



FR - français

## Instructions de montage et de service

Appareil mobile de mesure

# METPOINT® BDL portable



---

Cher client,

Vous venez d'acquérir un **METPOINT® BDL portable** et nous vous en remercions. Nous vous recommandons de lire attentivement ces instructions avant le montage et la mise en service et de suivre nos conseils. En effet, seul le respect scrupuleux des prescriptions et consignes données peut garantir le parfait fonctionnement du **METPOINT® BDL portable** et une utilisation en toute sécurité.

## Table des matières

1	Pictogrammes et symboles .....	5
2	Termes d'avertissement selon ISO 3864 et ANSI Z 535 .....	5
3	Consignes de sécurité .....	6
4	Zone d'utilisation .....	7
5	Utilisation conforme à l'emploi prévu .....	7
6	Plaque signalétique/identification du produit.....	8
7	Stockage et transport .....	9
8	Données techniques METPOINT® BDL portable.....	10
9	Signaux d'entrée capteur ext. METPOINT® BDL portable .....	11
10	Installation .....	12
10.1	Sections de câble .....	12
11	Schémas de branchement des différents types de capteurs .....	13
11.1	Répartition des broches pour le branchement des capteurs .....	13
11.2	Branchement capteurs de point de rosée série DP .....	14
11.3	Branchement capteurs de point de rosée série DP/FS.....	14
11.4	Branchement capteurs de point de rosée série SD .....	14
11.5	Branchements capteurs d'impulsion .....	15
11.6	Signal de courant analogique à deux, trois et quatre fils .....	16
11.7	Générateur de tension à trois et quatre fils 0 - 1/10/30 VCC .....	17
11.8	Répartition des branchements à deux, trois et quatre fils des PT100/PT1000/KTY81 .....	18
11.9	Répartition avec RS485 .....	18
12	Utilisation du METPOINT® BDL portable .....	19
12.1	Clavier à membrane .....	19
12.1.1	Touche marche/arrêt.....	19
12.1.2	Touches de luminosité .....	19
12.1.3	Touche capture d'écran.....	19
12.1.3.1	Enregistrer la capture d'écran.....	19
12.1.3.2	Exporter les captures d'écran .....	20
12.2	Écran tactile.....	22
12.3	Menu principal (Accueil).....	23
12.3.1	Initialisation.....	23
12.3.2	Menu principal .....	24
12.3.2.1	Réglages.....	25
12.3.2.1.1	Configuration du mot de passe.....	25
12.3.2.1.2	Configuration des capteurs .....	26
12.3.2.1.2.1	Sélection du type ext. de capteur (exemple type de capteur BEKO-Digital) .....	27
12.3.2.1.2.2	Définition des valeurs de mesure et résolution des décimales .....	30
12.3.2.1.2.3	Enregistrer les données de mesure .....	30
12.3.2.1.2.4	Configuration alarmes ( Alarm Popup).....	31
12.3.2.1.2.5	Paramètres avancés (escalade sortie analogique).....	32
12.3.2.1.2.6	Capteur de point de rosée avec le type BEKO-Digital .....	33
12.3.2.1.2.7	Remplir et configurer les champs de texte.....	34
12.3.2.1.2.8	Configuration de capteurs analogiques.....	37
12.3.2.1.2.9	Type 0 - 1/10/30 Volt et 0/4 – 20 mA .....	37
12.3.2.1.2.10	Types PT100x et KTY81 .....	39
12.3.2.1.2.11	Type Impulsion (valeur d'impulsion).....	40
12.3.2.1.2.12	Type Aucun capteur .....	42

12.3.2.1.2.13	Type Modbus .....	43
12.3.2.1.2.13.1	Sélection et activation du type de capteur .....	43
12.3.2.1.2.13.2	Paramètres Modbus généraux .....	43
12.3.2.1.2.13.3	Configuration du Modbus pour le METPOINT® SD23 .....	47
12.3.2.1.3	Configuration de l'enregistreur de données .....	49
12.3.2.1.4	Configuration de l'appareil .....	53
12.3.2.1.4.1	Langue .....	53
12.3.2.1.4.2	Date et heure .....	54
12.3.2.1.4.3	Carte SD .....	55
12.3.2.1.4.4	Mise à jour système .....	56
12.3.2.1.4.4.1	Enregistrer la configuration de l'appareil .....	56
12.3.2.1.4.4.2	Recherche de mises à jour disponibles (USB) .....	57
12.3.2.1.4.4.3	Charger la configuration de l'appareil .....	58
12.3.2.1.4.5	Réinitialiser la configuration usine .....	59
12.3.2.1.4.6	Calibrer l'écran tactile .....	60
12.3.2.1.5	Luminosité .....	60
12.3.2.1.6	Nettoyage .....	61
12.3.2.1.7	Aperçu du système .....	61
12.3.2.1.8	A propos de METPOINT® BDL portable .....	61
12.3.2.2	Graphique .....	62
12.3.2.3	Graphique/Valeurs actuelles .....	66
12.3.2.4	Canaux (Channels) .....	68
12.3.2.4.1	Fonction Min/Max .....	68
12.3.2.5	Valeurs actuelles .....	70
12.3.2.6	Aperçu des alarmes .....	71
12.3.2.7	Exporter données .....	72
13	Canaux virtuels (option) .....	74
13.1	Activer l'option « Canaux virtuels » .....	74
13.2	Configuration des canaux virtuels .....	75
13.2.1	Sélection du type de capteur .....	75
13.2.2	Configuration des différentes valeurs virtuelles .....	76
13.2.3	Activation des différentes valeurs virtuelles .....	76
13.2.4	Définition des opérandes .....	76
13.2.5	Définition des opérations .....	78
13.2.6	Définition de l'unité .....	78
13.2.7	Définir et enregistrer la résolution des décimales pour les valeurs de données .....	80
14	Analogique (option) .....	81
14.1	Activer l'option « Analogique » .....	81
14.2	Sélection du type de capteur .....	82
15	Nettoyage / décontamination .....	83
16	Démontage et élimination .....	83
17	Carte SD et batterie .....	84
18	Déclaration de conformité .....	85
19	Index .....	86

## 1 Pictogrammes et symboles



Symbole général de danger (danger, avertissement, attention)



Consigne générale



Respecter les instructions de montage et de service (sur la plaque signalétique)



Respecter les instructions de montage et de service

## 2 Termes d'avertissement selon ISO 3864 et ANSI Z 535

Danger !	Danger imminent En cas de non respect : graves blessures voire mort
Avertissement !	Danger éventuel En cas de non respect : risque de graves blessures voire mort
Attention !	Danger imminent En cas de non respect : risque de blessures ou de dommages matériels
Avis !	Danger éventuel En cas de non respect, elle pourrait entraîner des préjudices physiques ou matériels.
Important !	Consignes, informations et conseils supplémentaires En cas de non respect : Préjudice dans le fonctionnement ou lors de la maintenance, aucun danger

### 3 Consignes de sécurité



**Vérifiez que cette notice corresponde bien à votre modèle d'appareil.**

Veillez respecter toutes les consignes des présentes instructions de montage et de service. Elles contiennent des informations fondamentales à respecter lors de l'installation, de l'utilisation et de la maintenance. L'installateur, l'exploitant et le personnel qualifié doivent avoir lu les présentes instructions de montage et de service avant l'installation, la mise en service et l'entretien.

Les instructions de montage et de service doivent toujours se trouver sur le lieu d'utilisation du **METPOINT® BDL portable**. Outre les présentes instructions de montage et de service, veuillez respecter les éventuelles prescriptions locales ou nationales.

En cas d'incertitude ou si vous avez des questions au sujet des présentes instructions de montage et de service, contactez le fabricant.



**Danger !**

**Tension électrique !**

Tout contact avec des éléments non isolés et sous tension présente un risque de choc électrique pouvant provoquer des blessures graves ou entraîner la mort.

**Mesures préventives :**

- Lors de la réalisation de l'installation électrique, respecter toutes les prescriptions en vigueur (par ex. VDE 0100) !
- **Effectuer les travaux de montage, d'installation et d'entretien uniquement lorsque l'installation est hors tension !**
- Seul un personnel habilité est autorisé à effectuer les travaux électriques.



**Danger !**

**Paramètre de fonctionnement non autorisé !**

Un défaut ou un excès par rapport aux valeurs seuils représente un danger matériel et physique et peut provoquer des pannes et des erreurs de fonctionnement.

**Mesures préventives :**

- Assurez-vous que le **METPOINT® BDL portable** soit toujours utilisé en respectant les seuils admissibles et mentionnés sur la plaque signalétique.
- Respect inconditionnel des données de performance du **METPOINT® BDL portable** en fonction de l'utilisation
- Respecter les températures de stockage et de transport.

**Autres consignes de sécurité :**

- Lors de l'installation et de l'utilisation, il faut également respecter les directives et consignes de sécurité en vigueur dans le pays en question.
- Ne jamais utiliser le **METPOINT® BDL portable** dans des zones à risque d'explosion.

**Consignes supplémentaires :**

- Ne pas surchauffer l'appareil !
- Vous ne devez jamais démonter le **METPOINT® BDL portable** !



**Attention !**

**Dysfonctionnements du METPOINT® BDL portable**

Une installation défectueuse et un mauvais entretien peuvent engendrer des dysfonctionnements du **METPOINT® BDL portable**, ce qui peut engendrer un défaut d'affichage et des interprétations erronées.

## 4 Zone d'utilisation

Le nouveau **METPOINT® BDL portable** est un appareil de mesure manuel et universel convenant à de nombreuses utilisations industrielles telles que notamment :

- ▶ Mesure de la consommation et du débit
- ▶ Mesure de la pression/du vacuum
- ▶ Mesure de la température
- ▶ Mesure de l'humidité résiduelle/du point de rosée

L'affichage graphique 3,5" sur l'écran tactile est très convivial.

La représentation graphique des courbes colorées de mesure est unique.

Vous pouvez enregistrer jusqu'à 100 millions de valeurs de mesure avec la date et le nom du site de la mesure.

Vous pouvez transférer les valeurs mesurées à un ordinateur, par le biais d'une clé USB.

L'entrée du capteur est personnalisable, ce qui permet de brancher, au choix, les capteurs suivants :

- Convertisseur de pression (sur- et sous-pression)
- Capteurs de consommation, FS 109/211
- Capteur de température PT 100, 4 ... 20 mA
- Capteurs point de rosée DP 109/110 et SD 21/23
- Compteur électrique de puissance électrique
- Capteurs tiers au choix, avec les signaux suivants :  
0 ... 1/10/30V,  
0/4 ... 20mA,  
Pt100, PT1000,

## 5 Utilisation conforme à l'emploi prévu

L'appareil manuel de mesure **METPOINT® BDL portable** permet de saisir et enregistrer des données de mesure de signaux d'entrée analogiques et numériques dans des zones non exposés à des risques d'explosion.

L'appareil manuel de mesure **METPOINT® BDL portable** est exclusivement conçu et construit aux fins décrites ici et ne doit être utilisé que dans ce cadre.

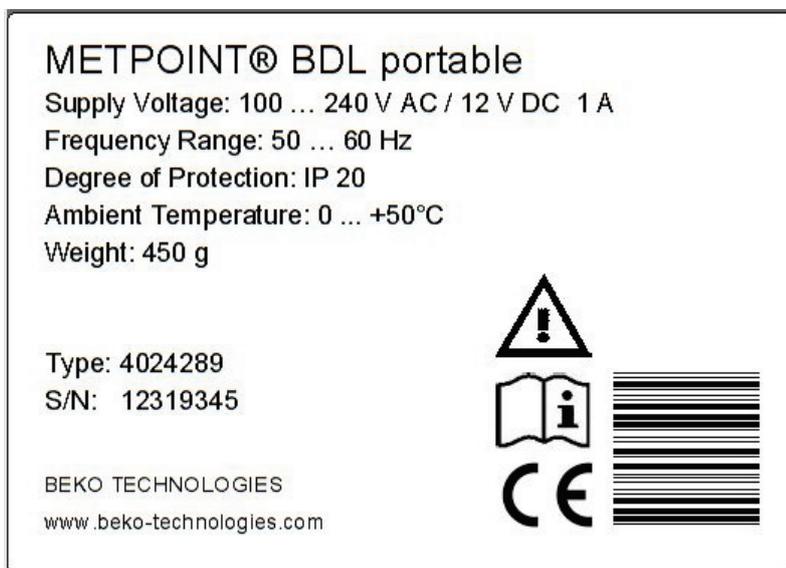
L'utilisateur doit vérifier si l'appareil convient à l'utilisation prévue. **Les données techniques mentionnées dans la fiche technique ont un caractère obligatoire.**

Toute utilisation non conforme ou dépassant le cadre des spécifications techniques est interdite. **Les réclamations de toutes sortes suite à une utilisation non conforme seront rejetées.**

## Plaque signalétique/identification du produit

### 6 Plaque signalétique/identification du produit

La plaque signalétique est apposée sur le boîtier. Elle comporte toutes les informations importantes relatives à l'appareil manuel de mesure **METPOINT® BDL portable**. Vous devez les indiquer au fabricant ou au fournisseur, le cas échéant.



METPOINT® BDL portable	Désignation
Supply Voltage :	Tension d'alimentation
Frequency Range :	Plage de fréquence
Degree of Protection :	Type de protection IP
Ambient Temperature :	Température ambiante
Weight :	Poids
Type :	Numéro d'article interne (exemple)
S/N :	Numéro de série (exemple)



#### Remarque :

Ne jamais endommager, enlever ou rendre illisible la plaque signalétique.

### 7 Stockage et transport

Il est impossible d'exclure le moindre dommage de transport, même en cas de prudence extrême. Vous devez donc inspecter le METPOINT® BDL portable après le transport et le déballage afin de vérifier s'il y a des dommages de transport. Tout dommage doit être signalé sans délai au transporteur, à BEKO TECHNOLOGIES GMBH ou à son représentant.



#### **Avertissement !**

##### **Surchauffe !**

Une surchauffe détruirait l'unité électronique d'évaluation. Tenir compte de la température de stockage et de transport et de la température ambiante autorisée (par ex. protéger l'appareil de mesure des rayons directs du soleil)



#### **Avertissement !**

##### **Risque d'endommagement !**

Un transport ou un stockage non conforme risque d'endommager le METPOINT® BDL portable.

#### **Mesures préventives**

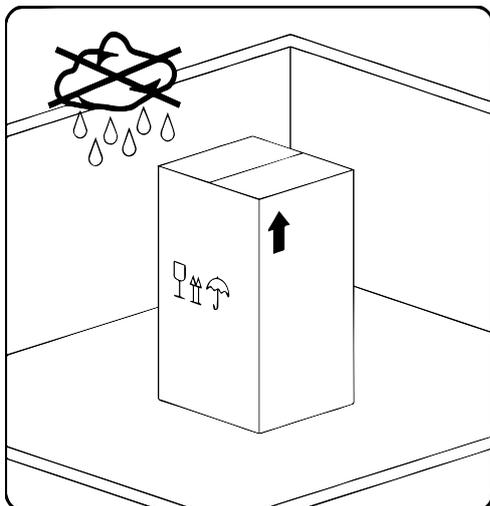
- Seul un personnel spécialisé, formé et habilité est autorisé à transporter et stocker le METPOINT® BDL portable.
- Tenir compte également des directives et prescriptions régionales en vigueur.



#### **Attention !**

##### **Danger en cas de composants défectueux !**

Ne mettez jamais le METPOINT® BDL portable en marche lorsqu'il est endommagé. Des composants endommagés risquent d'empêcher le bon fonctionnement, de fausser les résultats des mesures et d'engendrer des dégâts collatéraux.



Stockez le METPOINT® BDL portable dans son emballage d'origine, dans une pièce fermée, sèche et à l'abri du gel. Respectez toujours les conditions environnementales consignées sur la plaque signalétique.

Même emballé, l'appareil doit être stocké à l'abri des intempéries.

## Données techniques METPOINT® BDL portable

### 8 Données techniques METPOINT® BDL portable

CE	
Affichage couleur	Écran tactile 3.5" TFT transmissif, graphiques, courbes, statistiques
Interfaces	Interface USB
Alimentation électrique pour les capteurs	Tension de sortie : 24 VDC $\pm$ 10% Courant de sortie : 120 mA en mode continu
Alimentation en électricité	Batteries internes rechargeables Li-Ion, durée de chargement env. 4 h METPOINT® BDL portable fonctionnement continu > 4 h en fonction de la consommation électrique pour capteur ext.
Alimentation électrique	100 – 240 VCA/50 – 60 Hz, 12VCC – 1A Classe de sécurité 3 uniquement pour les utilisations dans des pièces sèches
Mesures	82 x 96 x 245 mm
Matériel boîtier	PC/ABS
Poids	450 g
Température d'utilisation	-20 ... +70 °C Température gaz de mesure 0 ... +50 °C Température ambiante
Température de stockage	-20 à +70°C
Facultatif	Enregistreur de données, carte mémoire 2 Go standard, en option jusqu'à 4 Go
CEM	DIN EN 6020461326

**9 Signaux d'entrée capteur ext. METPOINT® BDL portable**

Signaux d'entrée		
Courant de signal (0 – 20 mA/4 – 20 mA) tension d'alimentation interne ou externe	Plage de mesure	0 – 20 mA/4 – 20 mA
	Résolution	0,0001 mA
	Précision	± 0,003 mA ± 0,05 %
	Résistance d'entrée	50 Ω
Tension de signal (0 – 1 V)	Plage de mesure	0 – 1 V
	Résolution	0,05 mV
	Précision	± 0,2 mV ± 0,05 %
	Résistance d'entrée	100 kΩ
Tension de signal (0 – 10 V/30 V)	Plage de mesure	0 – 10 V/30 V
	Résolution	0,5 mV
	Précision	± 2 mV ± 0,05 %
	Résistance d'entrée	1 MΩ
RTD Pt100	Plage de mesure	-200 – 850 °C
	Résolution	0,1 °C
	Précision	± 0,2 °C à -100 ... 400 °C ± 0,3 °C (pour le reste de la plage)
RTD Pt1000	Plage de mesure	-200 – 850 °C
	Résolution	0,1 °C
	Précision	± 0,2 °C à -100 – 400 °C ± 0,3 °C (pour le reste de la plage)
Impulsion	Plage de mesure	Longueur min. d'impulsion 100 µS Fréquence 0 – 1 kHz Max. 30 VCC

### 10 Installation

**REMARQUE !**

La prise de câble secteur (chargeur) sert de dispositif de sectionnement.  
L'utilisateur doit voir clairement et facilement pouvoir accéder à ce dispositif de sectionnement.  
Prévoir un système de connexion CEE77.

**REMARQUE !**

Utiliser uniquement l'alimentation IGE12I12-P1J fournie.

#### 10.1 Sections de câble

Utiliser la section suivante pour le branchement des capteurs/signaux de sortie :  
AWG16 – AWG28, section de câble 0,14 - 1,5 mm<sup>2</sup>

## 11 Schémas de branchement des différents types de capteurs

### 11.1 Répartition des broches pour le branchement des capteurs

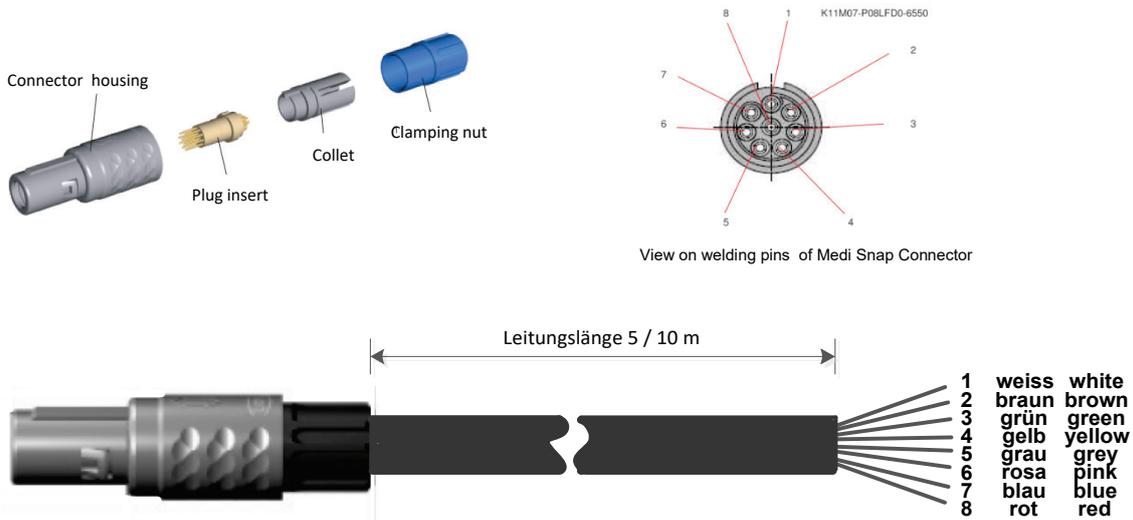
Un ODU Medi Snap 8 broches est utilisé comme connecteur d'interface de capteur - référence : K11M07-P08LFD0-6550

Les câbles de raccordement disponibles de BEKO TECHNOLOGIES GMBH sont :

Connecteur ODU à extrémités ouvertes : Réf. 4028338, longueur de câble 5 m.

Connecteur ODU à connecteur SDI : Réf. 4028337, longueur de câble 5 m.

