

# Instructions condensées

## Liquisys M CLM223

Transmetteur de conductivité







# Sommaire









<b>1</b>	<b>Informations relatives au document</b>	<b>3</b>
1.1	Mises en garde	3
1.2	Symboles utilisés	3
1.3	Symboles sur l'appareil	3
<b>2</b>	<b>Consignes de sécurité de base</b>	<b>4</b>
2.1	Exigences relatives au personnel	4
2.2	Utilisation conforme	4
2.3	Sécurité du travail	4
2.4	Sécurité de fonctionnement	5
2.5	Sécurité du produit	5
<b>3</b>	<b>Réception des marchandises et identification du produit</b>	<b>5</b>
3.1	Réception des marchandises	5
3.2	Contenu de la livraison	6
3.3	Identification du produit	6
<b>4</b>	<b>Montage</b>	<b>8</b>
4.1	Exigences liées au montage	8
4.2	Montage de l'appareil	8
4.3	Contrôle du montage	9
<b>5</b>	<b>Raccordement électrique</b>	<b>10</b>
5.1	Raccordement de l'appareil	10
5.2	Contact d'alarme	15
5.3	Contrôle du raccordement	15
<b>6</b>	<b>Options de configuration</b>	<b>16</b>
6.1	Aperçu des options de configuration	16
6.2	Éléments d'affichage et de configuration	16
6.3	Accès au menu de configuration via afficheur local	21
<b>7</b>	<b>Mise en service</b>	<b>24</b>
7.1	Contrôle du fonctionnement	24
7.2	Mise en marche de l'appareil	24
7.3	Guide de démarrage rapide	25

# 1 Informations relatives au document



## 1.1 Mises en garde

Structure de l'information	Signification
<div> <b>DANGER</b></div> <div><b>Cause (/conséquences)</b> Conséquences en cas de non-respect ► Mesure corrective</div>	Cette information attire l'attention sur une situation dangereuse. Si cette situation n'est pas évitée, cela <b>aura</b> pour conséquence des blessures graves pouvant être mortelles.
<div> <b>AVERTISSEMENT</b></div> <div><b>Cause (/conséquences)</b> Conséquences en cas de non-respect ► Mesure corrective</div>	Cette information attire l'attention sur une situation dangereuse. Si cette situation n'est pas évitée, cela <b>pourra</b> avoir pour conséquence des blessures graves pouvant être mortelles.
<div> <b>ATTENTION</b></div> <div><b>Cause (/conséquences)</b> Conséquences en cas de non-respect ► Mesure corrective</div>	Cette information attire l'attention sur une situation dangereuse. Si cette situation n'est pas évitée, cela pourra avoir pour conséquence des blessures de gravité moyenne à légère.
<div> <b>AVIS</b></div> <div><b>Cause / Situation</b> Conséquences en cas de non-respect ► Mesure / Remarque</div>	Cette information attire l'attention sur des situations qui pourraient occasionner des dégâts matériels.

## 1.2 Symboles utilisés

-  Informations complémentaires, conseil
-  Autorisé
-  Recommandé
-  Non autorisé ou non recommandé
-  Renvoi à la documentation de l'appareil
-  Renvoi à la page
-  Renvoi au graphique
-  Résultat d'une étape individuelle

## 1.3 Symboles sur l'appareil

-  Renvoi à la documentation de l'appareil
-  Ne pas éliminer les produits portant ce marquage comme des déchets municipaux non triés. Les retourner au fabricant en vue de leur mise au rebut dans les conditions applicables.

## 2 Consignes de sécurité de base

### 2.1 Exigences relatives au personnel

- Le montage, la mise en service, la configuration et la maintenance du dispositif de mesure ne doivent être confiés qu'à un personnel spécialisé et qualifié.
- Ce personnel qualifié doit être autorisé par l'exploitant de l'installation en ce qui concerne les activités citées.
- Le raccordement électrique doit uniquement être effectué par des électriciens.
- Le personnel qualifié doit avoir lu et compris le présent manuel de mise en service et respecter les instructions y figurant.
- Les défauts sur le point de mesure doivent uniquement être éliminés par un personnel autorisé et spécialement formé.



Les réparations, qui ne sont pas décrites dans le manuel joint, doivent uniquement être réalisées par le fabricant ou par le service après-vente.

### 2.2 Utilisation conforme

Le transmetteur Liquisys M est utilisé pour déterminer la conductivité et la résistivité de liquides.

Il est particulièrement adapté aux domaines suivants :

- Eau ultrapure
- Traitement de l'eau
- Désalinisation de l'eau de refroidissement
- Traitement des condensats
- Stations d'épuration municipales
- Industrie chimique
- Industrie agroalimentaire
- Industrie pharmaceutique

Toute utilisation autre que celle prévue génère un risque pour la sécurité des personnes et l'ensemble de mesure. Par conséquent, toute autre utilisation n'est pas autorisée.

Le fabricant décline toute responsabilité quant aux dommages résultant d'une utilisation non réglementaire ou non conforme à l'emploi prévu.

### 2.3 Sécurité du travail

L'opérateur est responsable de la conformité aux règles de sécurité suivantes :

- Instructions de montage
- Normes et réglementations locales

#### **Immunité aux parasites CEM**

- La compatibilité électromagnétique de l'appareil a été testée conformément aux normes internationales en vigueur pour le domaine industriel.
- L'immunité aux interférences indiquée n'est valable que pour un appareil raccordé conformément aux instructions du présent manuel.

## 2.4 Sécurité de fonctionnement

### Avant de mettre l'ensemble du point de mesure en service :

1. Vérifier que tous les raccordements sont corrects.
2. S'assurer que les câbles électriques et les raccords de tuyau ne sont pas endommagés.

### Procédure pour les produits endommagés :

1. Ne pas utiliser de produits endommagés et les protéger contre un fonctionnement involontaire.
2. Marquer les produits endommagés comme défectueux.

### En cours de fonctionnement :

- ▶ Si les erreurs ne peuvent pas être corrigées,  
mettre les produits hors service et les protéger contre un fonctionnement involontaire.

## 2.5 Sécurité du produit

### 2.5.1 État actuel de la technique

Ce produit a été construit et contrôlé dans les règles de l'art, il a quitté nos locaux dans un état technique parfait. Les directives et normes internationales en vigueur ont été respectées.

### 2.5.2 Sécurité informatique

Une garantie de notre part n'est accordée qu'à la condition que l'appareil soit installé et utilisé conformément au manuel de mise en service. L'appareil est équipé de mécanismes de sécurité qui le protègent contre toute modification involontaire de son paramétrage.

Les mesures de sécurité informatique conformes aux normes de sécurité des utilisateurs et conçues pour assurer une protection supplémentaire de l'appareil et du transfert des données de l'appareil doivent être mises en œuvre par les utilisateurs eux-mêmes.

# 3 Réception des marchandises et identification du produit

## 3.1 Réception des marchandises

Dès réception de la livraison :

1. Vérifier que l'emballage n'est pas endommagé.
  - ↳ Signaler immédiatement tout dommage au fabricant.
  - Ne pas installer des composants endommagés.
2. Vérifier le contenu de la livraison à l'aide du bordereau de livraison.
3. Comparer les données sur la plaque signalétique avec les spécifications de commande sur le bordereau de livraison.

