeno			
PIN-3	$- U_v$	Záporná (-) přípojka napájení	modrá	PIN-8	$- U_v$

9.2.5. Připojení SF13 / SF53

Schéma pólů konektoru A, M12 x 1, 5pólový, s kódem A (dle EN 61076-2-101)

Schéma pólů zástrčky Pohled ze strany senzoru	Schéma pólů zástrčky Pohled ze strany zdířky	Schéma pólů zástrčky Pohled ze strany šroubu

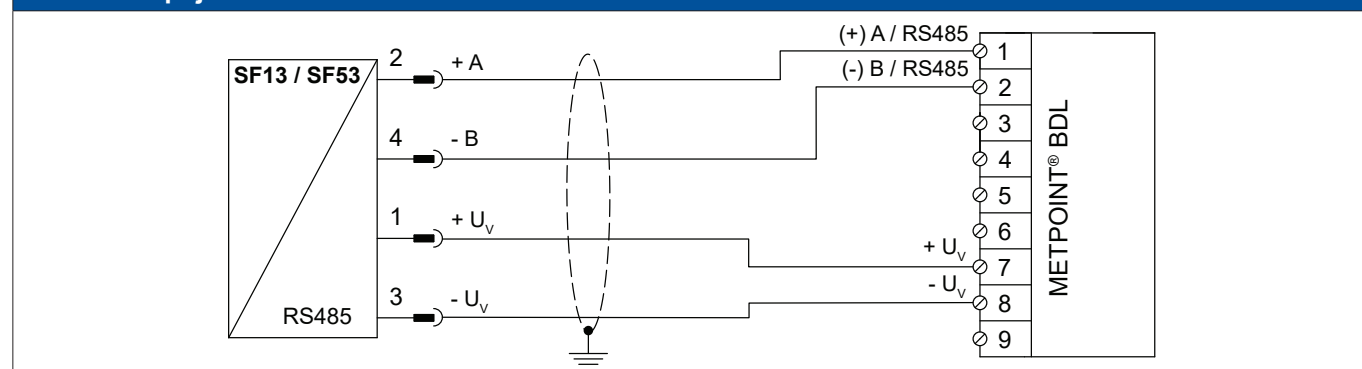
Schéma pólů konektoru B, M12 x 1, 5pólový, s kódem A (dle EN 61076-2-101)

Schéma pólů zástrčky Pohled ze strany senzoru	Schéma pólů zástrčky Pohled ze strany zdířky	Schéma pólů zástrčky Pohled ze strany šroubu

9.2.5.1. Digitální – obousměrný sběrnicevý systém RS485

Napojení přes přípojnou vidlici A.

Schéma napojení zařízení METPOINT® SF13 / SF53 a METPOINT® BDL

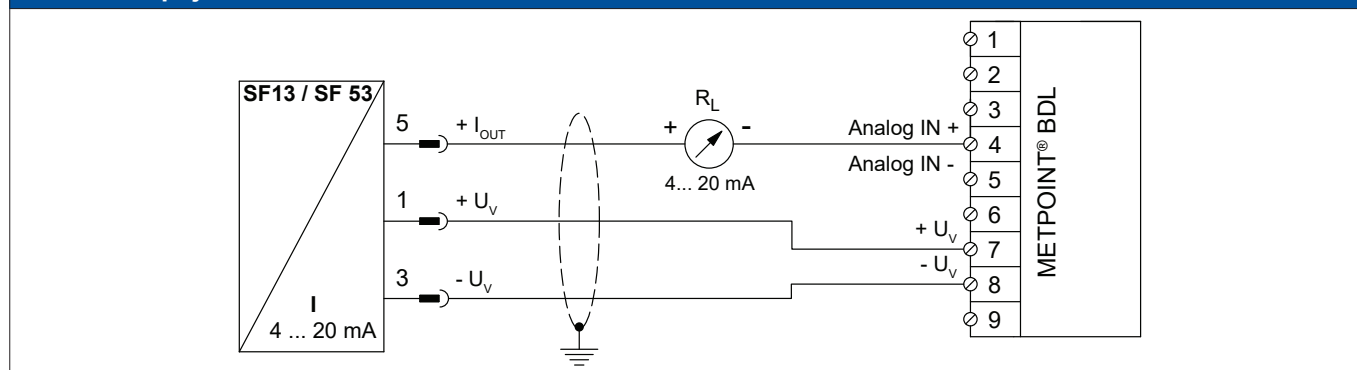


Obsazení PIN senzoru		Funkce	Barva vodiče	Obsazení PIN BDL	
PIN-1	+ U_v	Kladná (+) přípojka napájení	hnědá	PIN-7	+ U_v
PIN-2	Bus A (+)	Neinvertovaný signál (+) rozhraní RS485	bílá	PIN-1	(+) A / RS485
PIN-4	Bus B (-)	Invertovaný signál (-) rozhraní RS485	černá	PIN-2	(-) B / RS485
PIN-3	- U_v	Záporná (-) přípojka napájení	modrá	PIN-8	- U_v
PIN-5		neobsazeno			

9.2.5.2. Analogový – 3vodičový, 4 ... 20 mA

Napojení přes přípojnou vidlici A.

Schéma napojení zařízení METPOINT® SF13 / SF53 a METPOINT® BDL

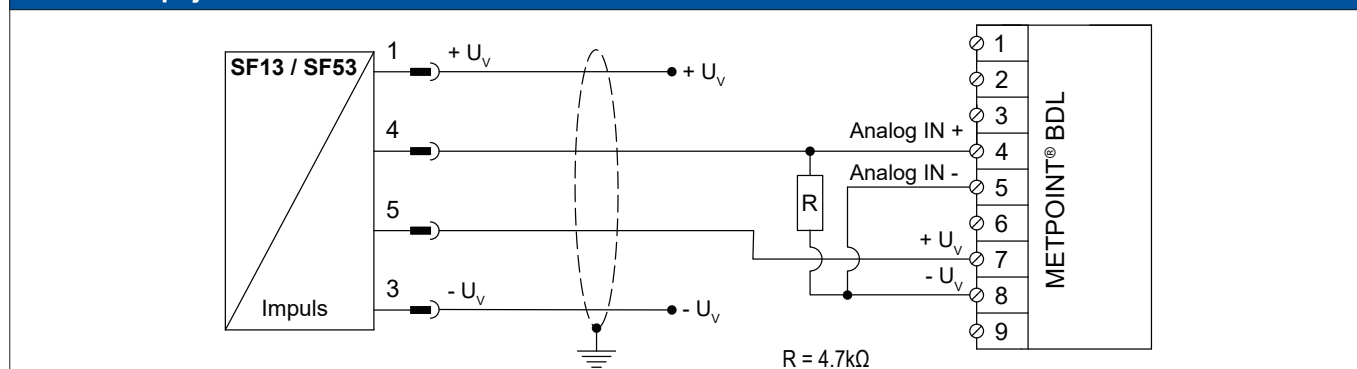


Obsazení PIN senzoru		Funkce	Barva vodiče	Obsazení PIN BDL	
PIN-1	$+ U_V$	Kladná (+) přípojka napájení	hnědá	PIN-7	$+ U_V$
PIN-5	$+ I_{OUT}$	Proudový výstup	šedá	PIN-4	Analogový IN (+)
PIN-3	$- U_V$	Záporná (-) přípojka napájení	modrá	PIN-8	$- U_V$
PIN-2		neobsazeno	bílá		
PIN-4		neobsazeno	černá		

9.2.5.3. Analogový – galvanicky izolovaný impulzní výstup

Napojení přes přípojnou vidlici B.

Schéma napojení zařízení METPOINT® SF13 / SF53 a METPOINT® BDL



Obsazení PIN senzoru		Funkce	Barva vodiče	Obsazení PIN BDL	
PIN-1	$+ U_V$	neobsazeno	hnědá		
PIN-4	Impulz	Impulz	černá	PIN-4	Analogový IN (+)
PIN-5	Impulz	Impulz	šedá	PIN-7	$+ U_V$
PIN-3	$- U_V$	neobsazeno	modrá		
PIN-2		neobsazeno	bílá		

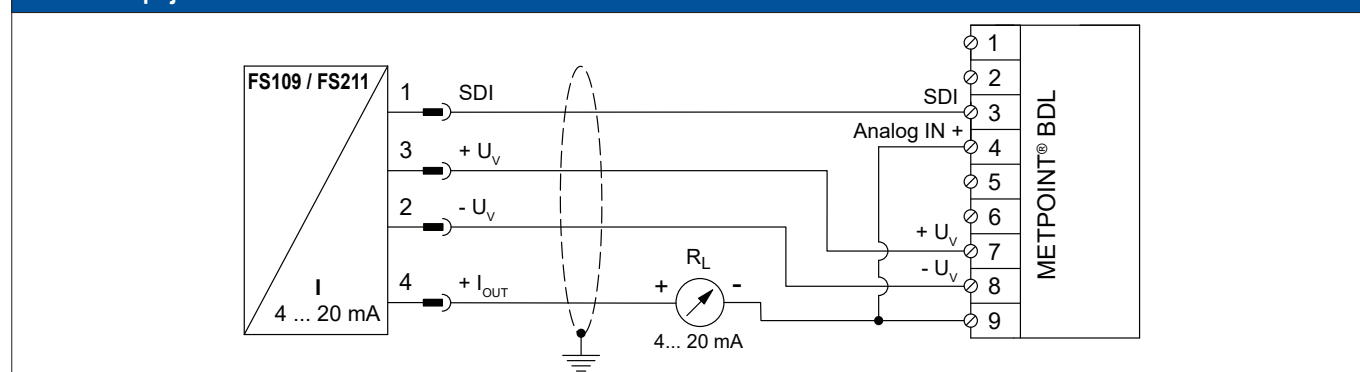
9.2.6. Napojení zařízení METPOINT® FS109 / FS211

Schéma pólů konektoru, M12 x 1, 5pólový, s kódem A

Schéma pólů zástrčky Pohled ze strany senzoru	Schéma pólů zástrčky Pohled ze strany zdířky	Schéma pólů zástrčky Pohled ze strany šroubu

9.2.6.1. Digitální – rozhraní SDI

Schéma napojení zařízení METPOINT® FS109 / FS211 a METPOINT® BDL

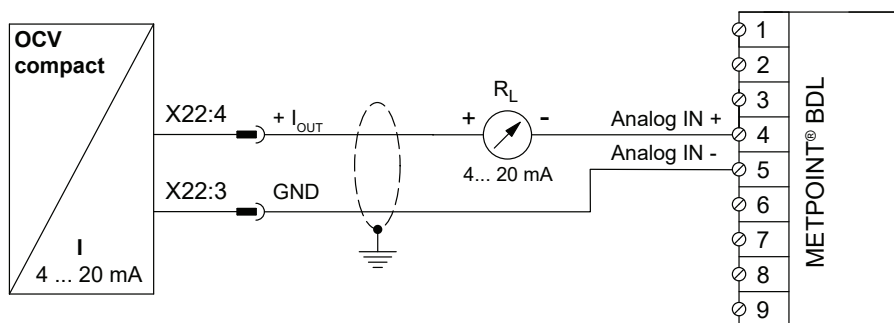


Obsazení PIN senzoru		Funkce	Barva vodiče	Obsazení PIN BDL	
PIN-1	SDI	digitální rozhraní	hnědá	PIN-3	SDI
PIN-3	+ U_v	Kladná (+) přípojka napájení	modrá	PIN-7	+ U_v
PIN-2	- U_v	Záporná (-) přípojka napájení	bílá	PIN-8	- U_v
PIN-4	+ I_{OUT}	Proudový výstup	černá	PIN-9	ext. Zobrazení
PIN-5		neobsazeno			

9.2.7. Přípojka OCV compact

9.2.7.1. Analogový – 2 vodičový, 4 ... 20 mA

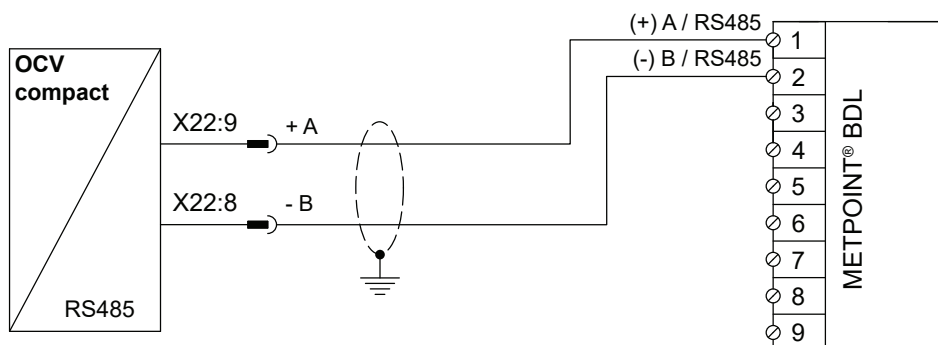
Schéma napojení zařízení METPOINT® OCV compact a METPOINT® BDL



Obsazení OCV compact		Funkce	Barva vodiče	Obsazení PIN BDL	
X22:9		neobsazeno			
X22:8		neobsazeno			
X22:4	+ I _{OUT}	Proudový výstup	hnědá	PIN-4	Analogový IN (+)
X22:3	GND	analogový vztažný potenciál	modrá	PIN-5	Analogový IN (-)

9.2.7.2. Digitální – obousměrný sběrníkový systém RS485

Schéma napojení zařízení METPOINT® OCV compact a METPOINT® BDL

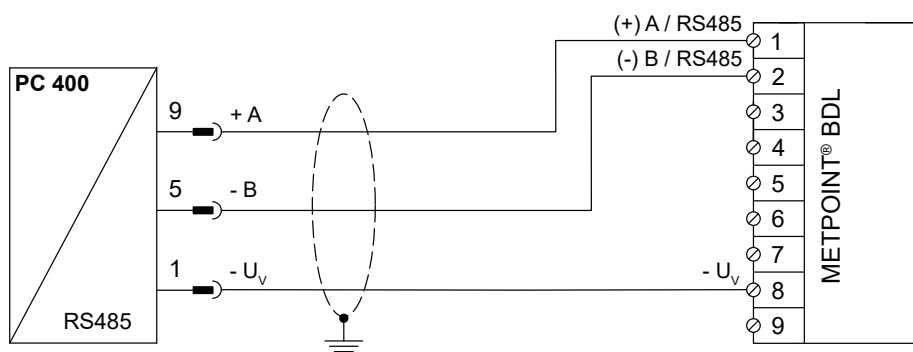


Obsazení OCV compact		Funkce	Barva vodiče	Obsazení PIN BDL	
X22:9	Bus A (+)	Neinvertovaný signál (+) rozhraní RS485	hnědá	PIN-1	(+) A / RS485
X22:8	Bus B (-)	Invertovaný signál (-) rozhraní RS485	modrá	PIN-2	(-) B / RS485
X22:4		neobsazeno			
X22:3		neobsazeno			

9.2.8. Přípojka PC 400

9.2.8.1. Digitální – obousměrný sběrnicevý systém RS485

Schéma napojení zařízení PC 400 a METPOINT® BDL

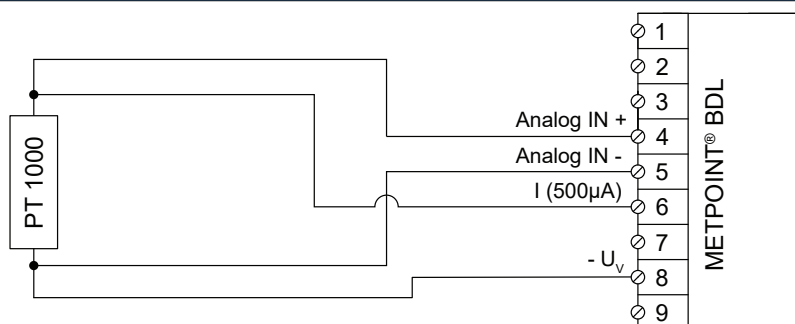


Obsazení PIN senzoru		Funkce	Barva vodiče	Obsazení PIN BDL	
PIN-1	- U _v	Záporná (-) přípojka napájení	modrá	PIN-8	- U _v
PIN-9	Bus A (+)	Neinvertovaný signál (+) rozhraní RS485	bílá	PIN-1	(+) A / RS485
PIN-5	Bus B (-)	Invertovaný signál (-) rozhraní RS485	černá	PIN-2	(-) B / RS485
PIN-6		neobsazeno			
PIN-7		neobsazeno			
PIN-8		neobsazeno			
PIN-2		neobsazeno			
PIN-3		neobsazeno			
PIN-4		neobsazeno			

9.2.9. Přípojka PT 1000

9.2.9.1. Analogový – 4vodičový, 0 ... 10 V

Schéma napojení zařízení PT 1000 a METPOINT® BDL



Obsazení PIN senzoru		Funkce	Barva vodiče	Obsazení PIN BDL	
-	-	Zdroj proudu 500 µA	červená	PIN-6	I (500µA)
-	-	Kladná (+) přípojka měřicího signálu	bílá	PIN-4	Analogový IN +
-	-	Analogový vztažný potenciál	červená	PIN-5	Analogový IN -
-	-	Záporná (-) přípojka napájení	bílá	PIN-8	- U _v

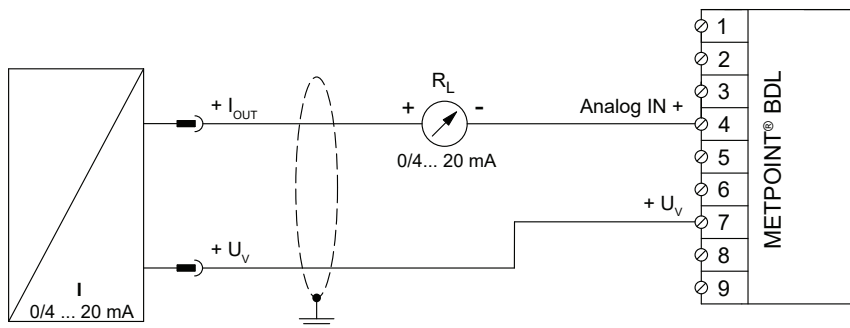
9.3. Připojení dalších senzorů

Na zařízení METPOINT® BDL lze připojit další analogové a digitální senzory. Různé možnosti připojení jsou uvedeny jednotlivě, v závislosti na druhu přenosu měřicích signálů.

9.3.1. Analogový – 0/4 ... 20 mA

9.3.1.1. Analogový – 2vodičový, 0/4 ... 20 mA

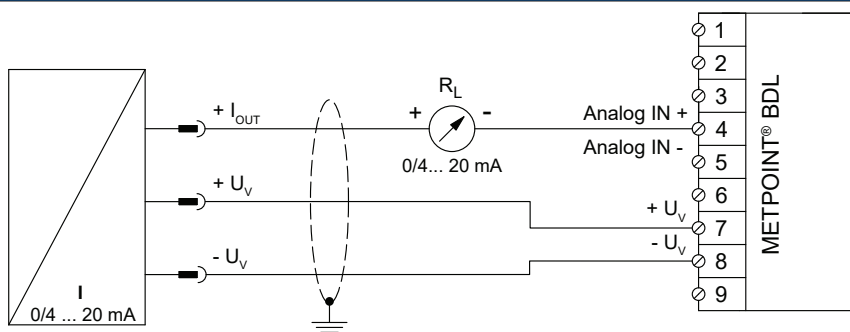
Schéma napojení – analogový 2vodičový, 0/4 ... 20 mA



Obsazení PIN senzoru	Funkce	Obsazení PIN BDL	
$+ U_V$	Kladný (+) výstup napájení	PIN-7	$+ U_V$
$+ I_{OUT}$	Proudový výstup	PIN-4	Analogový IN +

9.3.1.2. Analogový – 3vodičový 0/4 ... 20 mA

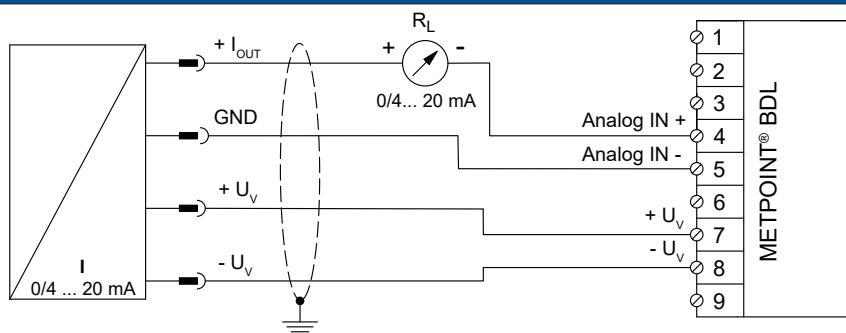
Schéma napojení – analogový 3vodičový 0/4 ... 20 mA



Obsazení PIN senzoru	Funkce	Obsazení PIN BDL	
$+ U_V$	Kladný (+) výstup napájení	PIN-7	$+ U_V$
$+ I_{OUT}$	Proudový výstup	PIN-4	Analogový IN +
$- U_V$	Záporná (-) přípojka napájení	PIN-8	$- U_V$

9.3.1.3. Analogový – 4vodičový, 0/4 ... 20 mA

Schéma napojení – analogový 4vodičový, 0/4 ... 20 mA

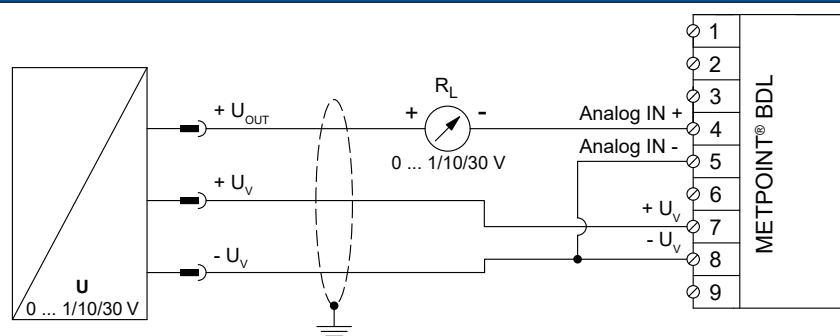


Obsazení PIN senzoru	Funkce	Obsazení PIN BDL	
+ U_V	Kladný (+) výstup napájení	PIN-7	+ U_V
+ I_{OUT}	Proudový výstup	PIN-4	Analogový IN +
GND	Analogový vztažný potenciál	PIN-5	Analogový IN -
- U_V	Záporná (-) přípojka napájení	PIN-8	- U_V

9.3.2. Analogový – 0 ... 1/10/30 V

9.3.2.1. Analogový – 3vodičový, 0 ... 1/10/30 V

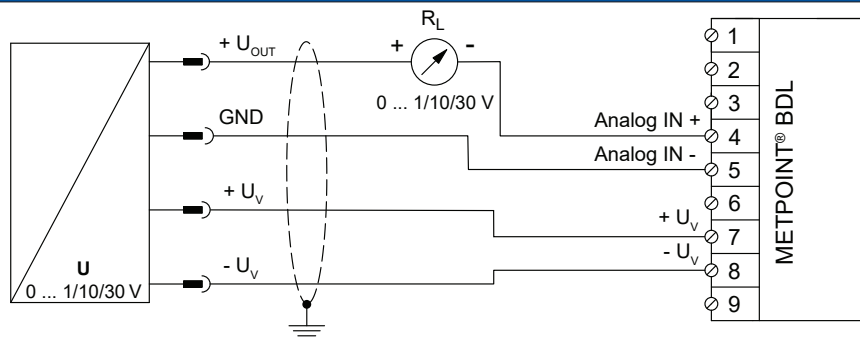
Schéma napojení – analogový 3vodičový, 0 ... 1/10/30 V



Obsazení PIN senzoru	Funkce	Obsazení PIN BDL	
+ U_V	Kladný (+) výstup napájení	PIN-7	+ U_V
+ U_{out}	Kladná (+) přípojka měřicího signálu	PIN-4	Analogový IN +
- U_V	Záporná (-) přípojka napájení	PIN-8	- U_V

9.3.2.2. Analogový – 4vodičový, 0 ... 1/10/30 V

Schéma napojení – analogový 4vodičový, 0 ... 1/10/30 V

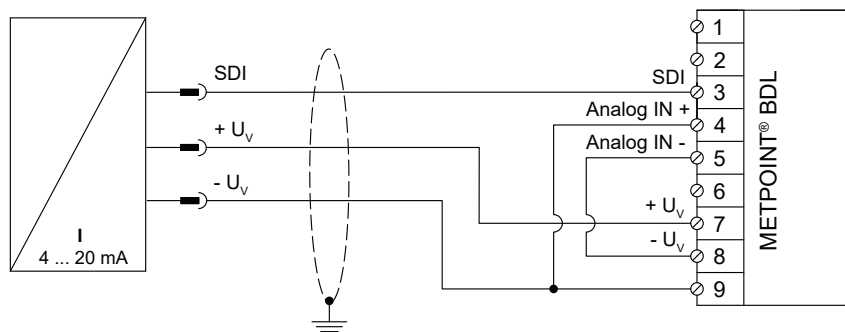


Obsazení PIN senzoru	Funkce	Obsazení PIN BDL	
+ U _V	Kladný (+) výstup napájení	PIN-7	+ U _V
+ U _{out}	Kladná (+) přípojka měřicího signálu	PIN-4	Analogový IN +
- U _V	Záporná (-) přípojka napájení	PIN-8	- U _V
- U _V	Záporná (-) přípojka napájení	PIN-8	- U _V

9.3.3. Rozhraní SDI

9.3.3.1. Digitální – 3vodičový, rozhraní SDI

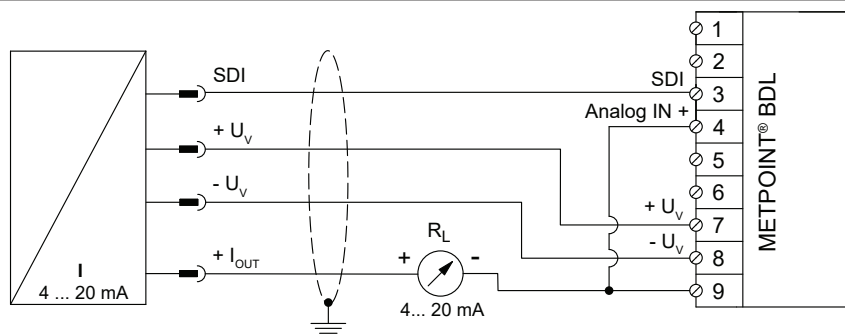
Schéma napojení – 3vodičový, rozhraní SDI



Obsazení PIN senzoru	Funkce	Obsazení PIN BDL	
+ U _V	Kladná (+) přípojka napájení	PIN-7	+ U _V
SDI	digitální rozhraní	PIN-3	SDI
- U _V	Záporná (-) přípojka napájení	PIN-9	ext. Zobrazení

9.3.3.2. Digitální – 4vodičový, rozhraní SDI

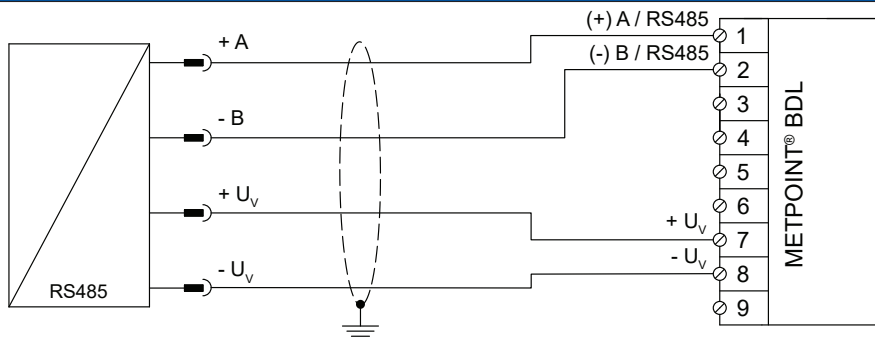
Schéma napojení – 4vodičový, rozhraní SDI



Obsazení PIN senzoru	Funkce	Obsazení PIN BDL	
+ U_v	Kladná (+) přípojka napájení	PIN-7	+ U_v
SDI	digitální rozhraní	PIN-3	SDI
- U_v	Záporná (-) přípojka napájení	PIN-8	- U_v
+ I_{OUT}	Proudový výstup	PIN-9	ext. Zobrazení

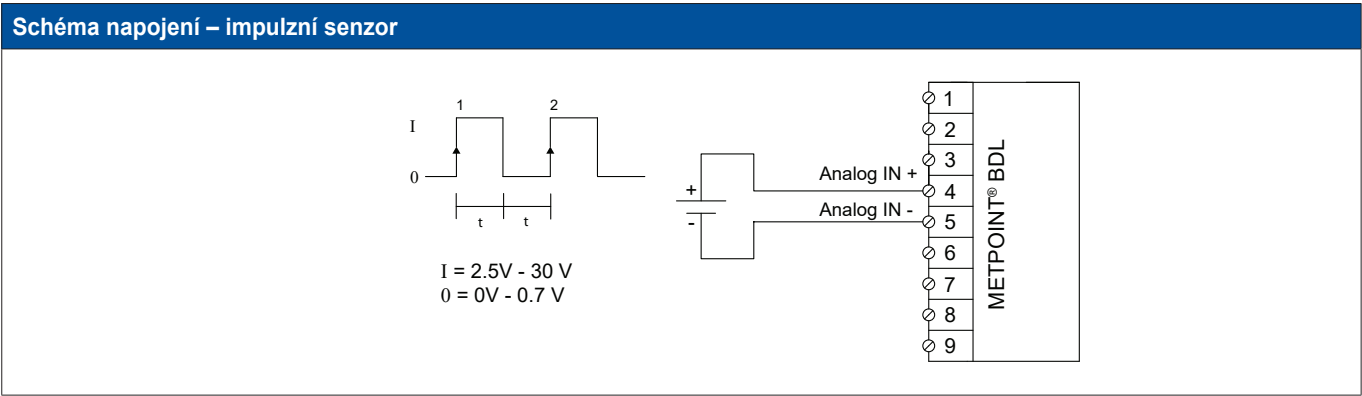
9.3.4. Digitální – obousměrný sběrnicový systém RS485