#### Montage des connecteurs et des câbles :



Abschlusswiderstand $\overline{Z}$ RS485 <input type="checkbox"/>		
(+) A / RS485 $\ominus \blacktriangleleft$	<b>Blanc</b>	<b>+ RS485</b>
(-) B / RS485 $\ominus \blacktriangleright$	<b>Mar- ron</b>	<b>- RS485</b>
SDI $\ominus \curvearrowright$	<b>Vert</b>	<b>SDI (échange de données interne BEKO pour tous les capteurs de point de rosée/de consommation)</b>
Analog IN + $\ominus \blacktriangleright$	<b>Jaune</b>	<b>ANALOG IN + (Signal de courant et signal de tension)</b>
Analog IN $\ominus \text{GND}$ $\blacktriangleright$	<b>Gris</b>	<b>ANALOG IN - (Signal de courant et signal de tension)</b>
I (500 $\mu$ A) $\ominus \blacktriangleright$	<b>Rose</b>	<b>SOURCE DE COURANT 500 <math>\mu</math>A</b>
+Uv 24VDC $\ominus \blacktriangleright$	<b>Bleu</b>	<b>+Uv, alimentation électrique pour capteurs 24V CC</b>
-Uv GND $\ominus \infty$		<b>-Uv, capteur GND</b>

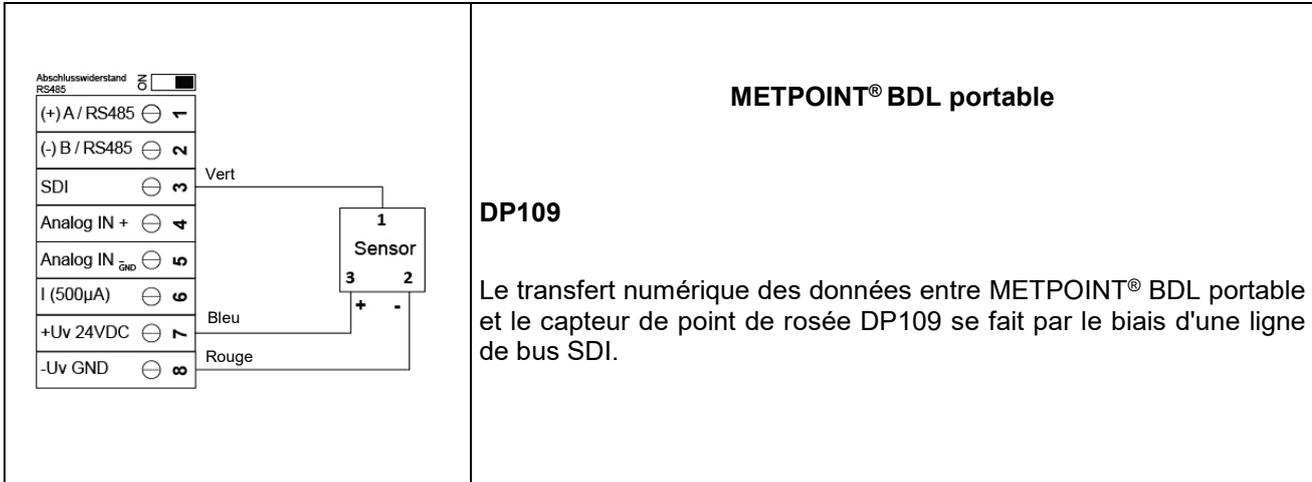
## Schémas de branchement des différents types de capteurs

Série DP : Capteurs de point de rosée

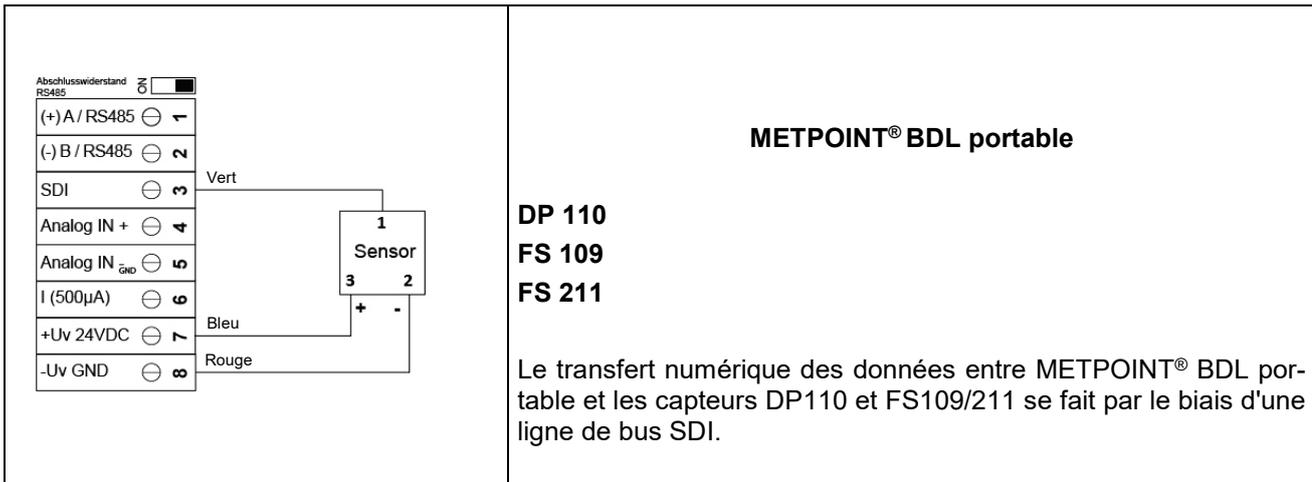
Série FS : Capteurs de consommation

Série SD : Transmetteur du point de rosée

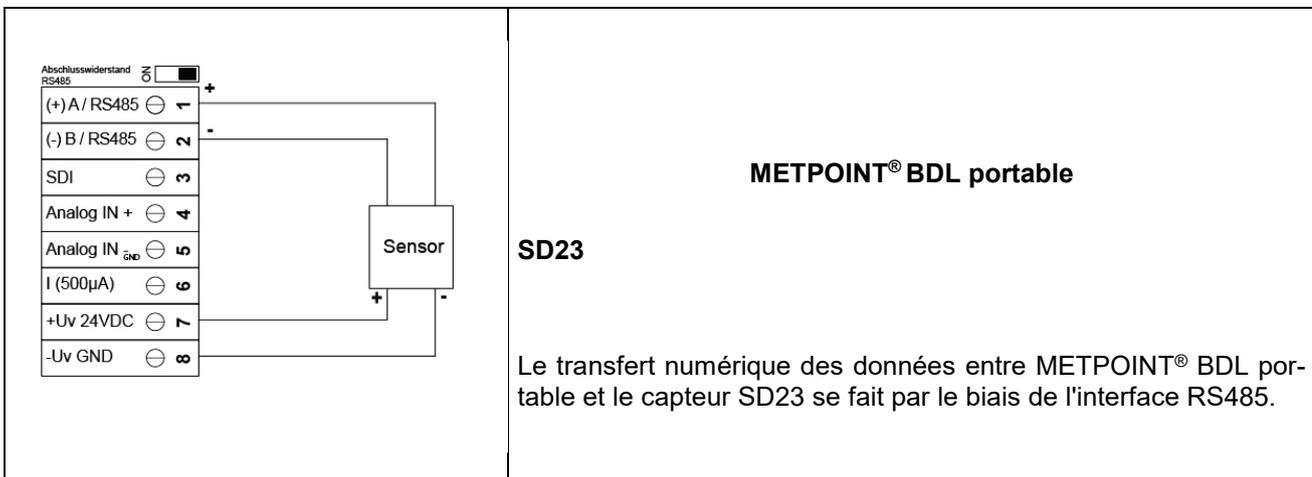
### 11.2 Branchement capteurs de point de rosée série DP



### 11.3 Branchement capteurs de point de rosée série DP/FS



### 11.4 Branchement capteurs de point de rosée série SD



# Schémas de branchement des différents types de capteurs

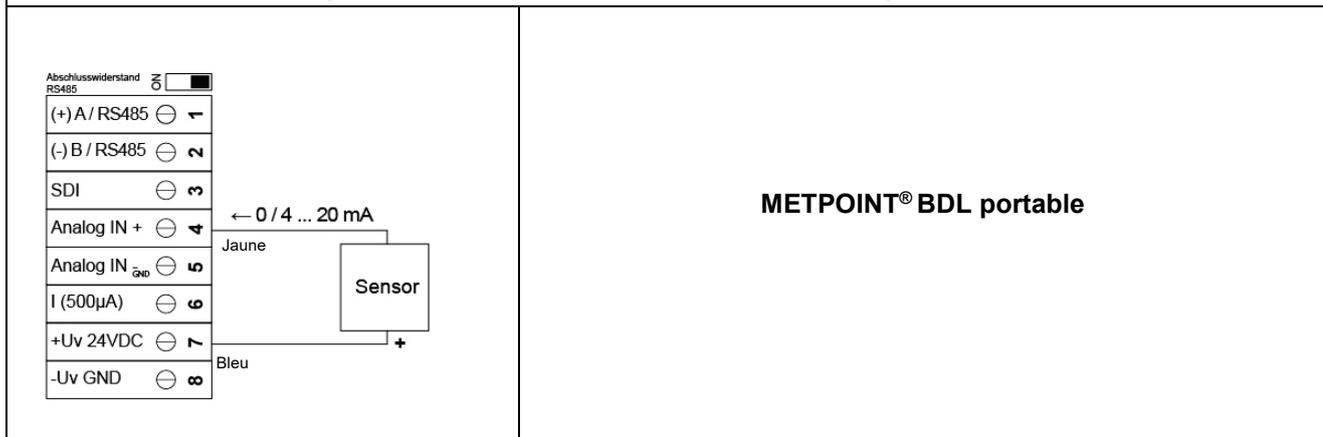
## 11.5 Branchements capteurs d'impulsion

	<p>Niveau de signal 0 : low = 0 – 0,7 VCC</p> <p>Niveau de signal 1 : high = 2,5 – 30 VCC</p> <p><math>t = 400 \mu s</math></p> <p>Fréquence max. (Rapport cyclique 1 :1) = 1000 Hz</p> <p>Résistance d'entrée : min. 100 kOhm</p>
	<p>requis en externe <math>R = 4K7</math></p> <p><b>Attention :</b> Compte lors de l'activation du DP510 une unité de consommation</p>
	<p>requis en externe <math>R = 4K7</math></p>
	<p>Impossible !</p>

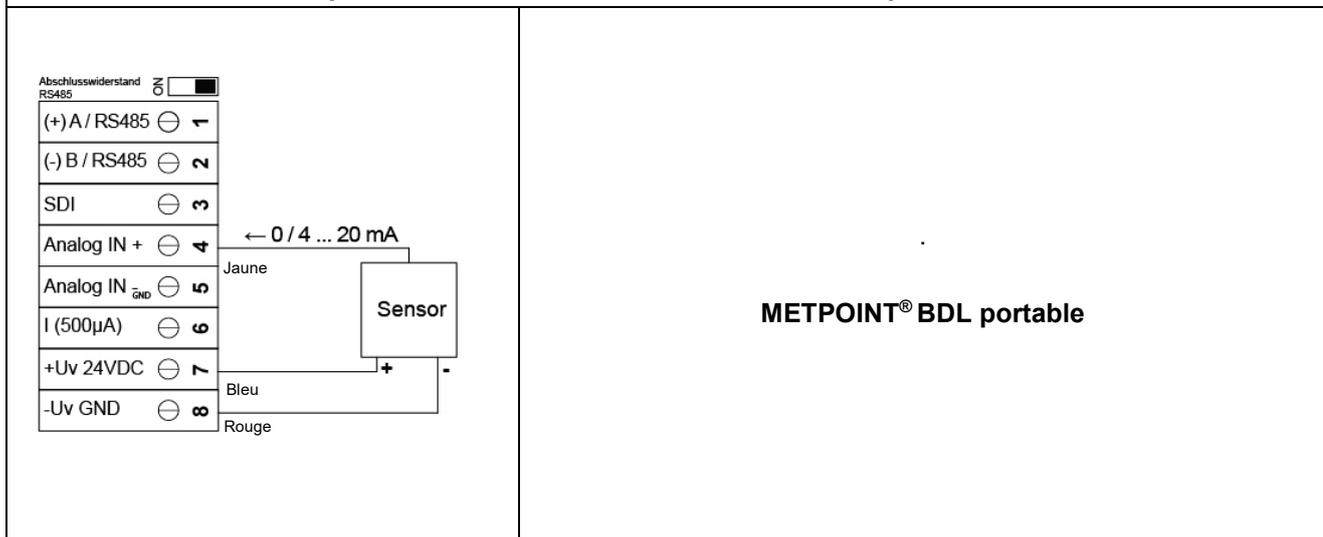
# Schémas de branchement des différents types de capteurs

## 11.6 Signal de courant analogique à deux, trois et quatre fils

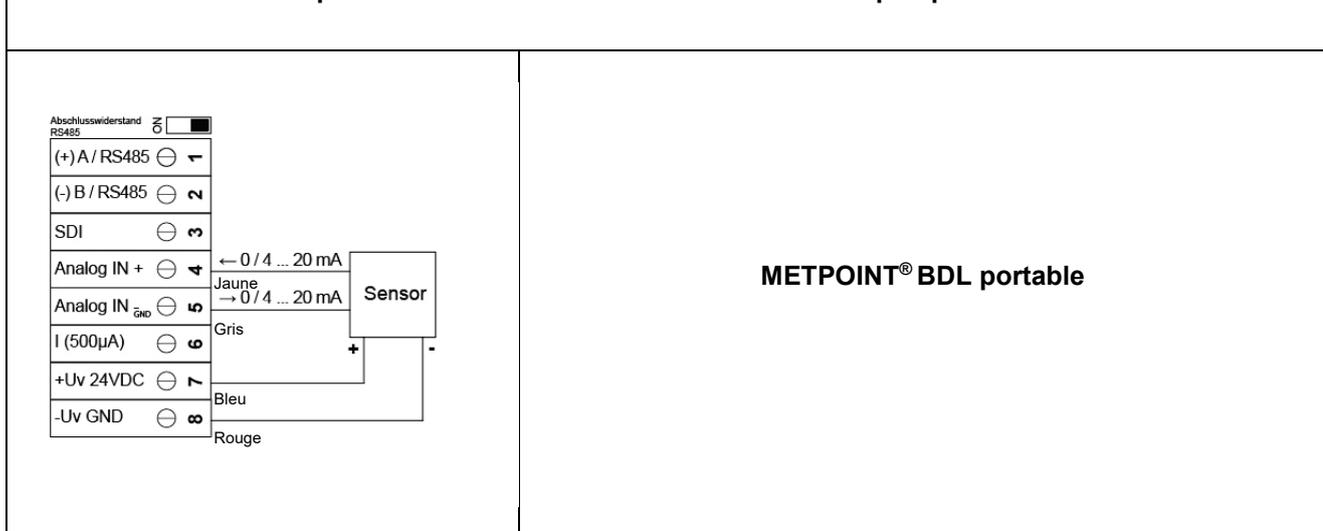
### Capteurs avec sortie 4 - 20 mA selon la technique deux fils



### Capteurs avec sortie 4 - 20 mA selon la technique trois fils

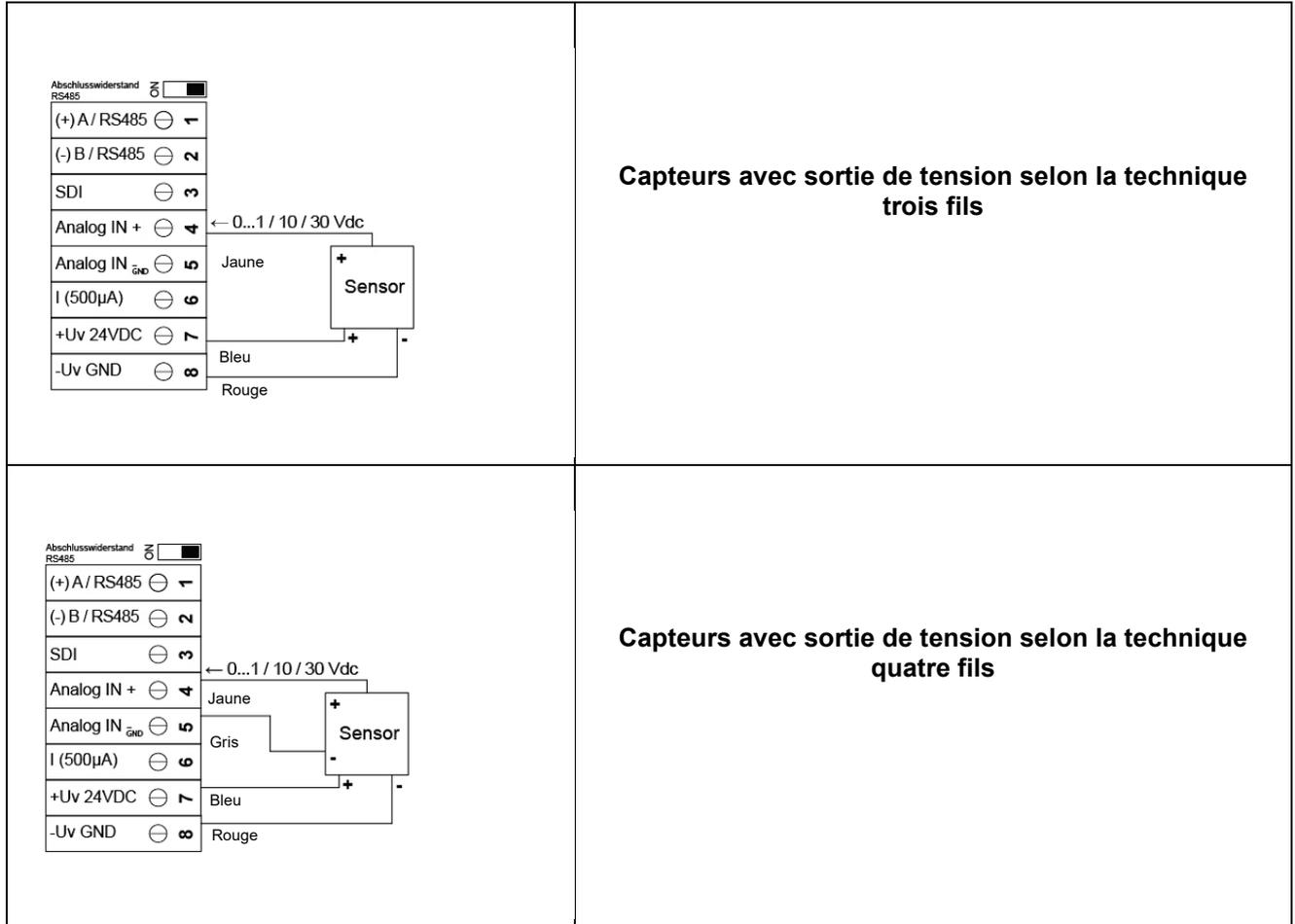


### Capteurs avec sortie 4 - 20 mA selon la technique quatre fils



## Schémas de branchement des différents types de capteurs

### 11.7 Générateur de tension à trois et quatre fils 0 - 1/10/30 VCC



# Schémas de branchement des différents types de capteurs

## 11.8 Répartition des branchements à deux, trois et quatre fils des PT100/PT1000/KTY81

	<p><b>PT100/PT1000/KTY81 à deux fils</b></p>
	<p><b>PT100/PT1000/KTY81 à trois fils</b></p>
	<p><b>PT100/ 1000/KTY81 à quatre fils</b></p>

## 11.9 Répartition avec RS485

	<p><b>Capteur avec interface RS485</b></p>
--	--

## 12 Utilisation du METPOINT® BDL portable

Le METPOINT® BDL portable s'utilise par le biais d'un clavier à membrane et d'un écran tactile.

### 12.1 Clavier à membrane

#### 12.1.1 Touche marche/arrêt

Pour allumer ou éteindre, appuyer plus longtemps sur le bouton .

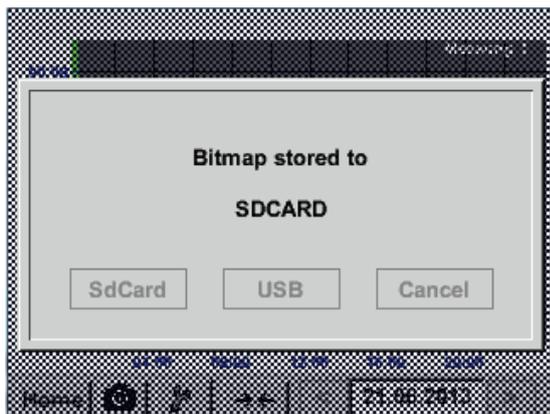
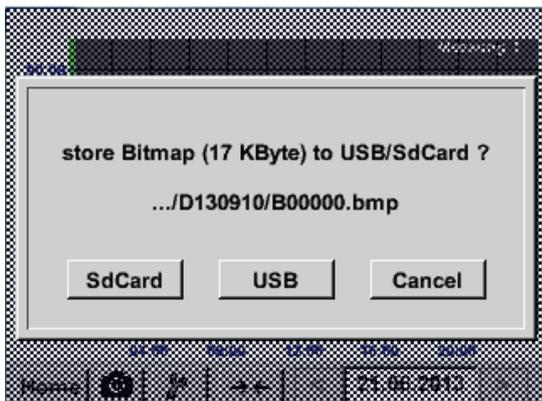
#### 12.1.2 Touches de luminosité

Appuyez sur les touches  et  pour modifier la luminosité de l'affichage.

#### 12.1.3 Touche capture d'écran

 Appuyez sur la touche de capture d'écran pour enregistrer le contenu actuel de l'écran. Vous pouvez enregistrer les données sur une carte SD ou sur une clé USB.

##### 12.1.3.1 Enregistrer la capture d'écran



Vous avez le choix entre une clé USB ou une carte SD.

Les images sont enregistrées dans un répertoire avec la date du jour et une numérotation continue.

Désignation du répertoire;      DAAMMJJ  
D = fixe (date)  
AA = Année  
MM = Mois  
JJ = Jour

Chemin : DEV0003/PI500/Bitmap

Exemple : première image 10 septembre 2013

\\DEV0003/BDL/Bitmap/D130910/B00000.bmp

## Utilisation du METPOINT® BDL portable

### 12.1.3.2 Exporter les captures d'écran

Vous pouvez exporter les captures d'écran enregistrées sur la carte SD sur une carte USB.

Menu principal → Exporter données



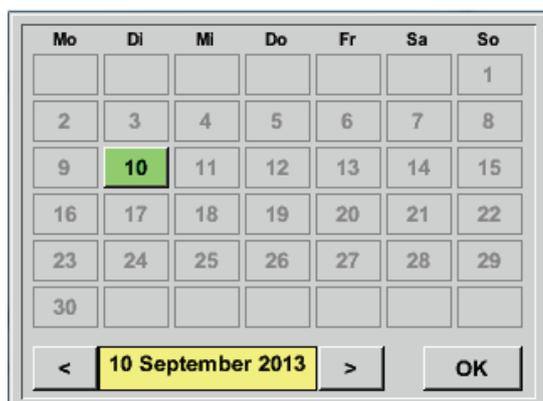
L'option *Exporter captures d'écran* vous permet de transférer les captures d'écran sur une clé USB.

Menu principal → Exporter données → Exporter captures d'écran



Les boutons *Sélection* vous permettent de configurer une période comprise entre la date de *Début* et de *Fin*. Les bitmaps enregistrés dans cette période seront exportés.

Menu principal → Exporter données → Exporter captures d'écran → Sélection



La date sélectionnée est toujours en vert et les dates tombant un dimanche sont en rouge, comme dans un calendrier.