4. Vérifier la documentation technique et tous les autres documents nécessaires, p. ex. certificats, pour s'assurer qu'ils sont complets.



Si l'une des conditions n'est pas remplie, contacter le fabricant.

## 3.2 Contenu de la livraison

- 1 transmetteur CLM223
- 1 jeu de bornes à visser enfichables
- 2 vis de fixation
- 1 exemplaire des instructions condensées
- Pour les versions avec communication HART :
  - 1 exemplaire du manuel de mise en service : Field communication with HART
- Pour les versions avec interface PROFIBUS :
  - 1 exemplaire du manuel de mise en service : Field communication with PROFIBUS PA/DP

## 3.3 Identification du produit

### 3.3.1 Adresse du fabricant

Endress+Hauser Conducta GmbH+Co. KG  
Dieselstraße 24  
70839 Gerlingen  
Allemagne

### Interprétation de la référence de commande

La référence de commande et le numéro de série de l'appareil se trouvent :

- Sur la plaque signalétique
- Dans les documents de livraison

### Pour obtenir des informations sur le produit

1. Aller à [www.endress.com](http://www.endress.com).
2. Recherche de page (symbole de la loupe) : entrer un numéro de série valide.
3. Recherche (loupe).
  - ↳ La structure de commande est affichée dans une fenêtre contextuelle.
4. Cliquer sur l'aperçu du produit.
  - ↳ Une nouvelle fenêtre s'ouvre. Celle-ci contient des informations relatives à l'appareil, y compris la documentation du produit.

### 3.3.2 Page produit

[www.endress.com/CLM223](http://www.endress.com/CLM223)

### 3.3.3 Plaque signalétique

Les informations suivantes sur l'appareil se trouvent sur la plaque signalétique :

- Identification du fabricant
- Référence de commande
- Référence de commande étendue
- Numéro de série
- Conditions ambiantes et conditions de process
- Valeurs d'entrée et de sortie
- Consignes de sécurité et mises en garde

► Comparer les informations sur la plaque signalétique avec la commande.

### 3.3.4 Identification du produit

La référence de commande et le numéro de série de l'appareil se trouvent :

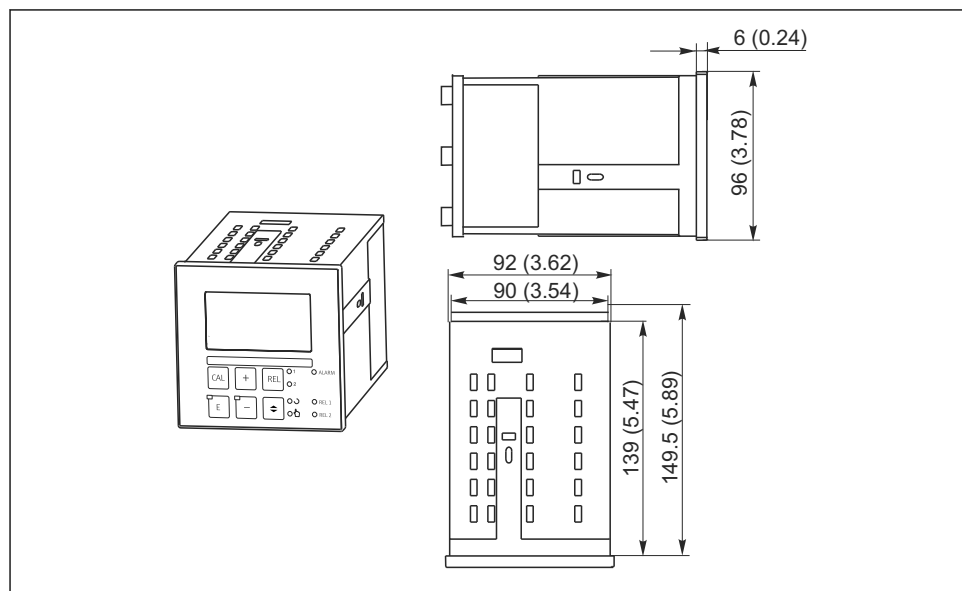
- Sur la plaque signalétique
- Dans les documents de livraison

### Pour obtenir des informations sur le produit

1. Aller à [www.endress.com](http://www.endress.com).
2. Recherche de page (symbole de la loupe) : entrer un numéro de série valide.
3. Recherche (loupe).
  - ↳ La structure de commande est affichée dans une fenêtre contextuelle.
4. Cliquer sur l'aperçu du produit.
  - ↳ Une nouvelle fenêtre s'ouvre. Celle-ci contient des informations relatives à l'appareil, y compris la documentation du produit.

## 4 Montage

### 4.1 Exigences liées au montage



A0024641

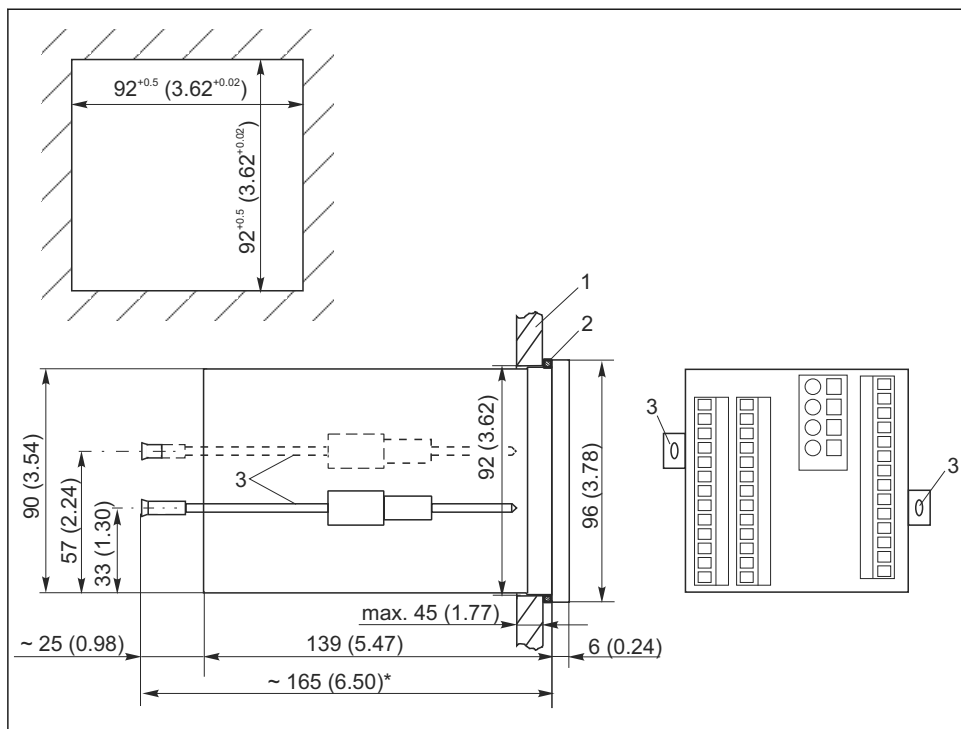
1 Appareil encastrable, dimensions en mm (in)

### 4.2 Montage de l'appareil

L'appareil encastrable se fixe à l'aide des vis de fixation fournies → 2

La profondeur de montage nécessaire est d'env. 165 mm (6.50").