Schéma napojení – obousměrný sběrnicový systém RS485

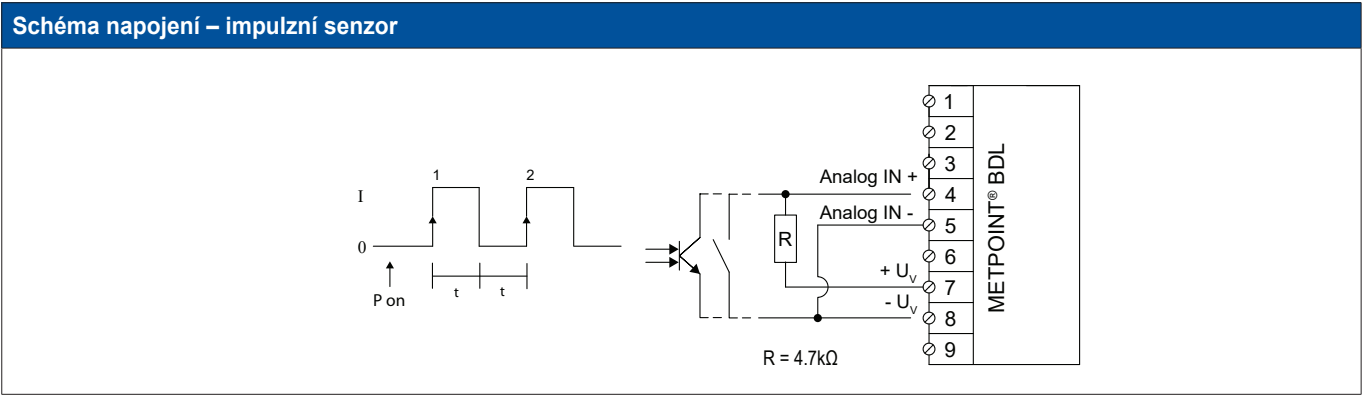


Obsazení PIN senzoru	Funkce	Obsazení PIN BDL	
+ U_v	Kladná (+) přípojka napájení	PIN-7	+ U_v
Bus A (+)	Neinvertovaný signál (+) rozhraní RS485	PIN-1	(+) A / RS485
Bus B (-)	Invertovaný signál (-) rozhraní RS485	PIN-2	(-) B / RS485
- U_v	Záporná (-) přípojka napájení	PIN-8	- U_v

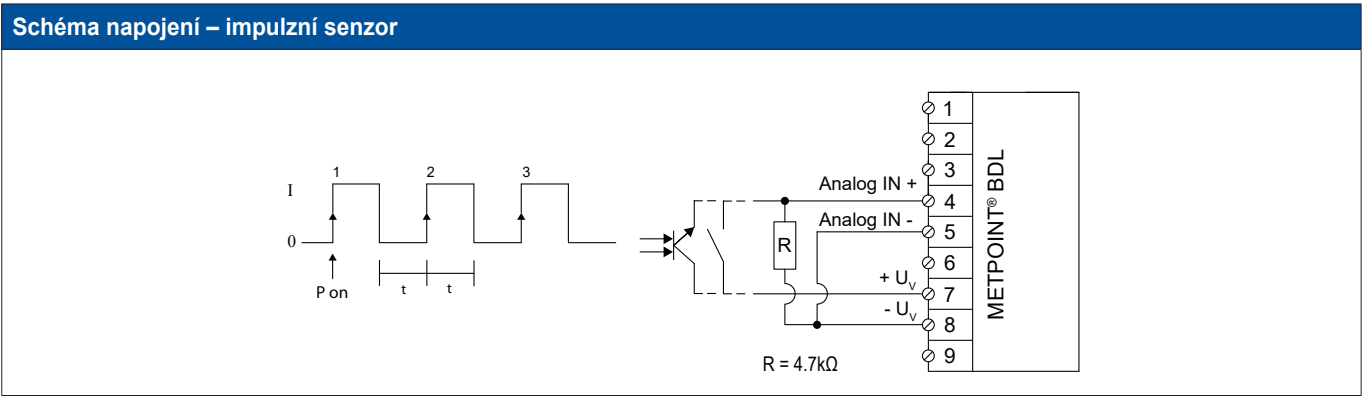
9.3.5. Analogové – galvanicky izolované impulzní senzory



Obsazení PIN senzoru	Funkce	Obsazení PIN BDL	
Impulz	Impulz	PIN-4	Analogový IN +
Impulz	Impulz	PIN-5	Analogový IN -



Obsazení PIN senzoru	Funkce	Obsazení PIN BDL	
Impulz	Impulz	PIN-4	Analogový IN +
Impulz	Impulz	PIN-8	- U_v

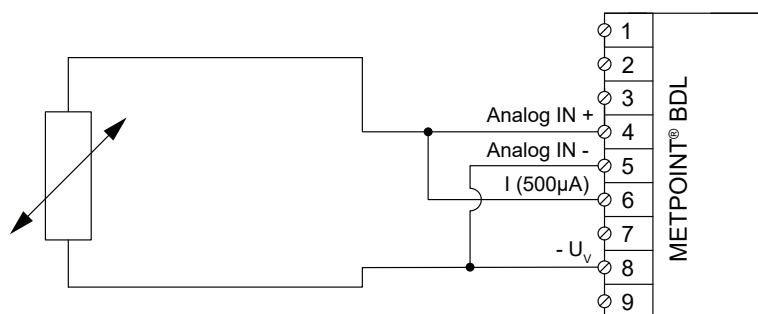


Obsazení PIN senzoru	Funkce	Obsazení PIN BDL	
Impulz	Impulz	PIN-4	Analogový IN +
Impulz	Impulz	PIN-7	+ U_v

9.3.6. Odporové senzory

9.3.6.1. Analogové – 2vodičové odporové senzory

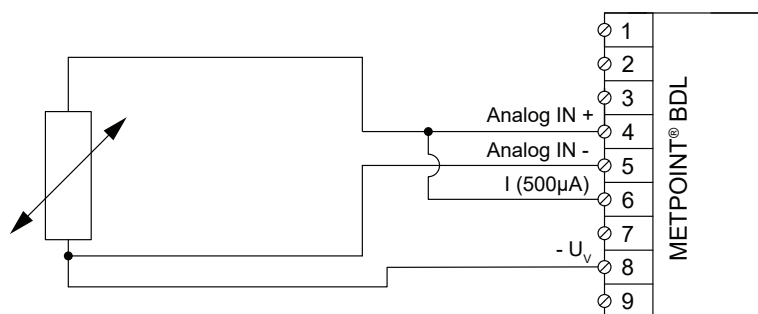
Schéma napojení – 2vodičové odporové senzory



Obsazení PIN senzoru	Funkce	Obsazení PIN BDL	
-	Kladná (+) přípojka měřicího signálu	PIN-4	Analogový IN +
-	Záporná (-) přípojka napájení	PIN-8	- U_v

9.3.6.2. Analogové – 3vodičové odporové senzory

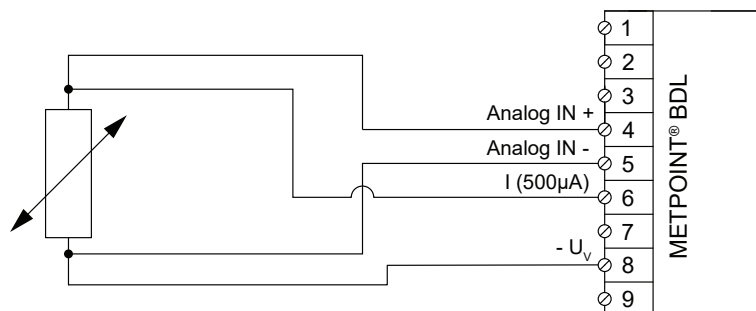
Schéma napojení – 3vodičové odporové senzory



Obsazení PIN senzoru	Funkce	Obsazení PIN BDL	
-	Kladná (+) přípojka měřicího signálu	PIN-4	Analogový IN +
-	Záporná (-) přípojka měřicího signálu	PIN-5	Analogový IN -
-	Záporná (-) přípojka napájení	PIN-8	- U_v

9.3.6.3. Analogové – 4vodičové odporové senzory

Schéma napojení – 4vodičové odporové senzory



Obsazení PIN senzoru	Funkce	Obsazení PIN BDL	
-	Kladná (+) přípojka měřicího signálu	PIN-4	Analogový IN +
-	Záporná (-) přípojka měřicího signálu	PIN-5	Analogový IN -
-	Zdroj proudu 500 µA	PIN-6	I (500 µA)
-	Záporná (-) přípojka napájení	PIN-8	- U _v

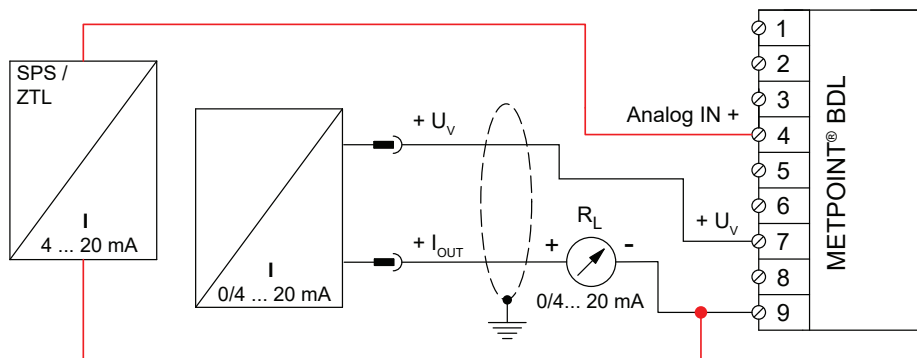
9.4. Připojení externích ukazatelů (SPS / ZTL)

Na zařízení METPOINT® BDL lze snímat proudové signály pro externí SPS / ZLT, resp. externí cizí ukazatel. Různé možnosti připojení jsou uvedeny jednotlivě, v závislosti na druhu přenosu měřicích signálů.

9.4.1. Analogový – 0/4 ... 20 mA

9.4.1.1. Analogový – 2vodičový, 0/4 ... 20 mA

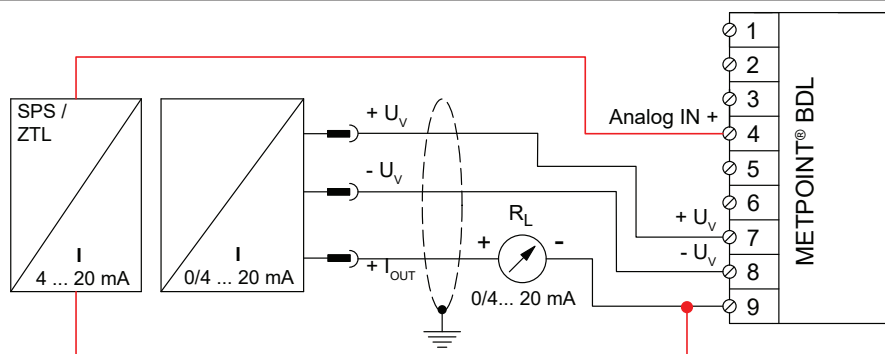
Schéma napojení – analogový 2vodičový, 0/4 ... 20 mA



Obsazení PIN senzoru	Funkce	Obsazení PIN BDL	
+ U _v	Kladný (+) výstup napájení	PIN-7	+ U _v
+ I _{OUT}	Proudový výstup	PIN-9	ext. Zobrazení
-	Proudový vstup SPS / ZTL	PIN-9	ext. Zobrazení
-	Proudový výstup SPS / ZTL	PIN-4	Analogový IN +

9.4.1.2. Analogový – 3vodičový 0/4 ... 20 mA

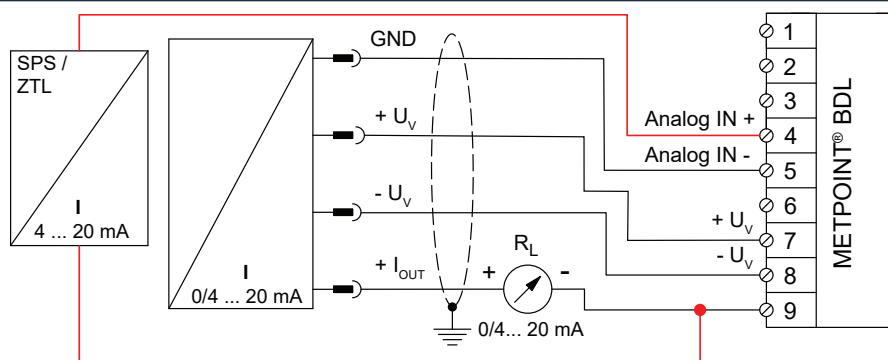
Schéma napojení – analogový 3vodičový 0/4 ... 20 mA



Obsazení PIN senzoru	Funkce	Obsazení PIN BDL	
$+U_v$	Kladný (+) výstup napájení	PIN-7	$+U_v$
$-U_v$	Záporná (-) přípojka napájení	PIN-8	$-U_v$
$+I_{OUT}$	Proudový výstup	PIN-9	ext. Zobrazení
-	Proudový vstup SPS / ZTL	PIN-9	ext. Zobrazení
-	Proudový výstup SPS / ZTL	PIN-4	Analogový IN +

9.4.1.3. Analogový – 4vodičový, 0/4 ... 20 mA

Schéma napojení – analogový 4vodičový, 0/4 ... 20 mA

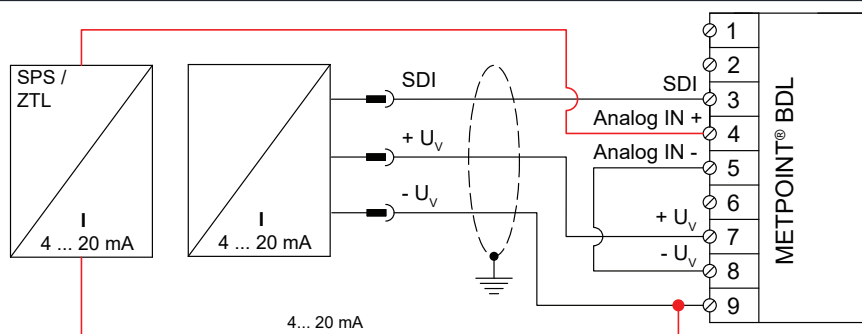


Obsazení PIN senzoru	Funkce	Obsazení PIN BDL	
$+U_v$	Kladný (+) výstup napájení	PIN-7	$+U_v$
$-U_v$	Záporná (-) přípojka napájení	PIN-8	$-U_v$
GND	analogový vztažný potenciál	PIN-5	Analogový IN -
$+I_{OUT}$	Proudový výstup	PIN-9	ext. Zobrazení
-	Proudový vstup SPS / ZTL	PIN-9	ext. Zobrazení
-	Proudový výstup SPS / ZTL	PIN-4	Analogový IN +

9.4.2. Rozhraní SDI

9.4.2.1. Digitální – 3vodičový, rozhraní SDI

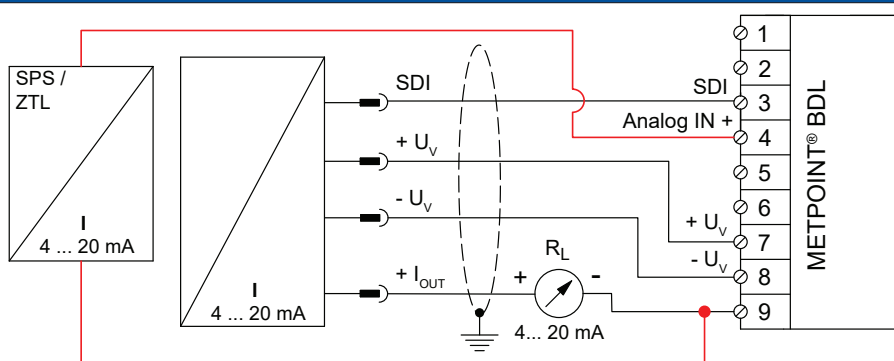
Schéma napojení – 3vodičový, rozhraní SDI



Obsazení PIN senzoru	Funkce	Obsazení PIN BDL	
SDI	digitální rozhraní	PIN-3	SDI
+ U_v	Kladná (+) přípojka napájení	PIN-7	+ U_v
- U_v	Záporná (-) přípojka napájení	PIN-9	ext. Zobrazení
-	Proudový vstup SPS / ZTL	PIN-9	ext. Zobrazení
-	Proudový výstup SPS / ZTL	PIN-4	Analogový IN +

9.4.2.2. Digitální – 4vodičový, rozhraní SDI

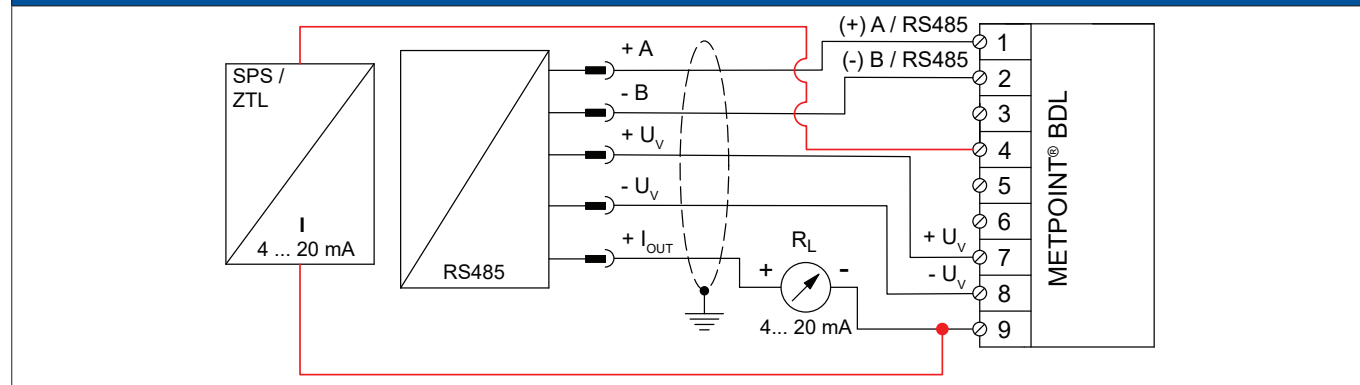
Schéma napojení – 4vodičový, rozhraní SDI



Obsazení PIN senzoru	Funkce	Obsazení PIN BDL	
SDI	digitální rozhraní	PIN-3	SDI
+ U_v	Kladná (+) přípojka napájení	PIN-7	+ U_v
- U_v	Záporná (-) přípojka napájení	PIN-8	- U_v
+ I_{OUT}	Proudový výstup	PIN-9	ext. Zobrazení
-	Proudový vstup SPS / ZTL	PIN-9	ext. Zobrazení
-	Proudový výstup SPS / ZTL	PIN-4	Analogový IN +

9.4.3. Digitální – obousměrný sběrníkový systém RS485

Schéma napojení – obousměrný sběrníkový systém RS485



Obsazení PIN senzoru	Funkce	Obsazení PIN BDL	
Bus A (+)	Neinvertovaný signál (+) rozhraní RS485	PIN-1	(+) A / RS485
Bus B (-)	Invertovaný signál (-) rozhraní RS485	PIN-2	(-) B / RS485
+ U _v	Kladná (+) přípojka napájení	PIN-7	+ U _v
- U _v	Záporná (-) přípojka napájení	PIN-8	- U _v
+ I _{OUT}	Proudový výstup	PIN-9	ext. Zobrazení
-	Proudový vstup SPS / ZTL	PIN-9	ext. Zobrazení
-	Proudový výstup SPS / ZTL	PIN-4	Analogový IN +

10. Napojení BDL na počítač

Důležité:

IP adresy počítače a BDL se musí zadat staticky (DHCP vypnuto) a musí se nacházet ve stejné síti. Pokud došlo ke změně IP adresy BDL, musí se zařízení restartovat!

Upozornění:

IP adresa BDL: Viz kapitola, 12.2.5.3 Nastavení sítě

Jak restartovat zařízení BDL: Viz kapitola, 12.2.5.7 Tovární nastavení resetu

BDL lze napojit na počítač pomocí osmižilového kabelu Crossover vybaveného na každé straně konektorem RJ45 anebo pomocí kabelu Ethernet s adaptérem Crossover.



Kabel Crossover s konektorem RJ45



Adaptér Crossover

Jestliže bylo zařízení BDL napojeno vhodným kabelem na počítač, lze díky softwaru METPOINT® READER SW201 provádět grafická a tabulková vyhodnocení dat.

Tovární nastavení sítě pro Windows PC:

Windows 7:

Start ► Systémové řízení ► Centrum sítě a spuštění ► Změnit nastavení adaptéru ► Připojení k síti LAN ► Vlastnosti ► Verze internetového protokolu verze 4 (TCP/IPv4) ► Použít následující IP adresu ► Zapsat IP adresu a masku podsítě
Potom: OK ► OK ► Zavřít

Windows Vista:

Start ► Systémové řízení ► Centrum sítě a spuštění ► Správa nastavení adaptéru ► Připojení k síti LAN ► Vlastnosti ► Verze internetového protokolu 4 (TCP / IPv4) ► Použít následující IP adresu ► Zapsat IP adresu a masku podsítě
Potom: OK ► OK ► Zavřít


Windows XP:


Start ► Nastavení ► Systémové řízení ► Připojení k síti ► Připojení k síti LAN ► Vlastnosti ► Internetový protokol (TCP/IP) ► Použít následující IP adresu ► Zapsat IP adresu a masku podsítě.
Potom: OK ► OK ► Zavřít

11. SD karta a baterie

Za účelem uložení a dalšího zpracování zaznamenaných výsledků měření se uvnitř krytu zařízení BDL nachází slot pro vložení SD karty.

Integrovaná (knoflíková) baterie zajišťuje příjem konfiguračních údajů zařízení METPOINT® BDL i v případě poklesu napětí.

Nebezpečí!	Baterie a SD karta!
	Výměna baterie a SD karty smí být provedena pouze v beznapěťovém stavu autorizovaným odborným personálem.

Nebezpečí!	Může dojít k poškození zařízení v důsledku ESD
	Zařízení obsahuje elektronické součástky, které mohou citlivě reagovat při elektrostatickém výboji (ESD) nebo které mohou být elektrostatickým výbojem poškozeny.

Opatření

Při provádění veškerých prací v souvislosti s údržbou a servisem zařízení, které vyžadují otevření krytu, je nutné dodržovat pokyny k zamezení elektrostatického výboje uvedené v kapitole 8.1.1.

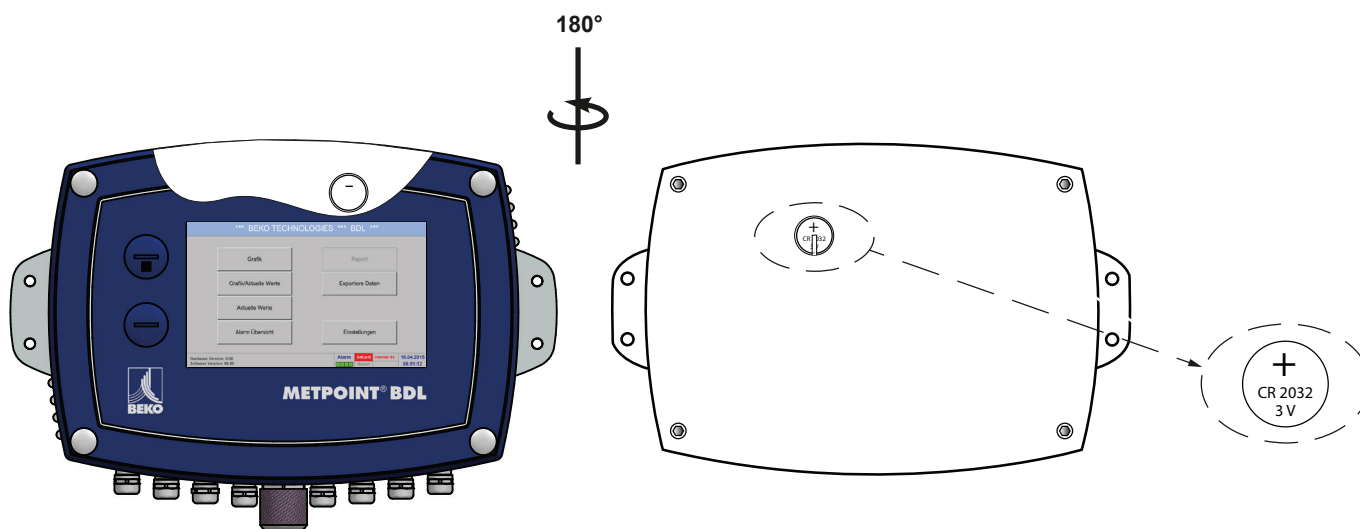
K použití určené SD karty, resp. baterie musejí odpovídat níže uvedeným specifikacím:

SD karta	
Velikost / typ karty:	SD karta
Max. kapacita:	4 GB
Systém souborů:	FAT32
Rozměry	32 x 24 x 2,1 mm

Baterie	
Typ baterie:	Knoflíková baterie CR2032
Kapacita:	170 mAh
Rozměry:	20 x 3,2 mm
Napětí:	3 V
Systém	lithium

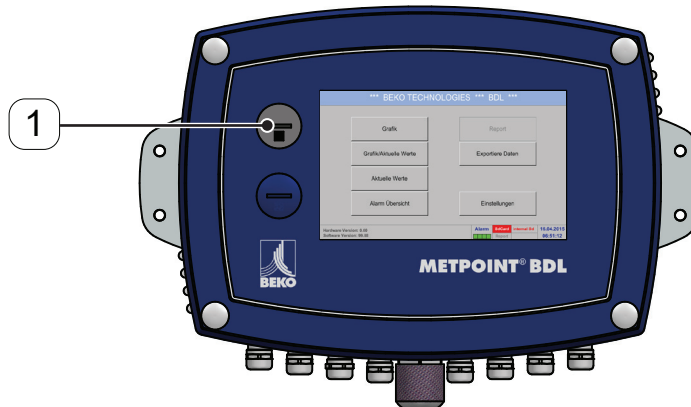
11.1. Výměna baterie

1. Povolte šrouby na víku krytu a víko otevřete
2. Opatrně vyjměte stávající baterii
3. Vložte novou baterii – poloha po vložení viz obrázek
4. Přišroubujte znovu víko krytu



11.2. Výměna SD karty

1. Odšroubujte a vyjměte šroubovací zátku [1]
2. Stávající SD kartu lehce stlačte a vyjměte ze slotu
3. Novou SD kartu zasuňte tak, aby zapadla do slotu
4. Znovu namontujte a utáhněte šroubovací zátku [1]



12. Obsluha zařízení BDL

Obsluha se vysvětluje do značné míry sama a probíhá podle pokynů menu prostřednictvím dotykového displeje. Příslušné body nabídky se navolí krátkým „tuknutím“ prstem nebo měkkou kulatou tužkou.

Pozor:

Nikdy nepoužívejte tužky ani jiné předměty s ostrými hranami!
Může dojít k poškození fólie!

Po připojení senzorů je nutné je také nakonfigurovat.

Zapisovat nebo měnit údaje lze ve všech bíle podbarvených políčkách. Naměřené hodnoty lze zobrazit jako křivku nebo jako hodnoty.

Slova zapsaná **zeleným písmem** upozorňují především na obrázek (obrázky) v odstavci kapitoly. Ale i důležité cesty nebo body nabídky, které s nimi souvisejí, jsou **vyznačeny zeleným písmem**.

Vedení nabídkou je obecně napsané **zeleným písmem**!

12.1. Hlavní nabídka (Home)

Z hlavní nabídky je možné dostat se na každý existující podbod.

12.1.1. Inicializace



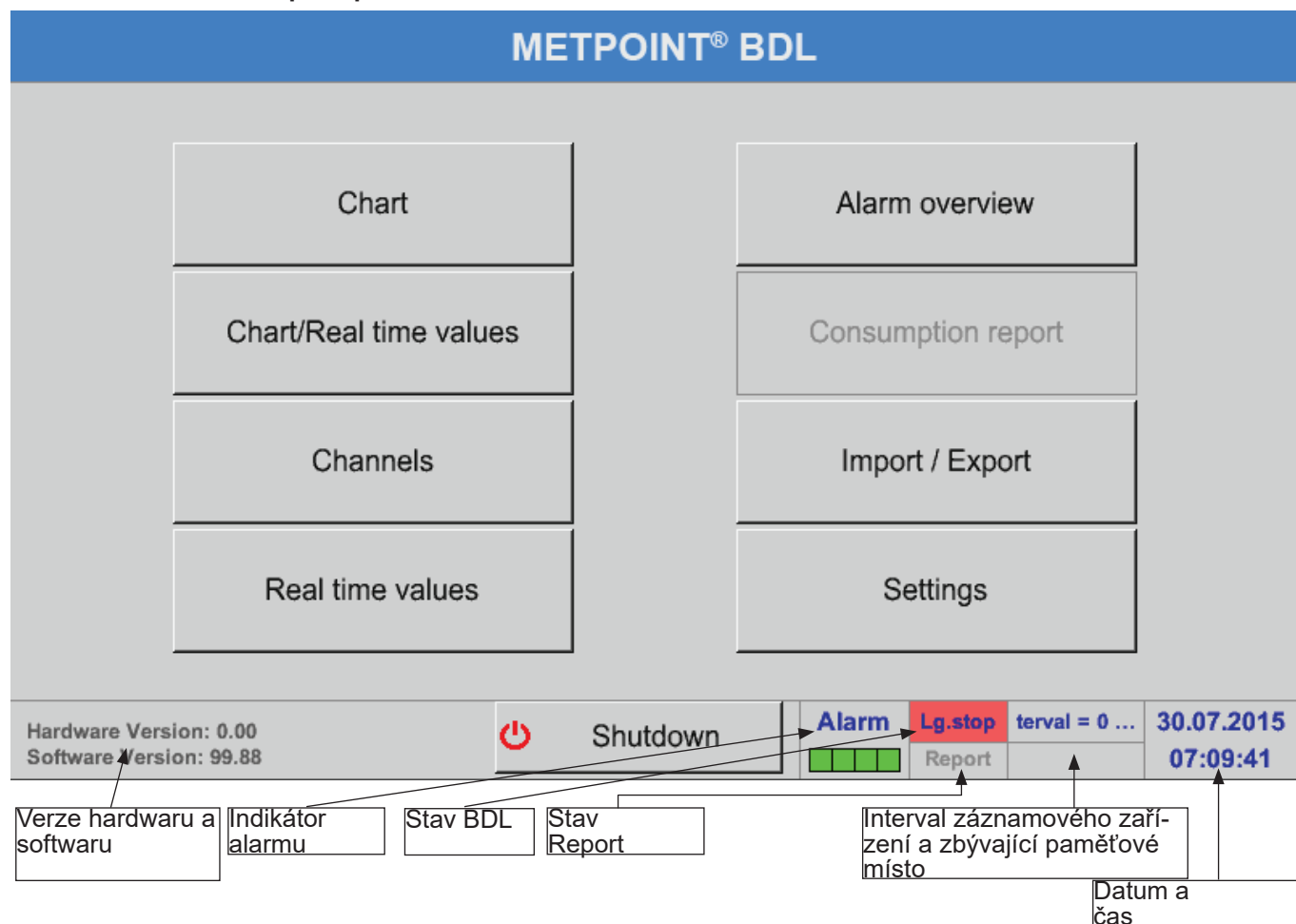
Po zapnutí zařízení BDL proběhne inicializace všech kanálů a zobrazí se hlavní nabídka.