Les jours où des bitmaps ont été enregistrés sont en relief.

Menu principal → Exporter données → Exporter captures d'écran → Exporter

The screenshot shows a dialog box titled '\*\*\* Export Screenshots \*\*\*'. It contains the following elements:

- Start:** A date field with '10.09.2013' and an 'Auswahl' button.
- Ende:** A date field with '10.09.2013' and an 'Auswahl' button.
- Ausgewählte Dateien:** 5
- Tot. Size(Kbyte):** 83
- Buttons:** 'Exportieren' (centered), 'Zurück' (bottom left).

Les captures d'écran de la période sélectionnée sont exportées vers la clé USB.

### 12.2 Écran tactile

L'utilisation se fait en grande partie par le biais des menus de l'écran tactile.

Pour choisir un point de menu, appuyez brièvement avec un doigt ou un stylo rond et souple sur l'écran.

**Attention : N'utilisez jamais d'objet contondant !**

**Vous risqueriez d'endommager la membrane.**

Vous devez configurer les capteurs que vous branchez.

Vous pouvez saisir ou modifier des informations dans tous les champs blancs.

Vous pouvez représenter les valeurs de mesures sous forme de courbe ou de valeurs.

Les termes *écrits en vert* renvoient généralement aux illustrations du chapitre correspondant. Les chemins vers les menus importants ou des options de menus importantes s'y rapportant sont également *soulignés en vert*.

Les menus sont généralement indiqués en *vert* !

La table des matières et les renvois aux chapitres *écrits en bleu* comportent des liens renvoyant aux chapitres correspondants.

### 12.3 Menu principal (Accueil)

Le menu principal permet d'accéder à tous les sous-points disponibles.

#### 12.3.1 Initialisation



Lorsque vous avez allumé le METPOINT® BDL portable, le canal et le menu sont initialisés et le menu *Valeurs actuelles* s'affiche.

**Attention :**

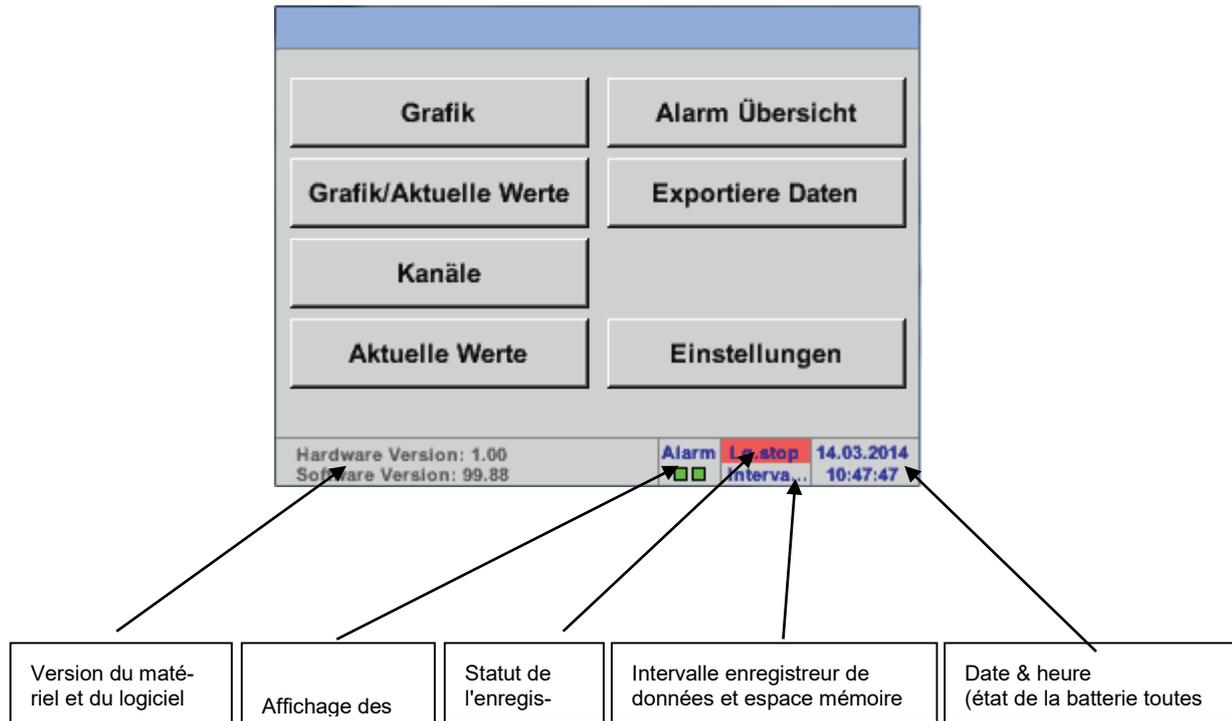
Lors de la première mise en service du METPOINT® BDL portable, le canal externe n'est pas forcément préconfiguré.

Veuillez vous reporter au chapitre [7.3.2.1.2 Configuration capteurs](#) pour sélectionner et configurer les paramètres !

## Utilisation du METPOINT® BDL portable

### 12.3.2 Menu principal

Accueil



#### **Important :**

Avant de configurer pour la première fois les capteurs, vous devez configurer la langue et l'heure.

#### **Remarque :**

Chapitre [7.3.2.1.4.1 Langue](#)

(menu en anglais : *Main* → *Settings* → *Device Settings* → *Set Language*)

Chapitre [7.3.2.1.4.2 Date & heure](#)

(menu en anglais : *Main* → *Settings* → *Device Settings* → *Date & Time*)

## 12.3.2.1 Réglages

Les paramètres sont protégés par mot de passe !

Vous devez généralement confirmer les configurations et les modifications en appuyant sur **OK** !

### Remarque :

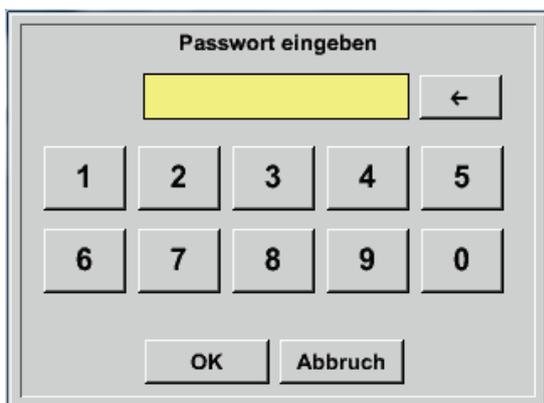
Lorsque vous ouvrez un menu de configuration après être revenu au menu principal, vous devez de nouveau saisir le mot de passe !

Menu principal → Paramètres



### 12.3.2.1.1 Configuration du mot de passe

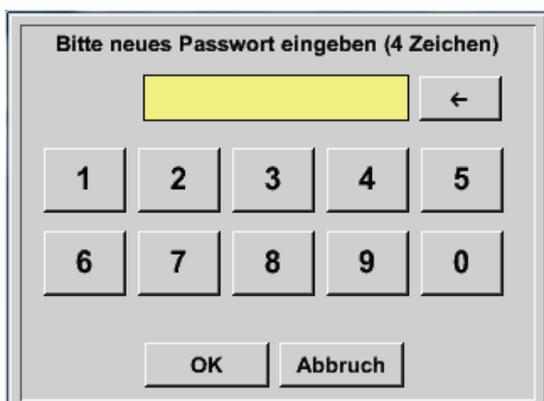
Menu principal → Paramètres → Configuration du mot de passe



Mot de passe à la livraison : 0000 (4 x zéro).

Vous pouvez le modifier dans la *Configuration du mot de passe*, le cas échéant.

Vous devez saisir deux fois le nouveau mot de passe et confirmer en appuyant sur **OK**.



Lorsque vous vous trompez dans la saisie du mot de passe, le message *Saisir mot de passe* ou bien *Répéter le nouveau mot de passe* s'affiche en rouge.

Si vous avez oublié le mot de passe, vous pouvez saisir le mot de passe maître avant de changer votre mot de passe.

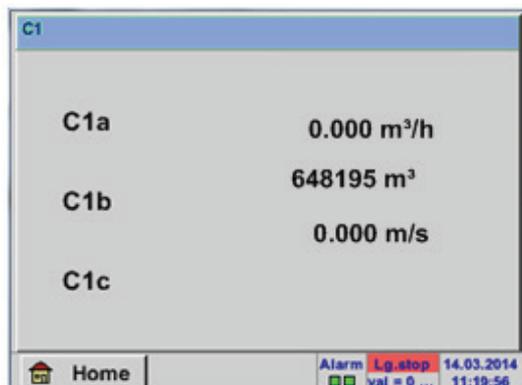
Le mot de passe maître est fourni avec la documentation de l'appareil.

### 12.3.2.1.2 Configuration des capteurs

#### **Important :**

Les capteurs BEKO TECHNOLOGIES GMBH sont généralement préconfigurés et peuvent être branchés directement au canal des capteurs !

Menu principal → Paramètres → Configuration capteur



C1	
C1a	0.000 m³/h
C1b	648195 m³
C1c	0.000 m/s

Home Alarm Lg.atop 14.03.2014  
val = 0 ... 11:19:56

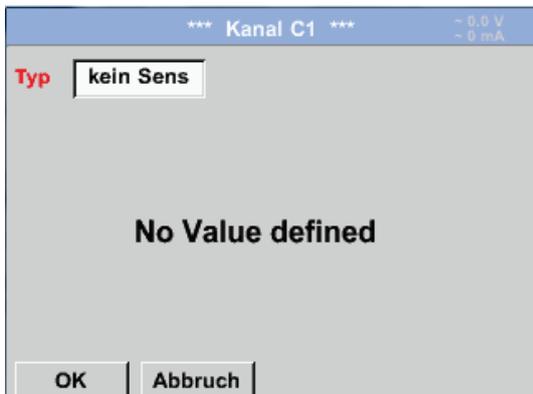
Lorsque vous avez saisi le mot de passe, la fenêtre d'aperçu du canal s'affiche.

#### **Remarque :**

En général, le canal ext. n'est pas préconfiguré!

12.3.2.1.2.1 Sélection du type ext. de capteur (exemple type de capteur BEKO-Digital)

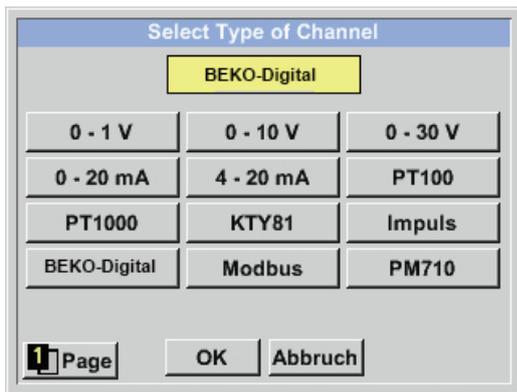
Menu principal → Paramètres → Configuration capteur → C1



Si vous n'avez configuré aucun capteur, l'écran indique *Type aucun capteur*.

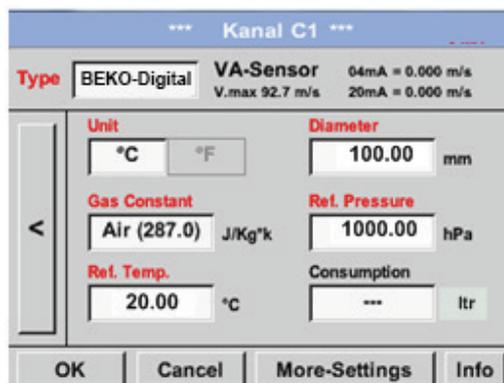
Appuyez sur le champ de texte *Type aucun capteur* pour ouvrir la liste de sélection des types de capteurs (cf. étape suivante).

Menu principal → Paramètres → Configuration capteur → C1 → Champ de texte Type → BEKO-Digital

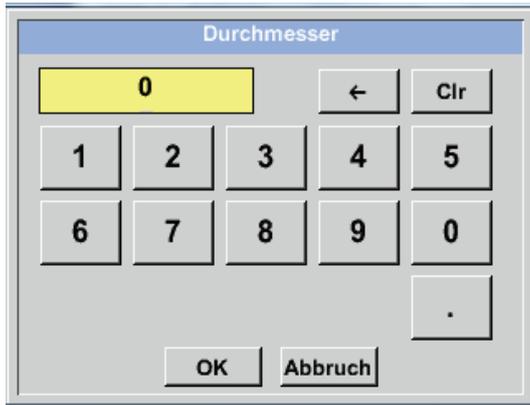


Le *Type BEKO-DIGITAL* est sélectionné pour la série VA/FA 400, confirmez en appuyant sur OK.

Menu principal → Paramètres → Configuration capteur → C1 → Flèche vers la droite (2e page) → Champ de texte Diamètre



## Utilisation du METPOINT® BDL portable



Vous pouvez saisir ici le *diamètre intérieur* du conduit de circulation, si cette valeur n'a pas été configurée automatiquement correctement.

En outre, lorsque vous changez de capteur, vous pouvez saisir le *relevé du compteur* de l'ancien capteur.

Veillez confirmer en appuyant sur *OK* et revenir avec la *flèche vers la gauche* (1ère

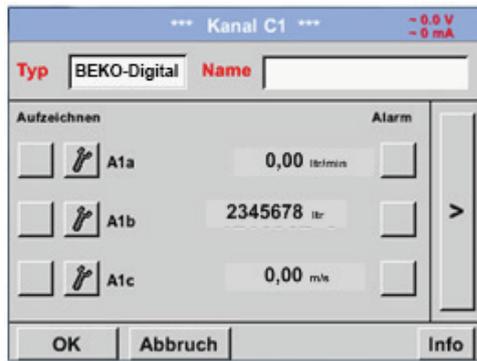
### Important :

Le *diamètre intérieur* doit être saisi précisément. Dans le cas contraire, vous risquez de fausser les résultats de la mesure !

Il n'existe pas de norme universelle pour le diamètre intérieur des conduits !

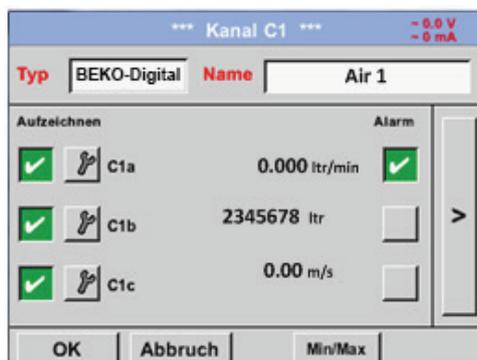
(veuillez vous renseigner auprès du fabricant ou bien, le cas échéant, faites vous-même la mesure).

Menu principal → Paramètres → Configuration capteur → C1



Vous pouvez saisir un *Nom*.

Menu principal → Paramètres → Configuration capteur → C1



Après avoir saisi un nom et confirmé par **OK**, vous avez terminé la configuration du capteur.

Vous trouverez d'autres **options de configuration de capteurs** aux chapitres 12.2.2.5 à 12.2.2.8 !

[Cf. également le chapitre 7.3.2.1.2.7 Remplir et configurer les champs de texte](#)

### Remarque :

Après confirmation avec la touche **OK**, l'écriture redevient noire. Les valeurs et les paramètres ont été acceptés.

### Attention :

**Température de référence et pression de référence (configuration usine 20°C, 1 000hPa) :**

Toutes les valeurs de débit affichées à l'écran (m<sup>3</sup>/h) et les valeurs de consommation (m<sup>3</sup>) se rapportent à 20°C et 1 000hPa (aspiration ISO 1217).

Vous pouvez également saisir les valeurs de référence 0°C et 1013hPa (= mètre cube normé selon DIN 1343). Ne saisissez en aucun cas la pression de service et la température de service comme conditions de référence !

## Utilisation du METPOINT® BDL portable

### 12.3.2.1.2.2 Définition des valeurs de mesure et résolution des décimales

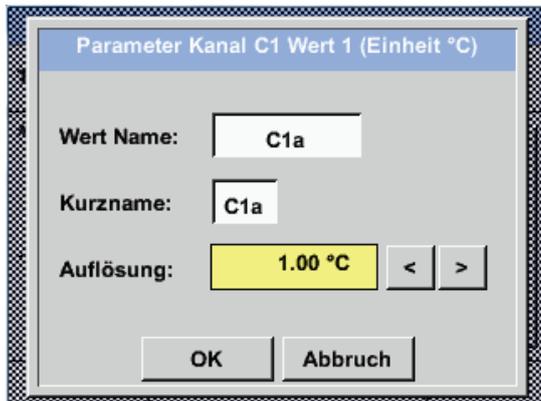
#### Remarque :

Pour définir la *résolution* des décimales, le *Nom abrégé* et le *Nom de la valeur* appuyez sur le **Bouton outil !**



Bouton outil :

Menu principal → Paramètres → Configuration capteur → C1 → Bouton outil



Pour enregistrer la *valeur*, vous pouvez saisir un *Nom* de 10 caractères, pour pouvoir l'identifier ultérieurement plus facilement dans les menus *Graphique* et *Graphique/Valeurs actuelles*.

Autrement, elle est désignée par ex. par *1a*.

*C1* est le nom du canal et *a* la première valeur de mesure du canal, *b* la seconde et *c* la troisième.

La *résolution* des décimales est facile à configurer, il suffit d'appuyer vers la gauche ou vers la droite (0 à 5 décimales).

Cf. également le chapitre 7.3.2.1.2.7 Remplir et configurer les champs de texte

### 12.3.2.1.2.3 Enregistrer les données de mesure

Menu principal → Paramètres → Configuration capteur → C1 → Bouton d'enregistrement



Les boutons d'enregistrement permettent de sélectionner des données de valeur qui sont enregistrées lorsque l'enregistreur de données est activé.

#### Attention :

Avant l'enregistrement des données de mesure sélectionnées, vous devez activer l'enregistreur de données après avoir terminé la configuration (cf. chapitre 7.3.2.1.3.2 Configuration enregistreur (enregistreur de données)).

12.3.2.1.2.4 Configuration alarmes ( Alarm Popup)

Menu principal → Paramètres → Configuration capteur → C1 → Bouton alarme

Lorsque vous appuyez sur le bouton Alarme, la fenêtre suivante s'affiche :

Dans les paramètres des alarmes, vous pouvez saisir pour chaque canal une *Alarme-1* et *Alarme-2*, y compris une *Hystérèse*.

Le menu *Aperçu des alarmes* (accessible depuis le menu principal), permet de configurer et de modifier les paramètres des alarmes.

Menu principal → Paramètres → Configuration capteur → C1 → bouton *Alarme* → boutons *Alarme-1-* et *Alarme-2-*+ bouton *Alarme Popup*

Ici, par exemple, l'*Alarme-1* en jaune et l'*Alarme-2* en rouge.

Menu principal → Paramètres → Configuration capteur → C1

Après l'activation de l'alarme du canal C1.

Les boutons **OK** permettent de confirmer et d'appliquer les paramètres !

## Utilisation du METPOINT® BDL portable

### 12.3.2.1.2.5 Paramètres avancés (escalade sortie analogique)

Menu principal → Paramètres → Configuration capteur → C1 → Flèche vers la droite (2e page) → Paramètres avancés

Erweiterte Einst. A1-Luft-1

4...20mA Sensorausgang

Basis

m³/h  m/s

Skalierung manuell

4mA = 0.000 m/s

20mA = -1.#10 m/s

Max. Geschw. 92.700 m/s

OK Abbruch

Kalibrierdaten

Gas Air (287.0)

Temperat 293.0 °K

Druck 1000.0 hPa

Fläche 110.0 mm²

Kalibriert 24.07.2013

Erweiterte Einst. A1-Luft-1

4...20mA Sensorausgang

Basis

°C  m/s

Skalierung manuell

4mA = 0.000 m/s

20mA = 200.000 m/s

Max. Geschw. 92.700 m/s

OK Abbruch

Kalibrierdaten

Gas Air (287.0)

Temperat 293.0 °K

Druck 1000.0 hPa

Fläche 110.0 mm²

Kalibriert 24.07.2013

Dans *Paramètres avancés*, vous pouvez déterminer si la sortie analogique 4-20mA du capteur doit être basée sur le débit ou sur la vitesse.

Vous avez sélectionné le champ de texte vert!

En outre, en appuyant sur le bouton *Escalade manuelle*, vous pouvez configurer la plage de mesure.

Les paramètres sont appliqués lorsque vous que vous avez confirmé en appuyant sur *OK*.

#### Remarque :

*Paramètres avancés* : L'option est disponible uniquement pour **BEKO-Digital**.

Les boutons *OK* permettent de confirmer et d'appliquer les paramètres !

#### Remarque :

Lorsque vous avez appuyé sur *OK* pour confirmer, l'écriture passe au noir et les valeurs ont été enregistrées.

12.3.2.1.2.6 Capteur de point de rosée avec le type BEKO-Digital

**Première étape** : Sélectionner un canal libre de capteur

Menu principal → Paramètres → Configuration capteur → C1

**Deuxième étape** : Sélectionner le type BEKO-Digital

Menu principal → Paramètres → Configuration capteur → C1 → Champ de texte Type → BEKO-Digital

**Troisième étape** : confirmer en appuyant deux fois sur OK.

**Vous pouvez maintenant choisir un *Nom*** (cf. chapitre 7.3.2.1.2.7 Remplir et configurer les champs de texte), **les paramètres des alarmes** (cf. chapitre 7.3.2.1.2.4 Paramètre des alarmes) **et les paramètres d'enregistrement** (cf. chapitre 7.3.2.1.2.3 Enregistrer les mesures de données) **et la *Résolution* des décimales** (cf. chapitre 7.3.2.1.2.2 Définition des données mesures et résolution des décimales).

Menu principal → Paramètres → Configuration capteur → C1



Le METPOINT® BDL portable décrit si le capteur branché est un capteur de débit ou de point de rosée de BEKO TECHNOLOGIES GMBH et configure automatiquement le sous-type **BEKO**.

## Utilisation du METPOINT® BDL portable

### 12.3.2.1.2.7 Remplir et configurer les champs de texte

Menu principal → Paramètres → Configuration capteur → C1

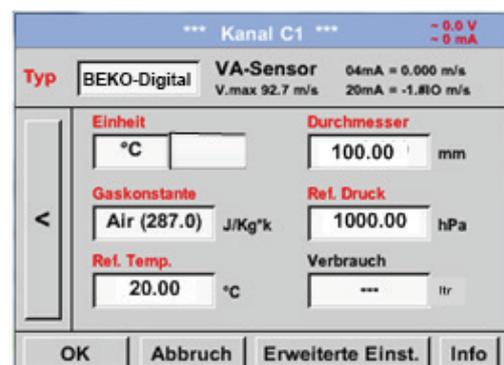


Si l'enregistreur de données est activé, la fenêtre suivante s'affiche. Lorsque vous appuyez sur *Oui* vous pouvez le désactiver.