A0024639

## 2 Dimensions en mm (inch)

1 Plaque de montage

2 Joint

3 Vis de fixation

\* Profondeur de montage nécessaire

## 4.3 Contrôle du montage

- Une fois le montage terminé, vérifier que le transmetteur n'est pas endommagé.
- Vérifier si le transmetteur est protégé contre les précipitations et l'ensoleillement direct

## 5 Raccordement électrique

### AVERTISSEMENT

#### L'appareil est sous tension !

Un raccordement non conforme peut entraîner des blessures pouvant être mortelles !

- ▶ Seuls des électriciens sont habilités à réaliser le raccordement électrique.
- ▶ Les électriciens doivent avoir lu et compris le présent manuel de mise en service et respecter les instructions y figurant.
- ▶ **Avant** de commencer le raccordement, assurez-vous qu'aucun câble n'est sous tension.

### 5.1 Raccordement de l'appareil

#### AVERTISSEMENT

#### Risque d'électrocution !

- ▶ Au niveau de la source de tension, l'alimentation doit être isolée des câbles conducteurs dangereux pour une isolation double ou renforcée dans le cas des appareils avec une tension de 24 V.

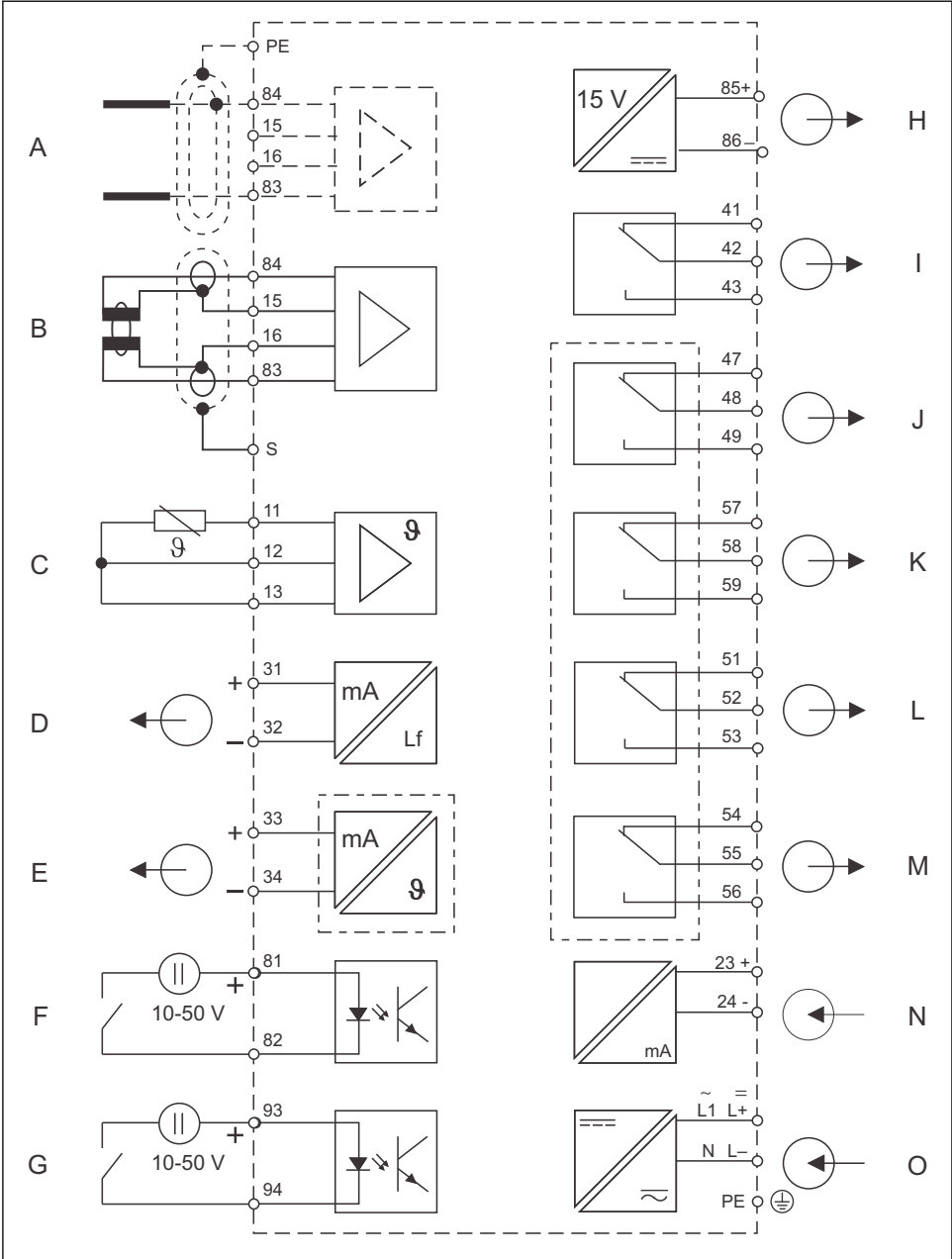
#### AVIS

#### L'appareil n'a pas d'interrupteur d'alimentation

- ▶ Un sectionneur protégé doit être installé à proximité de l'appareil sur le lieu de montage.
- ▶ Le sectionneur doit être un interrupteur ou un interrupteur d'alimentation, et doit être étiqueté comme étant le sectionneur de l'appareil.

#### 5.1.1 Schéma de câblage

Le schéma de câblage montre les raccordements d'un appareil équipé de toutes les options. Le raccordement des capteurs avec les différents câbles de mesure est décrit plus en détail dans la section "Câbles de mesure et raccordement du capteur".



A0008920

3 Raccordement électrique du transmetteur

- A

Capteur (conductif)
- B

Capteur (inductif)
- C

Capteur de température
- D

Sortie signal 1, conductivité
- E

Sortie signal 2, variable définie par l'utilisateur
- F

Entrée binaire 1 (hold)
- G

Entrée binaire 2 (Chemoclean)
- H

Sortie tension auxiliaire
- I

Alarme (position du contact sans courant)
- J

Relais 1 (position du contact sans courant)
- K

Relais 2 (position du contact sans courant)
- L

Relais 3 (position du contact sans courant)
- M

Relais 4 (position du contact sans courant)
- N

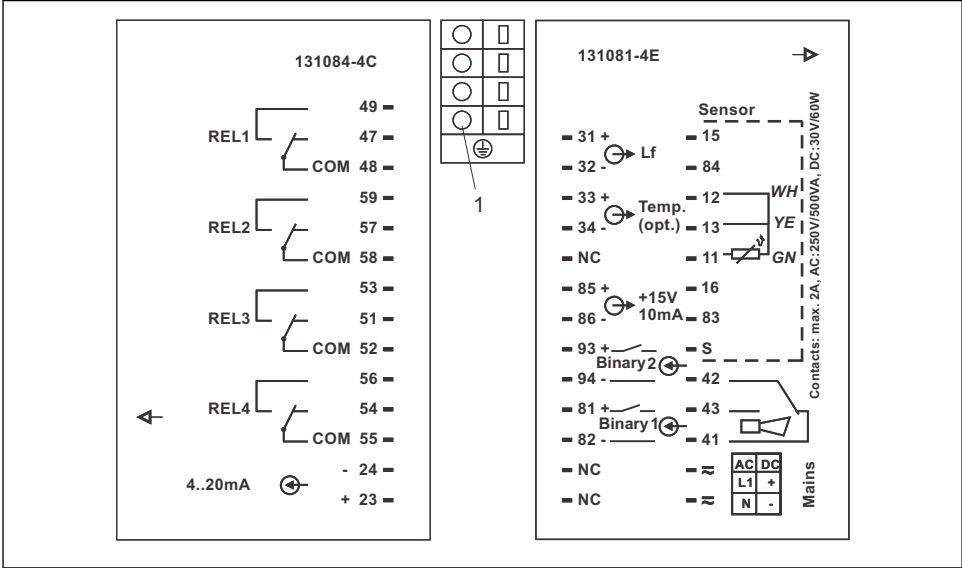
Entrée courant 4 à 20 mA
- O

Raccordement de l'alimentation

Respecter les instructions suivantes :