Pozor:

Při prvním uvedení zařízení do provozu se může stát, že nebudou přednastaveny žádné kanály.

V kapitole 12.2.2 Nastavení senzorů vyberte prosím a nastavte vhodnou konfiguraci!

12.1.2. Hlavní nabídka po zapnutí



Důležité:

Ještě předtím, než provedete první nastavení senzorů, byste měli nastavit jazyk a čas.

Upozornění:

Kapitola „12.2.5.1. Jazyk“ na straně 71

(nabídka řízená v angličtině: [Main](#) ► [Settings](#) ► [Device Settings](#) ► [Set Language](#))

Kapitola „12.2.5.2. Datum a čas“ na straně 71

(nabídka řízená v angličtině: [Main](#) ► [Settings](#) ► [Device Settings](#) ► [Date & Time](#))

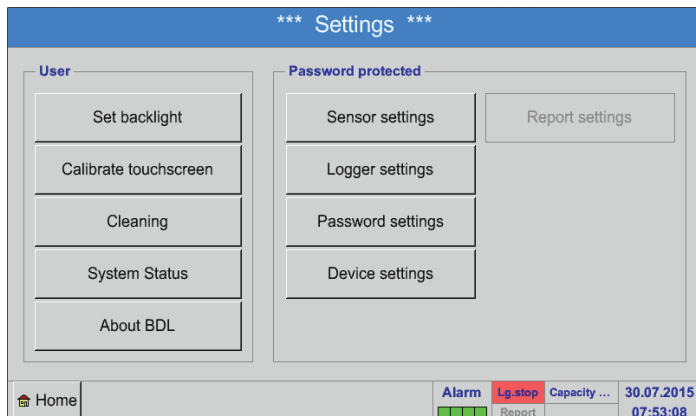
12.2. Nastavení

Všechna nastavení jsou chráněna heslem!
Nastavení nebo změny je nutné vždy potvrdit tlačítkem **OK**!

Upozornění:

Jestliže se přepnete zpět do hlavní nabídky a potom zase vyvoláte jednu z nabídek pro nastavení, budete muset zadat znovu heslo!

Hlavní nabídka ► **Nastavení**



Přehled **nastavení**

Volitelná **Nastavení reportu** a s tím související **Náklady** najdete v kapitole 12.2.6 Nastavení reportu (volitelné) a 12.8.2 Náklady (volitelné). Z nich vzniklé tabulky s výsledky můžete posuzovat pod bodem nabídky 12.8.1 Report/Analýza spotřeby (volitelné).

12.2.1. Nastavení hesla

Hlavní nabídka ► **Nastavení** ► **Nastavit heslo**



Heslo při dodání zboží: 4321

To lze v případě potřeby změnit pod:
Nastavit heslo.

Nové heslo je třeba zadat dvakrát a potvrdit tlačítkem **OK**.



Při zadání chybného hesla se zobrazí červeným písmem napsaná hlášení **Vložit heslo** nebo **zopakovat nové heslo**.

Pokud jste heslo zapomněli, lze vložením master hesla zadat nové heslo.

Master heslo si lze vyžádat u společnosti BEKO TECHNOLOGIES GmbH s uvedením sériového čísla zařízení METPOINT® BDL.

12.2.2. Nastavení senzorů

Důležité:

Senzory výrobce jsou obecně předem nakonfigurovány a lze je rovnou napojit na volný kanál senzorů!

Hlavní nabídka ► Nastavení ► Nastavení senzorů

A1	A2	A3	A4
..
unused	unused	unused	unused
B1	B2	B3	B4
..
unused	unused	unused	unused

Back
Virtual Channels

Alarm
Lg. stop
1 days, In...
31.07.2015

Report
07:13:24

Po zadání hesla se zobrazí přehled dostupných kanálů.
Podle verze jsou k dispozici buď 4 kanály, 8 nebo 12 kanálů.

Poznámka:

Obvykle nejsou přednastaveny žádné kanály!

Poznámka:

Podle verze zařízení BDL:

žádná přídatná karta (Extension Board)	►	4 kanály/nastavení
jedna přídatná karta (Extension Board)	►	8 kanály/nastavení
dvě přídatné karty (Extension Board)	►	12 kanály/nastavení

12.2.2.1. Výběr typu senzoru (příklad typ BEKO digitální senzor)

Hlavní nabídka ► Nastavení ► Nastavení senzorů ► A1

*** Channel A1 ***
~ 0.0 V
~ 0 mA

Type

Name

Store

No Sensor defined

Back

Jestliže dosud nebyl nakonfigurován žádný senzor, zobrazí se typ **žádný senzor**.

Stisknutím textového pole Typ **žádný senzor** se dostanete do nabídky Typy senzorů (viz následující krok).

Hlavní nabídka ► Nastavení ► Nastavení senzorů ► A1 ► Typ textového pole ► Digitální senzor

Select Type of Hardware Channel

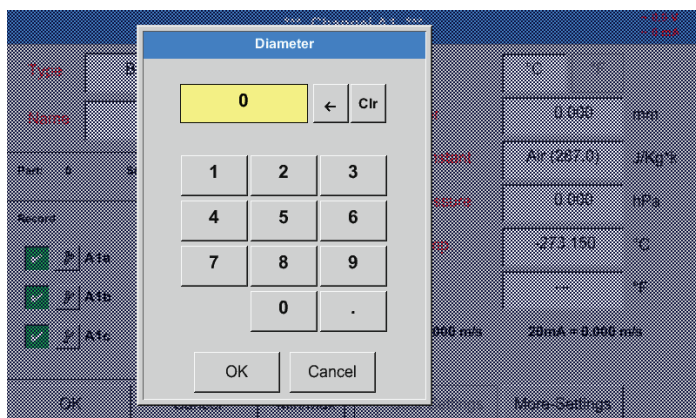
BEKO-Digital

0 - 1 V	0 - 10 V	0 - 30 V	0 - 20 mA
4 - 20 mA	PT100	PT1000	KTY81
Pulse	BEKO-Digital	Modbus	BEKO-PM710
PC400	BEKO-PM600	BEKO-PM600 US	FA450
No Sensor			

OK
Cancel
Custom Sensor

Nyní zvolte typ **Digitální senzor** pro sérii FS/DP a potvrďte tlačítkem **OK**.

Hlavní nabídka ► Nastavení ► Nastavení senzorů ► A1 ► Textové pole Průměr

**Důležité:**

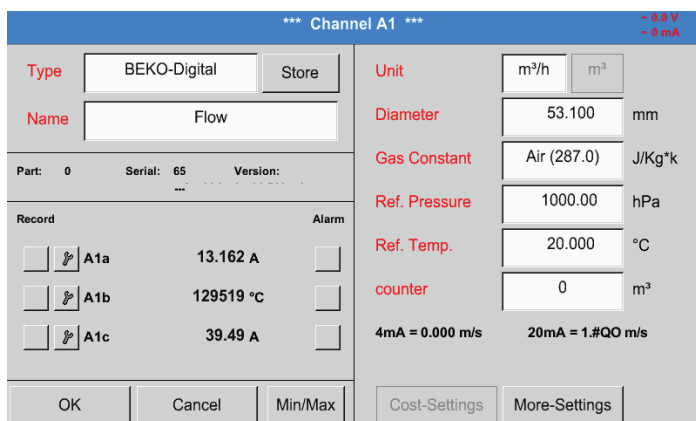
Tady lze zadat **vnitřní průměr** průtokové trubky, pakliže tento údaj nebyl automaticky nastaven správně.

Důležité:

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

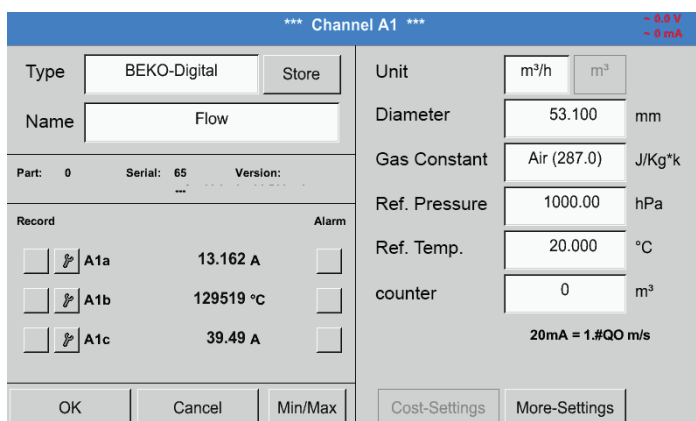
Jednotná norma pro vnitřní průměry trubek neexistuje! (Informujte se u výrobce, nebo – je-li to možné – průměr sami přeměřte!)

Hlavní nabídka ► Nastavení ► Nastavení senzorů ► A1



Ted' lze vložit ještě **Název** a při výměně senzoru **Stav počítadla** původního senzoru.

Hlavní nabídka ► Nastavení ► Nastavení senzorů ► A1



Po nadepsání a potvrzení tlačítkem **OK** je konfigurace senzoru ukončena.

Viz také kapitola 12.2.2.7 Nadepsání a nastavení textového pole

Poznámka:

Po potvrzení tlačítkem **OK** bude písmo opět v černé barvě. Hodnoty a nastavení byly převzaty.

Pozor:

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

Všechny na displeji zobrazené hodnoty objemového proudu (m³/h) a hodnoty spotřeby (m³) se vztahují na 20 °C a 1000 hPa (podle ISO 1217 stav nasávání). Alternativně lze vložit jako referenci také 0 °C a 1013 hPa (=normovaný metr krychlový podle DIN 1343). V žádném případě nezadávejte u referenčních podmínek provozní tlak ani provozní teplotu!

12.2.2.2. Označení naměřených hodnot a určení rozlišení desetinných míst

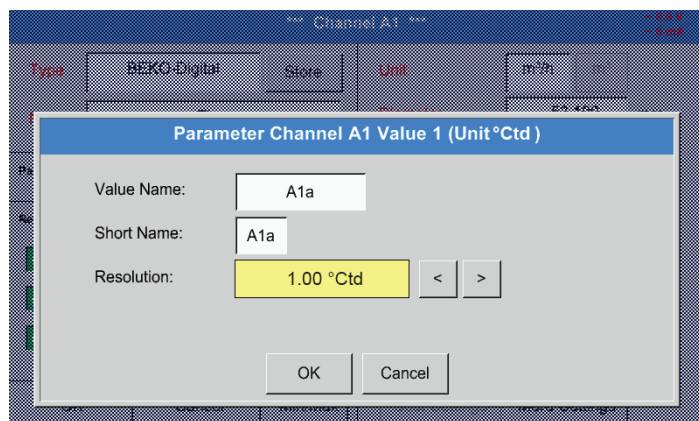
Poznámka:

Rozlišení desetinných míst, Zkrácený název a Název hodnoty najdete na Nástrojovém tlačítku!

Nástrojové tlačítko:



Hlavní nabídka ► Nastavení ► Nastavení senzorů ► A1



Pro zaznamenávanou hodnotu lze zadat název o 10 znacích, díky němuž bude později snazší ji identifikovat v bodech nabídky Grafika a Grafika/Aktuální hodnoty.

Jinak bude název například A1a.

A1 je název kanálu a a je první naměřená hodnota v kanálu, b by byla druhá a c třetí hodnota.

Rozlišení desetinných míst lze snadno nastavit, a to stisknutím buď doprava nebo doleva (0 až 5 desetinných míst).

Viz kapitola 12.2.2.7 Nadepsání a nastavení textového pole

Důležité:

V bodech nabídky Hlavní nabídka ► Nastavení ► Nastavení senzorů a Hlavní nabídka ► Aktuální hodnoty se Název hodnoty zobrazí pouze u standardní verze BDL se čtyřmi kanály!

Zkrácený název se používá pouze v těchto dvou bodech nabídky, u verze BDL s jednou nebo dvěma přídatnými kartami/Extension Boards (8 nebo 12 kanálů).

12.2.2.3. Zapisování naměřených hodnot

Hlavní nabídka ► Nastavení ► Nastavení senzorů ► A1 ► Zápisové tlačítko

Pomocí **zápisových** tlačítek se vybírají naměřená data, která se ukládají v případě **aktivovaného záznamového zařízení**.

Pozor:

Než se budou vybraná naměřená data zapisovat, musí se po ukončení nastavení aktivovat záznamové zařízení (viz kapitola 12.2.4 Nastavení záznamového zařízení (pro zápis dat)).

12.2.2.4. Nastavení alarmu

Hlavní nabídka ► Nastavení ► Nastavení senzorů ► A1 ► Tlačítko Alarm

Po stisknutí tlačítka Alarm se zobrazí následující okno:

V nastaveních alarmu lze pro každý kanál zadat **Alarm 1** a **Alarm 2** vč. **Hystereze**.

Z bodu nabídky **Přehled alarmu** (dostanete se na něj z hlavní nabídky) lze také provádět anebo měnit nastavení alarmu.

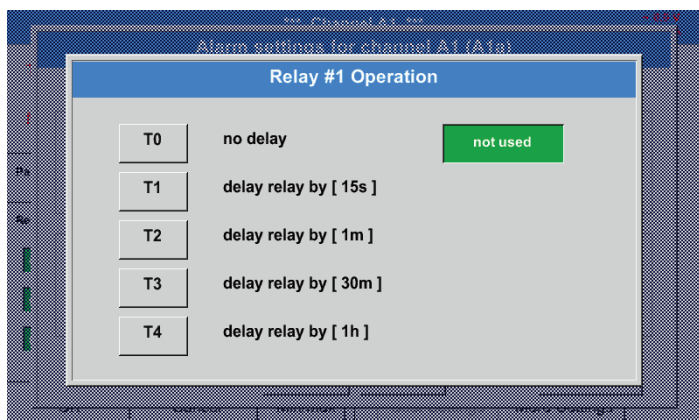
Hlavní nabídka ► Nastavení ► Nastavení senzorů ► A1 ► Tlačítko Alarm ► Tlačítka Alarm 1 a Alarm 2 + tlačítko Relé

Zde je například nastaven **Alarm 1** na relé 2, resp. relé 4 a **Alarm 2** na relé 1, resp. relé 3.

Poznámka:

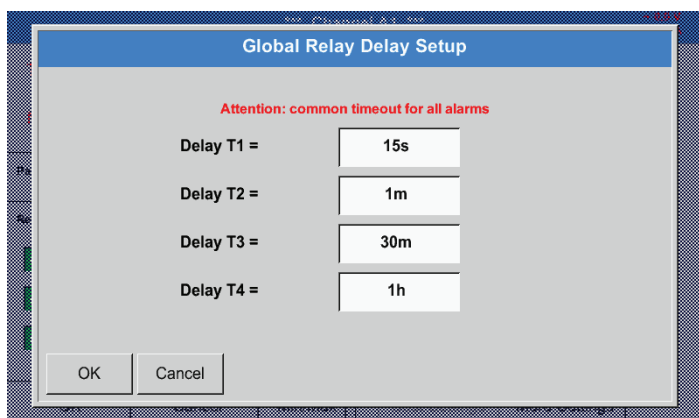
Jako Alarm 1 nebo Alarm 2 je možné 32krát nastavit libovolné relé.

Hlavní nabídka ► Nastavení ► Nastavení senzorů ► A1 ► Tlačítko Alarm ► Tlačítka relé

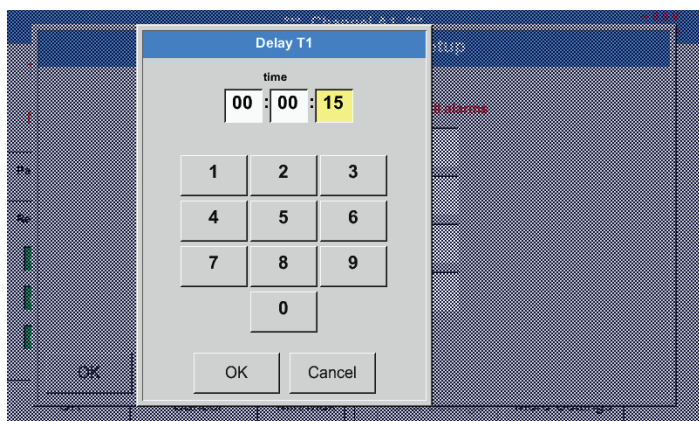


Vybírat lze z 5 různých časových prodlev.

Hlavní nabídka ► Nastavení ► Nastavení senzorů ► A1 ► Tlačítko Alarm ► Nastavení časové prodlevy



Časové prodlevy (T1 až T4) lze volně definovat, platí ale současně pro všechna relé.

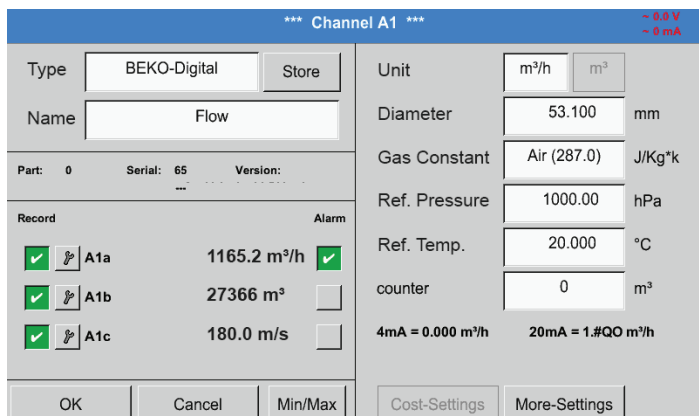


Zde je nutné stanovit požadovanou dobu prodlevy pro T1.

Dobu prodlevy T0 nelze změnit a jde o okamžitý alarm.

Potvrďte tlačítkem **OK**.

Hlavní nabídka ► Nastavení ► Nastavení senzorů ► A1



Po aktivaci alarmu u kanálu A1.

Pomocí tlačítek **OK** budou nastavení převzata!

12.2.2.5. Rozšířené nastavení (škálování analogového výstupu)

Hlavní nabídka ► Nastavení ► Nastavení senzorů ► A1 ► Rozšířené nastavení

V **Rozšířených nastaveních** lze určit, jestli má být analogový výstup 4–20 mA senzoru založen na průtokovém množství nebo na rychlosti.

Je vybráno zeleně podbarvené textové pole!

Kromě toho lze stisknutím tlačítka **Ruční škálování** nastavit rozsah měření.

Po potvrzení tlačítkem **OK** budou nastavení převzata.

Poznámka:
Rozšířené nastavení je dostupné pouze pro **Digitální senzor**.

Pomocí tlačítek **OK** budou nastavení převzata!

12.2.2.6. Senzor rosného bodu DP109 – SDI Digitální

První krok: vyberte volný senzorový kanál

Hlavní nabídka ► Nastavení ► Nastavení senzorů ► B1

Druhý krok: Vyberte typ senzoru BEKO Digitální senzor

Hlavní nabídka ► Nastavení ► Nastavení senzorů ► B1 ► Typ textového pole ► BEKO Digitální senzor

Třetí krok: potvrďte dvakrát tlačítkem OK

Nyní lze definovat:

- **název** (viz kapitola 12.2.2.7 Nadeptsání a nastavení textového pole),
- nastavení alarmu (viz kapitola 12.2.2.4 Nastavení alarmu),
- nastavení zápisu (viz kapitola 12.2.2.3 Zapisování naměřených hodnot),
- **rozlišení** desetinných míst (viz kapitola 12.2.7.5 Určení rozlišení desetinných míst).

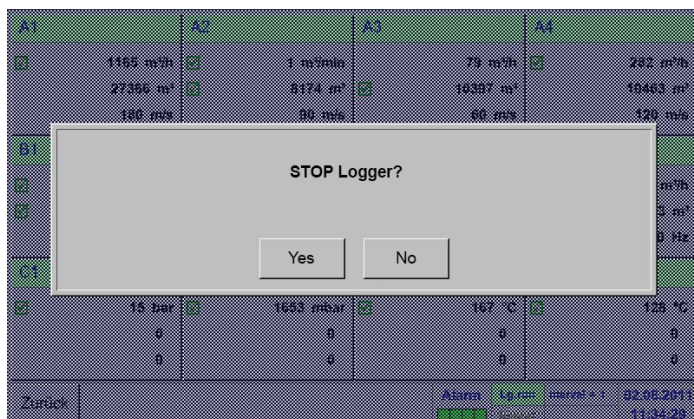
Hlavní nabídka ► Nastavení ► Nastavení senzorů ► B1

BDL rozpozná, jestli se v případě napojeného senzoru výrobce jedná o senzor průtoku nebo senzor rosného bodu a automaticky nastaví správně podtyp **Digitální senzor**.

UPOZORNĚNÍ	Nastavení SD23
	Nastavení senzoru rosného bodu SD23 pro připojení přes RS485 nebo Modbus najdete v kapitole 12.2.3.3.

12.2.2.7. Nadepsání a nastavení textového pole

Hlavní nabídka ► Nastavení ► Nastavení senzorů ► A1

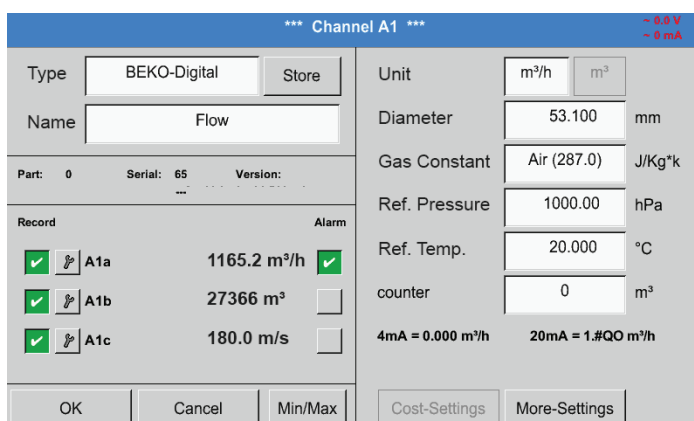


Je-li záznamové zařízení aktivováno, zobrazí se následující okno a stisknutím tlačítka **Ano** jej lze deaktivovat.

(Aktivováno je pouze za předpokladu, že již byla provedena nastavení a záznamy.)

Poznámka:

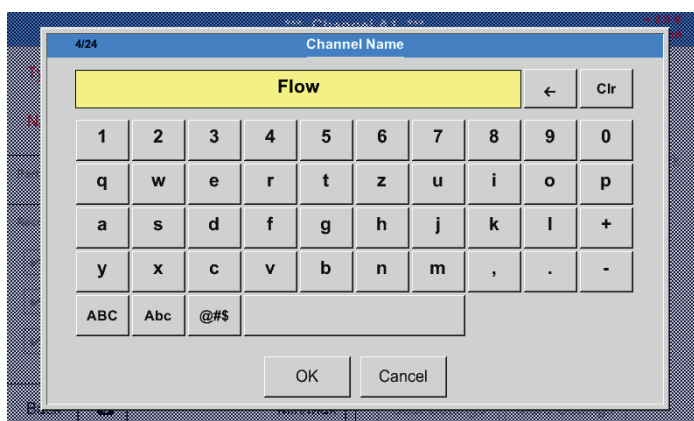
Pokud se provádějí nebo mění nastavení senzorů, musí stát záznamové zařízení na **STOP**.



Stisknutím bílé podbarvených polí lze provádět změny nebo zápisy.

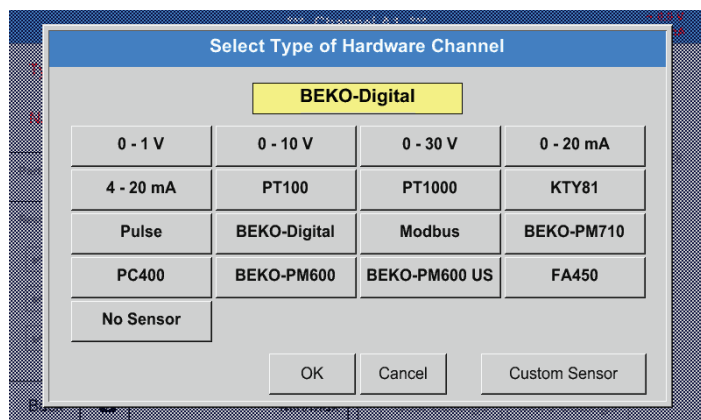
Tlačítka **Alarm** (viz kapitola 12.2.2.4 Nastavení alarmu) a **Zápisová tlačítka** (viz kapitola 12.2.2.3 Zapisování naměřených hodnot), **Rozlišení** desetinných míst a **Zkrácený název**, resp. **Název hodnoty** (viz kapitola 12.2.2.2 Označení naměřených hodnot a určení rozlišení desetinných míst) a dále **Rozšířená nastavení** (viz kapitola 12.2.2.5 Rozšířené nastavení) jsou všechna popsána v kapitole 12.2.2 Nastavení senzorů.

Hlavní nabídka ► Nastavení ► Nastavení senzorů ► A1 ► Název textového pole



Zadávat lze názvy o délce až 24 znaků.

Hlavní nabídka ► Nastavení ► Nastavení senzorů ► A1 ► Typ textového pole

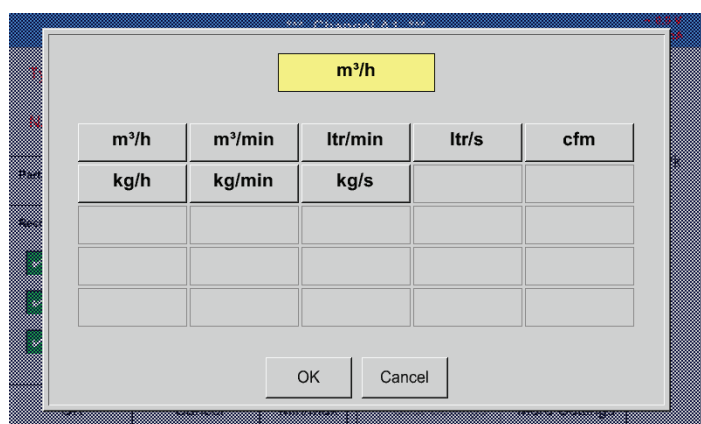


Po stisknutí textového pole **Typ** lze vybírat z následujících voleb.

(viz obrázek)

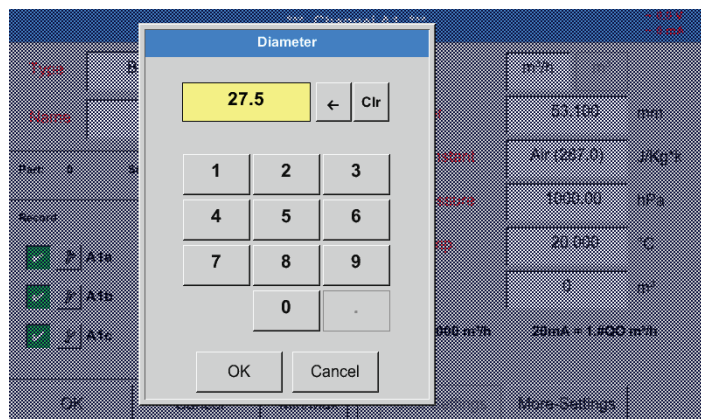
Viz také kapitola 12.2.2.8 Konfigurace analogových senzorů

Hlavní nabídka ► Nastavení ► Nastavení senzorů ► A1 ► Textové pole Jednotka



Přednastavený výběr vhodných **jednotek**.

Hlavní nabídka ► Nastavení ► Nastavení senzorů ► A1 ► Textové pole Průměr

**Důležité:**

Tady lze zadat **vnitřní průměr** průtokové trubky, pakliže tento údaj nebyl automaticky nastaven správně.

Tady se запиše například pro **vnitřní průměr** 27,5 mm.

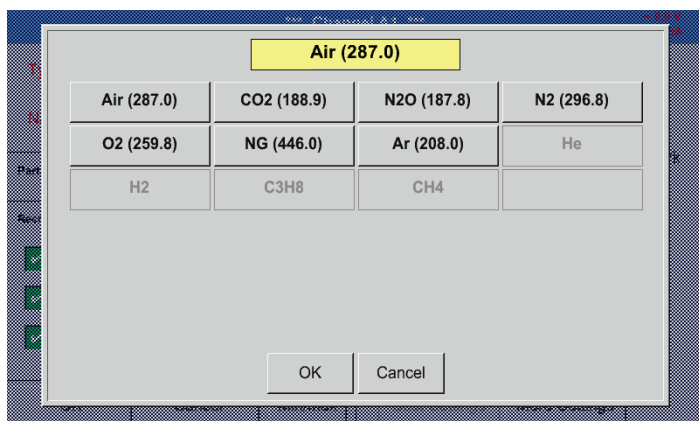
Důležité:

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

Jednotná norma pro vnitřní průměry trubek neexistuje!

(Informujte se u výrobce, nebo – je-li to možné – průměr sami přeměřte!)