*(activé uniquement si vous avez déjà configuré des paramètres et réalisé des enregistrements)*

#### Remarque :

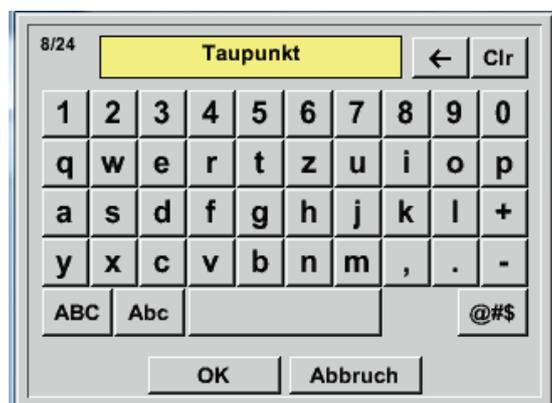
Lorsque vous devez configurer ou modifier les paramètres du capteur, l'enregistreur de données



Appuyez sur les champs en blanc pour effectuer les modifications ou la configuration.

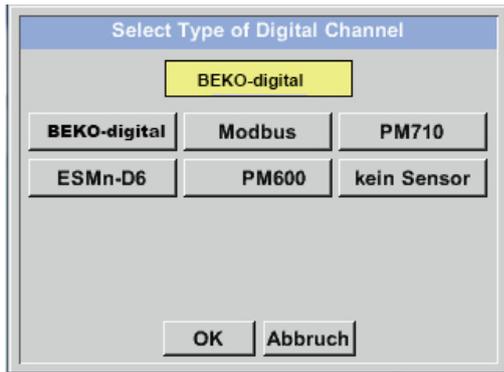
Les boutons **Alarme** (cf. chapitre [7.3.2.1.2.4 Paramètres des alarmes](#)) et **Enregistrer** (cf. chapitre [7.3.2.1.2.3 Enregistrer les données de mesure](#)), la **Résolution des décimales** et le **Nom abrégé** ou le **Nom de la valeur** (cf. chapitre [7.3.2.1.2.2 Définition des valeurs de mesure et résolution des décimales](#)) ainsi que les **Paramètres avancés** (cf. chapitre [7.3.2.1.2.5 Paramètres avancés](#)) sont tous décrits au chapitre [7.3.2.1.2 Configuration du capteur](#).

Menu principal → Paramètres → Configuration capteur → C1 → Champ de texte Nom



Le nom que vous saisissez peut comporter jusqu'à 24 caractères.

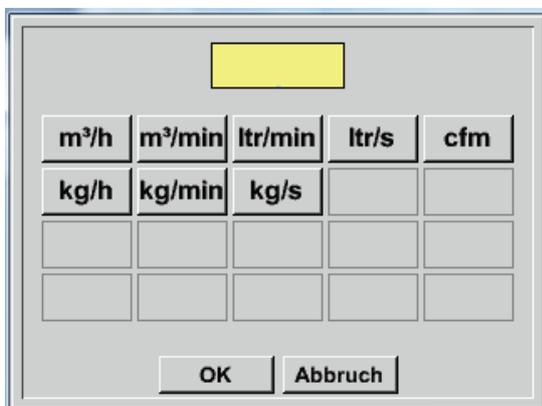
Menu principal → Paramètres → Configuration capteur → C1 → Champ de texte Type



Après avoir appuyé sur le champ de texte *Type*, vous avez le choix entre les options suivantes.

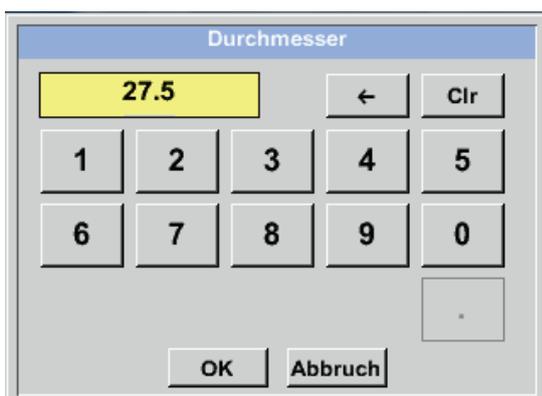
Cf. également chapitre [7.3.2.1.2.8 Configuration de capteurs analogiques](#)

Menu principal → Paramètres → Configuration capteur → C1 → Champ de texte Unité



Une sélection prédéfinie d'*unités* correspondantes.

Menu principal → Paramètres → Configuration capteur → C1 → Flèche vers la droite (2e page) → Champ de texte Diamètre



### Important :

Vous pouvez saisir ici le *diamètre intérieur* du conduit de circulation, si cette valeur n'a pas été configurée automatiquement correctement.

Ainsi, par exemple, le *diamètre intérieur* saisi est de 27,5mm.

### Important :

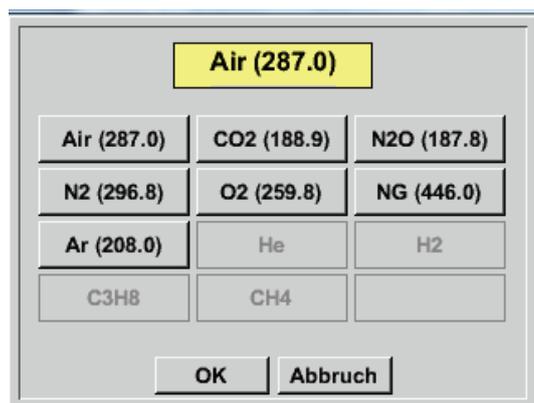
Le *diamètre intérieur* doit être saisi précisément. Dans le cas contraire, vous risquez de fausser les résultats de la mesure !

Il n'existe pas de norme universelle pour le diamètre intérieur des conduits !

(veuillez vous renseigner auprès du fabricant ou bien, le cas échéant, faites vous-même la mesure).

## Utilisation du METPOINT® BDL portable

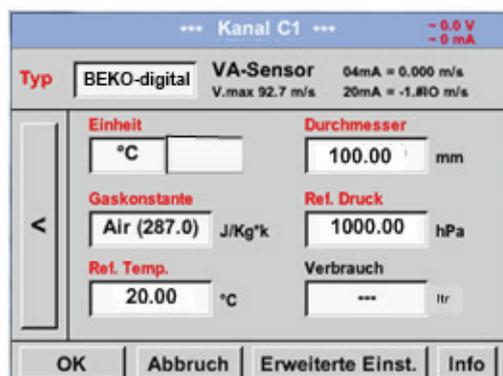
Menu principal → Paramètres → Configuration capteur → C1 → Flèche vers la droite (2e page) → Champ de texte Constante des gaz



Une sélection prédéfinie de *constantes des gaz* correspondantes.

Procédez de la même manière, comme au chapitre [7.3.2.1.2.7 Remplir et configurer les champs de texte](#) pour remplir et configurer les champs de texte restantes !

Menu principal → Paramètres → Configuration capteur → C1 → Flèche vers la droite (2e page)



Les champs de texte en rouge indiquent que différentes valeurs telles que, par ex., le *Diamètre* et le *Nom* ont été modifiés ou ajoutés.

Cf. également le chapitre [7.3.2.1.2.2.1 Sélection du type de capteur \(exemple capteur de type BEKO-Digital\)](#)

### Remarque :

Lorsque vous avez confirmé en appuyant sur *OK*, l'écriture redevient noire et les valeurs et les paramètres sont enregistrés.

### Attention :

Température de référence et pression de référence (configuration usine 20°C, 1 000hPa) :

Toutes les valeurs de débit affichées à l'écran (m<sup>3</sup>/h) et les valeurs de consommation (m<sup>3</sup>) se rapportent à 20°C et 1 000hPa (aspiration ISO 1217).

Vous pouvez également saisir les valeurs de référence 0°C et 1013hPa (= mètre cube normé selon DIN 1343). Ne saisissez en aucun cas la pression de service et la température de service comme conditions de référence !

### 12.3.2.1.2.8 Configuration de capteurs analogiques

Bref aperçu des configuration possibles du *Type* à l'aide d'exemples.

Pour *BEKO-Digital* cf. chapitre [7.3.2.1.2.1 Sélection du type de capteur \(exemple capteur du type BEKO-Digital\)](#)

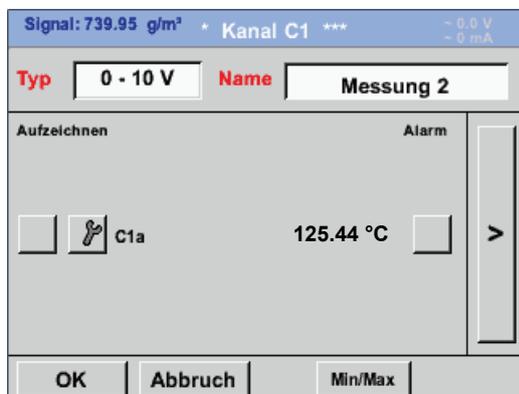
et [7.3.2.1.2.6 Capteur de point de rosée avec le type de capteur BEKO-Digital](#).

Les boutons *Paramètres des alarmes*, *Enregistrer*, la *Résolution* des décimales et le *Nom abrégé* et le *Nom de la valeur* sont tous décrits au chapitre [7.3.2.1.2 Configurer le capteur](#).

Pour savoir comment remplir les champs de texte, cf. chapitre [7.3.2.1.2.7 Remplir et configurer les champs de texte](#) !

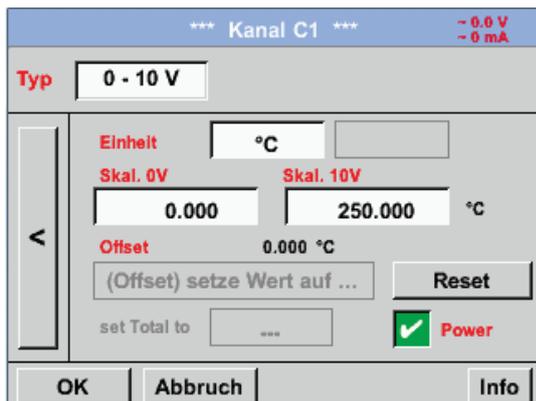
#### 12.3.2.1.2.9 Type 0 - 1/10/30 Volt et 0/4 – 20 mA

Menu principal → Paramètres → Configuration capteur → C1 → Champ de texte Type → 0 - 1/10/30 V



L'échelle du capteur (ici par ex. *Type 0 – 10 V* correspond à 0 – 250 °C) se trouve dans la fiche de données techniques du capteur que vous avez branché.

Menu principal → Paramètres → Configuration capteur → C1 → Flèche vers la droite (2e page)



Pour *Ech. 0 V* indiquez la valeur inférieure et pour *Ech. 10 V* la valeur supérieure de l'échelle.

La *tension d'alimentation ext. du capteur* est activée lorsque le type de capteur en a besoin.

## Utilisation du METPOINT® BDL portable

Le bouton *Définir la valeur en tant que (décalage)* vous permet de définir certaines valeurs pour les données de mesure du capteur.  
La différence positive ou négative du *décalage* est affichée.

Le bouton *Réinitialiser* vous permet de remettre le *Décalage* à zéro.

Menu principal → Paramètres → Configuration capteur → C1 → Champ de texte Unité

Une sélection prédéfinie d'unités correspondantes pour le **Type 0 - 1/10/30 V** et **0/4 - 20 mA**.

Appuyez sur le bouton *Page* pour parcourir les autres pages.

En outre, vous pouvez, le cas échéant, définir des unités « *Utilisateur* ».

Appuyez sur le bouton *Éditer* pour définir l'unité utilisateur, comme pour modifier un *Champ de texte*.

Menu principal → Paramètres → Configuration capteur → C1 → Champ de texte Type → 0/4-20mA

Par exemple, **Type 4 - 20 mA**.

12.3.2.1.2.10 Types PT100x et KTY81

Menu principal → Paramètres → Configuration capteur → C1 → Champ de texte Type → PT100x

\*\*\* Channel B1 \*\*\*  
 - 0.0 V  
 - 0 mA

Type **PT100** Name **Messung 4**

Record	Alarm
<input checked="" type="checkbox"/> B1a 90.34 °C	<input type="checkbox"/>
<input type="checkbox"/> R 120.45 °C	<input type="checkbox"/>
<input type="checkbox"/> U 150.56 °C	<input type="checkbox"/>

OK Cancel Info

Nous avons sélectionné ici **PT100** et l'**Unité** en °C. Vous pouvez également sélectionner les types de capteur **PT1000** et **KTY81**, ainsi que l'**Unité** °F.

\*\*\* Channel B1 \*\*\*  
 - 0.0 V  
 - 0 mA

Type **PT100**

Unit **°C**

Sensortype: **PT100** PT1000 KTY81

Offset 0.00 °C

(Offset) Set Temp. to ... Reset

OK Cancel Info

Pour d'autres options de configuration, cf. chapitre [7.3.2.1.2.9 Type 0 - 1/10/30 Volt et 0/4 - 20 mA!](#)

## Utilisation du METPOINT® BDL portable

### 12.3.2.1.2.11 Type Impulsion (valeur d'impulsion)

Menu principal → Paramètres → Configuration capteur → C1 → Champ de texte Type → Impulsion

\*\*\* Kanal B2 \*\*\* - 0.0 V  
- 0 mA

Typ **Impuls** Name **Messung 5**

Aufzeichnen Alarm

x10 9000 m³/h

Gesamt 367001 m³

Frequenz 50 Hz

OK Abbruch Info

Normalement, le chiffre avec l'unité est indiqué pour **1 impulsion** sur le capteur et vous pouvez la saisir directement dans le champ de texte **1 impulsion =**.

#### Remarque :

Ici, tous les champs de texte sont remplis ou occupés.

\*\*\* Kanal B2 \*\*\* - 0.0 V  
- 0 mA

Typ **Impuls**

1 Impuls = 0.005 m³

Einheit Impuls Verbrauch Zähler  
m³ m³/h m³

Zählerstand 367001 m³  Power

OK Abbruch Info

Menu principal → Paramètres → Configuration capteur → C1 → Flèche vers la droite (2e page) → Unité Impulsion

litr m³ Nlitr Nm³

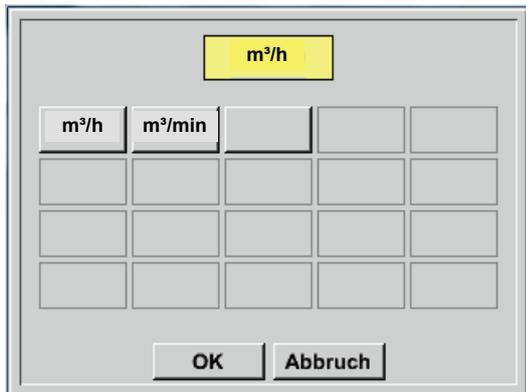
cf Ncf kg kWh PCS

OK Abbruch

Pour l'**Unité Impulsion**, vous pouvez sélectionner un débit ou une consommation d'énergie.

## Utilisation du METPOINT® BDL portable

Menu principal → Paramètres → Configuration capteur → C1 → Flèche vers la droite (2e page) → Consommation

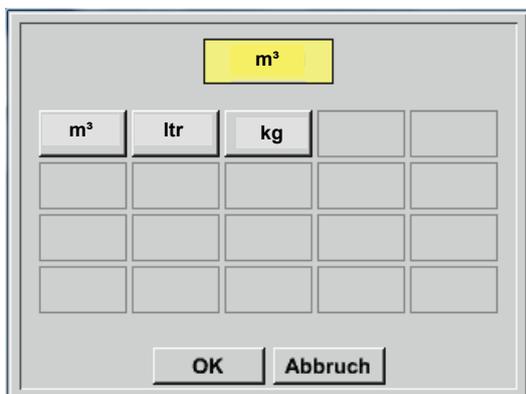


Unités pour la *consommation actuelle* pour le Type **Impulsion**.

**Remarque :**

Exemple avec l'Unité mètre cube!

Menu principal → Paramètres → Configuration capteur → C1 → Flèche vers la droite (2e page) → Unité Compteur

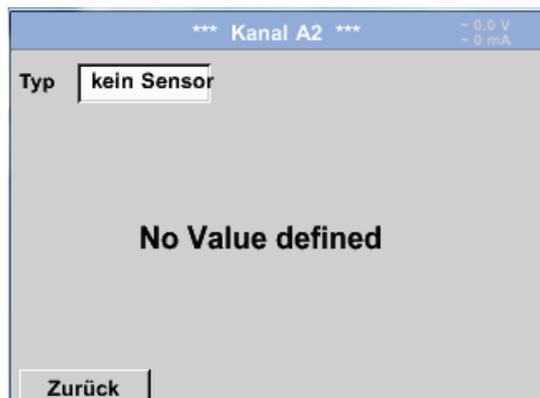


Les unités disponibles pour l'unité du **compteur** pour le Type **Impulsion**

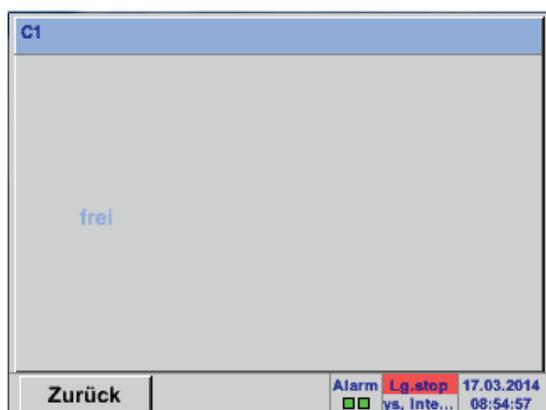
Vous pouvez changer à tout moment la valeur du **Compteur**.

Pour d'autres options de configuration, cf. chapitre [7.3.2.1.2.9 Type 0 - 1/10/30 Volt et 0/4 - 20 mA](#) !

Menu principal → Paramètres → Configuration capteur → C1 → Champs de texte Type → Aucun capteur



Permet de déclarer un canal momentanément non utilisé comme *non configuré*.



Si dans *Type aucun capteur* on revient à la configuration du capteur, le canal est affiché *libre*.

### 12.3.2.1.2.13 Type Modbus

#### 12.3.2.1.2.13.1 Sélection et activation du type de capteur

**Première étape :** Sélectionner un canal libre de capteur

Menu principal → Paramètres → Configuration capteur → C1

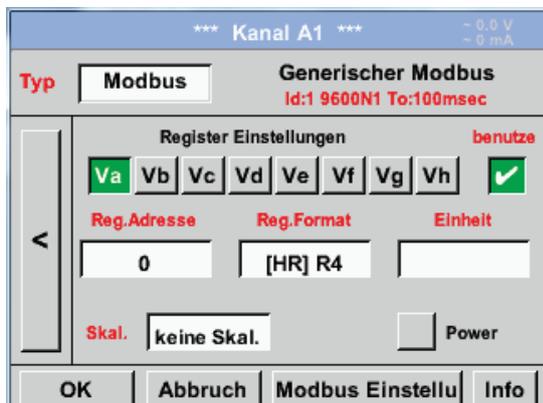
**Deuxième étape :** Sélectionner le type Modbus

Menu principal → Paramètres → Configuration capteur → C1 → Champ de texte Type → Modbus

**Troisième étape :** confirmer en appuyant sur **OK**

Vous pouvez maintenant saisir un **Nom** (cf. chapitre 7.3.2.1.2.7 Remplir et configurer les champs de texte).

Menu principal → Paramètres → Configuration capteur → C1 → Flèche vers la droite (2e page) → Va → utiliser

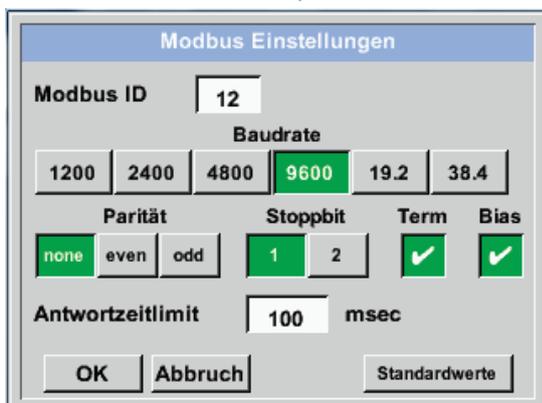


Le Modbus permet de lire jusqu'à 8 valeurs de registre (Input ou Holding) du capteur.

La sélection se fait depuis les onglets de registre *Va – Vh* et l'activation en appuyant sur le bouton *Utiliser* correspondant.

#### 12.3.2.1.2.13.2 Paramètres Modbus généraux

Menu principal → Paramètres → Configuration capteur → C1 → Flèche vers la droite (2e page) → Paramètres Modbus → Champ de texte ID



Vous pouvez saisir ici l'*ID Modbus* choisie pour le capteur, les valeurs autorisées sont *1 – 247*, (ex. ici *ID Modbus = 12*)

En outre, vous devez définir ici les paramètres de transmission série *Vitesse de transmission, bit d'arrêt, bit de parité et Timeout*.

Si le PI 510 est branché à l'extrémité du bus, vous pouvez activer la terminaison en appuyant sur le bouton *Term*.

En règle générale, un *BIAS* doit être exécuté depuis le master de BUS, vous pouvez néanmoins fermer un BIAS à l'aide du bouton *Bias*

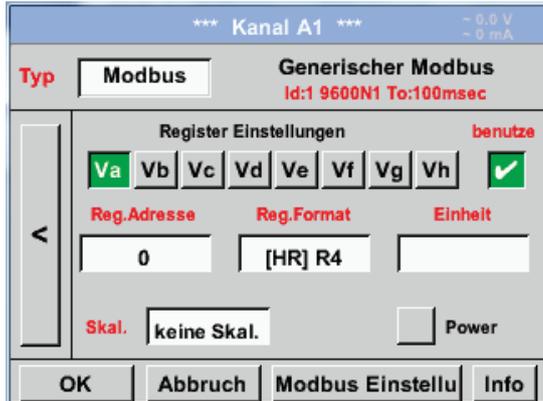
Confirmer en appuyant sur **OK**.

Pour réinitialiser la configuration de base, appuyez sur le bouton *Valeurs standard*.

Configuration de l'*ID Modbus* et paramètres de transmission, cf. fiche technique du capteur.

# Utilisation du METPOINT® BDL portable

Menu principal → Paramètres → Configuration capteur → C1 → Champ de texte Adresse de reg.