- L'appareil est agréé pour la classe de protection II et fonctionne généralement sans raccordement à la terre.
- Pour garantir la stabilité de mesure et la sécurité de fonctionnement, raccorder le blindage externe du câble du capteur :
  - Capteurs inductifs : borne "S"
  - Capteurs conductifs : rail de distribution PELe rail de distribution PE est situé sur le cadre du couvercle. Relier le rail de distribution PE ou la borne de terre directement sur site, si possible.
- Les circuits "E" et "H" ne sont pas séparés galvaniquement l'un de l'autre.

Raccordement de l'appareil



A0008912

4 Autocollant de raccordement

1 Borne de terre

- Raccorder les câbles de mesure conformément à l'affectation des bornes.

5.1.2 Câbles de mesure et raccordement du capteur

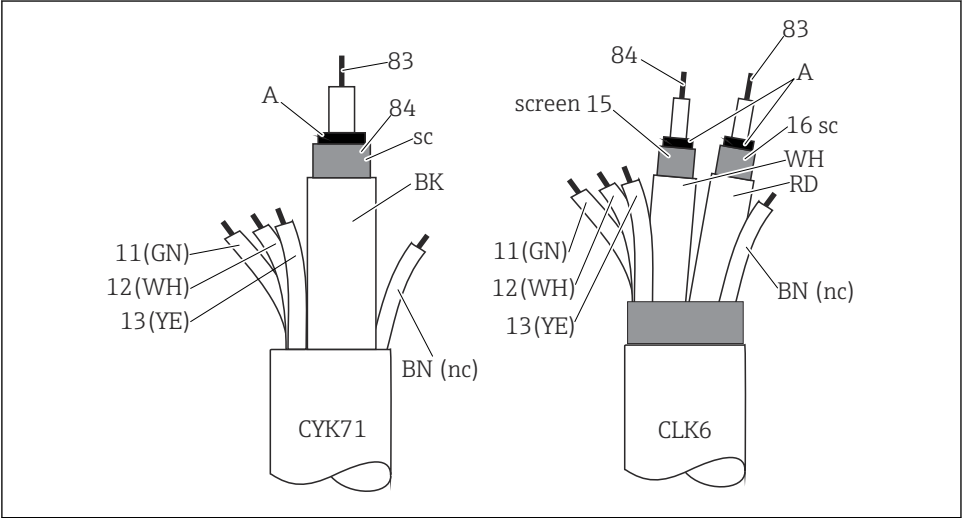
Des câbles de mesure blindés spéciaux sont nécessaires pour raccorder les capteurs de conductivité au transmetteur.

Les câbles multibrins préconfectionnés suivants sont possibles :

Type de capteur	Câble	Extension
Capteur à 2 électrodes avec ou sans capteur de température Pt 100	CYK71 CPK9* (pour CLS16)	Boîte VBM + câble CYK71
Capteur inductif CLS50, CLS52	Câble fixe au capteur	Boîte VBM + câble CLK6

\* Version haute température sans PAL

Longueur de câble maximale	
Mesure conductive de la conductivité	Max. 100 m (328 ft) avec CYK71
Mesure de résistivité	Max. 15 m (49,2 ft) avec CYK71
Mesure inductive de la conductivité	Max. 55 m (180 ft) avec CLK5 (câble de capteur inclus)




A0060183

5 Structure et confection des câbles de mesure

A Couche semi-conductrice

sc Blindage

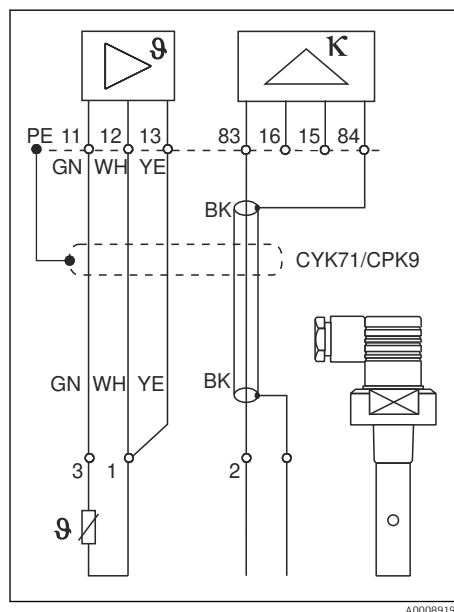
 Pour plus d'informations sur les câbles et boîtes de jonction, voir la section "Accessoires".

## Raccordement du câble de mesure

1. Ouvrir le couvercle du boîtier pour accéder au bornier dans le compartiment de raccordement.
2. Casser sur le boîtier la découpe d'un presse-étoupe, installer un presse-étoupe et faire passer le câble à travers ce presse-étoupe.
3. Raccorder le câble conformément à l'affectation des bornes (voir autocollant du compartiment de raccordement).
4. Serrer le presse-étoupe.

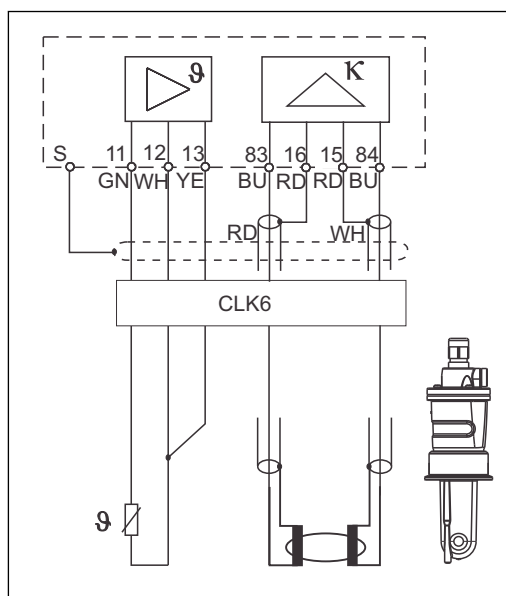
## Raccordement du câble de mesure

- Raccorder le câble de mesure aux bornes à l'arrière de l'appareil conformément à l'affectation des bornes (voir autocollant de raccordement)