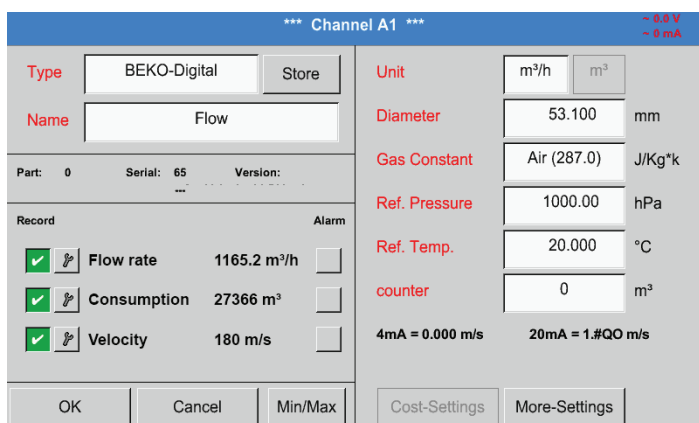
Hlavní nabídka ► Nastavení ► Nastavení senzorů ► A1 ► Textové pole Plynová konstanta



Přednastavený výběr vhodných **plynových konstant**.

Stejným způsobem, jako je popsáno zde v kapitole 12.2.2.7 Nadeptání a nastavení textového pole, lze nadeptat zbývající textová pole!

Hlavní nabídka ► Nastavení ► Nastavení senzorů ► A1



Textová pole s červeným písmem udávají, že byly změněny nebo přidány různé hodnoty, např. **průměr** a **název**.

Tři parametry Průtok, Spotřeba a Rychlost budou zapsány (zelený háček) po provedené aktivaci záznamového zařízení.

Viz také kapitola 12.2.3.1 Výběr typu senzoru (příklad Typ Digitální senzor)

Poznámka:

Po potvrzení tlačítkem **OK** se změní barva písma na černou a hodnoty a nastavení budou převzaty.

Pozor:

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

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

Alternativně lze vložit jako referenci také 0 °C a 1013 hPa (=normovaný metr krychlový podle DIN 1343). V žádném případě nezažádejte u referenčních podmínek provozní tlak ani provozní teplotu!

12.2.2.8. Konfigurace analogových senzorů

Stručný přehled možných nastavení **typu** včetně příkladů.

Vyjma senzoru **BEKO Digitální senzor**, o něm viz kapitola 12.2.3.1 Výběr typu senzoru (příklad Typ BEKO Digitální senzor)

a 12.2.2.6 senzor rosného bodu s typem BEKO Digitální senzor.

Tlačítka **Alarm** (viz kapitola 12.2.2.4 Nastavení alarmu) a **Zápisová tlačítka** (viz kapitola 12.2.2.3 Zapisování naměřených hodnot), **Rozlišení** desetinných míst a **Zkrácený název**, resp. **Název hodnoty** (viz kapitola 12.2.2.2 Označení naměřených hodnot a určení rozlišení desetinných míst) jsou všechna popsána v kapitole 12.2.2 Nastavení senzorů.

Nadepsání textového pole, viz kapitola 12.2.2.7 Nadepsání a nastavení textového pole!

12.2.2.8.1. Typ 0 – 1/10/30 Volt a 0/4 – 20 mA

Hlavní nabídka ► Nastavení ► Nastavení senzorů ► C3 ► Typ textového pole ► 0 – 1/10/30 V

Škálování senzoru (zde například typ 0 – 10 V odpovídá 0 – 250 °C) najdete v datovém listu svého připojeného senzoru.

U **škálování 0 V** zadejte dolní a u **škálování 10 V** horní hodnotu škálování.

Ext. napájecí napětí senzoru se zapne, až je bude tento typ senzoru vyžadovat.

Pomocí tlačítka **Nastav hodnotu na (Offset)** lze naměřená data senzoru nastavit na určitou hodnotu. Zobrazí se kladný nebo záporný rozdíl **offsetu**.

Tlačítkem **Reset** lze **Offset** znovu nastavit na nulu.

Hlavní nabídka ► Nastavení ► Nastavení senzorů ► C1 ► Typ textového pole ► 0/4–20mA

Raw: 590.94 kg *** Channel C3 *** ~ 0.0 V ~ 0 mA

Type: 4 - 20 mA Store

Name: Measurement 3

Part: 0 Serial: 1 Version: ...

Record Alarm

☒ Value 167.3

Unit: psi

Scale 4mA: 0.000 psi

Scale 20mA: 232.000 psi

Offset: 0.000 psi

(Offset) Set Value to ... Reset

set Total to: ---

Cost-Settings

☒ Sensor Supply Voltage On

Back Min/Max

Zde například Typ 4 – 20 mA.

Hlavní nabídka ► Nastavení ► Nastavení senzorů ► C1 ► Textové pole Jednotka

psi Edit

mbar	bar	psi	mV	V
uV	kV	mA	A	kg
kg/s	kg/min	kg/h	kW	mg/m³Oil
User_1	User_2	User_3	User_4	User_5
User_6	User_7	User_8	User_9	User_10

Page OK Cancel

Přednastavený výběr vhodných jednotek u Typ 0 – 1/10/30 V a 0/4 – 20 mA.

12.2.2.8.2. Typ PT100x

Hlavní nabídka ► Nastavení ► Nastavení senzorů ► C4 ► Typ textového pole ► PT100x

*** Channel C4 *** ~ 0.0 V ~ 0 mA

Type: PT100 Store

Name: Measurement 4

Part: 0 Serial: 1 Version: ...

Record Alarm

☒ Temp. 127.64 °C

Unit: °C

Sensortype: PT100 PT1000 KTY81

Offset: 0.00 °C

(Offset) Set Temp. to ... Reset

Back Min/Max

Zde vybrán typ senzoru PT100 a Jednotka ve °C. Alternativně lze zvolit typy senzorů PT1000 a KTY81 a jednotku °F.

Další možnosti nastavení viz kapitola 12.2.2.8.1 Typ 0 – 1/10/30 Volt a 0/4 – 20 mA!

12.2.2.9. Typ Impulz (valence impulzu)

Hlavní nabídka ► Nastavení ► Nastavení senzorů ► B3 ► Typ textového pole ► Impulz

Obvykle je číselná hodnota s jednotkou pro 1 **impulz** na senzoru a lze ji rovnou zapsat do textového pole = 1 **impulz**.

Upozornění:

Zde jsou již nadepsána, resp. obsazena všechna textová pole.

Hlavní nabídka ► Nastavení ► Nastavení senzorů ► B3 ► Jednotka impulzu

Pro **jednotku** Impulz lze vybrat jednotku navolit průtočný objem nebo spotřebu energie.

Hlavní nabídka ► Nastavení ► Nastavení senzorů ► B3 ► Spotřeba

Jednotky pro momentální **spotřebu** u typu Impulz.

Upozornění:

Příklad s jednotkou krychlový metr!

Hlavní nabídka ► Nastavení ► Nastavení senzorů ► B3 ► Jednotka počítadla

Dostupné jednotky pro **jednotku** počítadla u **typu** Impulz

Stav počítadla lze kdykoliv nastavit na libovolnou nebo požadovanou hodnotu.

Další možnosti nastavení viz kapitola 12.2.2.8.1 Typ 0 – 1/10/30 Volt a 0/4 – 20 mA!

12.2.2.9.1. Typ RS485

Hlavní nabídka ► Nastavení ► Nastavení senzorů ► C3 ► Typ textového pole ► RS485

Díky BUS/rozhraní **RS485** je možné napojovat vlastní systémy zákazníka (GLT, SPS, Scada) na BDL.

12.2.2.9.2. Typ žádný senzor

Hlavní nabídka ► Nastavení ► Nastavení senzorů ► A1 ► Typ textového pole ► žádný senzor

Slouží k označení momentálně nepotřebného kanálu jako kanálu nenakonfigurovaného.

A1	--	A2	--	A3	--	A4	--
unused		unused		unused		unused	
B1	--	B2	--	B3	--	B4	--
unused		unused		unused		unused	

Back [camera icon] Virtual Channels Alarm [status icons] Lg.stop 1 days, In... 31.07.2015 07:13:24

Pokud se přejde u typu **žádný senzor** zpět na Nastavení senzorů, zobrazí se kanál A1 jako **volný**.

12.2.3. Typ Modbus

12.2.3.1. Výběr a aktivace typu senzoru

První krok: výběr volného senzorového kanálu

Hlavní nabídka ► Nastavení ► Nastavení senzorů ► B3

Druhý krok: výběr typu Modbus

Hlavní nabídka ► Nastavení ► Nastavení senzorů ► B3 ► Typ textového pole ► Modbus

Třetí krok: potvrzení tlačítkem OK

Nyní lze zadat název (viz kapitola „12.2.2.7. Nadeptání a nastavení textového pole“).

Hlavní nabídka ► Nastavení ► Nastavení senzorů ► B3 ► VA ► použij

Prostřednictvím Modbus lze načíst až 8 hodnot registru (z Input nebo registrů Holding) senzoru.

Výběr prostřednictvím záložek registrů Va –Vh a aktivace pomocí příslušného tlačítka Use/Použij.

12.2.3.2. Všeobecná nastavení Modbus

Hlavní nabídka ► Nastavení ► Nastavení senzorů ► ► Textové pole Modbus ID

Zde se zapisuje pro senzor stanovené Modbus ID, přípustnými hodnotami jsou hodnoty 1 – 247.

Nastavení Modbus ID na senzoru viz datový list senzoru.

Hlavní nabídka ► Nastavení ► Nastavení senzorů ► B3 ► Modbus Settings/Nastavení Modbus

Tady lze stanovit sériová nastavení přenosu Přenosová rychlost, Závěrný bit, Paritní bit a Časový limit. V souvislosti s tím viz datový list použitého senzoru/měřicího měniče.

Potvrďte tlačítkem OK. Návrat na původní nastavení se provede tlačítkem Obnovit

Hlavní nabídka ► Nastavení ► Nastavení senzorů ► B3 ► Textové pole Adresa registru

Naměřené hodnoty uchovává senzor v registrech a prostřednictvím Modbus je lze adresovat a načíst z BDL. Kvůli tomu se musí nastavit požadované adresy registrů v BDL. Registr/Datová adresa se tu zadává v desítkových hodnotách od 0 – 65535.

Důležité:

Vyžadována je zde správná **adresa registru**.

Pamatovat je třeba na to, že číslo registru se může lišit od adresy registru (Offset). Na pomoc si vezměte datový list senzoru/měřicího měniče.

Hlavní nabídka ► Nastavení ► Nastavení senzorů ► B3 ► Textové pole Formát registru

Tlačítka **Input Registr** a **Holding Registr** slouží k výběru příslušného typu registru Modbus.

Pomocí tlačítek **Typy dat** a **Byte Order** se definuje formát čísla a pořadí přenosu jednotlivého číselného bytu. Ta se musí použít v kombinaci.

Podporované typy dat:

Typy dat:	UI1(8b) = unsigned integer	=>	0	-	255
	I1 (8b) = signed integer	=>	-128	-	127
	UI2 (16b) = unsigned integer	=>	0	-	65535
	I2 (16b) = signed integer	=>	-32768	-	32767
	UI4 (32b) = unsigned integer	=>	0	-	4294967295
	I4 (32b) = signed integer	=>	-2147483648	-	2147483647
	R4 (32b) = číslo s pohyblivou desetinnou čárkou				

Byte Order:

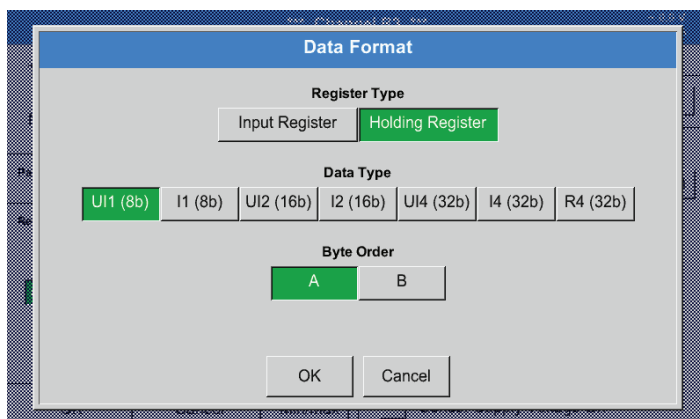
Velikost jednoho registru Modbus činí 2 byty. Pro 32bitovou hodnotu načítá BDL dva registry Modbus. Tomu odpovídá, že pro 16bitovou hodnotu se načte pouze jeden registr. Specifikace Modbus definuje pouze nedostatečné pořadí bytů, jímž jsou hodnoty přenášeny. Aby bylo možné pokrýt všechny možné případy, je pořadí bytů v BDL volně nastavitelné a musí se upravit podle příslušného senzoru (viz datový list senzoru/měřicího měniče).

např.: High Byte před Low Byte, High Word před Low Word atd.

Proto je nutné definovat nastavení podle datového listu senzoru/měřicího měniče.

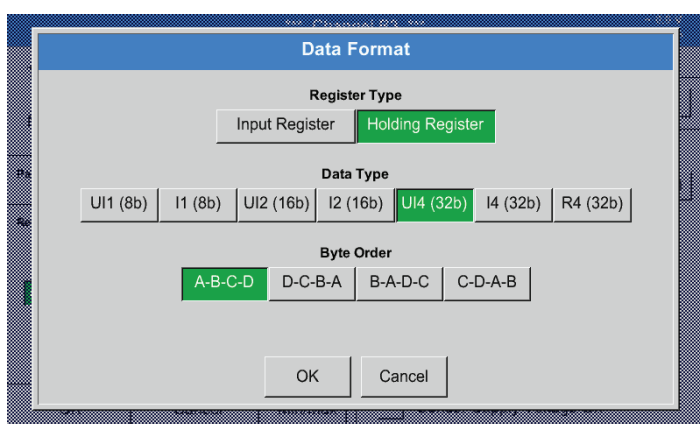
Příklady:

Holding Register – UI1(8b) – číselná hodnota: 18

Výběr typu registru **Holding registr**,
Typ dat **U1 (8b)** a Byte Order **A / B**

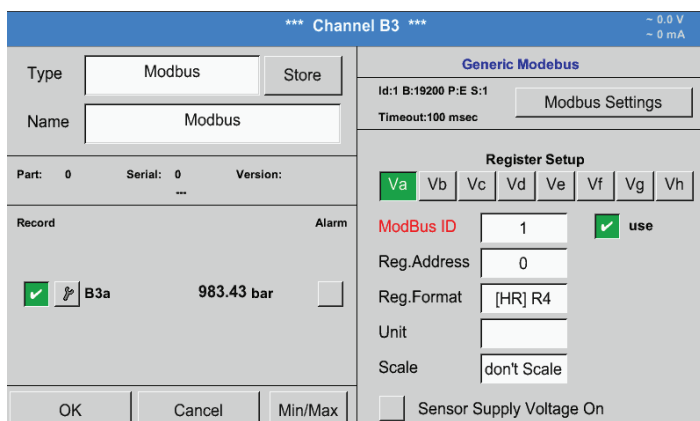
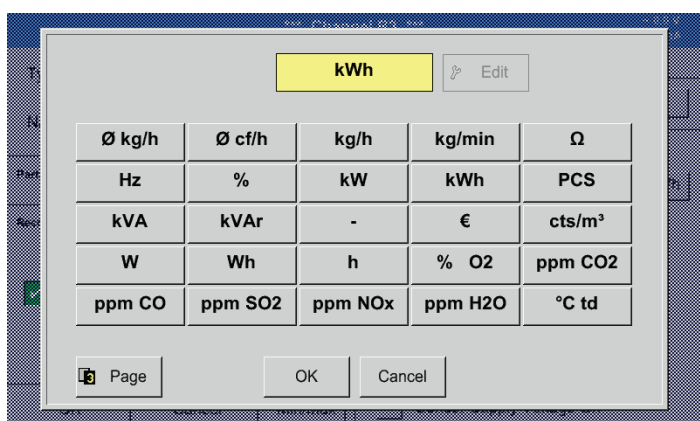
	HByte	LByte
18 =>	00	12
Data Order	1. Byte	2. Byte
A	00	12
B	12	00

Holding Register – UI4(32) – číselná hodnota: 29235175522 ► AE41 5652

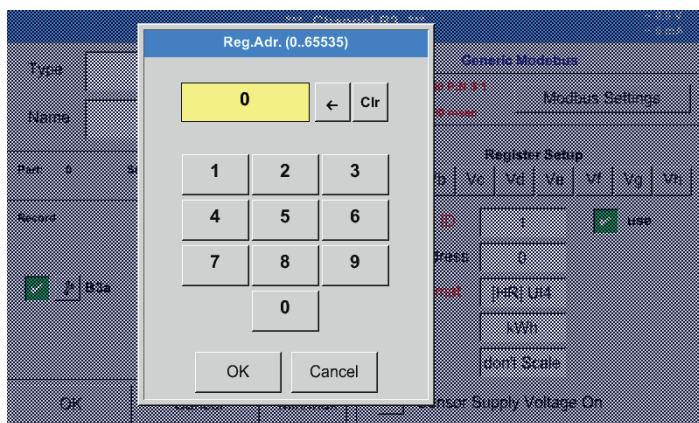
Výběr typu registru **Holding registr**,
Typ dat **U1 (32b)** a Byte Order **A-B-C-D**

	HWord		LWord	
	HByte	LByte	HByte	LByte
29235175522 =>	AE	41	56	52
Data Order	1.Byte	2.Byte	3.byte	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

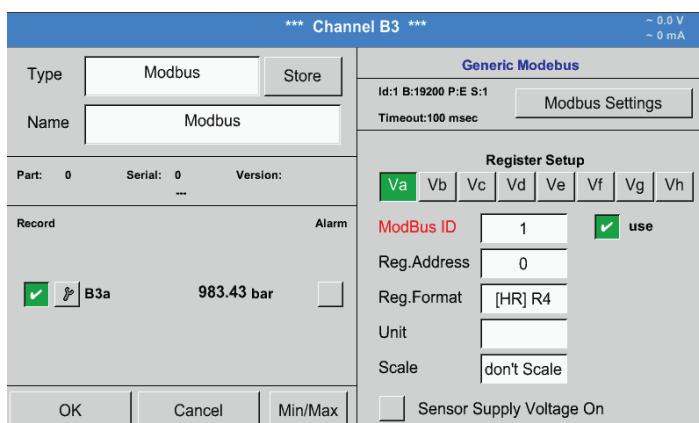
Hlavní nabídka ► Nastavení ► Nastavení senzorů ► B3 ► Jednotka

Stisknutím textového pole Jednotka se dostanete
do seznamu s dostupnými jednotkami.Jednotku vyberete stisknutím požadovaného
tlačítka jednotky. Jednotka bude převzata po
stisknutí
tlačítka **OK**.Mezi jednotlivými stránkami seznamu můžete
listovat stisknutím tlačítka **Page/Stránka**.
V případě nenavigovatelné jednotky můžete
požadovanou jednotku sami vytvořit. Kvůli
tomu je třeba vybrat jedno z volně předem
nadaných uživatelských tlačítek **User_x/**
Uživatel_x.

Hlavní nabídka ► Nastavení ► Nastavení senzorů ► B3 ► Textové pole Škálování



Použití tohoto faktoru umožňuje změnit výstupní hodnotu za tutéž hodnotu.



Stisknutím tlačítka **OK** budou zadané údaje převzaty a uloženy.

12.2.3.3. Nastavení Modbus pro METPOINT® SD23

Při napojení zařízení METPOINT® SD23 přes Modbus se musí provést následující nastavení :

První krok: výběr volného sensorového kanálu

Hlavní nabídka ► Nastavení ► Nastavení senzorů ► vybrat volný kanál (příklad: Kanál A1)

Druhý krok: výběr typu Modbus

Vyberte Hlavní nabídka ► Nastavení ► Nastavení senzorů ► A1 ► Typ textového pole ► Modbus a potvrďte tlačítkem >OK<.

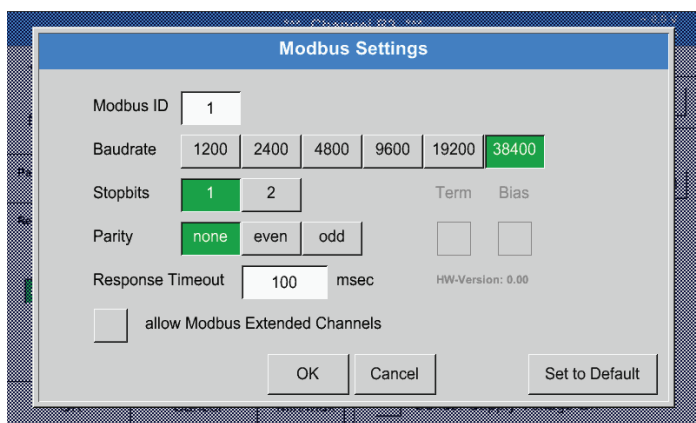
Třetí krok: stanovení názvu

Hlavní nabídka ► Nastavení ► Nastavení senzorů ► A1 ► Textové pole Název

Nyní je třeba zadat název.


Čtvrtý krok: stanovení nastavení Modbus

Hlavní nabídka ► Nastavení ► Nastavení senzorů ► A1 ► Nastavení Modbus



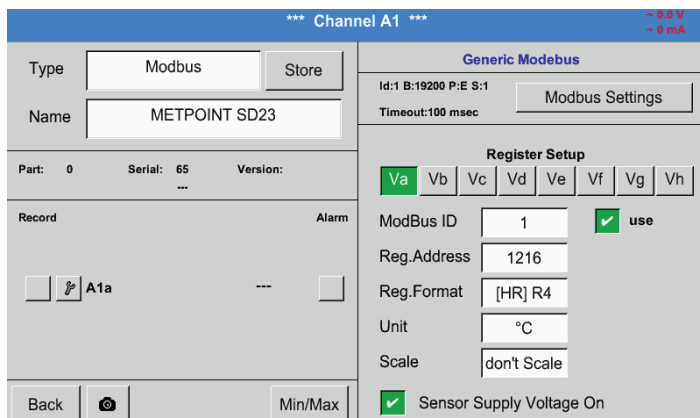
Příslušné ID Modbus lze najít v datovém listu senzoru (zde např. 1).

Další nastavení proveďte podle obrázku.

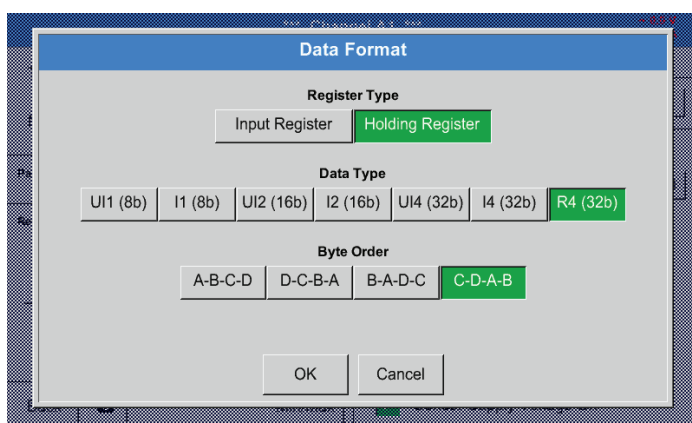
UPOZORNĚNÍ	Nastavení textového pole
	Další informace o nadepsání a nastavení textových polí viz kapitola 12.2.2.7.

Pátý krok: určení registru

Hlavní nabídka ► Nastavení ► Nastavení senzorů ► A1 ► Va ► použij

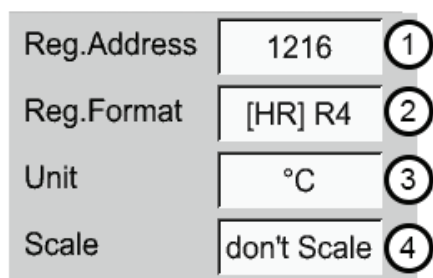


Další registry se stanovují stejným způsobem.



Nastavení Formátu registru/dat je u všech registrů stejné.

Šestý krok: zadání parametrů Modbus



Parametry Modbus se zadávají pomocí bílých tlačítek (1) – (4).

Níže uvedené parametry lze vyhledat prostřednictvím příslušných registrů:

Registr	Název	Adresa registru	Formát registru	Jednotka	Škál.
Va	Teplota	1216	[HR] R4	°C	bez škál.
Vb	Rel. vlhkost	1152	[HR] R4	% rH	bez škál.
Vc	rosný bod / bod mrazu	1536	[HR] R4	°C _{td}	bez škál.
Vd	rosný bod	1472	[HR] R4	°C _{td}	bez škál.
Ve	Teplota	2944	[HR] R4	°F	bez škál.
Vf	rosný bod / bod mrazu	3008	[HR] R4	°F _{td}	bez škál.

12.2.4. Nastavení záznamového zařízení (pro zápis dat)

Hlavní nabídka ► Nastavení ► Nastavení záznamového zařízení

V řádku úplně nahoře lze pro zápisy dat vybírat předem nadefinované časové intervaly 1, 2, 5, 10, 15, 30, 60 a 120 sekund.

Jiný, individuální časový interval lze zapsat do bíle podbarveného textového pole vpravo nahoře, kde se vždy zobrazuje momentálně nastavený časový interval (zde například 20 sekund).

Upozornění:

Nejvyšší možný časový interval je 300 sekund (5 minut).

Upozornění:

Jestliže se zaznamenává více než 12 měřených dat najednou, činí nejmenší možný interval záznamového zařízení 2 sekundy.

Jestliže se zaznamenává více než 25 měřených dat najednou, činí nejmenší možný interval záznamového zařízení 5 sekund.

Hlavní nabídka ► Nastavení ► Nastavení záznamového zařízení ► Tlačítko pro vynucení nového souboru záznamového zařízení

nebo

Hlavní nabídka ► Nastavení ► Nastavení záznamového zařízení ► Tlačítko pro vynucení nového souboru záznamového zařízení ► Textové pole Komentář

Stisknutím tlačítka pro vynucení nového souboru záznamového zařízení se vytvoří nový soubor pro záznamy a po výběru textového pole Komentář lze vložit název nebo komentář.

Důležité:

Jestliže má být vložen nový soubor pro záznamy, musí se aktivovat Tlačítko pro vynucení nového souboru záznamového zařízení.

Jinak bude použit naposledy uložený soubor pro záznamy.

Hlavní nabídka ► Nastavení ► Nastavení záznamového zařízení ► Tlačítko času spuštění

Stisknutím tlačítka Čas spuštění a následným stisknutím pod ním se nacházejícího textového pole Datum/Čas lze nastavit datum a čas spuštění zapisování dat záznamového zařízení.

Upozornění:

Při aktivaci tlačítka Čas spuštění se tento čas automaticky nastaví na aktuální čas plus jedna minuta.

Hlavní nabídka ► Nastavení ► Nastavení záznamového zařízení ► Tlačítko času zastavení

Stisknutím tlačítka **Čas zastavení** a následným stisknutím pod ním se nacházejícího textového pole Datum/Čas lze nastavit datum a dobu ukončení zapisování dat záznamového zařízení.

Upozornění:

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

Hlavní nabídka ► Nastavení ► Nastavení záznamového zařízení ► Tlačítko času spuštění/tlačítko času zastavení ► Textové pole Datum/Čas

Po stisknutí **Textového pole Datum/Čas** se zobrazí okno pro zadávání dat, v němž lze nastavit a měnit vždy žlutě vyznačenou oblast pro čas nebo datum.

Hlavní nabídka ► Nastavení ► Nastavení záznamového zařízení ► Tlačítko času spuštění/tlačítko času zastavení ► Textové pole Datum/Čas ► Tlačítko Cal

Díky tlačítku **Cal** lze pohodlně vybrat požadované datum z kalendáře.

Hlavní nabídka ► Nastavení ► Nastavení záznamového zařízení ► Tlačítko Start

Po aktivaci času spuštění nebo času zastavení a provedených nastaveních se stiskne tlačítko **Start** a záznamové zařízení bude ve stavu armed/připraven.

V nastavený čas pak záznamové zařízení spustí zapisování dat!

Hlavní nabídka ► Nastavení ► Nastavení záznamového zařízení ► Tlačítko Start/Tlačítko Stop

Záznamové zařízení lze aktivovat a deaktivovat také bez aktivních nastavení času, a to pomocí tlačítek **Start** a **Stop**. Dole vlevo se zobrazuje, kolik hodnot se zapisuje a jak dlouho se mohou ještě zápisy zaznamenávat.

Upozornění:

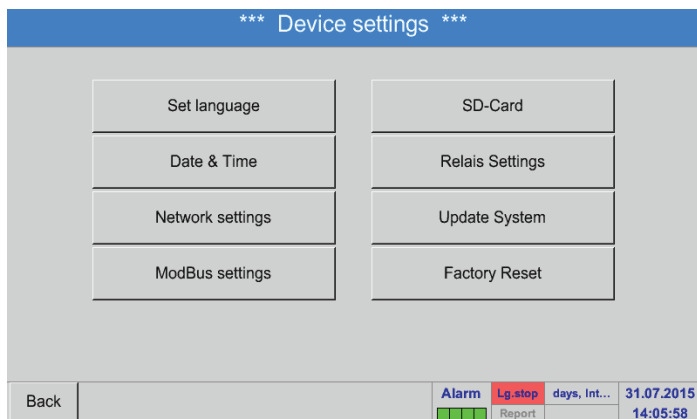
U aktivovaného záznamového zařízení nelze měnit Settings/Nastavení.

Důležité:

Jestliže má být vložen nový soubor pro záznamy, musí se aktivovat **Tlačítko pro vynucení nového souboru záznamového zařízení**. Jinak bude použit naposledy uložený soubor pro záznamy.