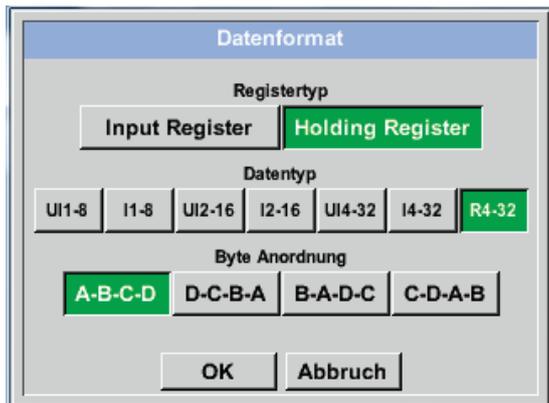
Le capteur classe les valeurs de mesure classés dans des registres et vous pouvez y accéder et les lire depuis le METPOINT® BDL PORTABLE via un MODBUS.  
 Pour cela, vous devez configurer les adresses de registre souhaitées dans METPOINT® BDL PORTABLE.  
 La saisie du *Registre/de l'adresse des données* se fait en nombres décimaux de 0 – 65535.

**Important :**

**Vous devez saisir ici la bonne *adresse de registre*..**

**Notez que le numéro de registre peut être différent de l'adresse de registre (décalage). Aidez-vous de la fiche technique du capteur/convertisseur de mesures.**

Menu principal → Paramètres → Configuration capteur → C1 → Champ de texte Format du reg.



Choisissez le type de registre Modbus correspondant en appuyant sur le bouton *Registre Input* ou *Registre Holding*.  
  
*Data Type* et *Byte Order* permettent de définir le format du nombre et l'ordre de transfert des différents bits de chiffres et ils sont à utiliser en combinaison.

**Types de données prises en charge :**

<b>Data Type :</b>	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) = Nombre à virgule flottante		

**Byte Order :**

Un registre de mModbus fait 2 octets. Pour une valeur de 32 bit le METPOINT® BDL portable lit 2 registres de Modbus. Ainsi, pour une valeur de 16bit, l'appareil lit un seul registre.

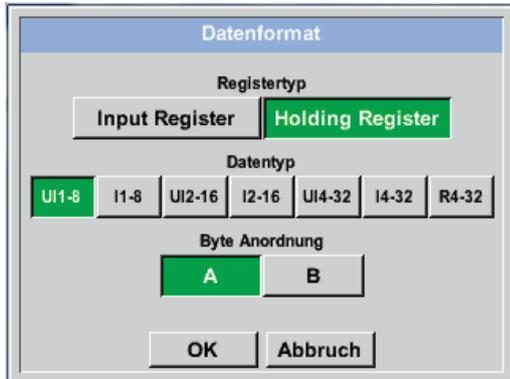
La spécification du mModbus ne permet pas de définir assez précisément l'ordre des octets pour la transmission des valeurs. Afin d'envisager tous les cas possibles, l'ordre des octets du METPOINT® BDL portable peut être configuré librement et doit être adapté à l'ordre du capteur correspondant (cf. fiche technique du capteur/convertisseur de mesures).

Par ex. : High byte avant Low Byte, High Word avant Low Word, etc.

Vous devez donc définir les paramètres en fonction de la fiche technique du capteur/convertisseur de données.

**Exemples :**

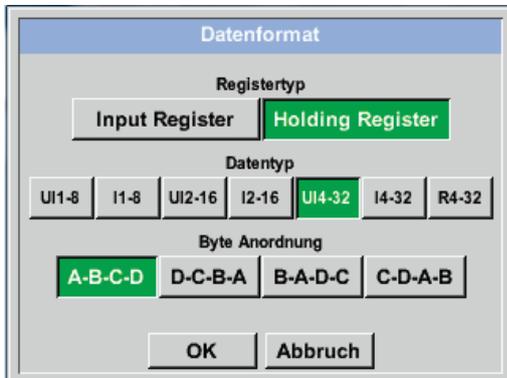
Holding Register - UI1(8b) - Valeur chiffrée : 18



Choix du registre de type *Registre Holding*, Data Type *UI1(8b)* et Byte Order *A / B*

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

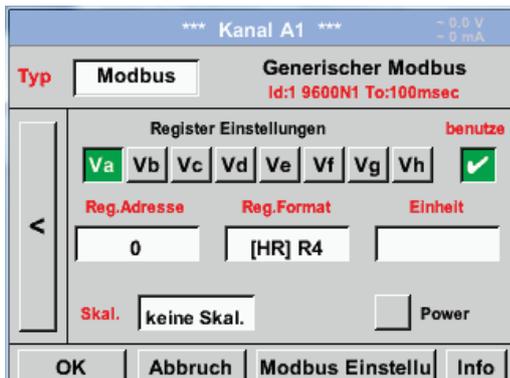
Holding Register – UI4(32) - Valeur chiffrée : 29235175522 → AE41 5652



Choix du registre de type *Registre Holding*, Data Type *UI1(32b)* et 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

Menu principal → Paramètres → Configuration capteur → C1 → Champ de texte *Unité*



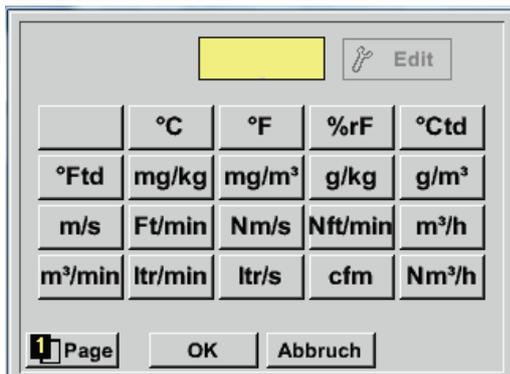
Appuyez sur le champ de texte *Unité* pour ouvrir une liste comprenant les unités disponibles.

Pour choisir l'unité, appuyez sur le bouton d'unité correspondant. L'unité est validée lorsque vous appuyez sur *OK*.

Pour changer de page dans la liste, appuyez sur le bouton *Page*.

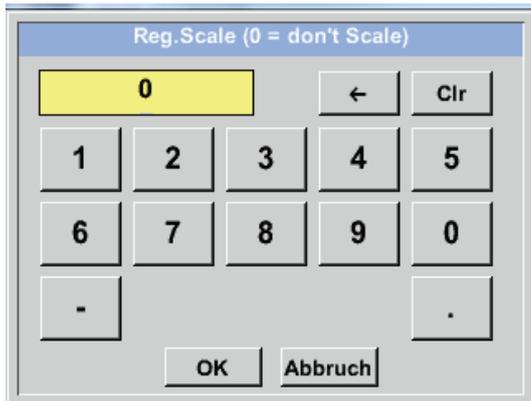
Si vous ne trouvez pas l'unité souhaitée, vous pouvez la créer vous-même.

Pour cela, appuyez sur le bouton utilisateur prédéfini *User\_x*.



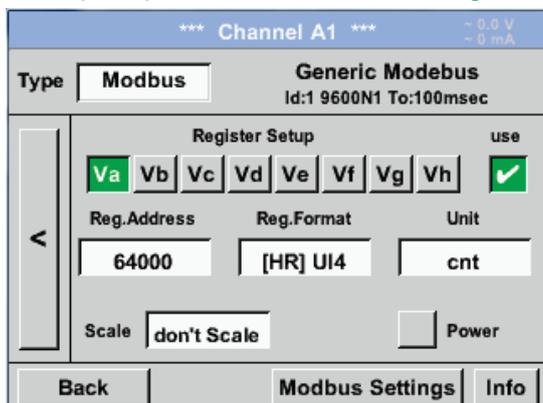
## Utilisation du METPOINT® BDL portable

Menu principal → Paramètres → Configuration capteur → C1 → Champ de texte Ech.



Ce facteur permet d'adapter la valeur de sortie proportionnellement.

Menu principal → Paramètres → Configuration capteur → C1 → OK



Lorsque vous appuyez sur le bouton **OK**, les valeurs sont enregistrées et validées.

### 12.3.2.1.2.13.3 Configuration du Modbus pour le METPOINT® SD23

Lorsque vous branchez le METPOINT® SD23 via un Modbus, vous devez configurer les paramètres suivants :

**Première étape** : Sélectionner un canal libre de capteur

Menu principal → Paramètres → Configuration capteur → sélectionner un canal libre (exemple : canal A1)

**Deuxième étape** : Sélectionner le type Modbus

Menu principal → Paramètres → Configuration capteur → A1 → Champ de texte Type → sélectionner le Modbus et confirmer en appuyant sur >OK<.

**Troisième étape** : Définir un nom

Menu principal → Paramètres → Configuration capteur → A1 → Champ de texte Nom

Vous devez saisir un **Nom**.

**Quatrième étape** : Configurer les paramètres Modbus

Menu principal → Paramètres → Configuration capteur → A1 → Paramètres Modbus

The screenshot shows a window titled "Modbus Einstellungen". It contains the following fields and controls:

- Modbus ID: 1
- Baudrate: 1200, 2400, 4800, 9600, 19.2, 38.4 (38.4 is selected)
- Parität: none, even, odd (none is selected)
- Stoppbit: 1, 2 (1 is selected)
- Term: [checked]
- Bias: [checked]
- Antwortzeitlimit: 100 msec
- Buttons: OK, Abbruch, Standardwerte

Vous trouverez l'ID Modbus requis dans la fiche technique du capteur (ici, par ex. 1).

Configurer les autres paramètres suivant l'illustration.

## Utilisation du METPOINT® BDL portable

### Cinquième étape : Définir le registre

Menu principal → Paramètres → Configuration capteur → A1 → Va → utiliser

Pour définir d'autres registres, recommencez.

La configuration du format de registre/de données est identique pour tous les registres.

### Sixième étape : Saisir les paramètres Modbus

Les paramètres Modbus sont saisis dans les cases blanches (1) - (4).

Vous pouvez ouvrir les paramètres suivants dans les registres correspondants :

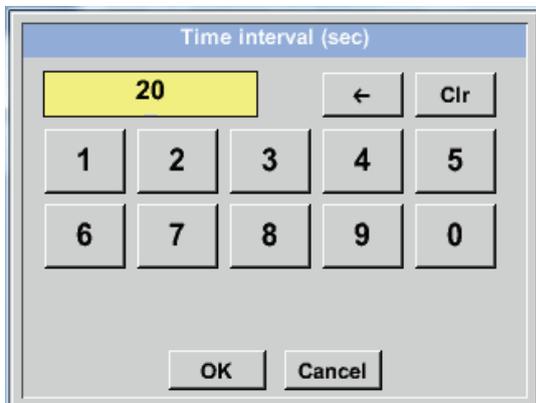
Registre	Désignation	Adresse de registre	Format de registre	Unité	Ech.
Va	Température	1216	[HR] R4	°C	Pas d'éch.
Vb	Humidité rel.	1152	[HR] R4	% rH	Pas d'éch.
Vc	Point de rosée/gel	1536	[HR] R4	°Ctd	Pas d'éch.
Vd	Point de rosée	1472	[HR] R4	°Ctd	Pas d'éch.
Ve	Température	2944	[HR] R4	°F	Pas d'éch.
Vf	Point de rosée/Point de gel	3008	[HR] R4	°Ftd	Pas d'éch.

12.3.2.1.3 Configuration de l'enregistreur de données

Menu principal → Paramètres → Configuration enregistreur



Dans la ligne supérieure, vous pouvez sélectionner les *Intervalles* d'enregistrement 1, 2, 5, 10, 15, 30, 60 et 120 secondes.



Vous pouvez néanmoins saisir un autre *Intervalle* individuel dans le champ de texte en haut à droite, dès l'instant que l'*Intervalle* est affiché (ici, par ex. 20 secondes).

**Remarque :**  
Le plus grand *Intervalle* possible est de 300 secondes (5 minutes).

**Remarque :**

Si vous enregistrez plus de 12 données de mesure en même temps, le plus petit intervalle possible de l'enregistreur est de 2 secondes.

Si vous enregistrez plus de 25 données de mesure en même temps, le plus petit intervalle possible de l'enregistreur est de 5 secondes.

## Utilisation du METPOINT® BDL portable

Menu principal → Paramètres → Configuration enregistreur → Bouton pour forcer un nouveau fichier d'enregistrement

ou bien

Menu principal → Paramètres → Configuration enregistreur → Bouton pour forcer un nouveau fichier d'enregistrement → Champ de texte Commentaire

\*\*\* Logger Einstellung \*\*\*

Zeitintervall (sec)

1 2 5 10 15 30 60 120 20

Erzwinge neue Logger Datei

Kommentar: -- no comment --

Logger gestoppt Startzeit Stoppzeit

START STOPP

verbleibende Logger Kapazität = 9999 Tage  
Logging: 0 Kanäle ausgewählt  
Zeitintervall (min 1 sec)

Zurück

Appuyez sur le bouton *Forcer un nouveau fichier d'enregistrement* pour créer un nouveau fichier d'enregistrement. Dans le champ de texte *Commentaire*, vous pouvez saisir un nom ou un commentaire.

\*\*\* Logger Einstellung \*\*\*

Zeitintervall (sec)

1 2 5 10 15 30 60 120 20

Erzwinge neue Logger Datei

Kommentar: Messung 1

Logger gestoppt Startzeit Stoppzeit

START STOPP

verbleibende Logger Kapazität = 9999 Tage  
Logging: 0 Kanäle ausgewählt  
Zeitintervall (min 1 sec)

Zurück

### Important :

Si vous souhaitez créer un nouveau fichier d'enregistrement, le bouton *Forcer un nouveau fichier d'enregistrement* doit être activé.

Dans le cas contraire, le système utilise le dernier fichier d'enregistrement créé.

Menu principal → Paramètres → Configuration enregistreur → Bouton Heure de début

\*\*\* Logger Einstellung \*\*\*

Zeitintervall (sec)

1 2 5 10 15 30 60 120 20

Erzwinge neue Logger Datei

Kommentar: Messung 1

Logger gestoppt  Startzeit Stoppzeit

START STOPP 06:20:00 - 21.0

verbleibende Logger Kapazität = 9999 Tage  
Logging: 0 Kanäle ausgewählt  
Zeitintervall (min 1 sec)

Zurück

Lorsque vous appuyez sur le bouton *Heure de début*, puis sur le champ de date/heure juste en dessous, vous pouvez configurer la date et l'*heure de début* de l'enregistrement de données.

### Remarque :

Lorsque vous activez l'*heure de début*, celle-ci est automatiquement configurée sur l'heure actuelle plus une minute.

Menu principal → Paramètres → Configuration enregistreur → Bouton Heure de fin

Lorsque vous appuyez sur le bouton *Heure de fin*, puis sur le champ de date/heure juste en dessous, vous pouvez configurer la date et l'heure de fin de l'enregistrement de données.

### Remarque :

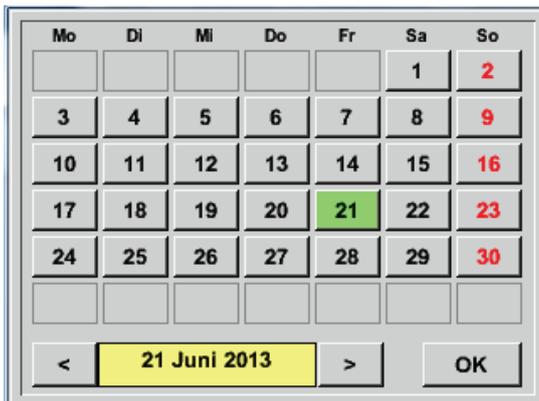
Lorsque vous activez l'*heure de fin*, celle-ci est automatiquement configurée sur l'heure actuelle plus une heure.

Menu principal → Paramètres → Configuration enregistreur → Bouton heure de début/Bouton heure de fin → Champ de texte Date/heure

Lorsque vous avez appuyé sur le *Champ de texte Date/heure*, la fenêtre de saisie s'affiche. Vous pouvez y saisir ou modifier l'heure ou la date dans la zone en jaune.

## Utilisation du METPOINT® BDL portable

Menu principal → Paramètres → Configuration enregistreur → Bouton heure de début/Bouton heure de fin → Champ de texte Date/heure → bouton Cal.



Le bouton *Cal* permet de choisir la date dans le calendrier.

Menu principal → Paramètres → Configuration capteur → Bouton début



Lorsque vous avez activé l'*heure de début* ou l'*heure de fin* et que vous avez configuré les paramètres, appuyez sur le bouton *Début* et vous verrez que l'enregistreur de données est *activé*.

L'enregistreur de données commence l'enregistrement à l'heure configurée!

Menu principal → Paramètres → Configuration capteur → Bouton début/Bouton fin



Vous pouvez également activer ou désactiver l'enregistreur de données sans avoir activé les paramètres de date. Il suffit d'appuyer sur les *boutons début* et *fin*.

Vous trouverez en bas à gauche le nombre de valeurs enregistrées et la durée de la capacité restante d'enregistrement.

### Remarque :

Lorsque l'enregistreur de données est activé, vous ne pouvez pas modifier les

### Important :

Si vous souhaitez créer un nouveau fichier d'enregistrement, le bouton *Forcer un nouveau fichier d'enregistrement* doit être activé. Dans le cas contraire, le système utilise le dernier fichier d'enregistrement créé.

12.3.2.1.4 Configuration de l'appareil

Menu principal → Paramètres → Configuration appareil



Aperçu des paramètres de l'appareil

12.3.2.1.4.1 Langue

Menu principal → Paramètres → Configuration appareil → Langue



Vous disposez d'un choix de 10 langues pour configurer le METPOINT® BDL portable.

## Utilisation du METPOINT® BDL portable

### 12.3.2.1.4.2 Date et heure

Menu principal → Paramètres → Configuration appareil → Date & heure

\*\*\* Zeit & Datum Einstellungen \*\*\*

Aktuelle Zeit

Zeitzone UTC ±

Sommerzeit

Zurück Alarm  Lg.atop 21.06.2013  
 9 days, In 06:28:29

Appuyez sur le champ de texte *Fuseau horaire* puis saisissez la bonne *UTC*, pour régler l'heure dans n'importe quel coin du globe.

\*\*\* Zeit & Datum Einstellungen \*\*\*

Aktuelle Zeit

Zeitzone UTC ±

Sommerzeit

Zurück Alarm  Lg.atop 21.06.2013  
 rval = 20 07:29:11

Pour régler l'heure d'été ou l'heure d'hiver, appuyez sur le bouton *Heure d'été*.

### 12.3.2.1.4.3 Carte SD

Menu principal → Paramètres → Configuration appareil → Carte SD → Réinitialiser base de données enregistreur

Menu principal → Paramètres → Configuration appareil → Carte SD → Effacer carte SD



Appuyez sur la touche *Réinitialiser base de données enregistreur* pour bloquer l'utilisation des données actuellement enregistrées dans le DP500. Les données restent cependant sur la carte SD et peuvent être utilisées en externe.

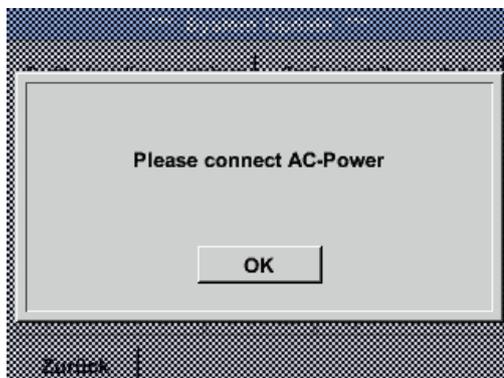
Appuyez sur le bouton *Effacer carte SD* pour supprimer toutes les données de la carte SD.

## Utilisation du METPOINT® BDL portable

### 12.3.2.1.4.4 Mise à jour système

#### Important !

Vous ne pouvez mettre le système à jour que si vous avez branché l'appareil au secteur, afin de garantir l'alimentation électrique lors de la mise à jour.



Menu principal → Paramètres → Configuration appareil → Système → Mise à jour système



Aperçu des fonctions de la *Mise à jour système*

#### 12.3.2.1.4.4.1 Enregistrer la configuration de l'appareil

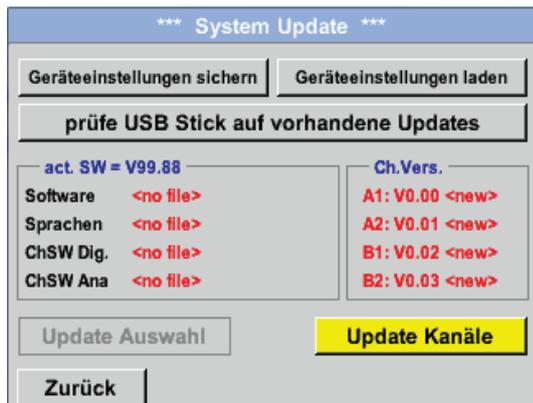
Menu principal → Paramètres → Configuration appareil → Mise à jour système → Enregistrer configuration appareil



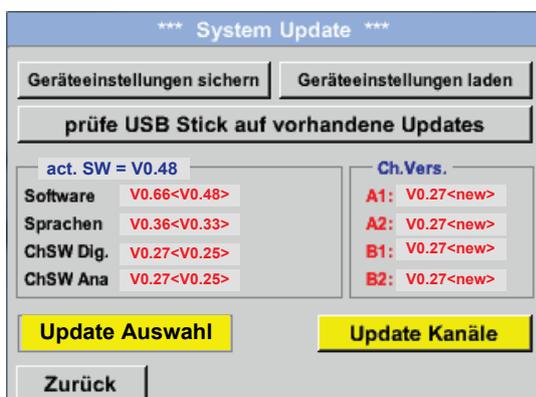
Permet d'enregistrer la *configuration du canal et du système* au format XML sur une clé USB.

### 12.3.2.1.4.4.2 Recherche de mises à jour disponibles (USB)

Menu principal → Paramètres → Configuration appareil → Mise à jour système → Rechercher mises à jour sur clé USB



Lorsque vous appuyez sur le bouton *Rechercher mises à jour sur clé USB* et que le message (no File) s'affiche dans la fenêtre, c'est que le METPOINT® BDL portable n'est pas correctement relié à la clé USB ou qu'il n'y a pas de données disponibles.



Si le METPOINT® BDL portable n'est pas correctement relié à la clé USB et que de nouvelles versions ont été détectées, celles-ci sont affichées.

Vous trouverez sur la droite les versions actuelles (old) et les nouvelles versions (new).