A0008919

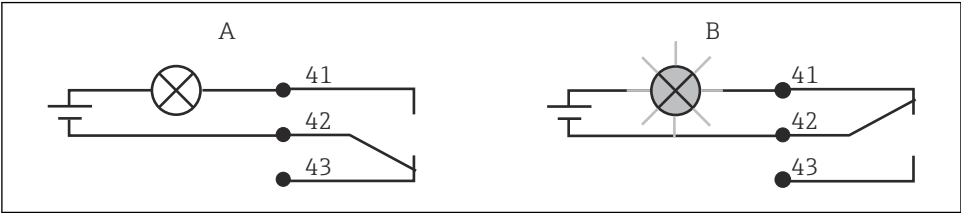
6 Raccordement de capteurs conductifs



A0008918

7 Raccordement de capteurs inductifs

5.2 Contact d'alarme



A0052966

8 Commutation de sécurité recommandée pour le contact d'alarme

- A État de fonctionnement normal
- B État d'alarme

État de fonctionnement normal

Appareil en service et absence de message d'erreur (LED d'alarme off) :

- Relais attiré
- Contact 42/43 fermé

État d'alarme

Présence d'un message d'erreur (LED d'alarme rouge) ou appareil défectueux ou sans tension (LED d'alarme off) :

- Relais retombé
- Contact 41/42 fermé

5.3 Contrôle du raccordement

Une fois le raccordement électrique réalisé, effectuer les contrôles suivants :

État et spécifications de l'appareil	Remarques
Les appareils et les câbles sont-ils intacts à l'extérieur ?	Contrôle visuel


Raccordement électrique	Remarques
Les câbles sont-ils libres de toute traction ?	
Les câbles raccordés sont-ils déchargés de toute traction ?	
Les câbles ont-ils été correctement posés, sans boucles ni croisements ?	
Le câble d'alimentation et les câbles de signal sont-ils correctement raccordés et conformément au schéma de câblage ?	
Toutes les bornes à visser sont-elles bien serrées ?	
Toutes les entrées de câble sont-elles fixées, serrées et étanches ?	
Les blocs de distribution PE sont-ils mis à la terre (le cas échéant) ?	La mise à la terre se fait au point de montage.

# 6 Options de configuration

## 6.1 Aperçu des options de configuration

Options pour le contrôle du transmetteur :

- Sur site via les touches
- Via l'interface HART (en option, avec la version commandée correspondante) avec :
  - Terminal portable HART
  - PC avec modem HART et pack logiciel Fieldcare
- Via PROFIBUS PA/DP (en option, avec la version commandée correspondante) avec PC avec interface correspondante et pack logiciel FieldCare ou via un automate programmable industriel (API).








-  Pour la configuration via HART ou PROFIBUS PA/DP, tenir compte des sections pertinentes du manuel de mise en service additionnel :
  - PROFIBUS PA/DP, communication de terrain pour Liquisys M CXM223/253, BA00209C/07/DE
  - HART, communication de terrain pour Liquisys M CXM223/253, BA00208C/07/DE

La section suivante explique uniquement la configuration à l'aide des touches.

## 6.2 Éléments d'affichage et de configuration

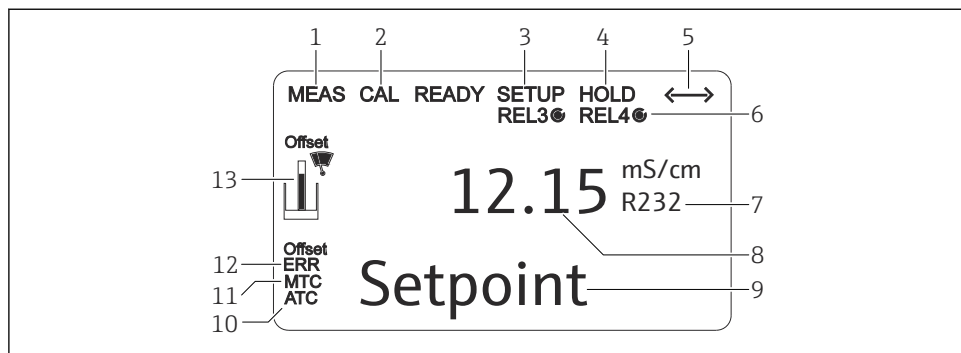
### 6.2.1 Structure et principe de fonctionnement du menu de configuration

#### Indicateurs LED

<div></div> <div></div> <div>A0027220</div>	Indique le mode de fonctionnement actuel, "Auto" (LED verte) ou "Manuel" (LED jaune)
<div></div> <div></div> <div>A0027222</div>	Indique le relais activé en mode "Manuel" (LED rouge) L'état des relais 3 et 4 est indiqué sur l'afficheur LCD.
<div></div> <div></div> <div>A0027221</div>	Indique l'état de service des relais 1 et 2 LED verte : valeur mesurée dans les limites autorisées, relais inactif LED rouge : valeur mesurée hors des limites autorisées, relais actif
<div></div> <div>A0027218</div>	Affichage d'alarme, par ex. pour dépassement permanent de la valeur limite, défaut du capteur de température ou erreur système (voir liste des erreurs)



## Afficheur LCD



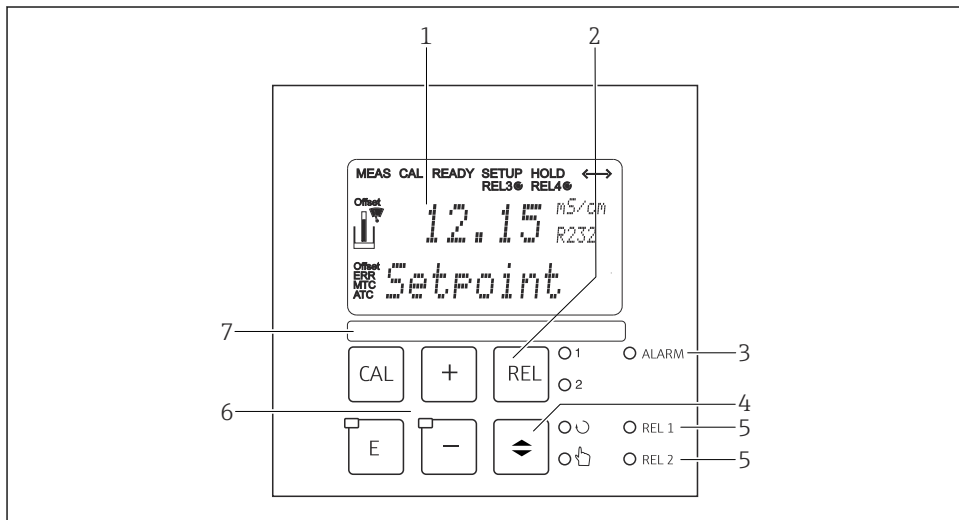
A0060188

### 9 Afficheur LCD du transmetteur

- 1 Indicateur du mode de mesure (mode normal)
- 2 Indicateur du mode d'étalonnage
- 3 Indicateur du mode de configuration
- 4 Indicateur du mode "Hold" (les sorties courant restent dans le dernier état)
- 5 Indicateur de réception d'un message sur les appareils avec communication
- 6 Indicateur de l'état de service des relais 3/4 : ○ inactif, ● actif
- 7 Indicateur du code de fonction
- 8 En mode de mesure : variable mesurée - en mode configuration : variable configurée
- 9 En mode de mesure : valeur mesurée secondaire - en mode configuration/étalonnage : p. ex. valeur de consigne
- 10 Indicateur de compensation autom. de température
- 11 Indicateur de compensation man. de température
- 12 "Erreur" : affichage d'une erreur
- 13 Symbole capteur (voir la section "Étalonnage")

## Éléments de configuration

L'affichage indique simultanément la valeur actuellement mesurée et la température. Les principales données de process sont ainsi visibles en un coup d'œil. Dans le menu de configuration, des textes d'aide facilitent la configuration des paramètres de l'appareil.