12.2.5. Nastavení zařízení

Hlavní nabídka ► Nastavení ► Nastavení zařízení



Přehled nastavení zařízení

12.2.5.1. Jazyk

Hlavní nabídka ► Nastavení ► Nastavení zařízení ► Jazyk



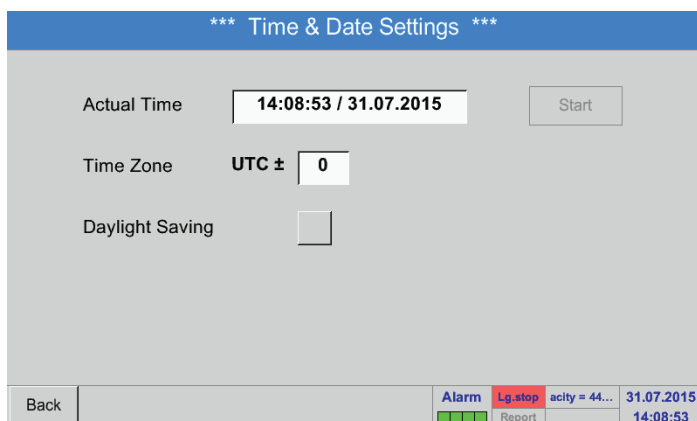
Tady lze pro BDL vybrat jeden z 12 jazyků.

Upozornění:

Momentálně je k dispozici pouze **němčina** a **angličtina**!

12.2.5.2. Datum a čas

Hlavní nabídka ► Nastavení ► Nastavení zařízení ► Datum a čas



Po stisknutí textového pole **Časové pásmo** a vložení správných **UTC** je možné kdekoli na světě nastavit správný čas.

Změna na letní a zimní čas se provede stisknutím tlačítka **Letní čas**.

12.2.5.3. Nastavení sítě

Hlavní nabídka ► Nastavení ► Nastavení zařízení ► Nastavení sítě

Tady lze zřídit a vytvořit napojení na počítač s nebo bez **DHCP**.

Upozornění:

V případě aktivovaného **DHCP** (zelený háček) je možné automatické napojení BDL do dostupné sítě, aniž by se tato musela ručně konfigurovat.

Po stisknutí například textového pole **IP adresa** se zobrazí okno pro zadání dat, v němž lze ve vybrané, žlutě vyznačené oblasti ručně zadat IP adresu dílu. **Jméno hostitele** lze zapsat nebo změnit také stisknutím textového pole.

Maska podsítě a **Adresa Gateway** se zapisují stejným způsobem! (Nadepsání **jména hostitele**, viz kapitola 12.2.2.7 Nadepsání a nastavení textového pole)

Například **IP adresa** z adresní oblasti třídy sítě C.

Upozornění:

Soukromý adresní prostor třídy sítě A 10.0.0.0 až 10.255.255.255

Soukromý adresní prostor třídy sítě B 172.16.0.0 až 172.31.255.255

Soukromý adresní prostor třídy sítě C

192.168.0.0 až 192.168.255.255

Maska podsítě: např. 255.255.255.0

12.2.5.4. ModBus

Hlavní nabídka ► Nastavení ► Nastavení zařízení ► Nastavení ModBus

Tady lze zadávat parametry přenosu **Modbus ID**, **Přenosová rychlost**, **Závěrný bit** a **Parita**. Modbus se aktivuje dosazením háčku pro Enable Modbus RTU(RS485).

Po stisknutí tlačítka **Na standardní hodnoty** budou dosazeny předem nastavené implicitní hodnoty.

Standardní hodnoty:	Přenosová rychlost:	19200
	Závěrný bit:	1
	Parita:	even

12.2.5.5. SD karta

Hlavní nabídka ► Nastavení ► Nastavení zařízení ► SD karta ► Reset databáze záznamového zařízení

Hlavní nabídka ► Nastavení ► Nastavení zařízení ► SD karta ► Vymazat SD kartu

Po stisknutí tlačítka **Reset databáze záznamového zařízení** se uloží aktuálně uložená data pro použití v BDL. Data ale zůstávají uložena na SD kartě a jsou dostupná pro externí použití.

Stisknutím tlačítka **Vymazat SD kartu** se z SD karty vymažou kompletně celá data.

UPOZORNĚNÍ	Nastavení SD karty a výměna karty
	Další informace o SD kartě a výměně karty viz kapitola 11

12.2.5.6. Update systému

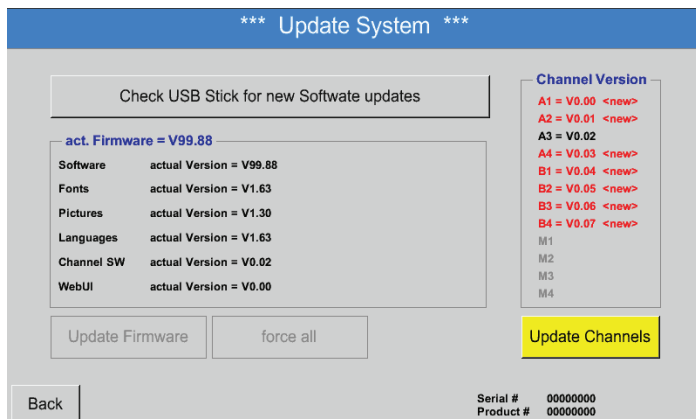
Důležité:

Před updatem zálohujte nastavení zařízení na USB disk!

Upozornění:

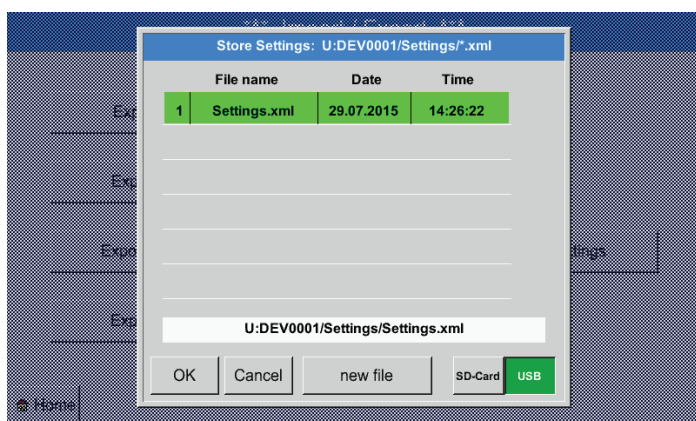
Žlutě podbarvené tlačítko udává, která volba updatu je k dispozici.

Hlavní nabídka ► Nastavení ► Nastavení zařízení ► Update systému



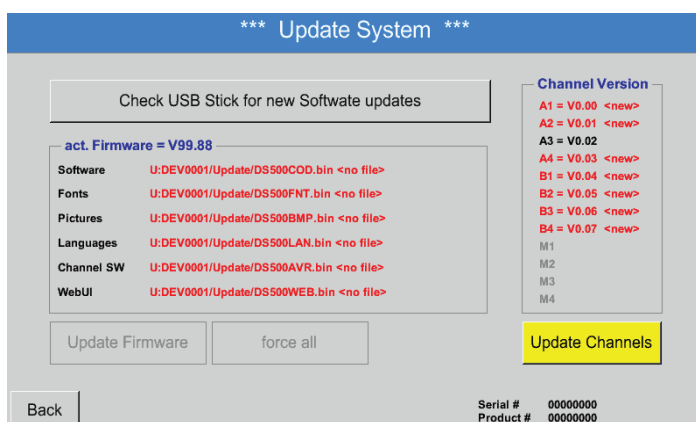
Přehled funkcí pro **Update systému**

Hlavní nabídka ► Nastavení ► Nastavení zařízení ► Update systému ► Zálohovat nastavení zařízení

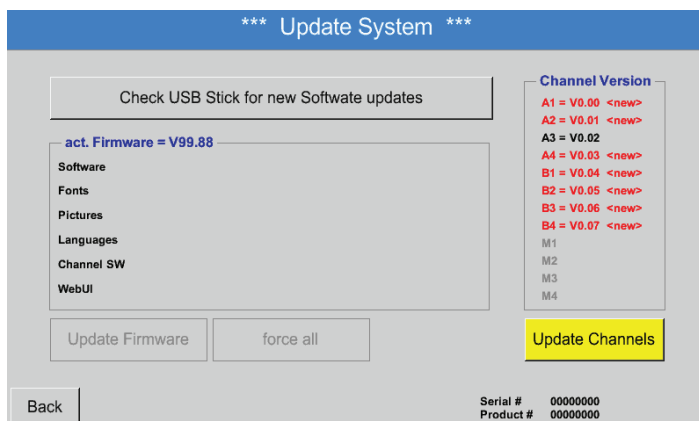


Ukládá na USB disk **Nastavení kanálu a systému** ve formátu XML.

Hlavní nabídka ► Nastavení ► Nastavení zařízení ► Update systému ► vyhledej dostupné aktualizace na USB disku



Jestliže se po stisknutí tlačítka **vyhledej dostupné aktualizace na USB disku** zobrazí v okně níže uvedená hlášení, není zařízení BDL správně připojeno k USB disku anebo nejsou k dispozici žádné soubory.



Pokud je BDL správně připojeno k USB disku, je písmo v černé barvě a vlevo se zobrazují různé volby updatu se zeleným háčkem (software, obrázky atd.).

Vpravo od nich se zobrazují aktuální (old) a nově dostupné (new) verze.

Pokud byste chtěli nainstalovat starší verzi softwaru, musíte ručně vybrat adresář updatu a volby updatu (software, obrázky atd.).

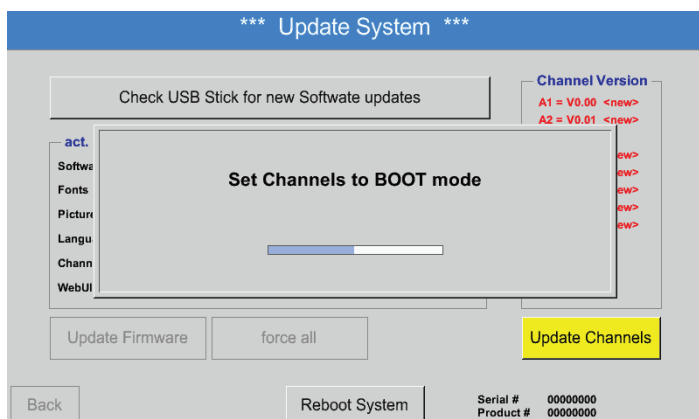
Hlavní nabídka ► Nastavení ► Nastavení zařízení ► Update systému ► Výběr aktualizace

Update BDL pro vybrané volby (software, obrázky atd.)

Důležité:

Jestliže se po updatu zobrazí tlačítko **Restartovat**, musí se toto tlačítko stisknout a restartovat tak zařízení BDL!

Hlavní nabídka ► Nastavení ► Nastavení zařízení ► Update systému ► Aktualizované kanály

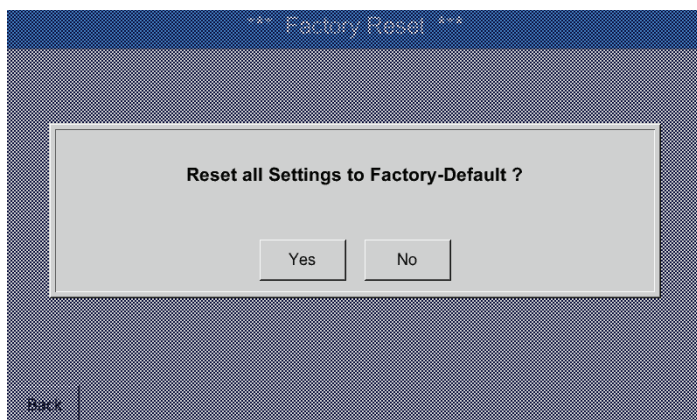


Update pro Kanály BDL.

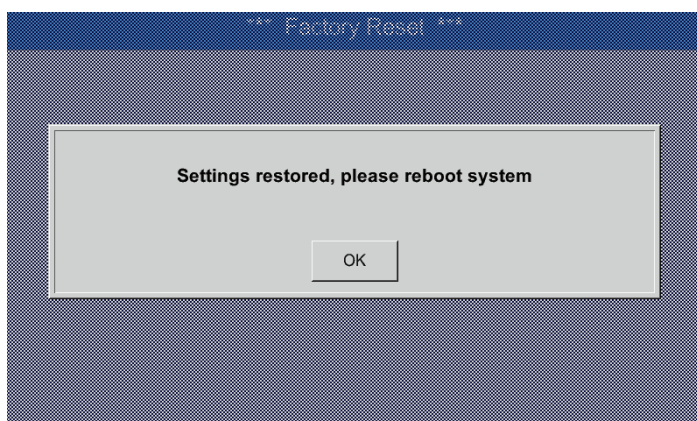
Důležité:

Jestliže se po updatu kanálu zobrazí tlačítko **Restartovat**, musí se toto tlačítko stisknout a restartovat tak zařízení BDL!

Hlavní nabídka ► Nastavení ► Nastavení zařízení ► Update systému ► Obnovit nastavení zařízení



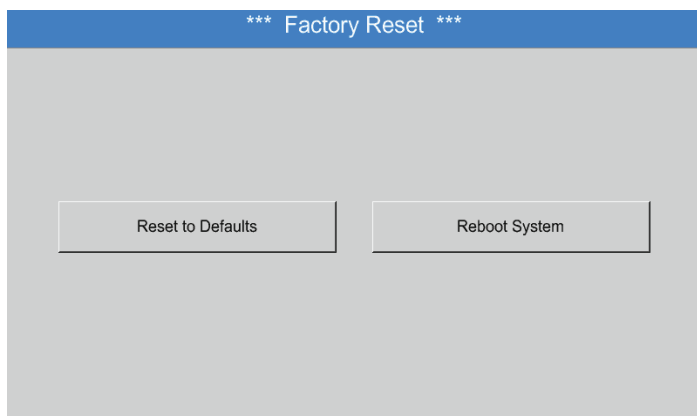
Pomocí tlačítka **Obnovit nastavení zařízení** lze obnovit naposledy uložený stav nastavení kanálu a systému.



Důležité:
Pokud bylo obnoveno nastavení kanálu a systému, musí se stisknout tlačítko **OK** a potom tlačítko **Restartovat**.

12.2.5.7. Reset továrního nastavení

Hlavní nabídka ► Nastavení ► Nastavení zařízení ► Reset továrního nastavení



V případě potřeby lze stisknutím tlačítka **Restartovat** znovu spustit (bootovat) BDL.

12.2.6. Nastavení Report (volitelné)

Hlavní nabídka ► Nastavení ► Nastavení Report

*** Report Settings ***

Data Storage

Report Data stored for 0 days Erase

Activation

report active

START STOP

settings

Currency Unit

Back Alarm Lg.stop interval = ... 03.08.2015

07:33:10

Tady lze aktivovat a deaktivovat Report pomocí tlačítek **Stop** a **Start**.

*** Report Settings ***

Data Storage

Report Data stored for 0 days Erase

Activation

restart in 3595 sec

START STOP

settings

Currency Unit

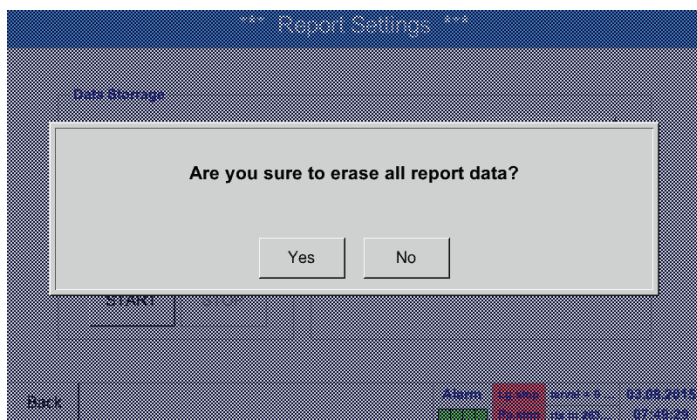
Back Alarm Lg.stop ys, Interv... 03.08.2015

07:33:32

Upozornění:

Po aktivaci tlačítka **Stop** se po hodině znovu spustí Report, pokud předtím nebylo stisknuto tlačítko **Start**.

Hlavní nabídka ► Nastavení ► Nastavení Report ► Tlačítko smazat



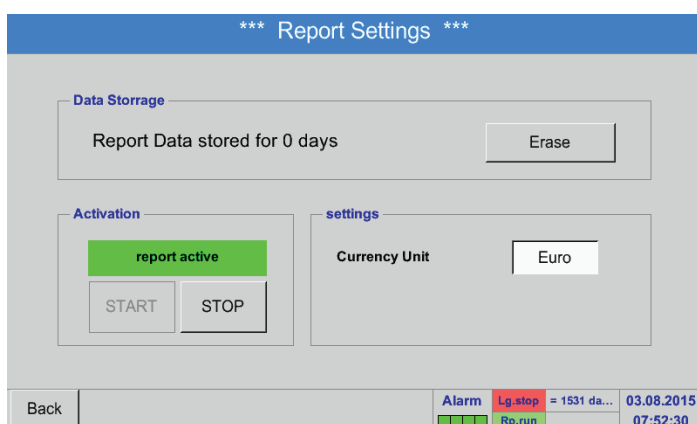
Potvrzením tlačítkem **Ano** se smažou všechna uložená **data reportu**.

Důležité:

Před smazáním proveďte export **dat reportu** na USB disk!

Viz kapitola 12.10 Exportuj data

Hlavní nabídka ► Nastavení ► Nastavení Report ► Textové pole Měna jednotky



Stisknutím textového pole **Měna jednotky** lze zapsat měnu, která bude převzata pro **Report** a Nastavení nákladů.

Upozornění:

Nebude-li zapsána žádná měna, zůstanou příslušná políčka prázdná.

Viz také kapitola 12.8.1 Report/Analýza spotřeby (volitelné) a 12.8.2 Náklady (volitelné).

12.2.7. Virtuální kanály (volitelné)

Volba „Virtuální kanály“ nabízí 4 přídavné kanály (nejde o kanály HW) pro současné zobrazení výpočtů kanálů HW, virtuálních kanálů a volně definovatelných konstant.

Na každý virtuální kanál se musí realizovat až 8 výpočtů hodnot vždy s 3 vstupními čísly a 2 operacemi.

K možnému použití patří výpočty:

- specifického výkonu jednoho zařízení
- celkové spotřeby zařízení (několik kompresorů)
- nákladů energií atd.

12.2.7.1. Povolení volby „Virtuální kanály“

Po získání volby „Virtuální kanály“ se musí tato volba nejdříve povolit.

Hlavní nabídka ► Nastavení ► o BDL

The screenshot shows the 'About BDL' screen with a blue header. It is divided into two main sections: 'Device' and 'Options'.
Device section:
 Device Type: BDL
 Serial Number: 00000000
 Hardware Version: 0.00
 Software Version: 0.99
 WebUI Version: 0.01
 Contact: www.beko-technologies.com
Options section:
 - Consumption report: ☒
 - Webserver: [Buy button]
 - Fast measurement: ☒
 - Virtual Channels: ☒
 - Analog Total: ☒
 At the bottom, there is a 'Back' button and a status bar showing 'Alarm' (green), 'Lg.stop' (red), '1531 day...', '03.08.2015', and '07:54:20'.

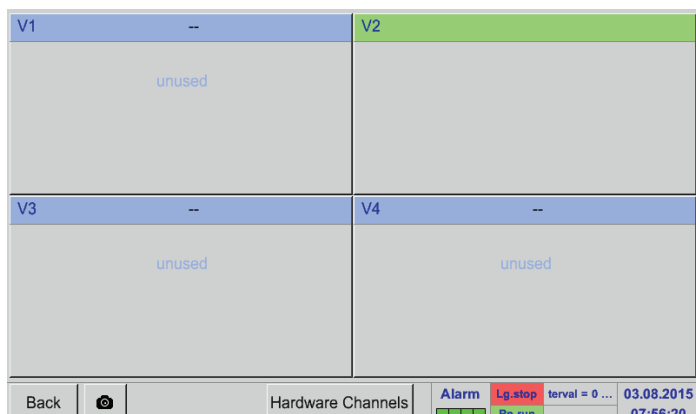
Stisknutím tlačítka **Zakoupit** pro „Virtuální kanály“ budete vyzváni k zadání povolovacího kódu.

The screenshot shows a dialog box titled 'Enter Code for Option 3'. It features a yellow text input field with a back arrow button to its right. Below the input field is a numeric keypad with buttons for digits 1 through 0. At the bottom of the dialog are 'OK' and 'Cancel' buttons.

Do textového pole zadejte svůj povolovací kód a stisknutím tlačítka **OK** jej aktivujte.

12.2.7.2. Nastavení virtuálních kanálů

Hlavní nabídka ► Nastavení ► Nastavení senzorů ► Virtuální kanály



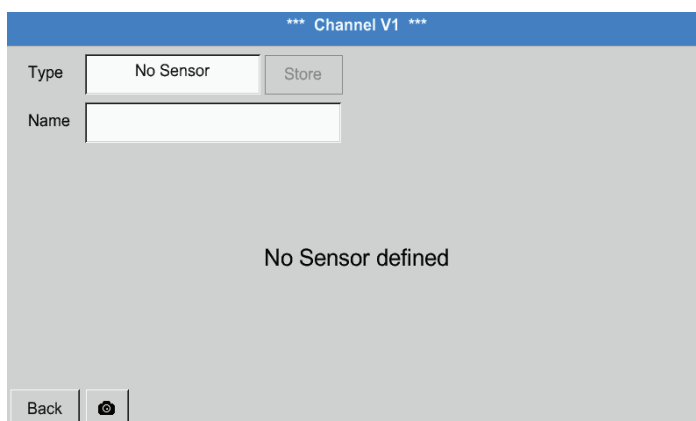
Po aktivaci tlačítka „Virtuální kanály“ v senzoru Nabídka nastavení se zobrazí přehled čtyř dostupných kanálů.

Poznámka:

Standardně nejsou přednastaveny žádné kanály.

12.2.7.3. Výběr typu senzoru

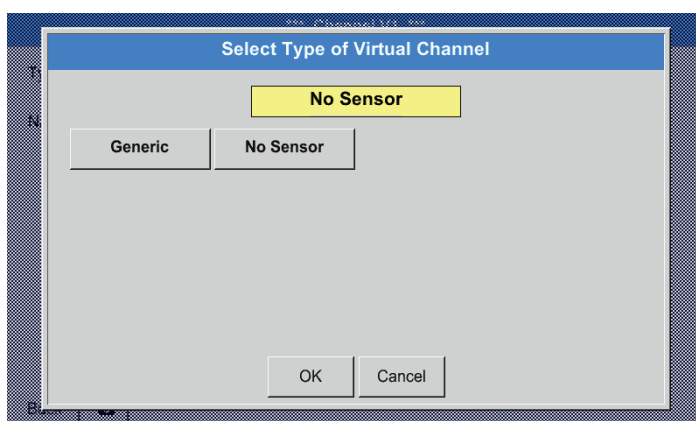
Hlavní nabídka ► Nastavení ► Nastavení senzorů ► Virtuální kanály ► V1



Jestliže dosud nebyl nakonfigurován žádný senzor, zobrazí se typ **žádný senzor**.

Stisknutím tlačítka textového pole **Typ žádný senzor** se dostanete na menu Typy senzorů (viz následující krok).

Hlavní nabídka ► Nastavení ► Nastavení senzorů ► Virtuální kanály ► V1 ► Typ textového pole



Jestliže dosud nebyl nakonfigurován žádný senzor, zobrazí se **typ žádný senzor**.

Stisknutím tlačítka **Generic** proběhne výběr virtuálního kanálu. Stisknutím tlačítka **žádný senzor** proběhne obnovení kanálu. Potvrzení výběru proběhne stisknutím tlačítka **OK**.

Hlavní nabídka ► Nastavení ► Nastavení senzorů ► Virtuální kanály ► V1 ► Textové pole Název

Nyní lze zadat ještě **název**

Tlačítko **Uložit** je plánováno pro budoucí funkce, v současné době se **nepoužívá**,

12.2.7.4. Konfigurace jednotlivých virtuálních hodnot

Na jeden virtuální kanál lze vypočítat až 8 virtuálních hodnot, které se musí aktivovat vždy zvlášť:

12.2.7.4.1. Aktivace jednotlivých virtuálních hodnot

Hlavní nabídka ► Nastavení ► Nastavení senzorů ► Virtuální kanály ► V1 ► V1a ► Use/Použij

Aktivace virtuální hodnoty proběhne stisknutím příslušného tlačítka **Hodnoty** (např. **V1a**) a následným stisknutím tlačítka **OK**.

12.2.7.4.2. Definice vstupního čísla (operandu)

Hlavní nabídka ► Nastavení ► Nastavení senzorů ► Virtuální kanály ► V1 ► 1. vstupní hodnota

Stisknutím textového pole **1. vstupní hodnota** se dostanete na nabídku s dostupnými hardwarovými kanály, virtuálními kanály a konstantními hodnotami.

Hlavní nabídka ► Nastavení ► Nastavení senzorů ► Virtuální kanály ► V1 ► 1. vstupní hodnota ► A1

Stisknutím tlačítka hardwarového nebo virtuálního kanálu např. **A1** se otevře nabídka s měřicími kanály, resp. naměřenými hodnotami dostupnými pro každý kanál.

Výběr bude převzat stisknutím požadovaného tlačítka kanálu např. **A1b**.

Jestliže bylo stisknuto tlačítko **const. Value**, musí se hodnota definovat pomocí číselného pole. Tlačítkem **OK** bude hodnota převzata.

Hodnoty lze opravovat pomocí tlačítek **←** a **Clr**.

Tlačítko **←** smaže poslední znak
Tlačítko **Clr** vymaže celou hodnotu

Tento proces platí analogicky pro všechny vstupní hodnoty (první vstupní hodnota, druhá vstupní hodnota a třetí vstupní hodnota).

12.2.7.4.3. Definování operací

Hlavní nabídka ► Nastavení ► Nastavení senzorů ► Virtuální kanály ► V1 ► 1. operace

Stisknutím textového pole **1. operace** se dostanete do seznamu s dostupnými matematickými vstupními hodnotami.

Výběr a převzetí vstupních hodnot probíhá stisknutím požadovaného tlačítka.

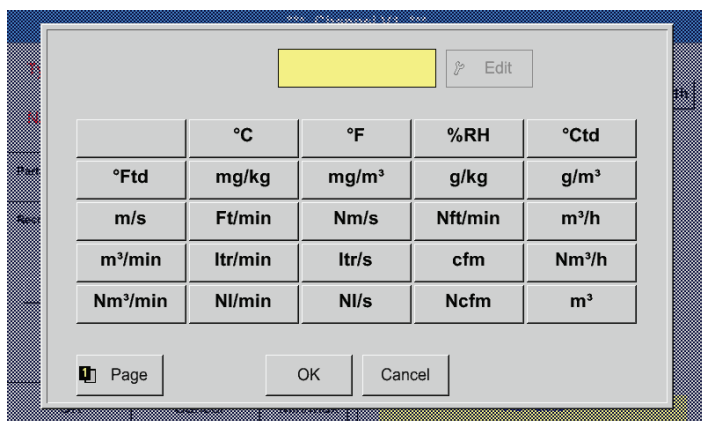
Stisknutí tlačítka **not used** deaktivuje operaci s příslušným operátorem.

Tento postup platí analogicky pro obě operace (první operace a druhá operace)

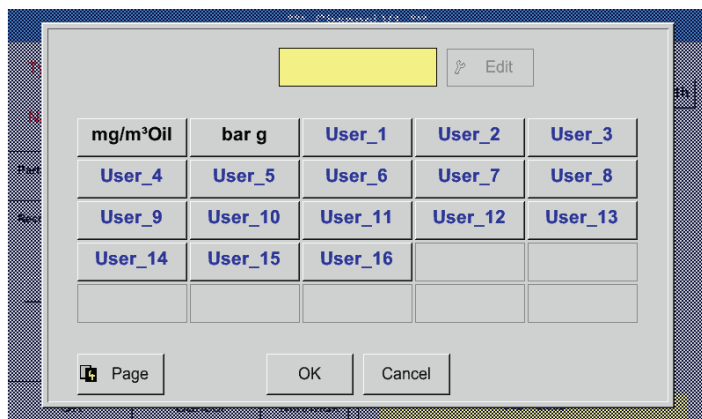
12.2.7.4.4. Definování jednotky

Hlavní nabídka ► Nastavení ► Nastavení senzorů ► Virtuální kanály ► V1 ► Unit of Result/Jednotka výsledku

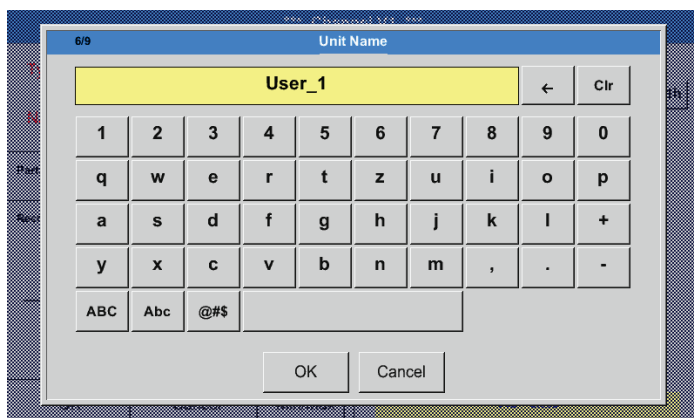
Stisknutím textového pole **Unit of Result** se dostanete do seznamu s dostupnými jednotkami.



Jednotku vyberete stisknutím požadovaného tlačítka jednotky. Převezetí jednotky probíhá stisknutím tlačítka **OK**.
Mezi jednotlivými stránkami seznamu můžete listovat stisknutím tlačítka **Page/Stránka**.
V případě nenavolitelné jednotky můžete požadovanou jednotku sami vytvořit.
Kvůli tomu je třeba vybrat jedno z volně předem nadefinovaných uživatelských tlačítek **User_x**.



Pro zadání nové jednotky stiskněte tlačítko **Edit**.



Definujte jednotku a převezměte ji tlačítkem **OK**.

Pomocí tlačítek **←** a **Clr** lze zadané údaje opravovat.