Menu principal → Paramètres → Configuration appareil → Système → Mise à jour système → Choix de la mise à jour

Menu principal → Paramètres → Configuration appareil → Système → Mise à jour système → Canaux de mise à jour

#### **Important :**

Si le bouton *Redémarrer* s'affiche après la mise à jour, vous devez l'actionner pour redémarrer le METPOINT® BDL PORTABLE !

## Utilisation du METPOINT® BDL portable

Menu principal → Paramètres → Configuration appareil → Système → Mise à jour système → Canaux de mise à jour



Mise à jour pour les canaux  
du METPOINT® BDL portable

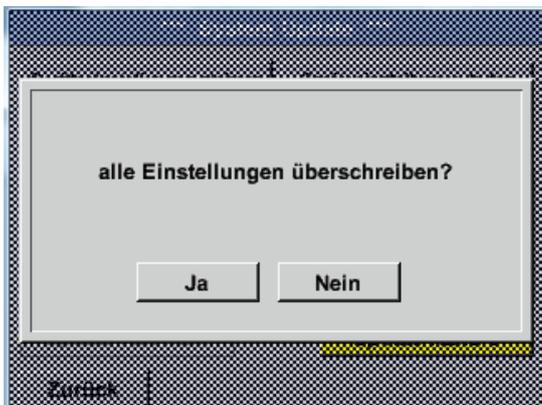
### Important :

Si le bouton *Redémarrer* s'affiche après la mise à jour des canaux, vous devez l'actionner pour redémarrer le METPOINT® BDL !

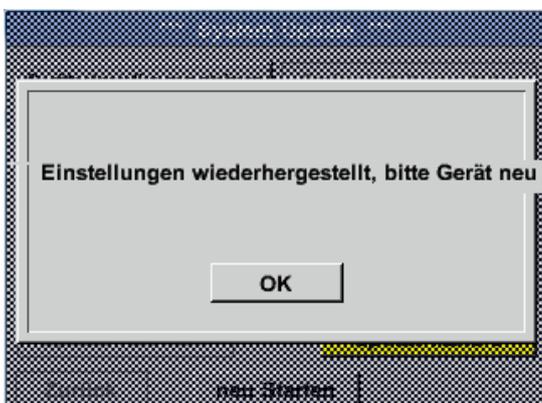
La mise à jour des canaux se fait parfois une deuxième fois et vous devez alors redémarrer de nouveau le système. Dans ce cas, un message (popup) s'affiche lors du redémarrage.

### 12.3.2.1.4.4.3 Charger la configuration de l'appareil

Menu principal → Paramètres → Configuration appareil → Système → Charger configuration appareil



Le bouton *Charger configuration appareil* vous permet de réinitialiser le dernier statut de la configuration des canaux et du système.

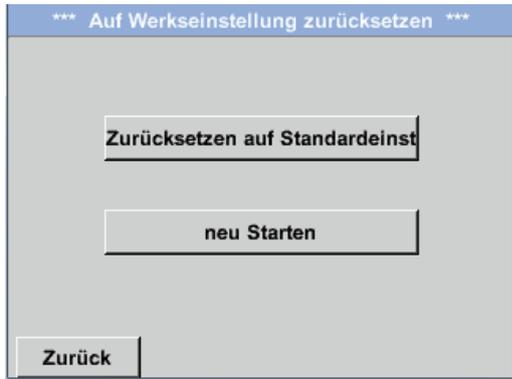


### Important :

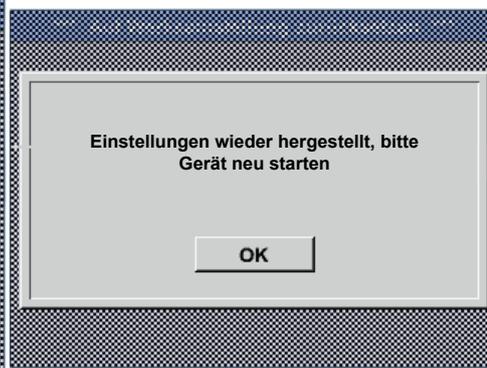
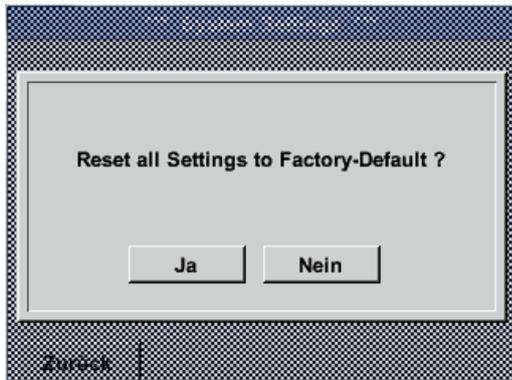
Une fois que vous avez réinitialisé la configuration des canaux et du système, vous devez appuyer sur le bouton *OK* puis sur le bouton *Redémarrer*.

12.3.2.1.4.5 Réinitialiser la configuration usine

Menu principal → Paramètres → Configuration appareil → Réinitialiser configuration d'usine → Réinitialiser la configuration standard



Si nécessaire, vous pouvez appuyer sur le bouton *Redémarrer* pour redémarrer le METPOINT® BDL portable.



## Utilisation du METPOINT® BDL portable

### 12.3.2.1.4.6 Calibrer l'écran tactile

Menu principal → Paramètres → Calibrage écran tactile



Si nécessaire, vous pouvez modifier le calibrage de l'écran tactile.

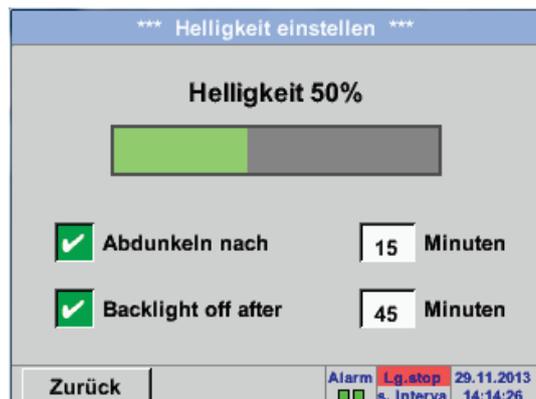
Appuyez sur **Calibrer** et vous verrez s'afficher une croix de calibrage, en 1er en haut à gauche, en 2e en bas à droite et en 3e au centre. Vous devez appuyer successivement sur ces croix.

Lorsque vous avez terminé le calibrage et que l'affichage est réglé, confirmez en appuyant sur **OK**.

Si ce n'est pas le cas, appuyez sur **Annuler**, puis appuyez de nouveau sur **Calibrer**, pour recommencer le calibrage.

### 12.3.2.1.5 Luminosité

Menu principal → Paramètres → Luminosité



Vous pouvez configurer ici la **Luminosité** (15–100%) de l'affichage.

Par exemple : **Luminosité** sur 50%



Le bouton **Assombrir au bout de** vous permet de réduire la **Luminosité** à un minimum ou d'éteindre complètement l'écran au bout d'un intervalle à définir (ici au bout de 15 minutes).

Pour préserver la batterie, vous pouvez également éteindre complètement le rétroéclairage de l'écran au moyen du bouton **Rétroéclairage désactivé au bout de** après l'intervalle défini (ici 45 minutes).

Dès que l'écran éteint est de nouveau utilisé, la **Luminosité** repasse automatiquement à la valeur configurée avant la gradation.

**Remarque :** Lors du premier contact, la **Luminosité** revient dans notre exemple à 50 % . Vous pouvez ensuite de nouveau utiliser l'appareil normalement.

**Important :** Si le bouton **Assombrir au bout de** n'est pas activé, le rétroéclairage reste allumé en permanence à la **Luminosité** configurée.

### 12.3.2.1.6 Nettoyage

Menu principal → Paramètres → Nettoyage



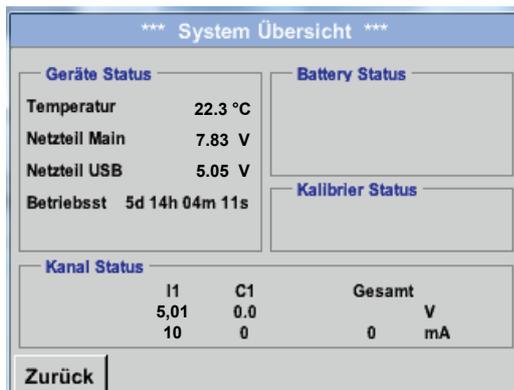
Cette fonction permet de nettoyer l'écran tactile pendant les mesures.

S'il vous faut plus d'une minute pour le nettoyage, vous pouvez répéter le processus.

Si vous avez terminé le nettoyage plus rapidement, appuyez plus longtemps (une à deux secondes) sur le bouton *Appuyer longtemps pour interrompre* pour interrompre le processus.

### 12.3.2.1.7 Aperçu du système

Menu principal → Paramètres → Aperçu système



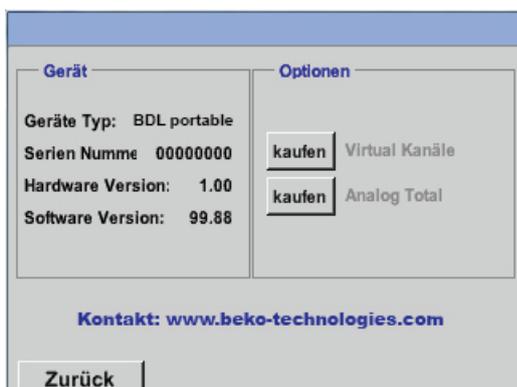
Le menu *Aperçu système*

propose des informations sur les tensions et les courants de différents *canaux*, et des canaux en général, ainsi que sur l'alimentation électrique des *Parties électriques*.

Vous pourrez également voir le *Nombre d'heures de service*, qui vous indique combien de temps le METPOINT® BDL portable a été utilisé.

### 12.3.2.1.8 A propos de METPOINT® BDL portable

Menu principal → Paramètres → A propos de METPOINT® BDL portable



Affichage de la *Version du matériel* et du *logiciel*, indication du *Numéro de série* du METPOINT® BDL portable.

Dans les *Options* vous pouvez acquérir deux fonctions complémentaires si vous ne l'aviez pas déjà fait lors de la commande.

### 12.3.2.2 Graphique

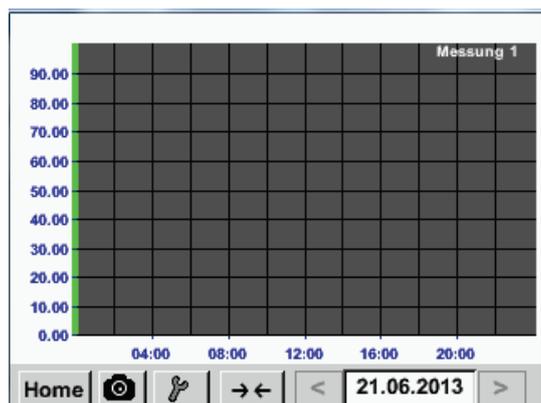
Menu principal → Graphique

Attention :

Dans **Graphique** vous pouvez représenter des enregistrements terminés !

Vous pouvez observer les enregistrements en cours dans **Graphique/Valeurs actuelles**.

(cf. chapitre [7.3.2.3 Graphique/Valeurs actuelles](#))



Aucune valeur n'est affichée pendant un enregistrement!

Options de zoom et de défilement dans la zone de temps du **Graphique** :

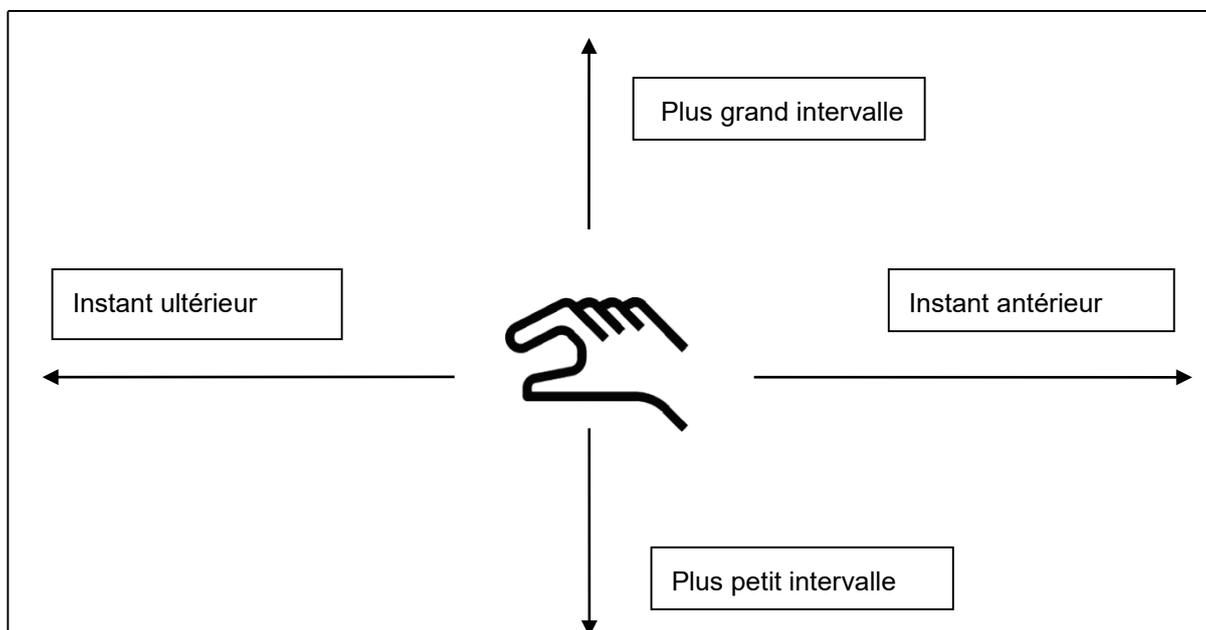


Vous pouvez représenter jusqu'à une journée entière (24h).

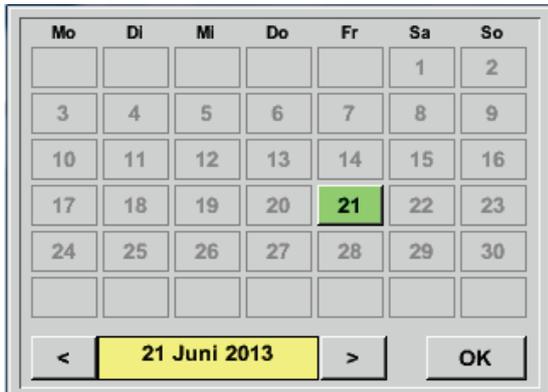


Le graphique représente la plus petite zone possible, en fonction de l'intervalle de temps de l'enregistrement.

Options complémentaires de zoom et de défilement dans le **Graphique** et dans **Graphique/Valeurs actuelles** :



Menu principal → Graphique → Champ de texte Date



Appuyez sur le champ de texte *Date* (au centre en bas) pour afficher le calendrier et choisir la date souhaitée.



Vous pouvez sélectionner les mesures de données en fonction de l'*heure (début et fin)*, du *Commentaire* et du *Nom de fichier* (date en anglais).

Menu principal → Graphique → Configuration

Sous *Configuration* vous pouvez définir 2 axes y et une *Unité*, l'échelle des axes y (*min*, *max*, *Grille*), plusieurs canaux (*Courbes*) et une *Couleur*.



1.

L'axe y à *gauche* est déjà activé, vous pouvez lui affecter une *couleur*.

**Remarque :**

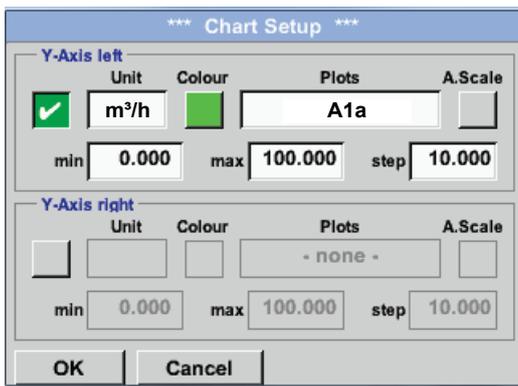
Vous pouvez déjà configurer une grille, mais en général, il vaut mieux le faire plus tard, par ex. lorsque vous avez sélectionné un enregistrement.

Menu principal → Graphique → Configuration → Champ de texte Unité



Vous pouvez sélectionner ici l'*Unité* de l'enregistrement que vous souhaitez représenter.

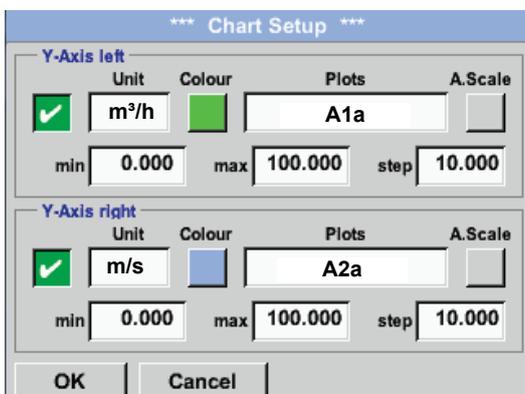
Menu principal → Graphique →



Vous pouvez alors configurer l'échelle des axes y avec *min*, *max*, et *Grille*.

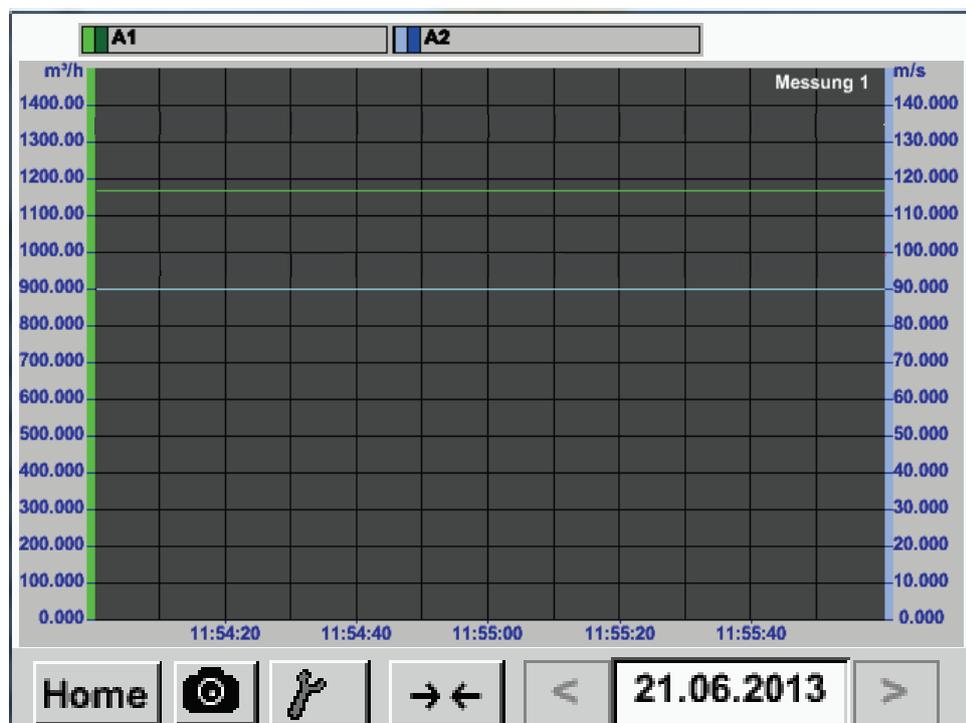
Le bouton *Ech. A.* vous permet de définir une échelle automatique calculée.

Vous pouvez configurer les autres axes y de la même manière !



Deux configurations de grilles différentes avec différentes *Unités* et *Couleurs*.

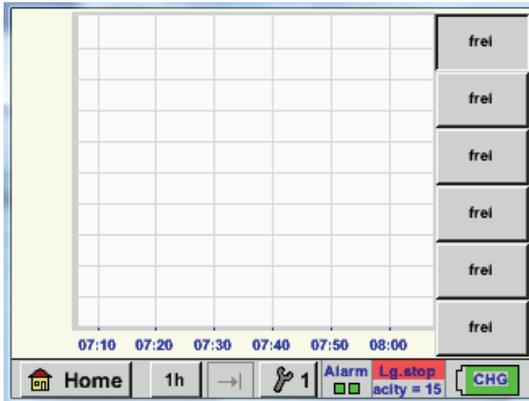
Menu principal → Graphique



# Utilisation du METPOINT® BDL portable

## 12.3.2.3 Graphique/Valeurs actuelles

Menu principal → Graphique/Valeurs actuelles

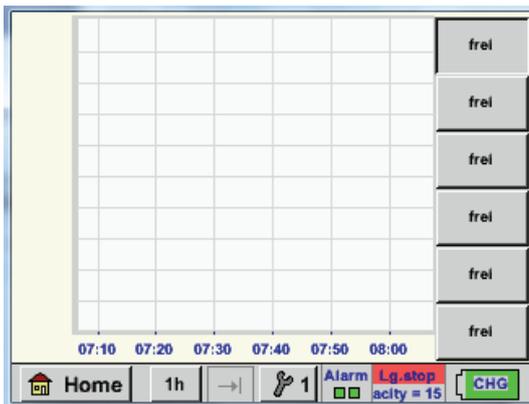


Vous pouvez sélectionner un ou plusieurs canaux pour l'enregistrement et la représentation de données de mesure, par ex. d'un capteur de point de rosée ou de plusieurs capteurs différents.

Appuyez sur ce bouton et les données actuellement enregistrées sont représentées dans la période actuelle.

Accès rapide aux périodes prédéfinies 24h, 8h, 1h, 15min et 2min.  
Appuyez sur le bouton correspondant pour afficher le graphique de la période sélectionnée.

Menu principal → Graphique/Valeurs actuelles →  #1- #6

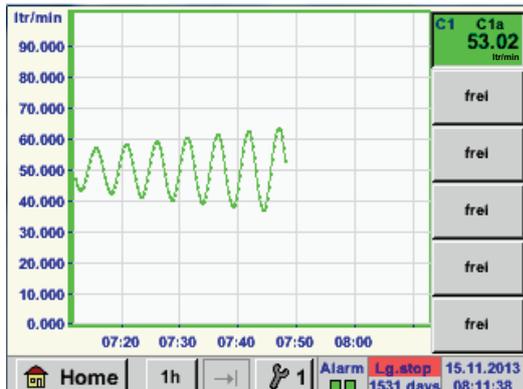


Ce point de menu vous permet d'activer simultanément jusqu'à 6 valeurs de mesure et de les afficher sous *Menu principal → Graphique/Valeurs actuelles*.