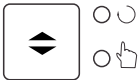


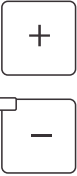
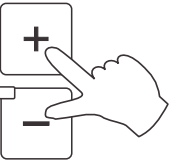
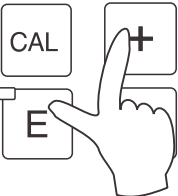
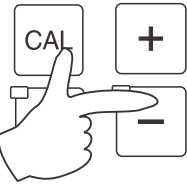
A0060194

### 10 Éléments de configuration

- 1 Afficheur LCD pour l'affichage des valeurs mesurées et des données de configuration
- 2 Touche de commutation des relais en mode manuel et affichage du contact actif
- 3 LED pour la fonction alarme
- 4 Touche de commutation mode automatique/mode manuel
- 5 LED pour les contacts de seuil (état de commutation)
- 6 Touches de commande principales pour l'étalonnage et la configuration de l'appareil
- 7 Champ pour des informations définies par l'utilisateur

## Fonctions des touches

 <p>A0027235</p>	<p><b>Touche CAL</b></p> <p>En cas d'appui sur la touche CAL, l'appareil demande dans un premier temps l'entrée du code d'accès à l'étalonnage :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>■ Code 22 pour l'étalonnage</li> <li>■ Code 0 ou tout autre code pour lire les dernières données d'étalonnage</li> </ul> <p>Utiliser la touche CAL pour valider les données d'étalonnage ou passer de champ en champ dans le menu d'étalonnage.</p>
 <p>A0027236</p>	<p><b>Touche ENTER</b></p> <p>En cas d'appui sur la touche ENTER, l'appareil demande dans un premier temps l'entrée du code d'accès au mode de configuration :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>■ Code 22 pour la configuration</li> <li>■ Code 0 ou tout autre code pour lire toutes les données de configuration.</li> </ul> <p>La touche ENTER a plusieurs fonctions :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>■ Appelle le menu Configuration à partir du mode de mesure</li> <li>■ Sauvegarde (confirme) les données entrées dans le mode configuration</li> <li>■ Déplacement dans les groupes de fonctions</li> </ul>
 <p>A0027241</p>	<p><b>Touche REL</b></p> <p>En mode manuel, il est possible d'utiliser la touche REL pour passer du relais au démarrage manuel du nettoyage.</p> <p>En mode automatique, la touche REL permet de lire les points d'enclenchement (pour contact de seuil) ou les valeurs de consigne (pour le régulateur PID) affectés à chaque relais.</p> <p>Appuyer sur la touche PLUS pour passer aux réglages du relais suivant.</p> <p>Utiliser la touche REL pour retourner au mode affichage (retour automatique après 30 s).</p>
 <p>A0027234</p>	<p><b>Touche AUTO</b></p> <p>Utiliser la touche AUTO pour passer du mode automatique au mode manuel.</p>

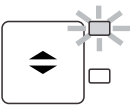
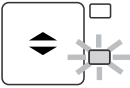
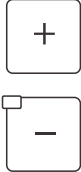

 <p>A0027240</p>	<p><b>Touche PLUS et touche MOINS</b></p> <p>En <b>mode Configuration</b>, les touches PLUS et MOINS ont les fonctions suivantes :</p> <ul style="list-style-type: none"><li>■ Sélection des groupes de fonctions. Appuyer sur la touche MOINS pour sélectionner les groupes de fonctions dans l'ordre indiqué dans la section "Configuration système".</li><li>■ Configuration des paramètres et des valeurs numériques</li><li>■ Commande des relais en mode manuel</li></ul> <p>En <b>mode de mesure</b>, l'appareil affiche successivement les fonctions suivantes en <b>appuyant à plusieurs reprises sur la touche PLUS</b> :</p> <ul style="list-style-type: none"><li>■ Température affichée en °F</li><li>■ Température masquée</li><li>■ Signal de l'entrée courant en %</li><li>■ Signal de l'entrée courant en mA</li><li>■ La valeur de conductivité non compensée est affichée</li><li>■ Retour aux réglages par défaut</li></ul> <p>En mode mesure, l'appareil affiche la séquence d'informations suivante en <b>appuyant plusieurs fois sur la touche MOINS</b> :</p> <ul style="list-style-type: none"><li>■ Les défauts actuels sont affichés consécutivement (max. 10).</li><li>■ Après affichage de tous les défauts, l'affichage standard apparaît. Dans le groupe de fonctions F, une alarme peut être définie séparément pour chaque code erreur.</li></ul>
 <p>A0027237</p>	<p><b>Fonction Escape</b></p> <p>Appuyer simultanément sur les touches PLUS et MOINS pour revenir au menu principal ou, en cas d'étalonnage, à la fin de l'étalonnage. Appuyer une nouvelle fois sur les touches PLUS et MOINS pour revenir au mode de mesure.</p>
 <p>A0027238</p>	<p><b>Verrouillage du clavier</b></p> <p>Appuyer simultanément sur les touches PLUS et ENTER pendant au moins 3 s pour verrouiller le clavier contre toute entrée de données non autorisée. Les réglages peuvent toujours être lus. L'invite de code affiche le code 9999.</p>
 <p>A0027239</p>	<p><b>Déverrouillage du clavier</b></p> <p>Appuyer simultanément sur les touches CAL et MOINS pendant au moins 3 s pour déverrouiller le clavier. L'invite de code affiche le code 0.</p>

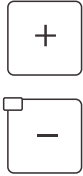
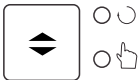
### 6.3      Accès au menu de configuration via afficheur local


#### 6.3.1      Mode automatique/manuel

Le transmetteur fonctionne normalement en mode automatique. Ici, les relais sont déclenchés par le transmetteur. En mode manuel, il est possible d'activer manuellement les relais à l'aide de la touche REL ou démarrer la fonction de nettoyage.

Commutation des modes de fonctionnement :

 <small>A0027242</small>	1.	Le transmetteur est en mode automatique. La LED du haut (verte) à côté de la touche AUTO est allumée.
 <small>A0027243</small>	2.	Appuyer sur la touche AUTOMATIC.
 <small>A0027240</small>	3.	Pour activer le mode manuel, entrer le code 22 via les touches PLUS et MOINS et valider avec ENTER. La LED du bas (mode manuel) est allumée.
 <small>A0027241</small>	4.	Sélectionner le relais ou la fonction. Utiliser la touche REL pour commuter entre les relais. Le relais sélectionné et l'état de commutation (ON/OFF) sont affichés sur la deuxième ligne de l'affichage. En mode manuel, la valeur mesurée est affichée en permanence (p. ex. pour la surveillance de la valeur mesurée pour les fonctions de dosage).