Tlačítko **←** smaže poslední znak
Tlačítko **Clr** vymaže celou hodnotu

Důležité:

Při použití všech hodnot a operací jsou možné výpočty s 3 hodnotami a 2 vstupními hodnotami, přičemž výpočet se pak provádí podle následujícího vzorce:

Příklad:

$$V1a = (1. \text{ vstupní hodnota } 1. \text{ operace } 2. \text{ vstupní hodnota } 2. \text{ operace } 3. \text{ vstupní hodnota } 1. \text{ vstupní hodnota } 3. \text{ vstupní hodnota}) \cdot 4.6$$

12.2.7.5. Rozlišení desetinných míst Označení a zapisování datových hodnot

Hlavní nabídka ► Nastavení ► Nastavení senzorů ► Virtuální kanály ► V1 ► Nástrojové tlačítko

Rozlišení desetinných míst, Zkrácený název a Název hodnoty lze najít pod Nástrojovým tlačítkem

Pomocí Zapisového tlačítka se vybírají data, která se budou ukládat v případě aktivovaného záznamového zařízení.

Pro zaznamenávanou hodnotu lze zadat Název o 10 znacích, díky němuž bude později snazší ji identifikovat v bodech nabídky Grafika a Grafika/Aktuální hodnoty.

Jinak bude název například V1a.

V1 je název kanálu a a je první naměřená hodnota v kanálu, b by byla druhá a c třetí hodnota.

Rozlišení desetinných míst lze snadno nastavit, a to stisknutím buď doprava nebo doleva (0 až 5 desetinných míst).

Hlavní nabídka ► Nastavení ► Nastavení senzorů ► Virtuální kanály ► V1 ► Zapisové tlačítko

Pomocí zapisových tlačítek se vybírají naměřená data, která se ukládají v případě aktivovaného záznamového zařízení.

Pozor:

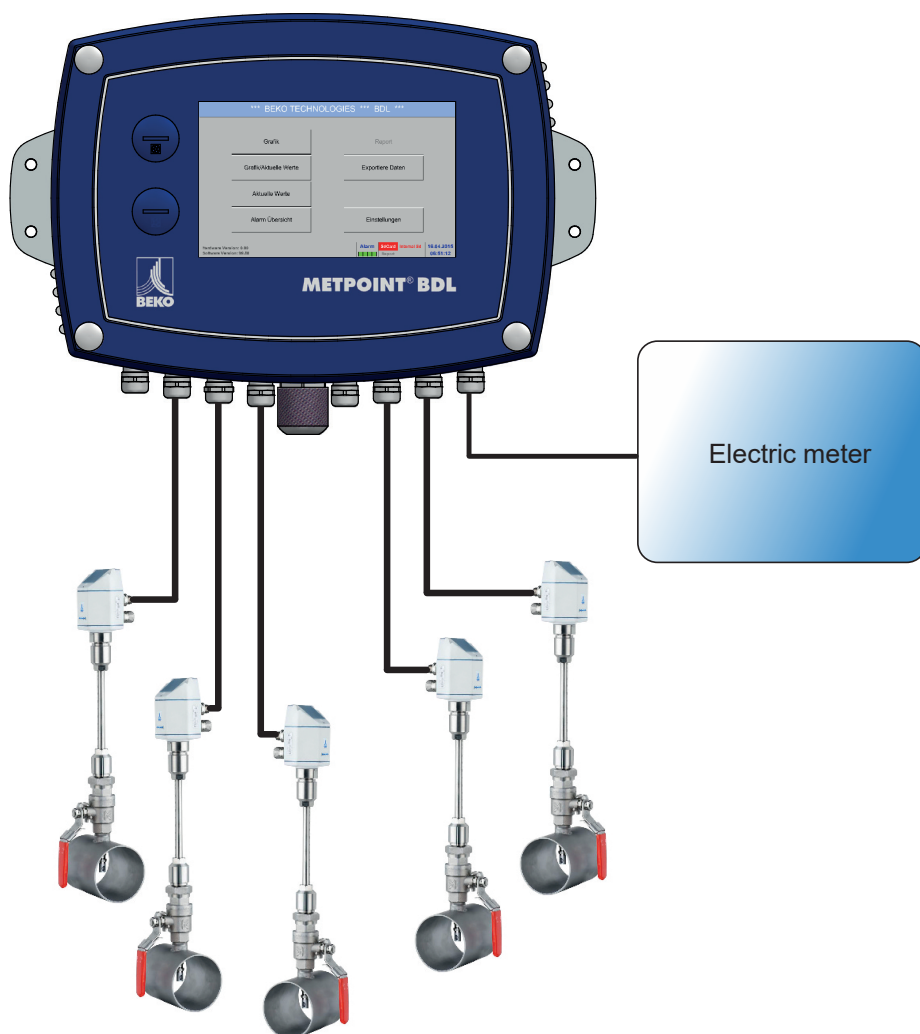
Než se budou vybraná naměřená data zapisovat, musí se po ukončení nastavení aktivovat záznamové zařízení (viz kapitola 12.2.4 Nastavení záznamového zařízení (pro zápis dat)).

Viz také kapitola 12.2.2.2 Označení naměřených dat a 12.2.2.3 Zapisování naměřených dat

12.2.7.6. Příklad výpočtu „Specifický výkon“

Jako příklad vezmeme kompresorové zařízení s 5 kompresory.

Měření spotřeby probíhá vždy jednou sondou FS109 na vstupech A1 – A4 & B1 a počítadlem proudu na vstupu B2.



Vypočítává se celková spotřeba vzduchu a energie, ale i „Specifický výkon“ celého zařízení.

Hlavní nabídka ► Nastavení ► Nastavení senzorů ► Virtuální kanály ► V1 ► V1a ► Use/Použij

*** Channel V1 ***

Type: Generic Store

Name: Ch-V1

Part: 0 Serial: 0 Version: MbExt

Record Alarm

☒ A1a 28856,8 m³

OK Cancel Min/Max

Virtual Value Setup

V1a	V1b	V1c	V1d	V1e	V1f	V1g	V1h
<input checked="" type="checkbox"/> use							
1st Operand	A1c		NT/min				
1st Operation	+						
2nd Operand	A3c		NT/min				
2nd Operation	+						
3rd Operand	1200.000						
Unit of Result	m ³ /h						
V1a = (A1c + A3c) + 1200.000							

Výběr a zadání vstupních hodnot a operací viz kapitola 12.2.7.4.2 a kapitola 12.2.7.4.3

Výsledkem pro V1a je součet senzorů spotřeby A1 + A2 + A3 viz pole Výsledek. V tomto případě 28856,8 m³

*** Channel V1 ***

Type: Generic Store

Name: Ch-V1

Part: 0 Serial: 0 Version: MbExt

Record Alarm

☒ A1a 28856,8 m³

☐ -- 37233,4 m³

OK Cancel Min/Max

Virtual Value Setup

V1a V1b V1c V1d V1e V1f V1g V1h

☒ use

1st Operand: A4a %RH

1st Operation: +

2nd Operand: B1a %RH

2nd Operation:

3rd Operand: 0.000

Unit of Result: m³

V1b = A4a + B1a

Výběr a zadání vstupních hodnot a operací viz kapitola 12.2.7.4.2 a kapitola 12.2.7.4.3

Výsledkem pro V1b je součet senzorů spotřeby A4 + B1 viz pole Výsledek. V tomto případě 37233,4 m³

*** Channel V1 ***

Type: Generic Store

Name: Ch-V1

Part: 0 Serial: 0 Version: MbExt

Record Alarm

☒ A1a 28856,8 m³

☐ -- 37233,4 m³

☐ -- 66090,2 m³

OK Cancel Min/Max

Virtual Value Setup

V1a V1b V1c V1d V1e V1f V1g V1h

☒ use

1st Operand: V1a mg/m³

1st Operation: +

2nd Operand: V1b mg/m³

2nd Operation:

3rd Operand: 0.000

Unit of Result: m³

V1c = V1a + V1b

Výběr a zadání vstupních hodnot a operací viz kapitola 12.2.7.4.2 a kapitola 12.2.7.4.3

Výsledkem pro V1c je součet senzorů spotřeby V1a + V1b viz pole Výsledek. V tomto případě 66090,2 m³

Alternativně by mohl být celkový součet vytvořen také již ve V1b, to pak při použití 3. vstupní hodnoty v V1b

V1b = A4 + B1 + V1a -> nezobrazeno

*** Channel V1 ***

Type: Generic Store

Name: Ch-V1

Part: 0 Serial: 0 Version: MbExt

Record Alarm

☒ A1a 28856,8 m³

☐ -- 37233,4 m³

☐ -- 66090,2 m³

☐ -- 4720,75 kWh

OK Cancel Min/Max

Virtual Value Setup

V1a V1b V1c V1d V1e V1f V1g V1h

☒ use

1st Operand: B2a ltr/min

1st Operation:

2nd Operand: 0.000

2nd Operation:

3rd Operand: 0.000

Unit of Result: kWh

V1d = B2a

Coby komplementace se zde zobrazuje volitelně ve V1d součet spotřebované energie.

Načteno z počítadla energie na vstupu B2.

V1c → kompletní spotřeba stlačeného vzduchu
V1d → spotřeba proudu

*** Channel V1 ***

Type: Generic Store

Name: Ch-V1

Part: 0 Serial: 0 Version: MbExt

Record Alarm

☒ 5.8

☐ Specific performance 0,072 kWh/m³

☐ Costs 991.36 €

OK Cancel Min/Max

Virtual Value Setup

V1a V1b V1c V1d V1e V1f V1g V1h

☒ use

1st Operand: B2a kJpa²/h

1st Operation: /

2nd Operand: V1c kJpa²/h

2nd Operation:

3rd Operand: 0.000

Unit of Result: kWh/m³

V1e = B2a / V1c

Výpočet spec. výkonu proběhne tady podle V1e = B2 / V1c s výsledkem 0,072 KWh/m³

Výpočet nákladů proběhne podle V1f = B2 * 0,21 s výsledkem 991,36 €
Protože se v tomto virtuálním kanálu používají více než 4 hodnoty, dochází následkem toho k rozdělení zobrazeného záznamu. K přepínání mezi stránkami slouží Tlačítko Stránka.

12.2.8. Analogový součet (volitelné)

Volba „Analogový součet“ nabízí možnost zjištění spotřeby také pro senzory s analogovými výstupy např.: 0–1/10/30 V nebo 0/4 – 20 mA.

12.2.8.1. Povolení volby „Analogový součet“

Po získání volby „Analogový součet“ se musí tato volba nejdříve povolit.

Hlavní nabídka ► Nastavení ► o BDL

Po stisknutí tlačítka **Zakoupit** pro „Analogový součet“ budete vyzváni k zadání povolovacího kódu.

Do textového pole zadejte svůj povolovací kód a stisknutím tlačítka **OK** jej aktivujte.

12.2.8.2. Výběr typu senzoru

Viz také kapitola 12.2.2.8 Konfigurace analogových senzorů

Hlavní nabídka ► Nastavení ► Nastavení senzorů ► A1

Jestliže dosud nebyl nakonfigurován žádný senzor, zobrazí se typ **žádný senzor**.

Stisknutím tlačítka textového pole Typ **žádný senzor** se dostanete na menu Typy senzorů (viz následující krok).

Hlavní nabídka ► Nastavení ► Nastavení senzorů ► A1 ► Typ textového pole

Výběr požadovaného typu senzoru probíhá stisknutím příslušného tlačítka, zde např.: 4–20 mA

Potvrdit a převzít tlačítkem **OK**.

Jednotka

Naměřená hodnota / množství spotřeby

Výběr jednotek stisknutím příslušných textových polí Jednotka **Naměřená hodnota** nebo **Množství spotřeby**

Zadejte hodnoty škálování pro 4 mA a 20 mA, zde 0 m³/h a 170 m³/h.

Bude-li to nutné, je možné zadat výchozí hodnotu pro množství spotřeby, pro převzetí stavu počítadla. Kvůli tomu zadejte hodnotu do textového pole **set Total to**.

Zadané údaje potvrďte stisknutím tlačítka **OK**.

Upozornění:

Textové pole „Jednotka – množství spotřeby“ je editovatelné pouze v případě naměřených hodnot (jednotek) s objemem, resp. množstvím za časovou jednotku a společně s nimi i výpočtem množství spotřeby.

Pro nadepsání a nastavení textového pole viz také kapitola 12.2.2.7 Nadepsání a nastavení textového pole.

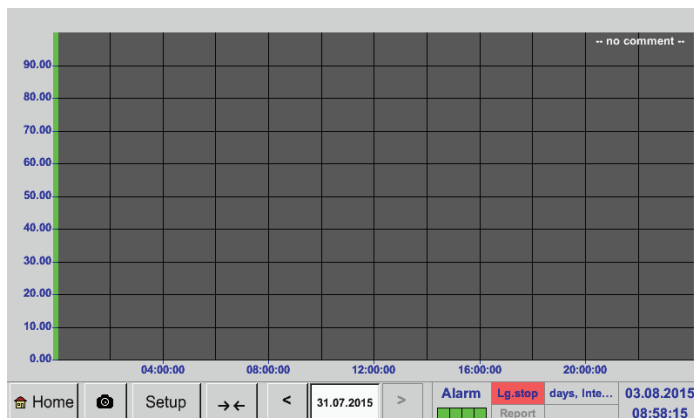
12.3. Grafika

Hlavní nabídka ► Grafika

Pozor:

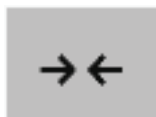
V Grafice se mohou zobrazit pouze záznamy, které jsou již ukončené!

Probíhající záznamy lze sledovat v [Grafika/Aktuální hodnoty](#).
(viz kapitola 12.4 Grafika/Aktuální hodnoty)



Během probíhajícího měření se nezobrazují žádné hodnoty!

Možnosti Zoom a Scroll v časové oblasti [Grafiky](#):

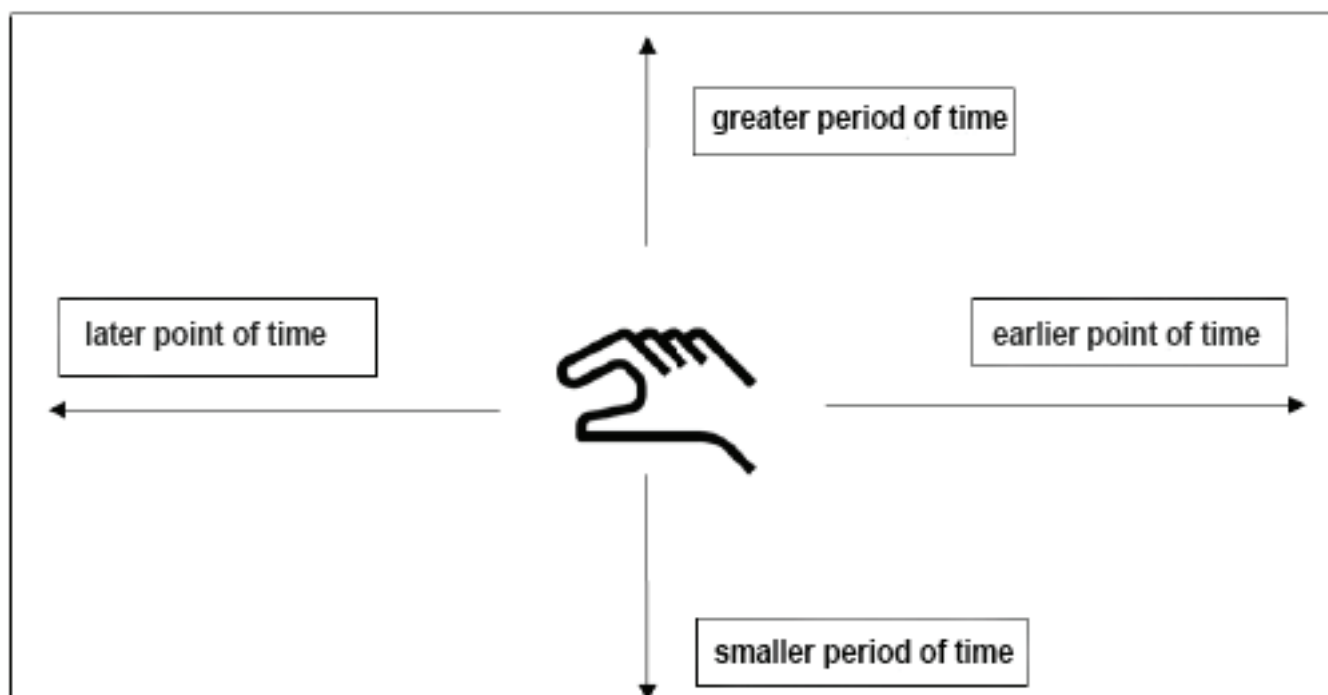


Maximálně lze zobrazit jeden celý den (24 hodin).

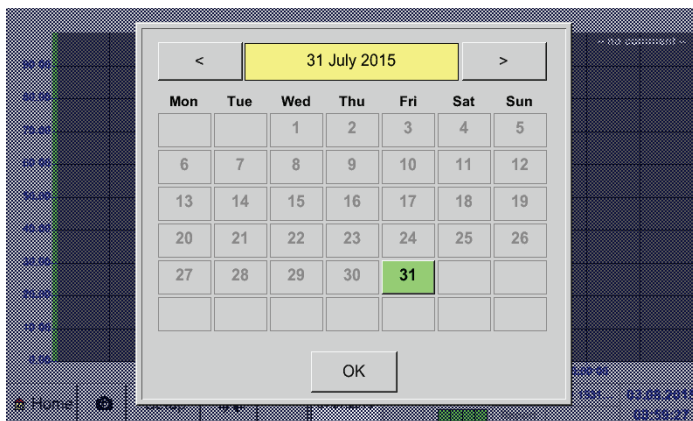


Zobrazuje se nejmenší možná oblast, v závislosti na časovém intervalu zaznamenávání dat.

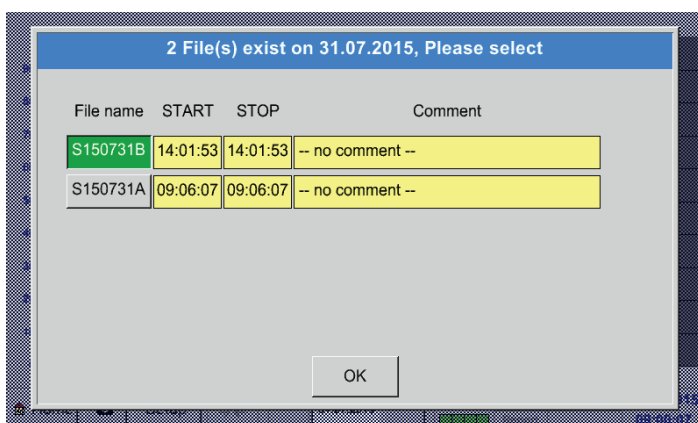
Další možnosti Zoom a Scroll v [Grafika](#) a [Grafika/Aktuální hodnoty](#):



Hlavní nabídka ► Grafika ► Textové pole Datum



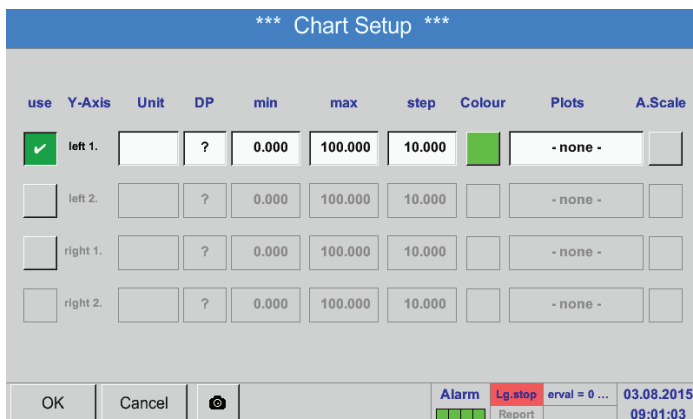
Stisknutím textového pole **Datum** se zobrazí kalendář, z něhož lze pohodlně vybrat vhodné datum.



Uložená naměřená data lze tady vybírat podle času (**Start a Stop**), podle **komentáře** a **názvu souboru** (obsahuje anglické datum).

Hlavní nabídka ► Grafika ► Setup

V Setup lze provést až čtyři různá obsazení os y a k nim lze vybrat jednotku, škálování os y (min, max, rastr), několik kanálů (křivka) a barvu.



1. Osa y **vlevo 1.** je již aktivována, jí lze přiřadit pouze **barvu**.

Upozornění:

Nastavení rastru je tady už možné, ale většinou je užitečnější provést ho až později, např. až poté, co bude vybrán nějaký záznam!

Hlavní nabídka ► Grafika ► Setup ► Textové pole Jednotka

m³/h	m³	m/s	m³/min	°Ctd	%rF	mbar
°C						

2.
Tady se z nabídky vybírá **jednotka** záznamu, který se má zobrazit.

Hlavní nabídka ► Grafika ► Setup ► Textové pole Křivka

Use	Channel - Name - Value	Colour
<input checked="" type="checkbox"/>	(A2a) "Measurement 3" A2a	
<input type="checkbox"/>	(A3a) "Measurement 4" Temp.	
<input type="checkbox"/>	(B1a) "Dew point" B1a	
<input type="checkbox"/>	(B1b) "Dew point" B1b	
<input type="checkbox"/>	(B1c) "Dew point" B1c	

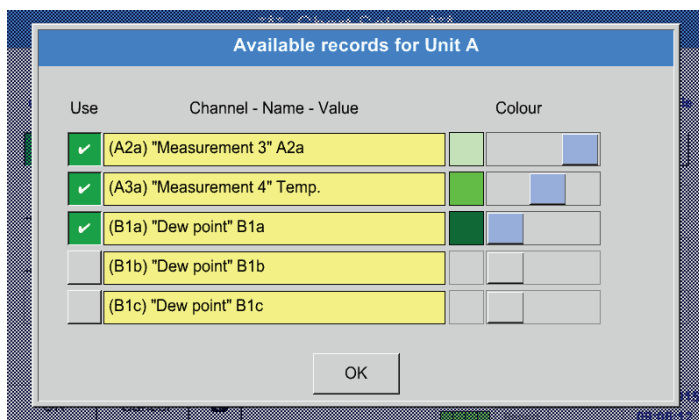
3.
Nyní lze vybrat požadovaný záznam a požadovanou intenzitu barvy (pod **Barva**).

Hlavní nabídka ► Grafika ► Setup

use	Y-Axis	Unit	DP	min	max	step	Colour	Plots	A.Scale
<input checked="" type="checkbox"/>	left 1.	A	3	0.000	100.000	10.000		A2a	
<input type="checkbox"/>	left 2.		?	0.000	100.000	10.000		- none -	
<input type="checkbox"/>	right 1.		?	0.000	100.000	10.000		- none -	
<input type="checkbox"/>	right 2.		?	0.000	100.000	10.000		- none -	

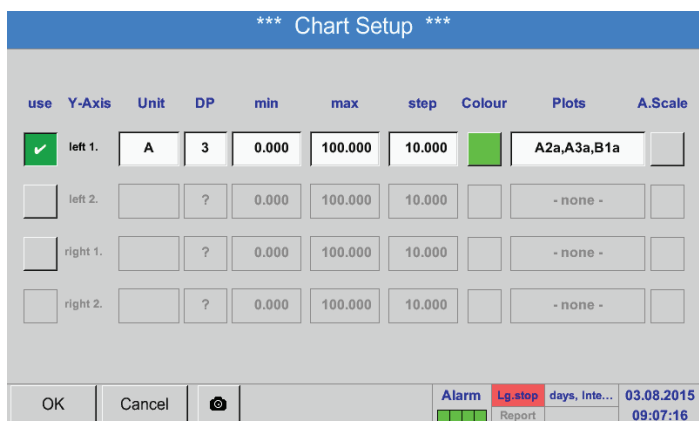
4.
Nyní lze nastavit škálování os y pomocí **min**, **max**, a **rastr**.

Hlavní nabídka ► Grafika ► Seřadit ► Textové pole Křivka



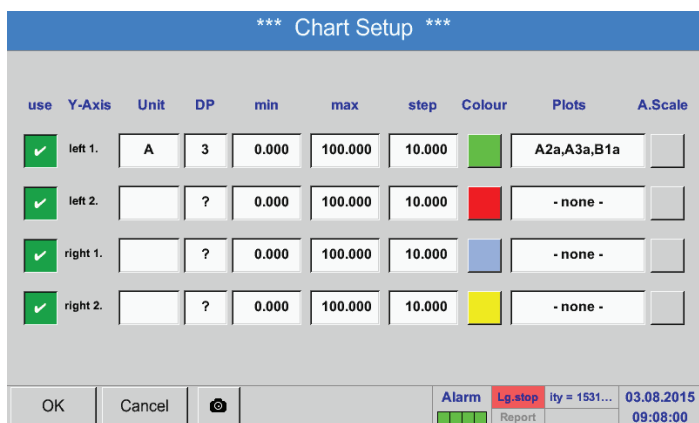
5. Zobrazit lze také několik záznamů se stejnou jednotkou v jedné ose y, s využitím různé intenzity barev.

Hlavní nabídka ► Grafika ► Setup



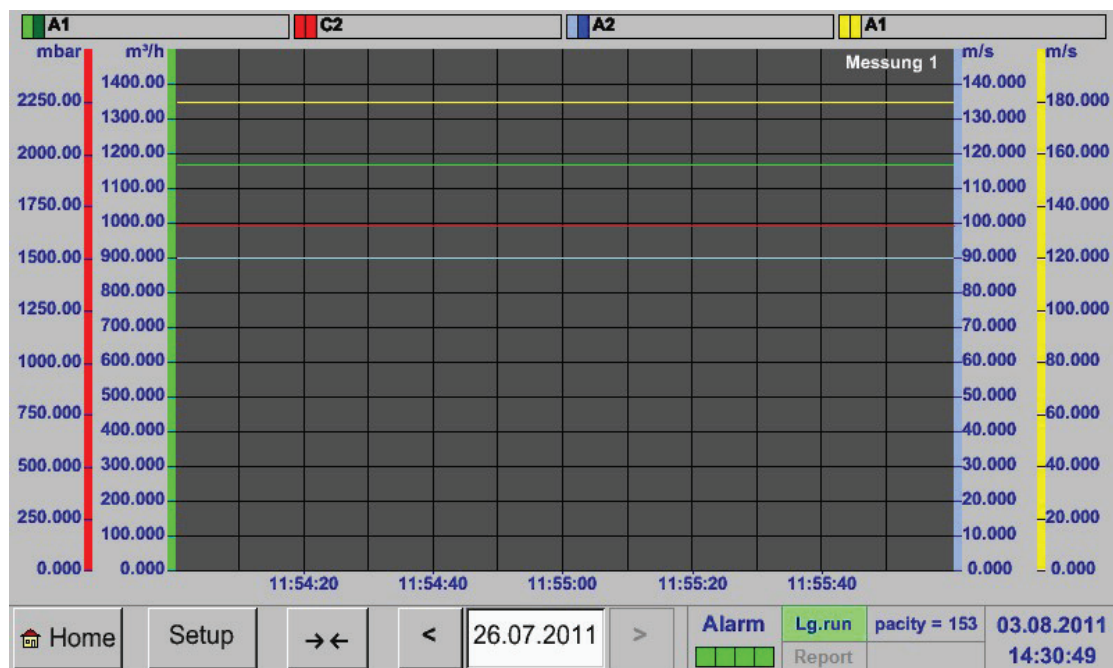
6. V textovém poli **Křivka** se zobrazuje, na kterém kanálu byla naměřená data zaznamenána, a vidět je i to, kolik záznamů se zobrazuje na jedné ose y.

Stejným způsobem lze obsadit také zbývající osy y!



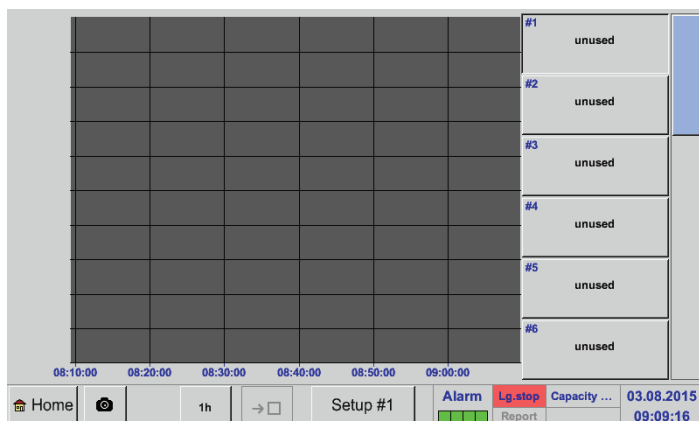
Čtyři různá nastavení rastru s různými jednotkami a barvami.

Hlavní nabídka ► Grafika



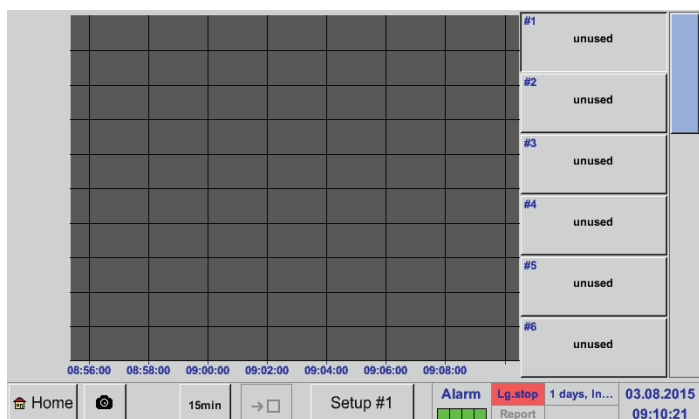
12.4. Grafika/Aktuální hodnoty

Hlavní nabídka ► Grafika/Aktuální hodnoty



Tady lze vybrat jeden kanál nebo několik kanálů pro záznamy a zobrazení naměřených dat, např. senzoru rosného bodu nebo několika různých senzorů.

Hlavní nabídka ► Grafika/Aktuální hodnoty ► Setup #1–#12



Pod tímto bodem nabídky lze aktivovat až dvanáct kanálů najednou (v závislosti na verzi BDL) a sledovat je v

[Hlavní nabídka → Grafika/Aktuální hodnoty](#)

.

The screenshot shows a dialog box titled '*** Chart / real time values Settings (Plot 1) ***'. It contains sections for 'Select Channel', 'Select Colour', 'Other settings', and 'Y-Axis'. The 'Select Channel' section has two dropdown menus for '1.Value (Chart)' and '2.Value (Button)'. The 'Select Colour' section has a grid of color selection buttons. The 'Y-Axis' section has input fields for 'min', 'max', and 'step'. The bottom status bar shows the date and time.