Ici, nous avons sélectionné le canal C1.  
Pour chaque canal, vous pouvez sélectionner une valeur à représenter dans le *Graphique*.  
En outre, vous pouvez définir, comme dans *Menu principal → Graphique*, une *Couleur* et l'échelle des axes y (*min, max, Grille*).

Menu principal → Graphique/Valeurs actuelles



### Canal C1 :

Le débit sous forme de *graphique*.

Lorsque plusieurs canaux sont occupés, tous les graphiques sont affichés. Notez que seul l'axe y du canal sélectionné est représenté.

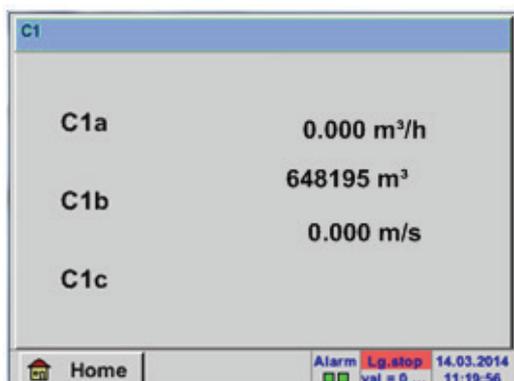
Si vous n'indiquez aucune échelle d'axe y dans la configuration, le *min* sera configuré sur 0, le *max* sur 100 et la *grille* sur 10.

Cela permet d'occuper également les configurations restantes !

## Utilisation du METPOINT® BDL portable

### 12.3.2.4 Canaux (Channels)

Menu principal → Canaux (Channels)



La vue *Canaux* présente les valeurs de mesure actuelle du capteur branché.

En cas de dépassement ou de sous-passement des seuils d'alarme configurés, la valeur mesurée clignote en jaune (*Alarme-1*) ou en rouge (*Alarme-2*).

Menu principal → Canaux (Channels) → C1



Vous pouvez sélectionner les différents canaux et afficher et vérifier les paramètres mais vous ne pouvez effectuer **aucune** modification.

#### Remarque :

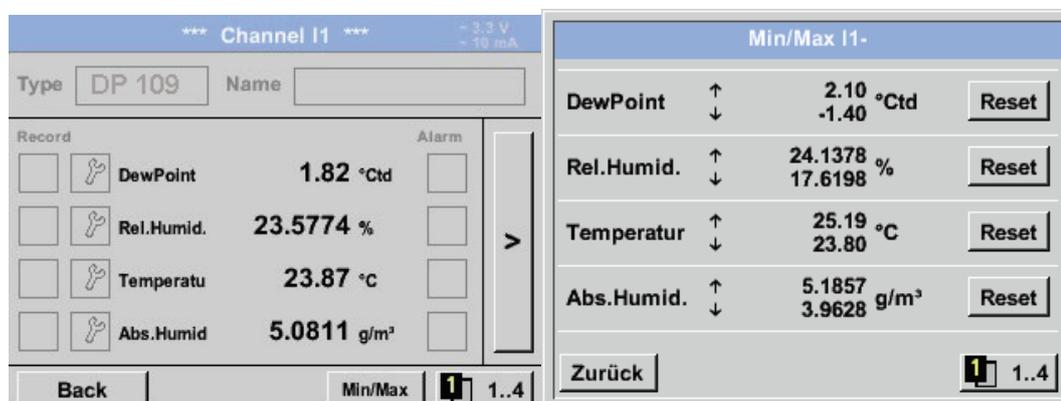
Vous devez effectuer les modifications dans *Paramètres!*

#### 12.3.2.4.1 Fonction Min/Max

Cette fonction permet de lire les valeurs min. et/ou max. de la mesure en cours pour chaque capteur branché. Le début de l'enregistrement commence selon la configuration et au moment du branchement du capteur, mais vous pouvez réinitialiser les valeurs min. et max. à tout moment.

Menu principal → Canaux (Channels) → I1 →

Min/Max



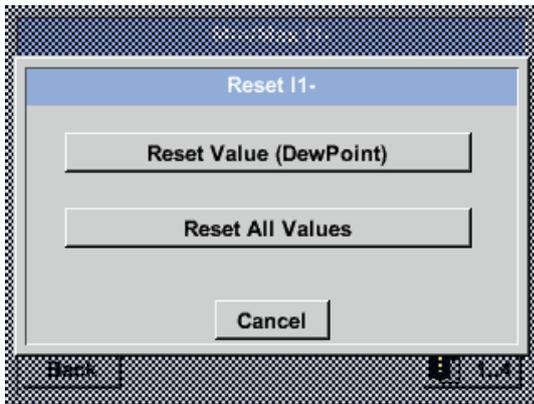
↑ = valeur max ↓ = valeur min

Menu principal → canaux (Channels) → C1 →

Min/Max

→ Point de rosée

Reset



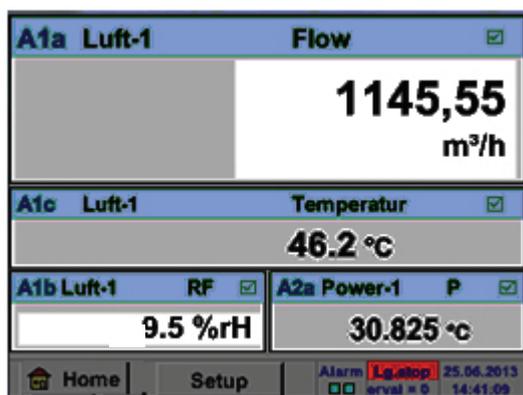
Vous avez la possibilité de réinitialiser une valeur de mesure individuelle, par ex. ici, le point de rosée ou bien, si nécessaire, toutes les valeurs *min et max* du capteur.

Pour réinitialiser une valeur individuelle, appuyez sur le bouton *Réinitialiser valeur* et pour réinitialiser toutes les valeurs, appuyez sur le bouton *Réinitialiser toutes les valeurs*.

## Utilisation du METPOINT® BDL portable

### 12.3.2.5 Valeurs actuelles

Menu principal → Valeurs actuelles



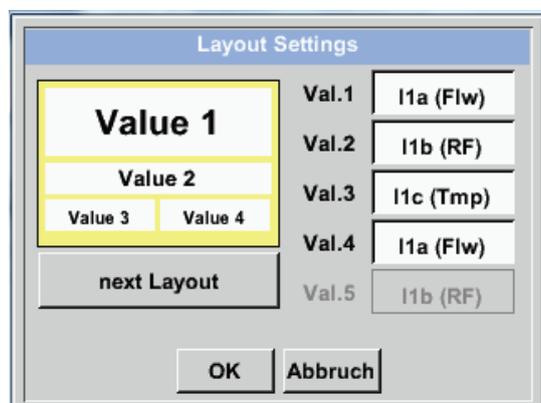
La vue *Valeurs actuelle* permet de représenter 1 à 5 mesures de valeurs au choix.

En cas de dépassement ou de sous-passement des seuils d'alarme configurés, la valeur mesurée clignote en jaune (*Alarme-1*) ou en rouge (*Alarme-2*).

**Remarque :**

Pour modifier la représentation, allez sous *Paramètres!*

Menu principal → Valeurs actuelles → Paramètres → Mise en page suivante

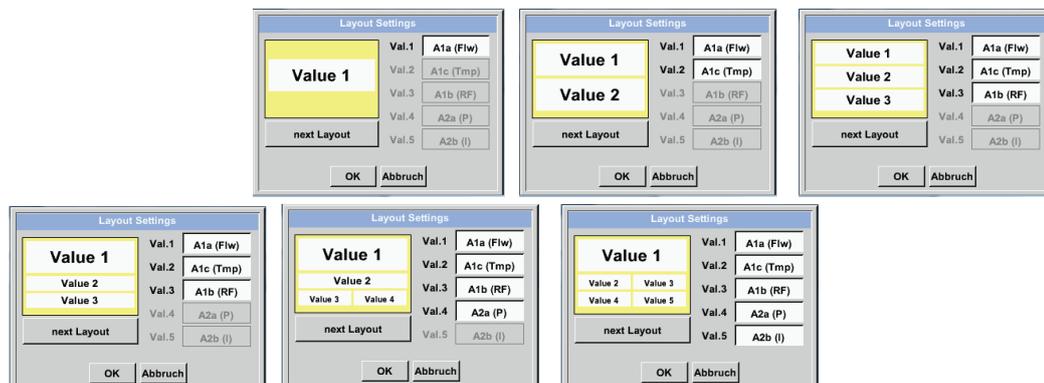


Appuyez sur le bouton *Mise en page suivante* pour sélectionner la mise en page souhaitée.

Vous avez le choix entre 6 mises en page avec la représentation de 1 à 5 valeurs de mesure. Pour les variantes, voir ci-dessous.

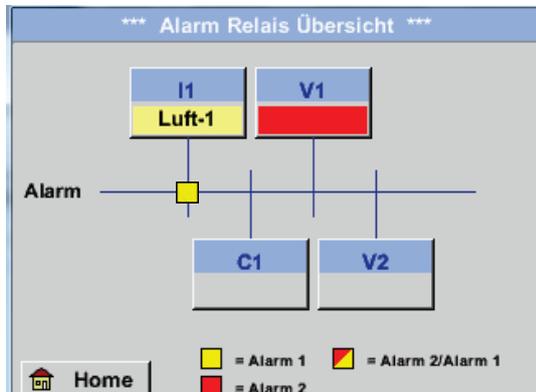
Appuyez sur les champs en blanc (*Val.1 à Val.5*) pour sélectionner les valeurs mesurées requises.

Variantes :



### 12.3.2.6 Aperçu des alarmes

Menu principal → Aperçu alarmes



Dans *Aperçu alarmes* vous voyez immédiatement s'il y a une *Alarme-1* ou *Alarme-2*.

Vous pouvez le voir également dans d'autres menus :

*Menu principal* → *Canaux (Channels)* et dans *Menu principal* → *Paramètres* → *Configuration capteur*

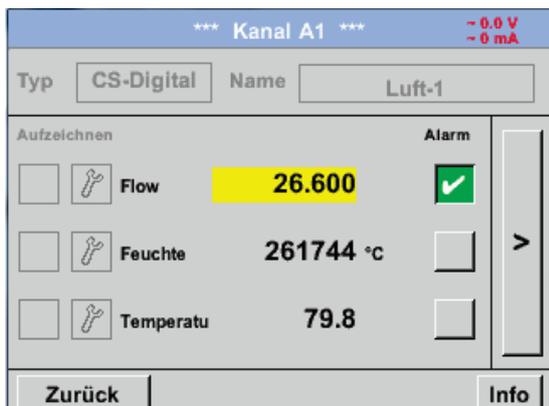
La désignation du canal clignote en jaune lors d'une

*Alarme-1* et en rouge lors d'une *Alarme-2*.

Vous pouvez également voir quel popup a été configuré pour quel canal pour l'*Alarme-1* et/ou pour l'*Alarme-2*.

Vous avez ici une *Alarme-1* sur le canal I1 !

Menu principal → Aperçu alarmes → C1



Comme dans *Menu principal* → *Canaux*, vous pouvez sélectionner ici différents canaux.

L'*Aperçu alarmes* permet de reconnaître rapidement quelle valeur de mesure a dépassé le seuil d'alarme vers le haut ou vers le bas.

**Remarque :**

Vous pouvez également configurer et/ou modifier les paramètres des alarmes.

## Utilisation du METPOINT® BDL portable

### 12.3.2.7 Exporter données

L'option *Exporter données* vous permet de transférer les données enregistrées sur une clé USB.

Menu principal → Exporter données



Les options *Exporter données enregistreur* et *Exporter configuration système* vous permettent de transférer les données mesurées enregistrées et les configurations enregistrées sur une clé USB.

Menu principal → Exporter données → Exporter données enregistreur



Les boutons Sélection vous permettent de configurer une période comprise entre la date de *Début* et de *Fin*. Les données de mesure enregistrées dans cette période seront exportées.

Menu principal → Exporter données → Exporter données enregistreur → Sélection



La date sélectionnée est toujours en vert et les dates tombant un dimanche sont en rouge, comme dans un calendrier.

Les dates des jours où des données de mesure ont été enregistré sont en relief.



Dateiname	Start	Stopp	Kommentar	1-5
S110726D	15:38:43	15:58:31	Messung 1	
S110726C	14:39:30	15:17:40	Messung 1	
S110726B	14:33:41	14:39:20	Messung 1	
S110726A	14:31:15	14:33:32	Messung 2	
S110726B	15:49:31	16:17:55	-- no comment --	

Si plusieurs mesures ont été enregistrées pour une date, vous pouvez les afficher en appuyant sur **OK**.

Vous pouvez alors sélectionner l'enregistrement souhaité.

Menu principal → Exporter données → Exporter données enregistreur → Exporter

Les données de mesure de la période sélectionnée sont exportées vers la clé USB.

Menu principal → Exporter données → Exporter configuration système

L'option *Exporter configuration système* vous permet d'exporter les configurations du capteur sur une clé USB.

## Canaux virtuels (option)

### 13 Canaux virtuels (option)

L'option « Canaux virtuels » propose 2 canaux supplémentaires (pas de canaux HW) pour la représentation de calculs de canaux HW, des canaux virtuels ainsi que des constantes à définir.

Chaque canal virtuel permet de réaliser jusqu'à 8 calculs de valeurs avec, à chaque fois, 3 opérateurs et 2 opérations.

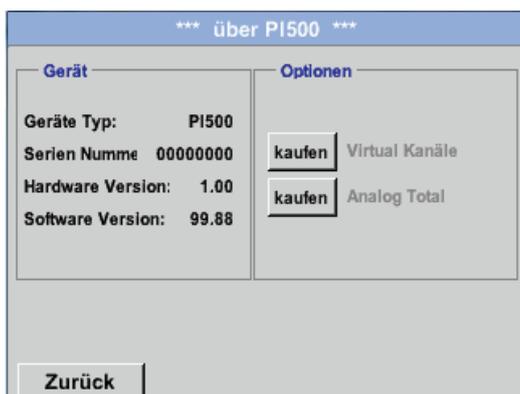
Vous pouvez notamment calculer les éléments suivants :

- performance spécifique d'une installation,
- Consommation complète de l'installation (plusieurs compresseurs),
- Coût énergétique, etc.

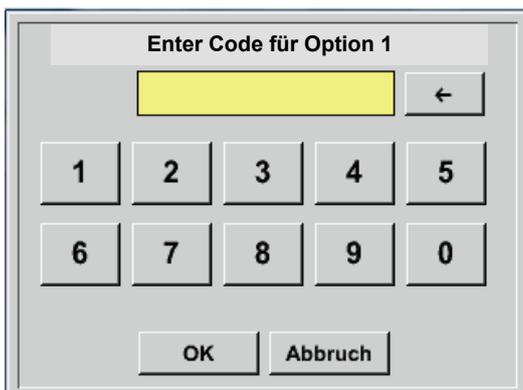
#### 13.1 Activer l'option « Canaux virtuels »

Lorsque vous avez acheté l'option Canaux virtuels, vous devez tout d'abord l'activer.

Menu principal → Paramètres → A propos de METPOINT® BDL portable



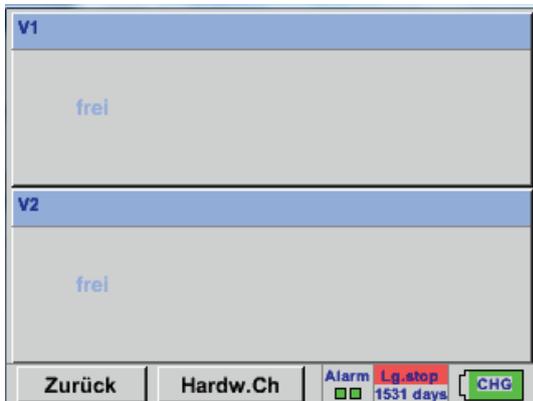
Appuyez sur le bouton **Acheter** de « Canaux virtuels » et vous serez invité à saisir le code d'activation.



Saisissez le code d'activation puis activez-le en appuyant sur le bouton **OK**.

### 13.2 Configuration des canaux virtuels

Menu principal → Paramètres → Configuration capteur → Canaux virtuels



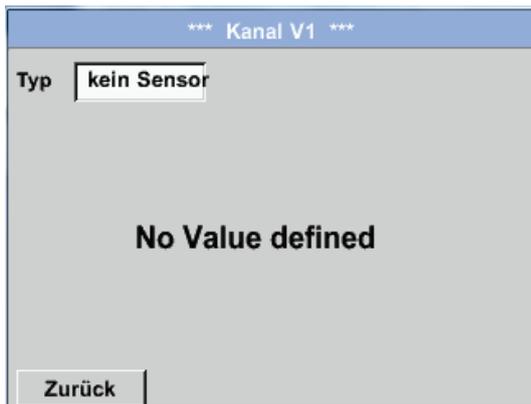
Lorsque vous avez actionné le bouton Canaux virtuels dans le menu Configuration capteur, l'écran propose un aperçu des 4 canaux disponibles.

**Remarque :**

Par défaut, aucun canal n'est préconfiguré.

#### 13.2.1 Sélection du type de capteur

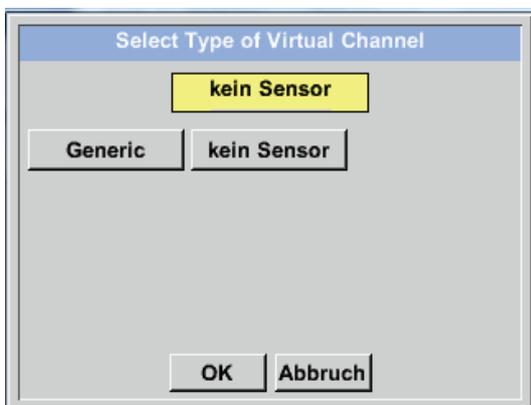
Menu principal → Paramètres → Configuration capteur → Canaux virtuels → V1



Si vous n'avez configuré aucun capteur, l'écran indique **Type aucun capteur**.

Appuyez sur le champ de texte **Type aucun capteur** pour ouvrir la liste de sélection des types de capteurs (cf. étape suivante).

Menu principal → Paramètres → Configuration capteur → Canaux virtuels → V1 → Champ de texte Type



Si vous n'avez configuré aucun capteur, l'écran indique **Type aucun capteur**.

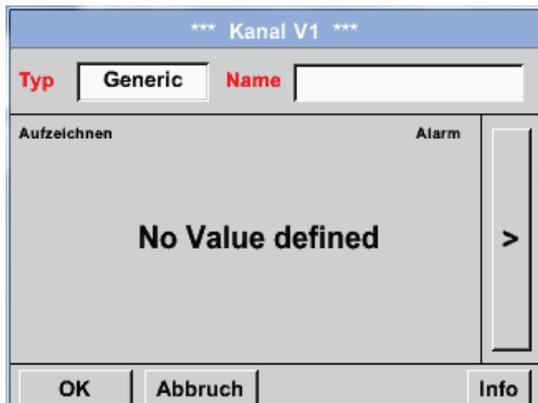
Appuyez sur le bouton **GÉNÉRIQUE** pour sélectionner le canal virtuel.

Appuyez sur le bouton **aucun capteur** pour réinitialiser le canal.

Configurez votre choix en appuyant sur le bouton **OK**.

## Canaux virtuels (option)

Menu principal → Paramètres → Configuration capteur → Canaux virtuels → V1 → Champ de texte Nom



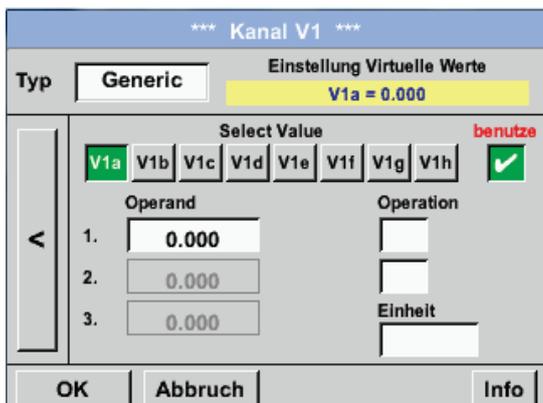
Vous pouvez saisir un *Nom*.

### 13.2.2 Configuration des différentes valeurs virtuelles

Vous pouvez calculer jusqu'à 8 valeurs virtuelles par canal virtuel mais vous devez les activer séparément :

### 13.2.3 Activation des différentes valeurs virtuelles

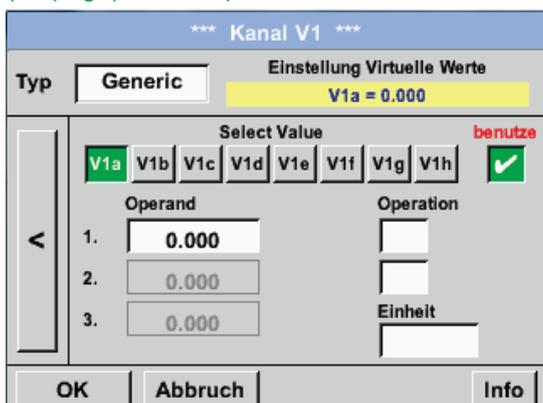
Menu principal → Paramètres → Configuration capteur → Canaux virtuels → V1 → Flèche vers la droite (2e page) → V1a → utiliser



Pour activer une valeur virtuelle, appuyez sur le *bouton de la valeur* correspondante, par ex. *V1a* et confirmez en appuyant sur le *bouton utiliser*

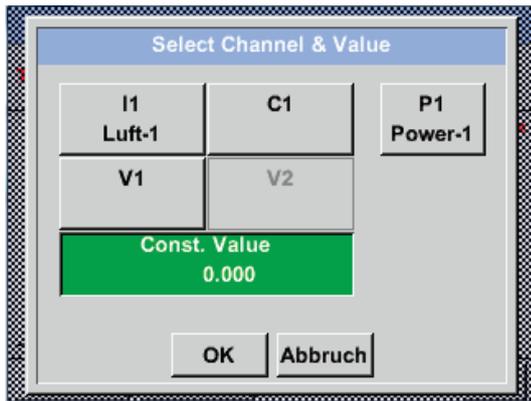
### 13.2.4 Définition des opérandes

Menu principal → Paramètres → Configuration capteur → Canaux virtuels → V1 → Flèche vers la droite (2e page) → 1er opérande

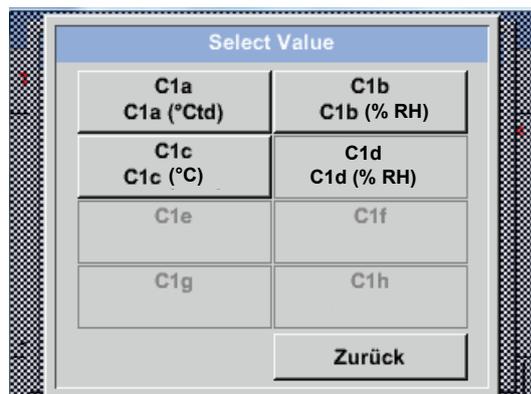


Appuyez sur le champ de texte *1er opérande* pour afficher une liste des canaux HW, des canaux virtuels disponibles et la valeur constante.