 <small>A0027240</small>	5.	Commuter les relais. Le relais est activé à l'aide de la touche PLUS et désactivé à l'aide de la touche MOINS. Le relais reste dans cet état de commutation jusqu'à la prochaine commutation.
 <small>A0027234</small>	6.	Appuyer sur la touche AUTOMATIC pour retourner au mode de mesure, c'est-à-dire au mode automatique. Tous les relais sont à nouveau déclenchés par le transmetteur.

- 
- Le mode de fonctionnement reste actif même après une coupure de courant. Les relais passent toutefois en état de repos.
  - Le mode manuel est prioritaire sur toutes les autres fonctions automatiques.
  - Le verrouillage du hardware n'est pas possible en mode manuel.
  - Les réglages manuels sont conservés jusqu'à qu'ils soient activement réinitialisés.
  - Le code erreur E102 est signalé en cours de mode manuel.

6.3.2 Concept de configuration


Modes de fonctionnement

Mode étalonnage

1. Appuyer sur la touche **CAL**.
2. Entrer le code 22 à l'aide des touches +/-.
3. Appuyer une nouvelle fois sur la touche **CAL**.

Mode configuration

1. Appuyer sur la touche **E**.
2. Entrer le code 22 à l'aide des touches +/-.
3. Appuyer une nouvelle fois sur **E**.



Si aucune touche n'est actionnée en mode configuration pendant env. 15 min, l'appareil retourne automatiquement en mode de mesure. Tout hold actif (hold pendant la configuration) est annulé.

Codes d'accès


Tous les codes d'accès de l'appareil sont fixes et ne peuvent pas être modifiés. Lorsque l'appareil demande le code d'accès, il fait la différence entre les différents codes.

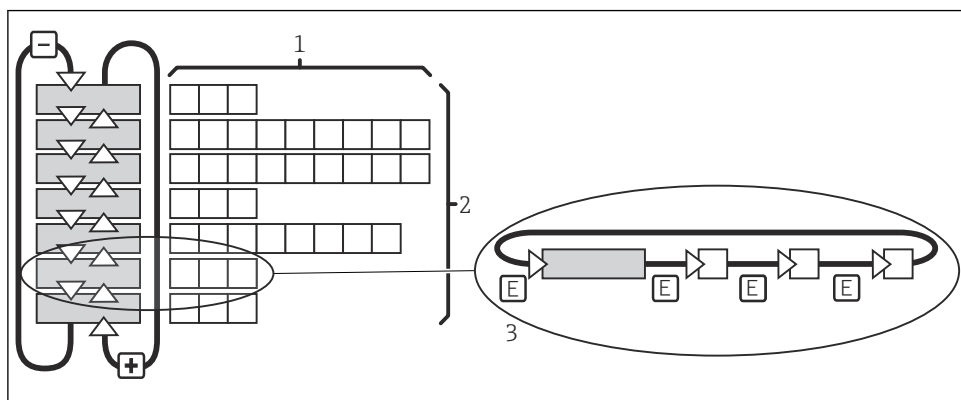
- **Touche CAL + code 22** : accès au menu Étalonnage et Offset
  - **Touche ENTER + code 22** : accès aux menus pour les paramètres permettant la configuration et les réglages spécifiques à l'utilisateur
  - **Touches PLUS + ENTER** simultanément (min. 3 s) : verrouillage du clavier
  - **Touches CAL + MOINS** simultanément (min. 3 s) : déverrouillage du clavier
  - **Touche CAL ou ENTER + Code quelconque** : accès en lecture seule, c'est-à-dire tous les réglages peuvent être lus mais pas modifiés.
- L'appareil continue de mesurer en mode lecture. Il ne passe pas à l'état "Hold". La sortie courant et les régulateurs restent actifs.

## Structure du menu

Les fonctions de configuration et d'étalonnage sont regroupées en groupes de fonctions.

- En mode de configuration, sélectionner un groupe de fonctions avec la touche PLUS et MOINS.
- Au sein du groupe de fonctions, utiliser la touche ENTER pour passer d'une fonction à l'autre.
- Au sein de la fonction, sélectionner à nouveau l'option souhaitée avec les touches PLUS et MOINS ou éditer les réglages avec ces touches. Valider ensuite avec la touche ENTER et continuer.
- Appuyer simultanément sur les touches PLUS et MOINS (fonction Escape) pour quitter la programmation (retour au menu principal).
- Pour retourner au mode de mesure, appuyer à nouveau simultanément sur les touches PLUS et MOINS.

 Si une modification de réglage n'est pas confirmée avec ENTER, l'ancien réglage est conservé.



A0059578

### 11 Structure du menu

- 1 Fonctions (sélection de paramètres, entrée de nombres)
- 2 Groupes de fonctions, parcourir en avant ou en arrière avec les touches PLUS et MOINS
- 3 Passer de fonction en fonction avec la touche ENTER

## 7 Mise en service

### 7.1 Contrôle du fonctionnement

#### Raccordement incorrect, tension d'alimentation incorrecte


Dangers pour le personnel et risques de dysfonctionnement de l'appareil !

- ▶ Vérifier que tous les raccordements ont été effectués correctement, conformément au schéma de raccordement.
- ▶ S'assurer que la tension d'alimentation correspond à la tension indiquée sur la plaque signalétique.

### 7.2 Mise en marche de l'appareil

Avant de mettre l'appareil sous tension pour la première fois, il faut être familiarisé avec le fonctionnement du transmetteur. Pour cela, tenir compte en particulier des sections "Consignes de sécurité de base" et "Options de configuration". À la mise sous tension, l'appareil effectue un test automatique et commute ensuite en mode de mesure.

Étalonner le capteur de mesure selon les instructions de la section "Étalonnage".

 Lors de la première mise en service, l'étalonnage du capteur est indispensable pour que le système de mesure puisse retourner des données de mesure précises.

Réaliser ensuite la première configuration conformément aux instructions de la section "Mise en service rapide". Les valeurs réglées par l'utilisateur sont conservées même en cas de coupure de courant.


Les groupes de fonctions suivants sont disponibles dans le transmetteur (les groupes disponibles uniquement avec le pack Plus sont indiqués comme tels dans la description des fonctions) :

#### Mode configuration

- CONFIGURATION 1 (A)
- CONFIGURATION 2 (B)
- ENTRÉE COURANT (Z)
- SORTIE COURANT (O)
- ALARME (F)
- CONTRÔLE (P)
- RELAIS (R)
- COMPENSATION TEMPÉRATURE (T)
- MESURE DE CONCENTRATION (K)
- SERVICE (S)
- SERVICE E+H (E)
- INTERFACE (I)

#### Mode étalonnage

##### ÉTALONNAGE (C)

 Pour une explication détaillée des groupes de fonctions disponibles dans le transmetteur, voir la section "Configuration de l'appareil".



SETUP HOLD

2<sup>S</sup>

F3

Err.delay

1

2

1

Indicateur de fonction : le code affiché indique la position de la fonction dans le groupe de fonctions.

2

Informations complémentaires

A0060196

12 Informations pour l'utilisateur sur l'affichage

C

C1

C131

C121

C111

C132

C133

Pour faciliter la sélection et la recherche des groupes de fonctions et des fonctions, chaque fonction dispose d'un code pour le champ correspondant

La structure de ce code est affichée dans → 13. La première colonne indique le groupe de fonctions sous forme de lettre (voir désignations des groupes de fonctions). Les fonctions de chaque groupe sont numérotées par lignes et par colonnes.