Zde byl vybrán kanál A1.

Ke každému kanálu lze vybrat jednu hodnotu pro zobrazení v grafice a jednu pro zobrazení (2. hodnota).

Kromě toho lze, jako v [Hlavní nabídka → Grafika](#), definovat barvu a škálování os y (min, max, rastr).

Hlavní nabídka ► Grafika/Aktuální hodnoty

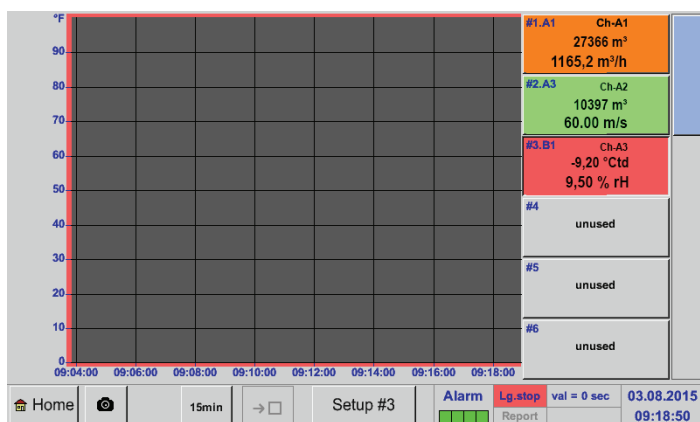
**Kanál A1:**

Vybrán byl průtočný objem jako **Grafika** a spotřeba jako **2. hodnota** (číslo s menší velikostí písma)!

Byla zvolena oranžová barva kanálu.



Jestliže je obsazeno více kanálů (ZDE: 2 kanály), zobrazí se všechny grafiky. Je třeba pamatovat na to, že se zobrazuje vždy jen osa y zvoleného kanálu (ZDE: Setup #2).



Pokud se v Setup nezapiše škálování os y, nastaví se **min** na 0, **max** na 100 a **rastr** na 10 (Setup #3).

Stejným způsobem lze obsadit i zbývající Nastavení (Setup)!

12.5. Aktuální hodnoty

Hlavní nabídka ► Aktuální hodnoty

A1	Ch-A1	A2	A3	A4
<input checked="" type="checkbox"/> A1a	57.202 mV		A3a 172 mV	
min	562848 °C	A2a 114 mV	A3b 229 mV	A4a 229 mV
max	171.603 mV		A3c 286 mV	
--	286 mV			
B1	B2	B3	B4	
B1a	286 mV	B2a 343 mV	B3a 400 mV	B4a 458 mV
B1b	343 mV	B2b 400 mV	B3b 458 mV	B4b 515 mV
B1c	400 mV	B2c 458 mV	B3c 515 mV	B4c 572 mV

Back Virtual Channels Alarm Lg stop pacity = 1... 03.08.2015 09:22:44

Náhled **Aktuální hodnoty** zobrazuje aktuální naměřené hodnoty všech připojených senzorů. Při překročení nebo podkročení nastavených limitů alarmu začne příslušná naměřená hodnota blikat buď žlutě (**Alarm 1**) nebo červeně (**Alarm 2**).

Hlavní nabídka ► Aktuální hodnoty ► A1

*** Channel A1 *** ~ 0.0 V ~ 0 mA

Type: 4 - 20 mA Store Unit: m³/h m³

Name: Ch-A1 Scale 4mA: 0.000 m³/h Scale 20mA: 170.000 m³/h

Part: 0 Serial: 65 Version: --- Offset: --- m³/h (Offset) Set Value to ... Reset

Record Alarm

☒ A1a 57.740 Nm³ ☐

☐ min 568137 °C

☐ max 173.216 Nm³

☐ -- 289 Nm³

set Total to: --- m³ Cost-Settings

Back Min/Max ☐ Sensor Supply Voltage On

Jednotlivé kanály lze vybírat a nastavení prohlížet a kontrolovat, ale nelze tady provádět žádné změny.

Upozornění:

Změny se musí provést v **Nastaveních**!

12.6. Přehled alarmu

Hlavní nabídka ► Přehled alarmu

*** Alarm relay overview ***

	A1	A3	B1	B3	M1	M3	V1	V3
	Ch-A1						Ch-V1	
Relay 1								
Relay 2								
Relay 3								
Relay 4								
	A2	A4	B2	B4	M2	M4	V2	V4

Home = Alarm 1 = Alarm 2/Alarm 1 Alarm Lg stop pacity = 1... 03.08.2015 09:24:46

V Přehledu alarmu je hned vidět, jestli existuje **Alarm 1** nebo **Alarm 2**.

To lze vidět rovněž v jiných bodech nabídky:

Hlavní nabídka ► Aktuální hodnoty a v Hlavní nabídce ► Nastavení ► Nastavení senzorů

Název kanálu bliká žlutě u **Alarmu 1** a červeně u **Alarmu 2**.

Kromě toho lze vidět, která relé a pro který kanál jsou nastavena jako Alarm 1 a/nebo Alarm 2.

To se zobrazuje žlutým a červeným nebo červeným/žlutým čtverečkem na rozhraních mezi měřicím kanálem a relé.

Zde se nachází **Alarm 1** pro kanál A3 a **Alarm 2** pro kanál A4!

Hlavní nabídka ► Přehled alarmu ► A1

Stejně jako u **Hlavní nabídka ► Aktuální hodnoty** lze také i zde vybírat jednotlivé kanály.

V **Přehledu alarmu** lze rychle poznat, která naměřená hodnota překročila nebo podkročila rozsah alarmu.

Upozornění:

Tady lze také nastavit a/nebo změnit parametry alarmu.

12.7. Další volby nastavení

12.7.1. Jas

Hlavní nabídka ► Nastavení ► Jas

Zde je možné přímo nastavit požadovaný **jas** (15 ... 100 %) displeje.

Například: **Jas** na 50 %

S pomocí tlačítka **Ztmavit po** lze po uplynutí nadefinovaného časového intervalu (zde po 15 minutách) snížit jas na minimum.

Jakmile se zase začne ztmavená obrazovka znovu obsluhovat, nastaví se **jas** automaticky na poslední nastavenou hodnotu před ztmavením.

Upozornění:

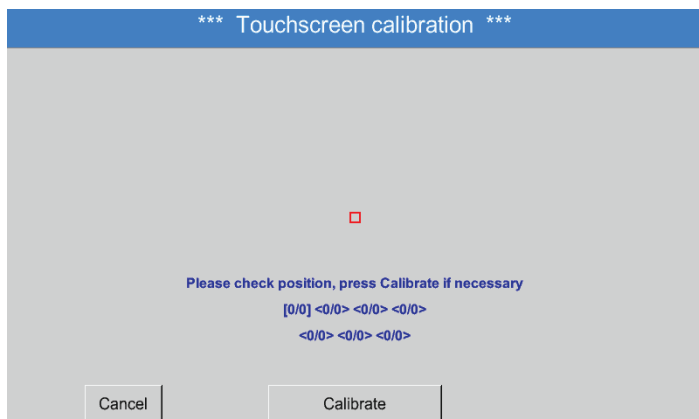
Při prvním dotyku se **Jas** v našem případě znovu nastaví na 50 %. Potom je opět možná „normální“ obsluha funkce.

Důležité:

Jestliže není aktivováno tlačítko **Ztmavit po**, zůstane osvětlení pozadí trvale na aktuálně nastaveném **jasu**.

12.7.2. Kalibrace dotykové obrazovky

Hlavní nabídka ► Nastavení ► Kalibrace dotykové obrazovky



V případě potřeby je tady možné změnit kalibraci obrazovky.

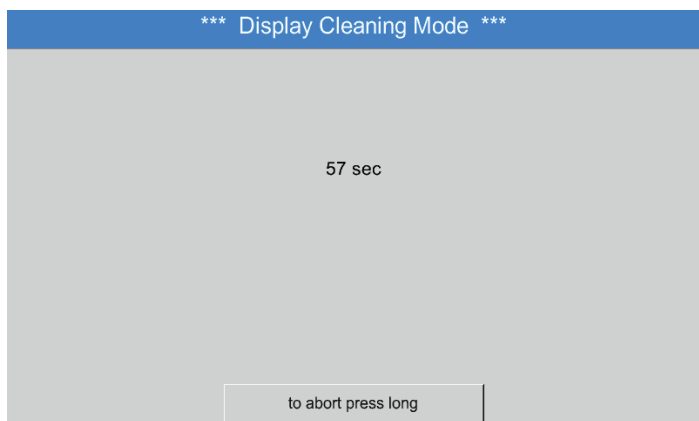
Po stisknutí tlačítka **Kalibrovat** se zobrazí kalibrační křížek 1. vlevo nahoře, 2. vpravo dole a 3. uprostřed. Tyto křížky se musí jeden po druhém stisknout.

Jestliže je kalibrace ukončena a oznámen údaj, provede se potvrzení tlačítkem **OK**.

V opačném případě pak lze kalibraci opakovat pomocí tlačítka **Přerušit** a opětovným stisknutím tlačítka **Kalibrace**.

12.7.3. Čištění


Hlavní nabídka ► Nastavení ► Vyčistit



Tuto funkci lze využít k vyčištění dotykového displeje během probíhajících měření.

Pokud nebude stačit k vyčištění jedna minuta, je možné proces kdykoliv znovu zopakovat.

Pokud bude čištění ukončeno dříve, lze jej přerušit dlouhým stisknutím (po dobu jedné nebo dvou sekund) tlačítka **Přerušit dlouhým stisknutím**.

UPOZORNĚNÍ	Čištění
	Další informace o čištění viz kapitola 13

12.7.4. Přehled systému

Hlavní nabídka ► Nastavení ► Přehled systému

Bod z nabídky **Přehled systému** nabízí informaci o přílehačích hodnotách napětí a proudu jednotlivých kanálů a celého **kanálu**, ale i o zdroji napětí síťových částí zařízení. Kromě toho je tady možné zjistit nejdůležitější informace o síti, jako jsou **IP**, **hostitel** a **MAC**. Kromě toho se tu vždy dozvíte, na základě **provozních hodin**, jak dlouho už byl BDL celkem v provozu.

12.7.5. O BDL

Hlavní nabídka ► Nastavení ► O BDL

Stručný popis **verze hardwaru** a **softwaru**, ale i **číslo série** BDL.

Pod **Volbami** lze navíc získat další čtyři funkce, pakliže tak ještě nebylo učiněno při objednávce.

12.8. Report/Analýza spotřeby včetně nákladů a Exportuj data

Díky volitelné funkci **Report** lze vypočítat a zobrazit denní, týdenní, měsíční a roční celkovou spotřebu.

Měna se zapisuje do **Nastavení reportu** (kapitola 12.2.6 Nastavení reportu (volitelné)) a Náklady na spotřebu k určitému času se zapisují v kapitole 12.8.2 Náklady (volitelné).

Díky volitelné funkci **Webserver** můžete kdekoli na světě sledovat aktuální hodnoty svého BDL.

12.8.1. Report/Analýza spotřeby (volitelné)

Hlavní nabídka ► Report

Week	<no report>					Total
	Consumption per week m³/h	Costs	min value m³/h	max value m³/h	average m³/h	
2015 Week 31						
2015 Week 32						
2015 Week 33						
2015 Week 34						
2015 Week 35						
2015 Week 36						
2015 Week 37						
2015 Week 38						
2015 Week 39						
2015 Week 40						
Home		Day/Week	Week	Month/Year		< >

Po otevření nabídky **Report** se automaticky zobrazí týdenní přehled.

Upozornění:

Náklady se vztahují k nastavenému kanálu (zde A1). Pod Celkem lze najít náklady všech evidovaných kanálů.

Hlavní nabídka ► Report ► Den/Týden

Day/Week	<no report>					Total
	Consumption per day m³/h	Costs	min value m³/h	max value m³/h	average m³/h	
27.07.2015 Mon						
28.07.2015 Tue						
29.07.2015 Wed						
30.07.2015 Thu						
31.07.2015 Fri						
01.08.2015 Sat						
02.08.2015 Sun						
Total Week 31						
03.08.2015 Mon						
04.08.2015 Tue						
Home		Day/Week	Week	Month/Year		< >

Další volbou je denní a týdenní **analýza spotřeby**.

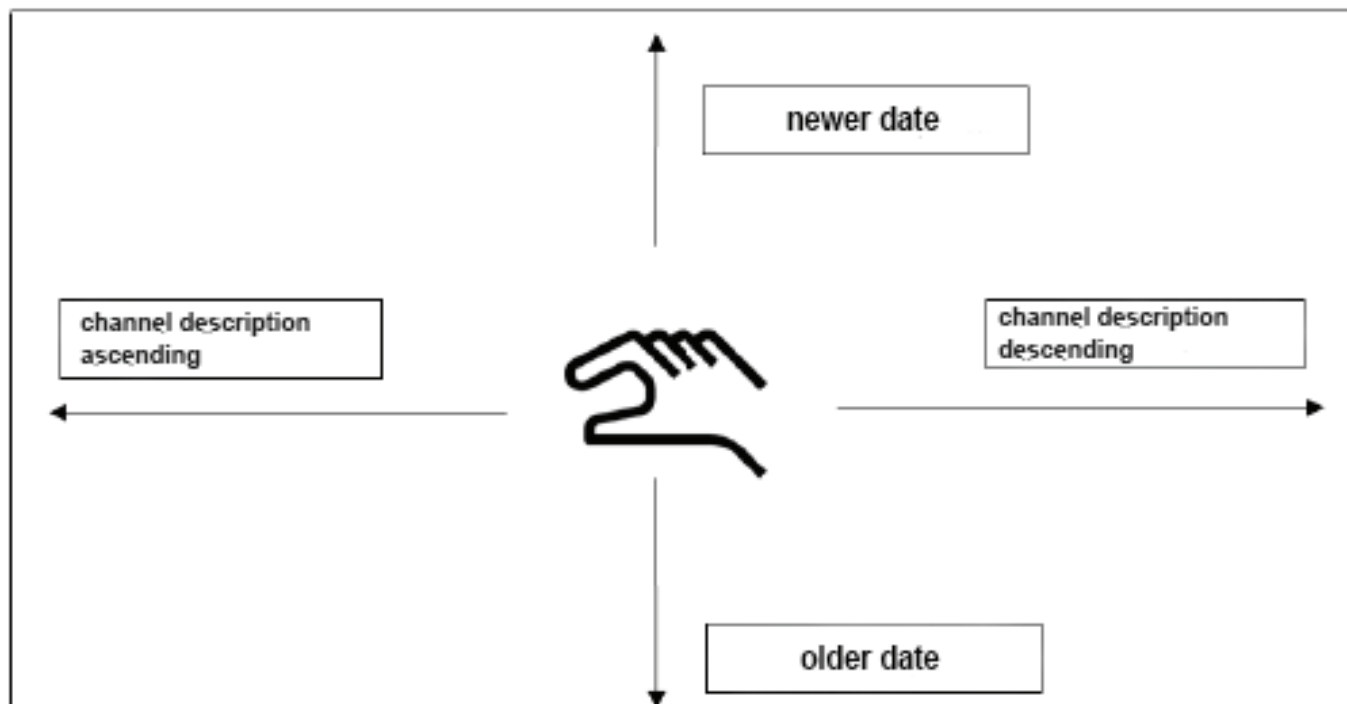
Hlavní nabídka ► Report ► Měsíc/Rok

Month/Year	<no report>					Total
	Consumption per month m³/h	Costs	min value m³/h	max value m³/h	average m³/h	
2011 January						
2011 February						
2011 March						
2011 April						
2011 May						
2011 June						
2011 July						
2011 August						
2011 September						
2011 October						
Home		Day/Week	Week	Month/Year		< >

Kromě toho existuje měsíční a roční **analýza spotřeby**.

Obsluha dotykového displeje u reportu

U **Reportu** lze s pomocí dotykové obrazovky pohodlně pozorovat spotřebu a náklady kanálu v požadovaném čase nebo v určitý den.



Poznámka: Vybraný kanál je v **reportu** zeleně podbarven!

12.8.2. Náklady (volitelné)

Hlavní nabídka ► Nastavení ► Nastavení senzorů ► A1 ► Náklady

V **nastaveních senzorů** lze u typu **BEKO Digitální senzor a Impulz** zapsat náklady pro každou jednotku do nabídky **Náklady**.

Hlavní nabídka ► Nastavení ► Nastavení senzorů ► A1 ► Náklady ► Tlačítko zahrnout do analýzy spotřeby

Tady lze zapisovat náklady spotřeby na každou jednotku pro určitý tarif.

Hlavní nabídka ► Nastavení ► Nastavení senzorů ► A1 ► Náklady ► Tlačítko zahrnout do analýzy spotřeby a Tlačítko duálního tarifu

Lze tady například zapisovat denní a noční tarif s časem.

Nadepsání textových polí viz kapitola 12.2.2.7 Nadepsání a nastavení textového pole a 12.2.4 Nastavení záznamového zařízení (pro zápis dat).

12.9. Webserver (volitelné)

Pro záznamové zařízení METPOINT® BDL lze volitelně použít webserver s grafickým uživatelským rozhraním. Díky němu lze zařízení nakonfigurovat nezávisle na lokalitě a je možné mít přístup ke všem naměřeným hodnotám a informacím o systému.

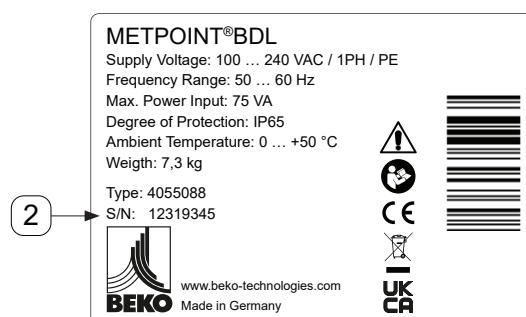
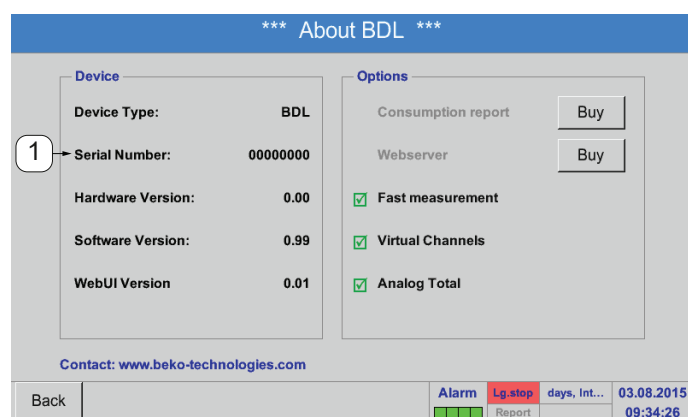
S webserverem jsou k dispozici níže uvedené funkce:

- načtení a vyhodnocení naměřených dat
- zobrazení informací o systému
- zaslání e-mailu v případě překročení mezních hodnot
- spuštění/zastavení záznamového zařízení dat
- konfigurace zařízení METPOINT® BDL

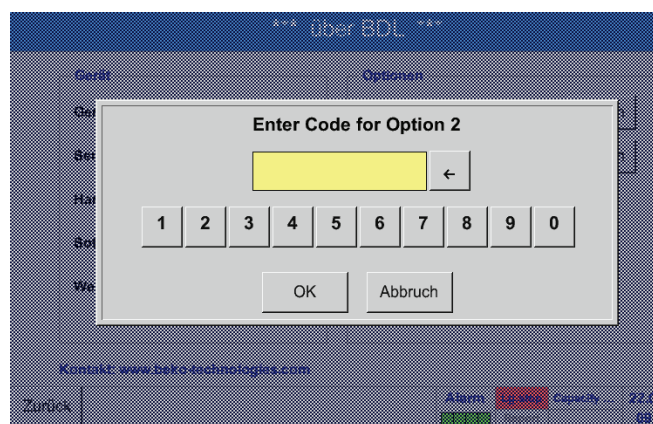
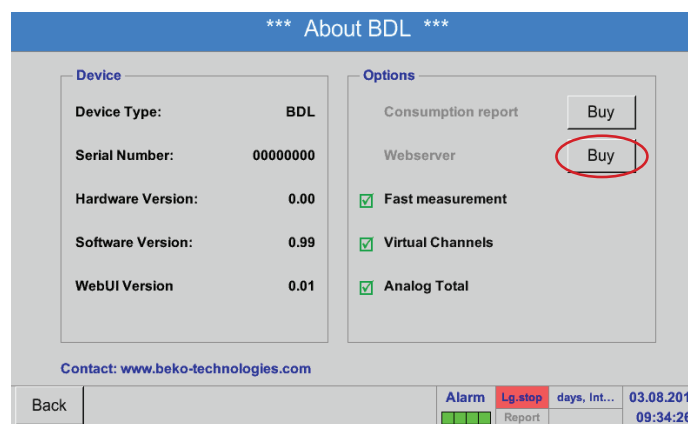
12.9.1. Povolení webserveru

Použití webserveru je zpoplatněno a musí být nejdříve povoleno. Kvůli povolení je nutné zadat sériové číslo zařízení METPOINT® BDL ^① a sériové číslo uvedené na typovém štítku ^② při objednání. Potom bude zaslán povolovací kód.

Hlavní nabídka ► Nastavení ► o BDL



Aktivace webserveru probíhá stisknutím >>zakoupit<< a následným zadáním povolovacího kódu.



12.9.2. Konfigurace webserveru

12.9.2.1. Nastavení sítě

Pro přístup na webserver je nutné nejdříve zřídit BDL v síti. Pro webserver lze zadat buď statickou IP adresu anebo stáhnout automatickou IP adresu přes server DHCP.

Nastavení na BDL:

Hlavní nabídka ► Nastavení ► Nastavení zařízení ► Nastavení sítě

Č.	Popis
1	Checkbox pro automatické přidělení IP adresy přes server DHCP Při aktivaci se deaktivují pole pro ruční zadávání údajů IP adresy 10, 11, 12, 13.
2	Individuální adresa MAC webserveru
3	Jméno hostitele/název sítě webserveru
4	HTTP port webserveru
5	Heslo admin pro přihlášení na webserveru
6	Zamítne všechny provedené změny a přejde do nabídky >>Nastavení zařízení<<
7	Převezme všechny provedené změny a potom hned znovu spustí METPOINT® BDL
8	Zadá novou individuální adresu MAC pro webserver
9	Vytvoří screenshot aktuální konfigurace. Ten lze uložit na USB disk nebo na SD kartu zařízení METPOINT® BDL.
10	IP adresa webserveru (zadat jen, pokud se nepoužívá server DHCP)
11	Maska podsítě webserveru (zadat jen, pokud se nepoužívá server DHCP)
12	Adresa gateway webserveru (zadat jen, pokud se nepoužívá server DHCP)
13	Adresa DNS webserveru (zadat jen, pokud se nepoužívá server DHCP)

UPOZORNĚNÍ	Umožnění přístupu mimo síť
	Pro přístup na webserver mimo vlastní síť se musí případně upravit firewall nebo zřídit připojení na VPN.

12.9.3. Uživatelské rozhraní

Uživatelské rozhraní webserveru lze vyvolat prostřednictvím libovolného webového prohlížeče. Kvůli tomu zadejte stanovenou IP adresu do adresního řádku příslušného webového prohlížeče (např. **http://172.16.4.56**). Po vyvolání uživatelského rozhraní se otevře výchozí nabídka Informace.

12.9.3.1. Informace

V tomto menu se v tabulce zobrazují všechny důležité systémové informace zařízení METPOINT® BDL.

BDL
the quality of your compressed air

18.3.2016 - 09:22:30 Visits: 11
User: admin Logout In: 8:34

english ▼

Info
Favourites
Status
Accounts
Screen
Chart
MailOnAlarm
Users/Passw.
EMail Config.

System Information	
Brandname	BDL
Company	BEKO TECHNOLOGIES
Serialnumber	06140407
Hardware Version	V0.00
Software Version	V4.07
Channel Version	V0.05
Language Version	V1.66
WebUI Version	V1.06
Total Channels	12
Hostname	BDLHQBEC
Calling IP	172.16.26.141
Logger State	run
Alarm State	OK

Název	Popis
Series/brand name	Název produktu zařízení
Company	Výrobce zařízení
Serial number	Sériové číslo zařízení
Hardware version	Stav verze zabudovaného hardwaru
Software version	Stav verze používaného softwaru
Channel version	Stav verze kanálů
Language version	Stav verze používaných jazyků
WebUI version	Stav verze webového rozhraní (WebUserInterface)
Total number of channels	Počet dostupných kanálů na zařízení METPOINT® BDL
Host name	Stanovený název sítě zařízení METPOINT® BDL – viz také kapitola 12.9.2.1 na straně 105
Called from IP	IP adresa počítače, který má přístup na webserver
Logger status	Aktuální stav záznamového zařízení dat
Alarm status	Aktuální stav alarmu

12.9.3.2. Nastavení jazyků

Webserver je z výroby nastaven v německém jazyce. Ten lze v menu Dropdown ^① změnit.

BDL
the quality of your compressed air

18.3.2016 - 09:22:30 Visits: 11
User: admin Logout In: 8:34

english ▼

Info
Favourites
Status
Accounts
Screen
Chart
MailOnAlarm
Users/Passw.
EMail Config.

1
System Information
BDL

Brandname	BDL
-----------	-----

K dispozici jsou aktuálně tyto jazyky:

- němčina
- angličtina

UPOZORNĚNÍ	Omezení přístupu
	<p>Přístup k dalším bodům nabídky je omezen. Aby bylo možné provádět všechna potřebná nastavení, musíte se přihlásit ^② jako Administrátor a s heslem stanoveným pod 12.9.2.1 na straně 105 (např. 1234).</p> <p>Správa a konfigurace dalších uživatelů probíhá v menu Uživatel kapitola 13.8.1312.9.10.1 na straně 112</p>

12.9.4. Přihlášení

Přihlášení na webserver probíhá pomocí tlačítka >>Přihlásit<< ①.

Aby bylo možné provádět všechna potřebná nastavení, musíte se přihlásit jako **Administrátor**.

Uživatelské jméno: admin
Heslo: např. 1234 → viz 12.9.2.1 na straně 105

UPOZORNĚNÍ	Oprávnění k přístupu
	Správa a konfigurace uživatelů a oprávnění k přístupu probíhá v menu Uživatel kapitola 12.9.10.1 na straně 112


12.9.5. Oblíbené

V tomto menu jsou k dispozici uživatelem definované náhledy (oblíbené), které lze konfigurovat za účelem zobrazení naměřených dat. Přístup k tomuto menu je možný bez předchozího přihlášení.

Č.	Popis
①	Výběr uživatelem definovaných náhledů (oblíbené)
②	Výběr kanálů a naměřených hodnot, které se mají zobrazovat
③	Interval aktualizace zobrazení
④	Velikost znaku zobrazených naměřených dat


12.9.6. Stav

V tomto menu se zobrazuje stav jednotlivých relé a záznamového zařízení dat.

 BDL the quality of your compressed air	18.3.2016 - 09:24:46 Visits: 11 User: admin Logout in: 14:57			
	Alarm State			
	Relay 1	Relay 2	Relay 3	Relay 4
	OK	OK	OK	OK
	Logger State			
Info Favourites Status Actuals Screen Chart MailOnAlarm Users/Passw. EMail Config.	state	time interval	remaining capacity	
	run	5 sec	304 days	

12.9.7. Akt. hodnoty

V menu Aktuální hodnoty se zobrazují aktuální naměřené hodnoty připojených senzorů. Kvůli lepšímu přehledu lze senzory a naměřené hodnoty selektovat jednotlivě.