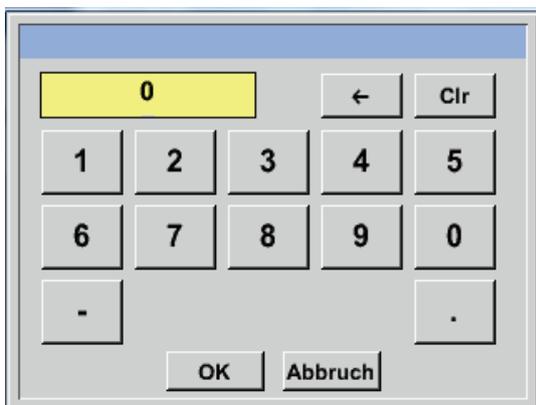
Menu principal → Paramètres → Configuration capteur → Canaux virtuels → V1 → 1er opérante → C1



Appuyez sur le bouton d'un canal matériel ou virtuel, par ex. *I1* pour afficher une liste des canaux ou valeurs de mesure, canaux virtuels définis compris, disponibles pour chaque canal.



Appuyez sur le bouton du canal correspondant, par ex. *C1b* pour confirmer la sélection.



Si vous appuyez sur le bouton *Valeur constante*,

vous devez définir la valeur à l'aide du pavé numérique. Appuyez sur le bouton *OK* pour enregistrer la valeur.

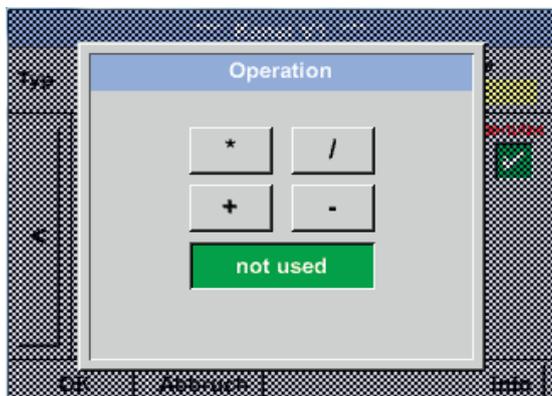
Les boutons *←* et *Eff* vous permettent de modifier les valeurs.

Vous pouvez suivre cette procédure pour chaque opérante (1er, 2e et 3e opérante).

## Canaux virtuels (option)

### 13.2.5 Définition des opérations

Menu principal → Paramètres → Configuration capteur → Canaux virtuels → V1 → Flèche vers la droite (2e page) → 1ère opération



Appuyez sur le champ de texte *1ère opération* pour ouvrir une liste comprenant les opérands mathématiques disponibles.

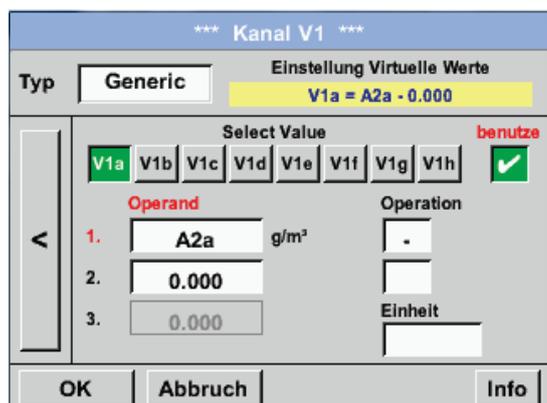
Pour choisir et valider les opérands, appuyez sur le bouton correspondant.

Appuyez sur le bouton *non utilisé* pour désactiver l'opération et l'opérateur correspondant.

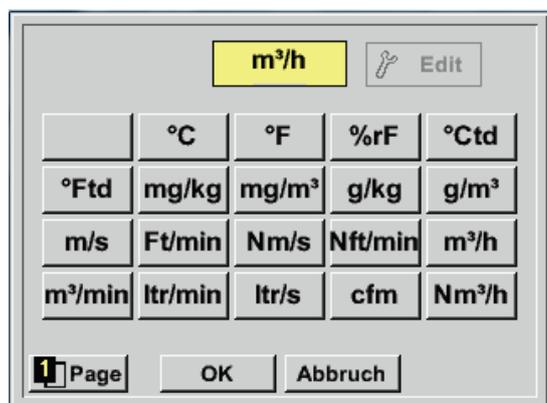
Vous pouvez suivre cette procédure pour chaque opération (1ère, 2e et 3e opération).

### 13.2.6 Définition de l'unité

Menu principal → Paramètres → Configuration capteur → Canaux virtuels → V1 → Flèche vers la droite (2e page) → Unité



Appuyez sur le champ de texte *Unité* pour ouvrir une liste comprenant les unités disponibles.

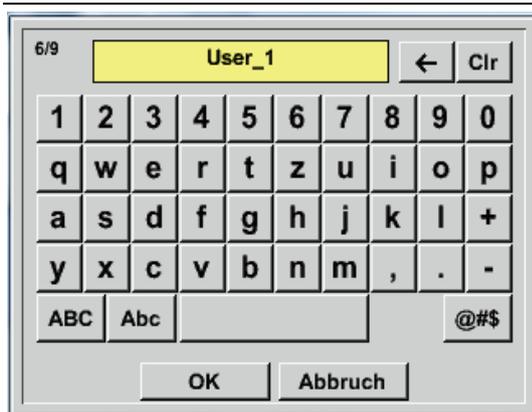


Pour choisir l'unité, appuyez sur le bouton d'unité correspondant. L'unité est validée lorsque vous appuyez sur *OK*.

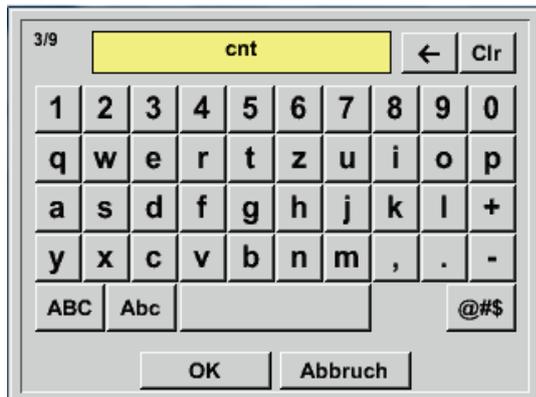
Pour changer de page dans la liste, appuyez sur le bouton *Page*.

Si vous ne trouvez pas l'unité souhaitée, vous pouvez la créer vous-même.

Pour cela, appuyez sur le bouton utilisateur prédéfini *Utilisateur\_x*. Appuyez sur le bouton *Page* pour faire défiler les pages.



Pour saisir une nouvelle unité, appuyez sur le bouton *Éditer*.



Définissez l'unité et validez-la en appuyant sur *OK*.

Les boutons ← et *Eff* vous permettent de modifier la saisie.

Le bouton ← permet de supprimer le dernier

### Important

L'utilisation de toutes les valeurs et de tous les opérateurs permettent de faire des calculs avec 3 valeurs et 2 opérands, la formule suivante étant appliquée :

Exemple :  $V1a = (1er\ opérante\ 1ère\ opération\ 2e\ opérande)\ 2e\ opération\ 3e\ opérande$

$$V1a = (A1c - A2a) * 4.6$$

## Canaux virtuels (option)

### 13.2.7 Définir et enregistrer la résolution des décimales pour les valeurs de données

Menu principal → Paramètres → Configuration capteur → Canaux virtuels → V1 → Bouton Outil

Pour définir la *résolution* des décimales, le *nom abrégé* et le *Nom de la valeur* appuyez sur le *bouton outil*!

Pour enregistrer la *valeur*, vous pouvez saisir un *Nom* de 10 caractères, pour pouvoir l'identifier ultérieurement plus facilement dans les menus *Graphique* et *Graphique/Valeurs actuelles*.

Autrement, elle est désignée par ex. par *V1a*.

*V1* est le nom du canal et *a* la première valeur de mesure du canal, *b* la seconde et *c* la troisième.

La *résolution* des décimales est facile à configurer, il suffit d'appuyer vers la gauche ou vers

Menu principal → Paramètres → Configuration capteur → Canaux virtuels → V1 → Bouton Enregistrer

Les boutons d'*enregistrement* permettent de sélectionner des données de valeur qui sont enregistrées lorsque l'*enregistreur de données est activé*.

#### Attention :

Avant l'enregistrement des données de mesure sélectionnées, vous devez activer l'enregistreur de données après avoir terminé la configuration (cf. chapitre [7.3.2.1.3 Configuration de l'enregistreur \(enregistreur de données\)](#)).

Cf. également chapitre [7.3.2.1.2.2 Définir les données de mesure](#) et [7.3.2.1.2.3 Enregistrer les données de mesure](#)

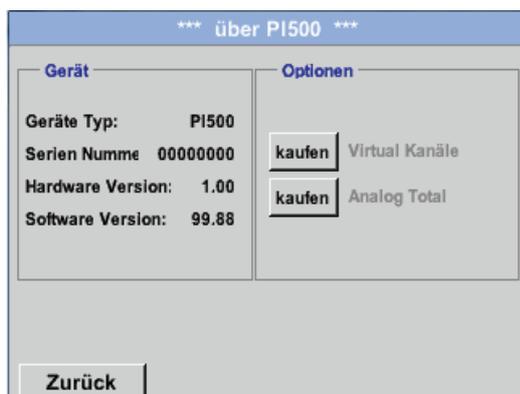
## 14 Analogique (option)

L'option « **Analogique** » vous permet d'évaluer la consommation pour les capteurs à sortie analogique, par ex. : 0-1/10/30V ou 0/4 – 20mA.

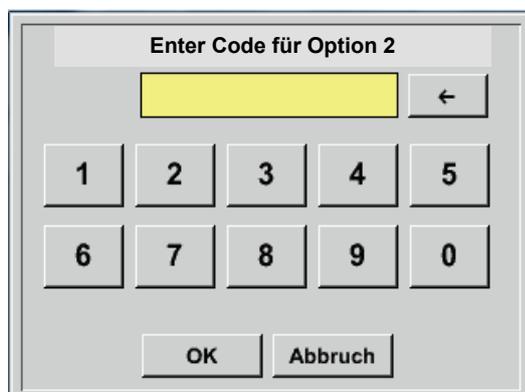
### 14.1 Activer l'option « Analogique »

Lorsque vous avez acheté l'option Analogique, vous devez tout d'abord l'activer :

Menu principal → Paramètres → A propos de METPOINT® BDL portable



Appuyez sur le bouton *Acheter* de « Analogique » et vous serez invité à saisir le code d'activation.



Saisissez le code d'activation puis activez-le en appuyant sur le bouton *OK*.

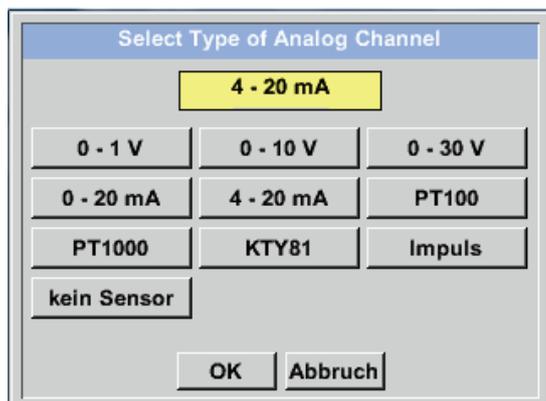
## Analogique (option)

### 14.2 Sélection du type de capteur

Cf. également le chapitre [7.3.2.1.2.8 Configuration de capteurs analogiques](#)

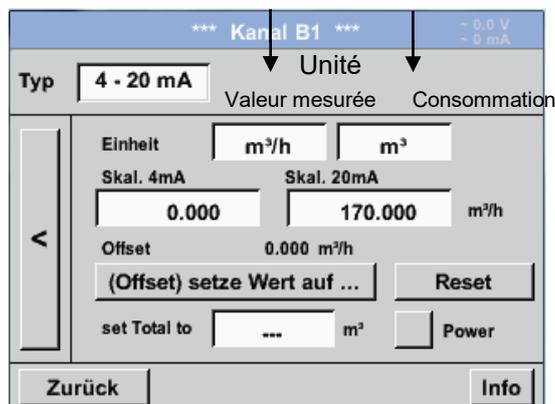
Menu principal → Paramètres → Configuration capteur → C1

Menu principal → Paramètres → Configuration capteur → C1 → Champ de texte Type



Pour sélectionner le type de capteur recherché, appuyez sur le bouton correspondant, ici par ex. : 4-20mA

Pour confirmer et activer votre choix, appuyez sur le bouton **OK**.



Pour sélectionner l'unité, appuyez sur les champs de texte correspondants **Valeur de mesure** ou **Consommation**

Saisissez les valeurs d'échelle pour 4mA et 20mA, ici 0 m³/h et 170m³/h.

Si nécessaire, vous pouvez saisir une valeur de début pour la consommation, afin de reprendre un compteur. Pour cela, saisissez la valeur dans le champ de texte **Définir total sur** .

#### Remarque :

Vous ne pouvez modifier le champ « Unité consommation » que lorsque les valeurs mesurées (unités) ont des volumes ou des quantités par unité de temps et donc dans le cas d'un calcul de la consommation.

Pour la saisie et la configuration des champs de texte, cf. également chapitre [7.3.2.1.2.7 Remplir et configurer les champs de texte](#)

## 15 Nettoyage / décontamination



### Remarque :

Le METPOINT® BDL portable dispose d'une fonction de nettoyage permettant de prévenir toute utilisation non intentionnée lors du nettoyage. Pour plus d'informations, cf. chap. 12.3.2.1.6.

Pour nettoyer le METPOINT® BDL portable, utilisez un chiffon humide (pas mouillé) en coton ou jetable et un produit nettoyant/savon doux domestique.

Pour la décontamination, mettez le produit nettoyant sur un chiffon en coton ou jetable neuf et frottez la surface des composants. Séchez ensuite avec un chiffon sec ou à l'air libre.

Tenez compte également des éventuelles consignes d'hygiène locales.



### Avertissement !

#### Risque d'endommagement !

Trop d'humidité, des objets durs ou pointus ainsi que des produits nettoyants agressifs risquent d'endommager l'enregistreur de données et les composants électroniques intégrés.

### Mesures préventives

- Ne nettoyez jamais à grande eau.
- N'utilisez pas de produits nettoyants agressifs.
- N'utilisez pas d'objets pointus ou durs pour le nettoyage.

## 16 Démontage et élimination

### Élimination selon WEEE (directive relative aux déchets d'équipements électriques et électroniques) :

Les déchets issus de composants électriques et électroniques de composants (WEE) ne doivent pas être jetés dans les poubelles municipales ou domestiques. Un produit arrivé en fin de vie doit être éliminé de façon adaptée. Les matériaux tels que le verre, le plastique et certains mélanges chimiques sont généralement recyclables et peuvent être réutilisés.

Le METPOINT® BDL portable entre dans la catégorie 9 de la loi susmentionnée et n'est pas concerné par l'interdiction de produits de mise sur le marché selon §5, phrase 1 (loi sur l'électronique). Conformément au §9, phrase 7 (loi sur l'électronique), le METPOINT® BDL portable doit être récupéré par BEKO TECHNOLOGIES GmbH pour l'élimination.

Si le BDL portable n'est pas remis pour élimination à BEKO TECHNOLOGIES GmbH, il devra être éliminé conformément au code déchet :

**20 01 36** équipements électriques et électroniques mis au rebut autres que ceux visés aux rubriques 20 01 21, 20 01 23 et 20 01 35.



Les batteries ne doivent pas être jetées dans les poubelles domestiques. Vous devez les déposer dans des centres de recyclage ou de collecte.



### Avertissement !

#### Danger pour les personnes et pour l'environnement !

Ne jetez pas les déchets dans la poubelle normale !

Selon le médium utilisé, les résidus dans l'appareil peuvent présenter un danger pour l'utilisateur et pour l'environnement. Vous devez alors prendre les mesures de protection adaptées et éliminer l'appareil correctement.

### Mesures préventives :

Éliminez tout résidu de produit de mesure dans les composants rajoutés si vous ne pouvez pas prendre de mesure de protection adaptée.

### 17 Carte SD et batterie

Le METPOINT® BDL portable dispose d'une fente pour carte SD (dans le boîtier) pour l'enregistrement et le traitement des résultats de mesure enregistrés.

Une batterie intégrée (bouton) garantit la conservation des données de configuration en cas de panne d'électricité.



#### **DANGER !**

#### **Batterie et carte SD !**

Seul un personnel habilité est autorisé à changer la batterie et la carte SD. L'appareil doit alors être hors tension.



#### **Danger !**

#### **Risque d'endommagement par courant électrostatique**

L'appareil comporte des composants électroniques réagissant à l'électricité statique et risquant d'être endommagés.

#### **Mesures préventives**

Lors de tous travaux d'entretien ou de service requérant l'ouverture du boîtier, veiller à respecter les consignes de prévention de décharges électrostatiques.

**18 Déclaration de conformité**

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



## Déclarations de conformité CE

Nous déclarons par la présente que les produits désignés ci-après sont conformes aux directives et normes techniques en vigueur. Cette déclaration concerne uniquement les produits dans l'état dans lequel nous les avons commercialisés. Les pièces qui n'ont pas été montées par le fabricant et/ou les modifications apportées ultérieurement ne sont pas prises en compte.

Désignation :	METPOINT® BDL portable
Type :	4024289
Tension d'alimentation :	100 ... 240 V CA / 12 V CC
Type de protection IP :	IP 20
Température ambiante :	0 ... + 50°C
Description et fonction du produit :	Appareil mobile de mesure pour les applications industrielles

**Directive basses tensions 2006/95/CE**

Normes appliquées :	EN 61010-1 :2010
Année de l'apposition du sigle CE :	14

**Directive CEM 2004/108/CE**

Normes appliquées :	EN 61326-1 :2013
---------------------	------------------

**Directive RoHS II 2011/65/UE**

Les dispositions de la directive 2011/65/CE relatives à la limitation de l'utilisation de certaines substances dangereuses dans les équipements électriques et électroniques sont respectées.

Les produits disposent des symboles illustrés suivants :



Neuss, le 06.10.2014

**BEKO TECHNOLOGIES GMBH**

p.o. Christian Riedel  
 Responsable gestion qualité

## **19 Index**

Consignes de sécurité 6

**Danger Air comprimé** 9

**Danger Tension électrique** 6

Déclaration de conformité 86

Fiche technique 10

Personnel qualifié 6

**Zone d'utilisation** 7



<p><b>Headquarter</b>  <b>Deutschland / Germany</b>  BEKO TECHNOLOGIES GMBH  Im Taubental 7  D - 41468 Neuss  Tel. +49 2131 988 0  beko@beko-technologies.de</p>	<p><b>United Kingdom</b>  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</p>	<p><b>France</b>  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</p>
<p><b>Benelux</b>  BEKO TECHNOLOGIES B.V.  Veenen 12  NL - 4703 RB Roosendaal  Tel. +31 165 320 300  benelux@beko-technologies.com</p>	<p>中华人民共和国 / <b>China</b>  BEKO TECHNOLOGIES (Shanghai) Co.  Ltd.  Rm. 606 Tomson Commercial Building  710 Dongfang Rd.  Pudong Shanghai China  P.C. 200122  Tel. +86 21 508 158 85  info.cn@beko-technologies.cn</p>	<p><b>Česká Republika / Czech Republic</b>  BEKO TECHNOLOGIES s.r.o.  Na Pankraci 58  CZ - 140 00 Praha 4  Tel. +420 24 14 14 717  info.cz@beko-technologies.cz</p>
<p><b>España / Spain</b>  BEKO Tecnológica España S.L.  Torruella i Urpina 37-42, nave 6  E - 08758 Cervelló  Tel. +34 93 632 76 68  info.es@beko-technologies.es</p>	<p>中華人民共和國香港特別行政區 /  <b>Hong Kong SAR of China</b>  BEKO TECHNOLOGIES LIMITED  Unit 1010 Miramar Tower  132 Nathan Rd.  Tsim Sha Tsui Kowloon Hong Kong  Tel. +852 5578 6681 (Hong Kong)  Tel. +86 147 1537 0081 (China)  tim.chan@beko-technologies.com</p>	<p><b>India</b>  BEKO COMPRESSED AIR  TECHNOLOGIES Pvt. Ltd.  Plot No.43/1 CIEEP Gandhi Nagar  Balanagar Hyderabad  IN - 500 037  Tel. +91 40 23080275  madhusudan.masur@bekoindia.com</p>
<p><b>Italia / Italy</b>  BEKO TECHNOLOGIES S.r.l  Via Peano 86/88  I - 10040 Leini (TO)  Tel. +39 011 4500 576  info.it@beko-technologies.com</p>	<p><b>日本 / Japan</b>  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</p>	<p><b>Polska / Poland</b>  BEKO TECHNOLOGIES Sp. z o.o.  Ul. Pańska 73  PL - 00-834 Warszawa  Tel. +48 22 855 30 95  info.pl@beko-technologies.pl</p>
<p><b>South East Asia</b>  BEKO TECHNOLOGIES S.E.Asia  (Thailand) Ltd.  75/323 Soi Romklae, Romklae Road  Sansab Minburi  Bangkok 10510  Tel. +66 2-918-2477  info.th@beko-technologies.com</p>	<p><b>臺灣 / Taiwan</b>  BEKO TECHNOLOGIES Co.,Ltd  16F.-5 No.79 Sec.1  Xintai 5th Rd. Xizhi Dist.  New Taipei City 221  Taiwan (R.O.C.)  Tel. +886 2 8698 3998  info.tw@beko-technologies.tw</p>	<p><b>USA</b>  BEKO TECHNOLOGIES CORP.  900 Great SW Parkway  US - Atlanta, GA 30336  Tel. +1 404 924-6900  beko@bekousa.com</p>

Instruction originale en allemand.

Sous réserve de modifications techniques et d'erreurs typographiques.

metpoint\_bdl\_portable\_manual\_fr\_10-192\_v04.