A0027502

13 Code de fonction

7.3 Guide de démarrage rapide

Après la mise sous tension, quelques réglages sont nécessaires pour configurer les fonctions essentielles du transmetteur, afin d'obtenir une mesure correcte. La section suivante en donne un exemple.

Entrée utilisateur		Gamme de réglage (réglage par défaut en gras)
1.	Appuyer sur la touche ENTER.	
2.	Entrer le code 22 pour accéder aux menus. Appuyer sur la touche ENTER.	
3.	Appuyer sur la touche MOINS jusqu'à ce que le groupe de fonctions "Service" s'affiche.	
4.	Appuyer sur la touche ENTER pour effectuer les réglages nécessaires.	
5.	S1 En S1 sélectionner la langue, p. ex. "ENG" pour l'anglais. Confirmer l'entrée en appuyant sur la touche ENTER.	<b>ENG = anglais</b> GER = allemand FRA = français ITA = italien NEL = néerlandais ESP = espagnol
6.	Appuyer simultanément sur les touches PLUS et MOINS pour quitter le groupe de fonctions "Service".	
7.	Appuyer sur la touche MOINS jusqu'à ce que le groupe de fonctions "Configuration 1" s'affiche.	
8.	Appuyer sur la touche ENTER pour configurer les réglages pour "Configuration 1".	

Entrée utilisateur		Gamme de réglage (réglage par défaut en gras)
9.	A1 Sélectionner le mode de fonctionnement souhaité en A1, p. ex. "cond" = conductif. Confirmer l'entrée en appuyant sur la touche ENTER.	<b>cond = conductif</b> ind = inductif MOhm = résistance Conc = concentration
10.	A2 En A2, appuyer sur la touche ENTER pour accepter le réglage par défaut. (Uniquement si A1 = conc, sinon continuer avec l'étape 12)	% <b>ppm</b> mg/l TDS = Total Dissolved Solids Néant
11.	A3 En A3, appuyer sur la touche ENTER pour valider le réglage par défaut.	<b>XX.xx</b> X.xxx XXX.x XXXX
12.	A4 En A4, appuyer sur la touche ENTER pour valider le réglage par défaut.	<b>auto</b> , $\mu\text{S}/\text{cm}$ , $\text{mS}/\text{cm}$ , $\text{S}/\text{cm}$ , $\mu\text{S}/\text{m}$ , $\text{mS}/\text{m}$ , $\text{S}/\text{m}$
13.	A5 En A5, entrer la constante de cellule exacte du capteur. La constante de cellule est indiquée dans le certificat de qualité du capteur.	cond : <b>1,000</b> $\text{cm}^{-1}$ ind : <b>1,98</b> $\text{cm}^{-1}$ MOhm : <b>0,01</b> $\text{cm}^{-1}$ 0,0025 à 99,99 $\text{cm}^{-1}$
14.	A6 Entrer la résistance de câble (s'applique uniquement aux capteurs conductifs) en A6.	Résistance du câble : <b>0 <math>\Omega</math></b> 0 à 99,99 $\Omega$
15.	A7 Entrer l'amortissement de la valeur mesurée en A7. L'amortissement de la valeur mesurée entraîne le calcul de la moyenne sur la base du nombre de valeurs mesurées entré (si A7 = 1, l'amortissement n'a pas lieu). Confirmer l'entrée en appuyant sur la touche ENTER. L'afficheur retourne à l'affichage initial du groupe de fonctions "Configuration 1".	<b>1</b> 1 à 60
16.	Appuyer sur la touche MOINS jusqu'à ce que le groupe de fonctions "Configuration 2" s'affiche. Appuyer sur la touche ENTER pour configurer les réglages pour "Configuration 2".	
17.	B1 Sélectionner le capteur de température en B1. Confirmer l'entrée en appuyant sur la touche ENTER.	<b>Pt100</b> Pt1k = Pt 1000 NTC30 Fixe
18.	B2 En B2, sélectionner le type de compensation de température adapté au process, p. ex. "lin" = linéaire. Confirmer l'entrée en appuyant sur la touche ENTER. Pour plus d'informations, voir la section "Configuration 2".	Néant <b>Lin = linéaire</b> NaCl = sel de table (IEC 746) Pure = eau ultrapure NaCl PureH = eau ultrapure HCl Tab = Tableau
19.	B3 Entrer le coefficient de température $\alpha$ en B3. Confirmer l'entrée en appuyant sur la touche ENTER.	<b>2,1 %/K</b> 0,0 à 20,0 %/K

Entrée utilisateur		Gamme de réglage (réglage par défaut en gras)
20.	B5 La température actuelle est affichée en B5. Si nécessaire, ajuster le capteur de température à la mesure externe. Confirmer l'entrée en appuyant sur la touche ENTER.	Affichage et entrée de la valeur effective -35,0 à 250,0 °C
21.	La différence entre la température mesurée et la température entrée est affichée. Appuyer sur la touche ENTER. L'afficheur retourne à l'affichage initial du groupe de fonctions "Configuration 2".	<b>0,0 °C</b> -5,0 à 5,0 °C
22.	Appuyer sur la touche MOINS pour accéder au groupe de fonctions "Sortie courant". Appuyer sur la touche ENTER pour configurer les réglages pour les sorties courant.	
23.	O1 En O1, sélectionner la sortie courant, p. ex. "Out 1" = sortie 1. Confirmer l'entrée en appuyant sur la touche ENTER.	<b>Out 1</b> Out 2
24.	O3 En O3, sélectionner la caractéristique linéaire. Confirmer l'entrée en appuyant sur la touche ENTER.	<b>Lin = linéaire (1)</b> Lin = linéaire (1) Tab = Tableau
25.	O311 En O311, sélectionner la gamme de courant pour la sortie courant, p. ex. 4 à 20 mA. Confirmer l'entrée en appuyant sur la touche ENTER.	<b>4 à 20 mA</b> 0 à 20 mA
26.	O312 En O312, entrer la conductivité à laquelle la valeur de courant minimale est appliquée à la sortie du transmetteur, p. ex. 0 µS/cm. Confirmer l'entrée en appuyant sur la touche ENTER.	Cond/ind : <b>0,00 µS/cm</b> MOhm : <b>0,00 kΩ·cm</b> Conc : <b>0,00 %</b> Temp : <b>0,00 °C</b>
27.	O313 En O313, entrer la conductivité à laquelle la valeur de courant maximale est appliquée à la sortie du transmetteur, p. ex. 2000 mS/cm. Confirmer l'entrée en appuyant sur la touche ENTER. L'afficheur retourne à l'affichage initial du groupe de fonctions "Sortie courant".	Cond/ind : <b>2000 mS/cm</b> MOhm : <b>500 kΩ·cm</b> Conc : <b>99,99 %</b> Temp : <b>150 °C</b>
28.	Appuyer simultanément sur les touches PLUS et MOINS pour passer au mode de mesure.	



Réaliser un airset avant de monter le capteur de conductivité inductif. Voir la section "Étalonnage" pour plus d'informations.



71724085

[www.addresses.endress.com](http://www.addresses.endress.com)

---