 BDL the quality of your compressed air	18.3.2016 - 09:25:16 Visits: 11 User: admin Logout in: 14:58			
	next Update (1) in 59 sec			
	Actual Values (18.3.2016 - 09:25:14)			
	show Sensors			
	show Values			
Info Favourites Status Actuals Screen Chart MailOnAlarm Users/Passw. EMail Config.	1	2	3	4
	5	6	7	8
Info Favourites Status Actuals Screen Chart MailOnAlarm Users/Passw. EMail Config.	Channel	Value 1	Value 2	Value 3
	Value 4	Value 5	Value 6	Value 7
Info Favourites Status Actuals Screen Chart MailOnAlarm Users/Passw. EMail Config.	S1 (A1)	A1a	A1b	A1d
	dew point KAT in	23.51 °C	8.05 %RH	-12.58 °Ctd
Info Favourites Status Actuals Screen Chart MailOnAlarm Users/Passw. EMail Config.	S2 (A2)	A2a	A2b	A2d
	pressure KAT in	0.08 bar	—	—
Info Favourites Status Actuals Screen Chart MailOnAlarm Users/Passw. EMail Config.	S3 (A3)	A3a	A3b	A3d
	pressure KAT out	0.07 bar	—	—
Info Favourites Status Actuals Screen Chart MailOnAlarm Users/Passw. EMail Config.	S4 (A4)	A4a	A4b	A4d
	dew point KAT out	23.12 °C	6.91 %RH	-14.75 °Ctd
Info Favourites Status Actuals Screen Chart MailOnAlarm Users/Passw. EMail Config.	S5 (B1)	B1a	B1b	B1d
	pressure x.x.x	9.019 bar	—	—
Info Favourites Status Actuals Screen Chart MailOnAlarm Users/Passw. EMail Config.	S6 (B2)	B2a	B2b	B2d
	oil vapor	0.0003 mg/m³	—	—
Info Favourites Status Actuals Screen Chart MailOnAlarm Users/Passw. EMail Config.	S7 (B3)	B3a	B3b	B3c
	flow x.x.2	73.270 m³/h	109968 m³	45.992 m/s
Info Favourites Status Actuals Screen Chart MailOnAlarm Users/Passw. EMail Config.	S8 (B4)	B4a	B4b	B4c
	flow x.x.1	10.689 m³/h	34628 m³	6.710 m/s
Info Favourites Status Actuals Screen Chart MailOnAlarm Users/Passw. EMail Config.	S9 (C1)	C1a	C1b	C1c
	dew point x.x.2	22.60 °C	26.87 %RH	2.66 °Ctd
Info Favourites Status Actuals Screen Chart MailOnAlarm Users/Passw. EMail Config.	S10 (C2)	C2a	C2b	C2c
	pressure x.x.2	8.82 bar	—	—
Info Favourites Status Actuals Screen Chart MailOnAlarm Users/Passw. EMail Config.	S11 (C3)	C3a	C3b	C3c
	dew point x.x.1	22.58 °C	29.38 %RH	3.90 °Ctd
Info Favourites Status Actuals Screen Chart MailOnAlarm Users/Passw. EMail Config.	S12 (C4)	C4a	C4b	C4c
	pressure x.x.1	Range ? bar	—	—
Info Favourites Status Actuals Screen Chart MailOnAlarm Users/Passw. EMail Config.	S13 (V1)	V12	Kosten	—
	Verbrauch	144596 m³	2602.73 €	—
Info Favourites Status Actuals Screen Chart MailOnAlarm Users/Passw. EMail Config.	S14 (V2)	delta P KAT	0.00 bar	—
	delta P Production hall	0.20 bar	—	—
Info Favourites Status Actuals Screen Chart MailOnAlarm Users/Passw. EMail Config.	3	Refresh Time: 60 sec	4	Font size: tiny
	4	Font size: tiny	5	Font size: tiny

Č.	Popis
1	Výběr senzorů, které se mají zobrazovat
2	Výběr naměřených hodnot, které se mají zobrazovat
3	Interval aktualizace zobrazení
4	Zobrazení velikosti znaků

12.9.8. Zobrazení

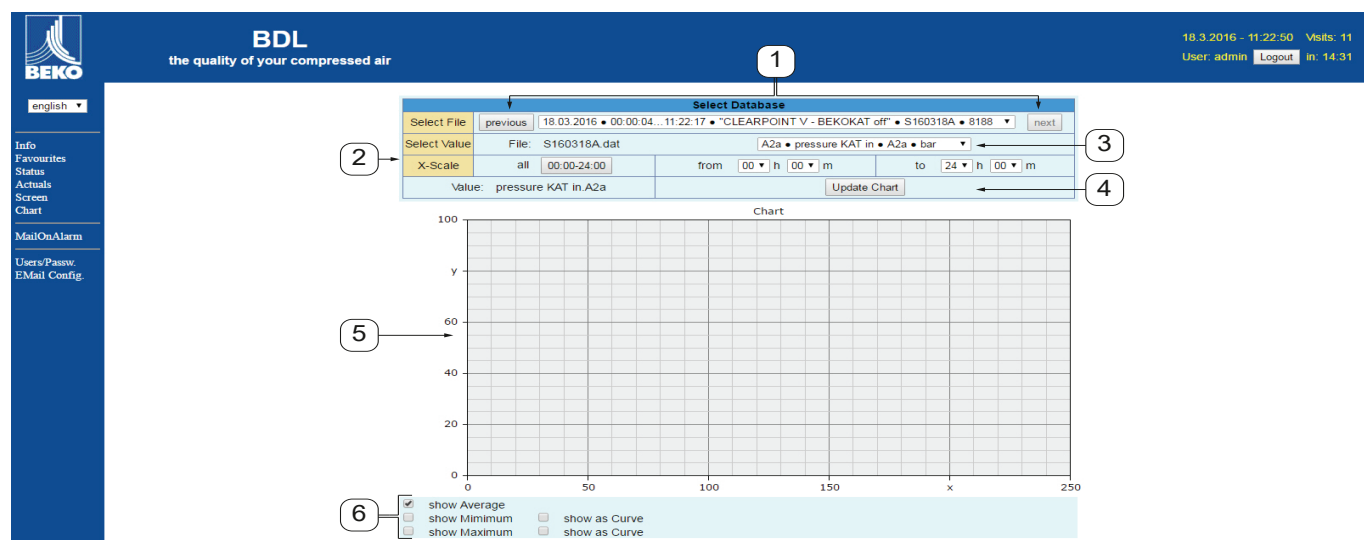
Toto menu zobrazuje aktuální zobrazení na zařízení METPOINT® BDL a umožňuje konfiguraci BDL. Menu Zobrazení se aktualizuje každou minutu. Neslouží k zobrazení reálného času.

Č.	Popis
1	Ukazuje aktuální zobrazení na zařízení METPOINT® BDL
2	Tlačítka sloužící k obsluze a konfiguraci zařízení METPOINT® BDL
3	Ukazuje aktuální stav alarmu relé
4	Ukazuje aktuální stav záznamového zařízení dat

Pomocí tlačítek 2 lze provádět nastavení stejně tak jako na samotném BDL.

12.9.9. Chart

Menu Chart slouží k zobrazení diagramů. Zde je možné graficky zobrazovat výsledky měření uložené na SD kartě.



Č.	Popis
1	Výběr výsledků měření uložených na SD kartě Pomocí tlačítek >>previous<< a >>next<< se lze přepnout do předchozího nebo následujícího datového záznamu
2	Časové období pro zobrazení výsledků měření
3	Výběr kanálů, které se mají zobrazovat
4	Zobrazuje diagram předtím vybraného kanálu
5	Znázornění diagramu
6	Výběr výsledků měření, které se mají zobrazit

12.9.10. AlarmMail

V menu AlarmMail lze nastavit, kdo bude e-mailem informován v případě překročení mezních hodnot výsledků měření.

Email on Event	to rcpt 1	to rcpt 2	short comment (max 40 chr)	Testmail
Relay #1	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		<input type="button" value="Send testmail"/>
Relay #2	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		<input type="button" value="Send testmail"/>

Obsah e-mailu je předem nadefinován, připojit k němu lze stručný komentář.

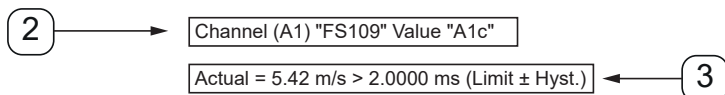
BDL ALARM

Event: 12.06.2012 18:14:57

IP: 172.16.4.142

Hostname: BDL-PMA

Alarm for Relais_1 Level_1 Comment: Flowmeter FS109 - Alarm



End of message

Č.	Popis
1	Stručný komentář k překročení mezních hodnot
2	Údaj kanálu a naměřené hodnoty
3	Naměřená hodnota a stanovená mezní hodnota alarmu

UPOZORNĚNÍ	Nastavení příjemce pro AlarmMail
	Další informace týkající se určení příjemce e-mailu o alarmu (AlarmMail) viz Menu Uživatel kap. 12.9.10.1 na straně 112.

12.9.10.1. Uživatel

V tomto menu lze vytvořit uživatele webserveru, jimž jsou přidělena příslušná práva přístupu na server.

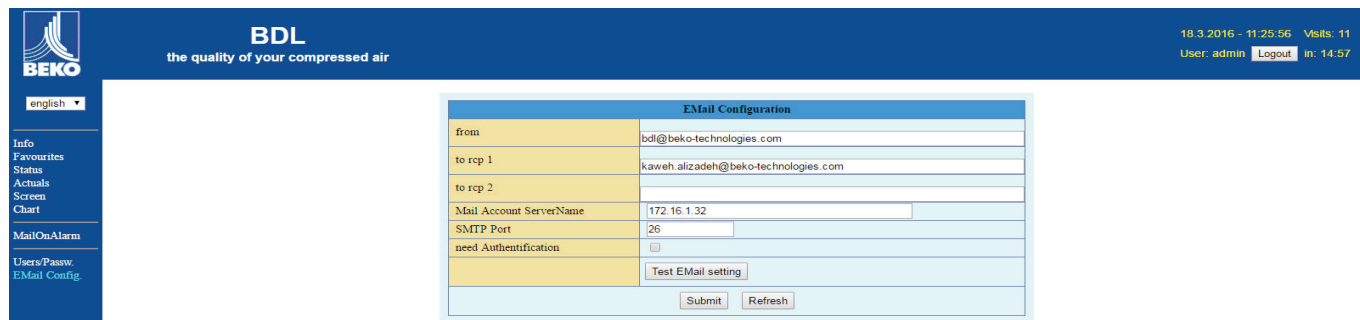
Práva přístupu jsou přiřazena různým skupinám uživatelů. Ty lze zjistit z následující tabulky:

Skupiny uživatelů	Přístupová práva					
	Informace	Stav	Zobrazení	Chart	AlarmMail	Nastavit uživatel/e-mail
bez přihlášení	X					
host	X	X	X			
uživatel	X	X	X	X		
Operátor	X	X	X	X	X	
Administrátor	X	X	X	X	X	X

Nastavitelné hodnoty:
 min. 4 znaky max. 12 znaků
 žádné speciální znaky

12.9.10.2. E-mail

V tomto menu lze definovat příjemce e-mailu pro AlarmMail a odeslat zkušební e-mail. Konfigurace musí proběhnout po dohodě s IT oddělením.



Po kliknutí na >>Nastavení zkušební e-mailu<< se otevře nové okno prohlížeče, v němž se zobrazuje průběh testu.

```
EMail Test ... OK
see below

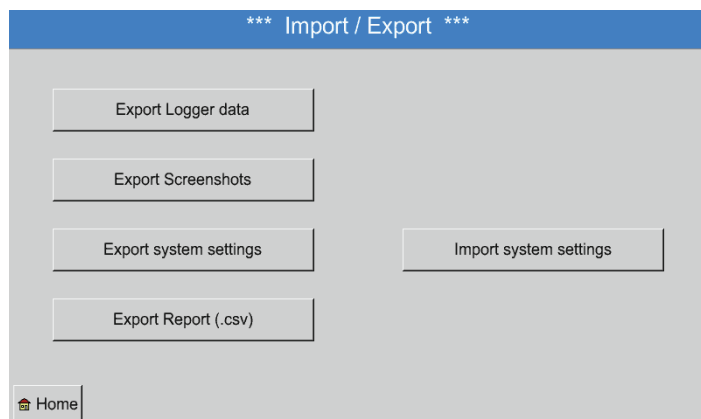
MailServer IP = 172.16.1.32
try to Connected
Connected
tcp_close !!!! NG !!!!
SMTP-Task ready
```

Úspěšně provedený zkušební e-mail

12.10. Exportuj data

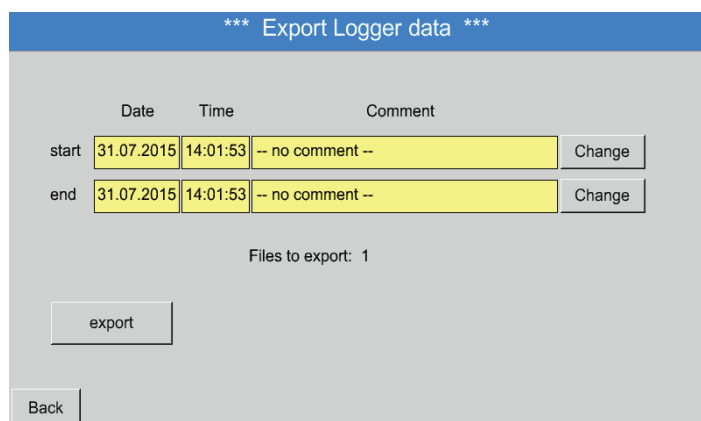
Pomocí Exportuj data lze přenést zaznamenaná data na USB disk.

Hlavní nabídka ► Exportuj data



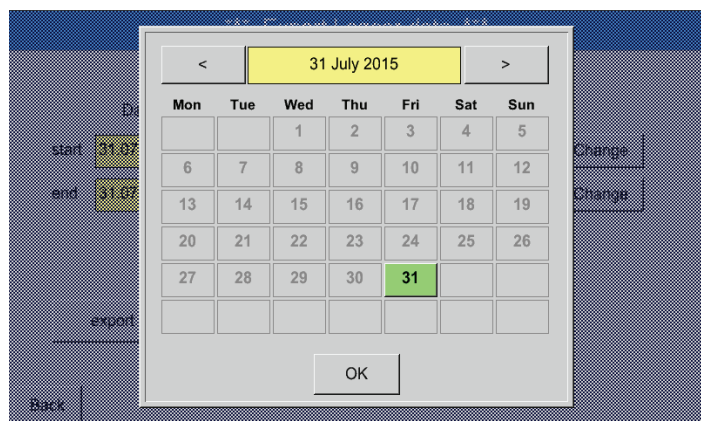
Pomocí **Exportuj data záznamového zařízení**, **Exportuj nastavení systému** a **Export reportu** lze přenést zaznamenaná naměřená data a uložená nastavení na USB disk.

Hlavní nabídka ► Exportuj data ► Exportuj data záznamového zařízení



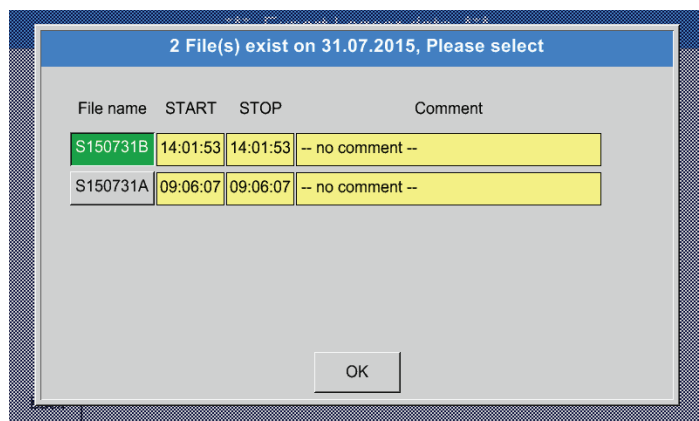
S pomocí tlačítka **Výběr** lze nastavit časové období mezi **Start** a **Konec**. Exportovat se budou uložená naměřená data, která se nacházejí v tomto časovém období.

Hlavní nabídka ► Exportuj data ► Exportuj data záznamového zařízení ► Výběr



Vybrané datum je vždy zeleně podbarveno a datum nedělí je – stejně jako v kalendáři – zapsáno vždy červeným písmem.

U dnů, během nichž byla zaznamenána naměřená data, jsou data opticky zvýrazněna.



Pokud bylo v dané datum zaznamenáno více měření, zobrazí se tato měření poté, co bude datum vybráno, pomocí tlačítka **OK**.

Nyní lze pohodlně vybrat požadovaný záznam.

Hlavní nabídka ► Exportuj data ► Exportuj data záznamového zařízení ► Exportovat

Proběhne export naměřených dat vybraného časového období na USB disk.

Hlavní nabídka ► Exportuj data ► Exportuj nastavení systému

S pomocí **Exportuj nastavení systému** lze exportovat všechna dostupná nastavení senzoru na USB disk.

Hlavní nabídka ► Exportuj data ► Exportuj report

S pomocí **Exportuj report** lze na USB disk exportovat **report** ve formátu CSV.

12.10.1. Vytvoření screenshotu

Screenshot lze vytvořit pomocí



Vytvoření screenshotů nabízí tato menu:

- Hlavní nabídka ► Grafika ►
- Hlavní nabídka ► Grafika / Aktuální hodnoty ►
- Hlavní nabídka ► Kanály (Channel) ►
- Hlavní nabídka ► Aktuální hodnoty ►
- Hlavní nabídka ► Settings/Nastavení ► Sensor Settings/Nastavení senzorů



Screenshots lze ukládat na USB disku nebo na SD kartě.

Screenshots jsou automaticky opatřeny aktuálním datem a uloženy očíslované pod pořadovým číslem.

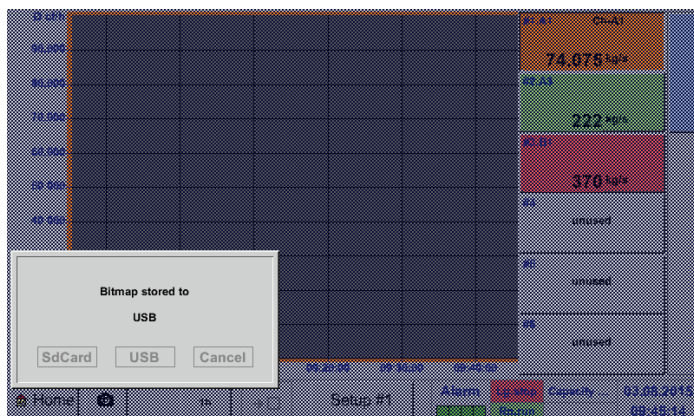
Syntax pojmenování souboru:

DJJMMTT
indikátor (D=datum)
JJ = rok
MM= měsíc
TT= den

Cesta pro uložení: DEV0001/Jméno hostitele/Bitmap

Další informace o jménu hostitele viz:

[Hlavní nabídka](#) ► [Nastavení](#) ► [Přehled systému](#)



Příklad:

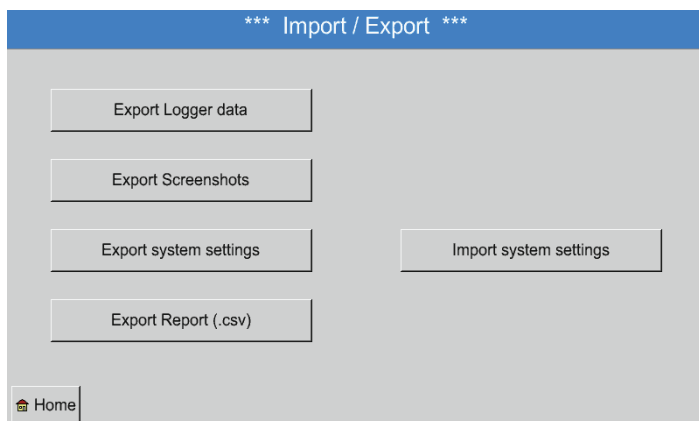
první snímek obrazovky byl vytvořen dne 26.02.2014

► \\DEV001\\DE-5001\\Bitmap\\D140226\\B00000.bmp

12.10.2. Export screenshotů

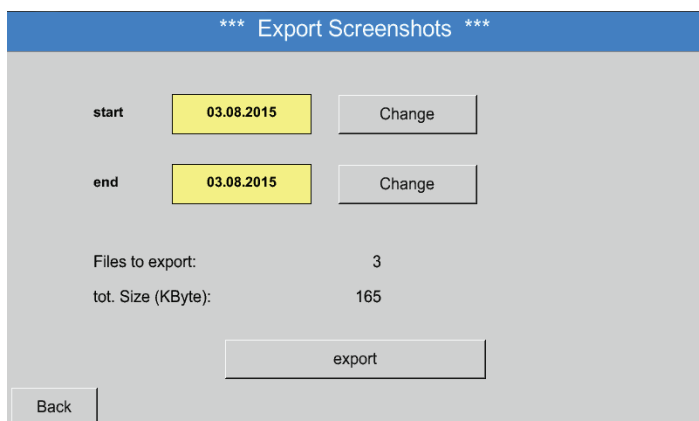
Uložené screenshoty lze exportovat na USB disk.

Hlavní nabídka ► Exportuj data



Pomocí tlačítka **Export screenshotů** lze exportovat uložené screenshoty.

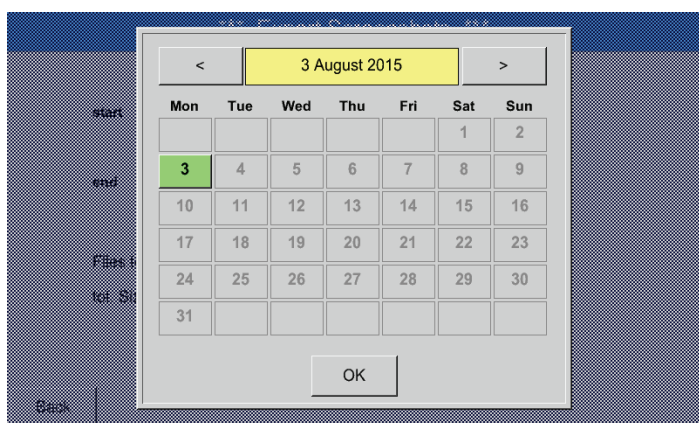
Hlavní nabídka ► Exportuj data ► Export screenshotů



Pomocí tlačítek **Výběr** lze stanovit časové období pro export screenshotů.

Všechny v tomto časovém období vytvořené screenshoty budou exportovány pomocí tlačítka **Exportovat**.


Hlavní nabídka ► Exportuj data ► Export screenshotů ► Výběr



Vybrané časové období se zobrazí zeleně podbarvené.

Dny, ve které byla zapsána naměřená data, se zobrazují opticky zvýrazněná (tučně).


13. Čištění / dekontaminace

UPOZORNĚNÍ	Čištění
	Zařízení METPOINT® BDL má funkci čištění, která chrání v případě čištění displej před neúmyslnou obsluhou. Další informace viz kapitola 12.7.3

Zařízení METPOINT® BDL se čistí mírně navlhčenou (ne mokrou) bavlněnou utěrkou nebo jednorázovou utěrkou a jemným, běžně dostupným čisticím prostředkem / mýdlem.

Za účelem dekontaminace nastříkejte čisticí prostředek na nepoužitou bavlněnou utěrku nebo utěrku na jednorázové použití a součásti zařízení plošně očistěte. Nakonec zařízení osušte čistým hadříkem nebo usušte na vzduchu.

Kromě toho je nutné dodržovat místní hygienické předpisy.

VÝSTRAHA	Může dojít k poškození
	Příliš vysoká vlhkost, tvrdé a ostré předměty, ale i agresivní čisticí prostředky vedou k poškození záznamového zařízení a integrovaných elektronických součástí.

Opatření

- Nikdy nečistěte zařízení tak, aby bylo úplně mokré.
- Nepoužívejte agresivní čisticí prostředky.
- K čištění nepoužívejte ostré ani tvrdé předměty.


14. Demontáž a likvidace

Likvidace podle WEEE (směrnice o použitých elektrických a elektronických zařízeních):

Odpadní elektrické a elektronické komponenty (WEE) se nesmí vyhazovat do popelnic s komunálním odpadem nebo domácím odpadem. Produkt se musí na konci doby své použitelnosti vhodným způsobem zlikvidovat.

Materiály jako sklo, plasty a některé chemické sloučeniny jsou většinou recyklovatelné, znovu využitelné a lze je znovu použít.

Zařízení METPOINT® BDL spadá podle shora uvedeného zákona do kategorie 9 a netýká se ho dle § 5, věty 1 (zákon o elektroodpadu (ElektroG)) zákaz uvedení látek a materiálů do oběhu. Podle § 9, věty 7 (ElektroG) je zařízení METPOINT® BDL odebíráno společností BEKO TECHNOLOGIES GmbH k likvidaci.

VÝSTRAHA	Nebezpečí pro člověka a životní prostředí!
	<p>Vysloužilá zařízení se nesmí dostat do domácího odpadu! Podle použitého média hrozí od jeho zbytků na zařízení nebezpečí pro obsluhu nebo životní prostředí. Učiňte proto případně vhodná bezpečnostní opatření a proveďte likvidaci zařízení odborným způsobem.</p>

Opatření:

Nemohou-li být učiněna vhodná bezpečnostní opatření, zbavte vymontované komponenty okamžitě zbytků měřicích látek.

15. Prohlášení o shodě

BEKO TECHNOLOGIES GMBH
Im Taubental 7
41468 Neuss

GERMANY

Tel: +49 2131 988-0
www.beko-technologies.com



EU-Konformitätserklärung

Wir erklären hiermit, dass das nachfolgend bezeichnete Produkt den Anforderungen der einschlägigen Richtlinien und technischen Normen entspricht. Diese Erklärung bezieht sich nur auf das Produkt in dem Zustand, in dem das Produkt von uns in Verkehr gebracht wurde. Nicht vom Hersteller angebrachte Teile und/oder nachträglich vorgenommene Eingriffe bleiben unberücksichtigt.

Produktbezeichnung:	METPOINT® BDL
Modelle:	BDL04, BDL08, BDL12
Spannungsversorgung:	100 ... 240 VAC / 1 Ph. / PE / 50-60 Hz
Schutzart:	IP 65
Umgebungstemperatur:	0 °C ... +50 °C
Datenblatt:	DB_BDLV2-0322-A
Produktbeschreibung und Funktion:	Datenlogger zur stationären Messdatenerfassung und Speicherung, für industrielle Anwendungen

Niederspannungs-Richtlinie 2014/35/EU

Angewandte harmonisierte Normen: EN 61010-1:2010

EMV-Richtlinie 2014/30/EU

Angewandte harmonisierte Normen: EN 61326-1:2013

ROHS II-Richtlinie 2011/65/EU

Die Vorschriften der Richtlinie 2011/65/EU zur Beschränkung der Verwendung bestimmter gefährlicher Stoffe in Elektro- und Elektronikgeräten werden erfüllt.

Das Produkt ist mit dem abgebildeten Zeichen gekennzeichnet:



BEKO TECHNOLOGIES GMBH trägt die alleinige Verantwortung für die Ausstellung dieser Konformitätserklärung.

Neuss, 21.03.2022

BEKO TECHNOLOGIES GMBH

A handwritten signature in blue ink, appearing to read "i.V. Christian Riedel".

i.V. Christian Riedel
Leiter Qualitätsmanagement International

EU-Decl_BDL-B-DE_03.22_TDO.docx

BEKO TECHNOLOGIES GMBH
Im Taubental 7
41468 Neuss

NĚMECKO

Tel.: +49 2131 988-0
www.beko-technologies.com



EU prohlášení o shodě

Tímto prohlašujeme, že níže uvedený výrobek vyhovuje požadavkům příslušných směrnic a technických norem. Toto prohlášení se vztahuje pouze na výrobek ve stavu, v jakém jsme jej uvedli do provozu. Díly, které nebyly nainstalovány výrobcem, nebo následně provedené zásahy zůstávají nezohledněny.

Označení výrobku:	METPOINT® BDL
Modely:	BDL04, BDL08, BDL12
Napájení napětím:	100 ... 240 VAC / 1 fáze / PE / 50-60 Hz
Stupeň krytí:	IP 65
Okolní teplota:	0 °C ... +50 °C
Datový list:	DB_BDLV2-0322-A
Popis výrobku a funkce:	Záznamové zařízení pro stacionární zaznamenávání a ukládání naměřených dat, pro průmyslové využití

Směrnice pro elektrická zařízení nízkého napětí 2014/35/EU

Použité harmonizované normy: EN 61010-1:2010

Směrnice o elektromagnetické kompatibilitě 2014/30/EU

Použité harmonizované normy: EN 61326-1:2013

Směrnice ROHS II 2011/65/EU o omezení používání některých nebezpečných látek v elektrických a elektronických zařízeních

Jsou splněny předpisy směrnice 2011/65/EU upravující podmínky omezení používání nebezpečných látek v elektrických a elektronických zařízeních.

Výrobek je označen vyobrazenou značkou:



BEKO TECHNOLOGIES GMBH nese výhradní odpovědnost za vystavení tohoto prohlášení o shodě.

Neuss, 21.03.2022

BEKO TECHNOLOGIES GMBH

i.V. Christian Riedel
Vedoucí Quality Management International

EU-Decl_BDL-B-CS_03.22.docx

BEKO TECHNOLOGIES GmbH

Im Taubental 7
D - 41468 Neuss
Tel. +49 2131 988 0
Fax +49 2131 988 900
info@beko-technologies.com
service-eu@beko-technologies.com

DE**BEKO TECHNOLOGIES LTD.**

Unit 11-12 Moons Park
Burnt Meadow Road
North Moons Moat
Redditch, Worcs, B98 9PA
Tel. +44 1527 575 778
info@beko-technologies.co.uk

GB**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
service@beko-technologies.fr

FR**BEKO TECHNOLOGIES B.V.**

Veenen 12
NL - 4703 RB Roosendaal
Tel. +31 165 320 300
benelux@beko-technologies.com
service-bnl@beko-technologies.com

NL**BEKO TECHNOLOGIES
(Shanghai) Co. Ltd.**

Rm.715 Building C, VANTONE Center
No.333 Suhong Rd.Minhang District
201106 Shanghai
Tel. +86 (21) 50815885
info.cn@beko-technologies.cn
service1@beko.cn

CN**BEKO TECHNOLOGIES s.r.o.**

Na Pankraci 58
CZ - 140 00 Praha 4
Tel. +420 24 14 14 717 /
+420 24 14 09 333
info@beko-technologies.cz

CZ**BEKO Tecnológica España S.L.**

Torruella i Urpina 37-42, nave 6
E - 08758 Cervelló
Tel. +34 93 632 76 68
Mobil +34 610 780 639
info.es@beko-technologies.es

ES**BEKO TECHNOLOGIES LIMITED**

Room 2608B, Skyline Tower,
No. 39 Wang Kwong Road
Kwloon Bay Kwloon, Hong Kong
Tel. +852 2321 0192
Raymond.Low@beko-technologies.com

HK**BEKO TECHNOLOGIES INDIA Pvt. Ltd.**

Plot No.43/1 CIEEP Gandhi Nagar
Balanagar Hyderabad
IN - 500 037
Tel. +91 40 23080275 /
+91 40 23081107
Madhusudan.Masur@bekoindia.com
service@bekoindia.com

IN**BEKO TECHNOLOGIES S.r.l**

Via Peano 86/88
I - 10040 Leinì (TO)
Tel. +39 011 4500 576
Fax +39 0114 500 578
info.it@beko-technologies.com
service.it@beko-technologies.com

IT**BEKO TECHNOLOGIES K.K**

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

JP**BEKO TECHNOLOGIES Sp. z o.o.**

ul. Pańska 73
PL - 00-834 Warszawa
Tel. +48 22 314 75 40
info.pl@beko-technologies.pl

PL**BEKO TECHNOLOGIES S. de R.L. de C.**

BEKO Technologies, S de R.L. de C.V.
Blvd. Vito Alessio Robles 4602 Bodega 10
Zona Industrial
Saltillo, Coahuila, 25107
Mexico
Tel. +52(844) 218-1979
informacion@beko-technologies.com

MX**BEKO TECHNOLOGIES CORP.**

900 Great Southwest Pkwy SW
US - Atlanta, GA 30336
Tel. +1 404 924-6900
Fax +1 (404) 629-6666
beko@bekousa.com

US

Překlad originálního návodu. Originální návod v německém jazyce.
mp_bdl_v2_ba_10-383_cs_00_00

