

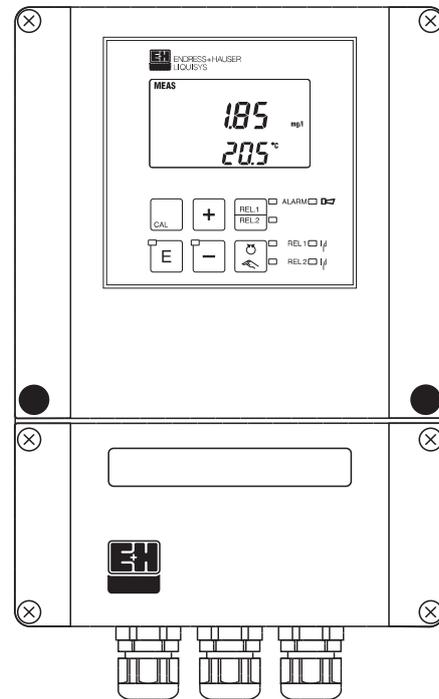
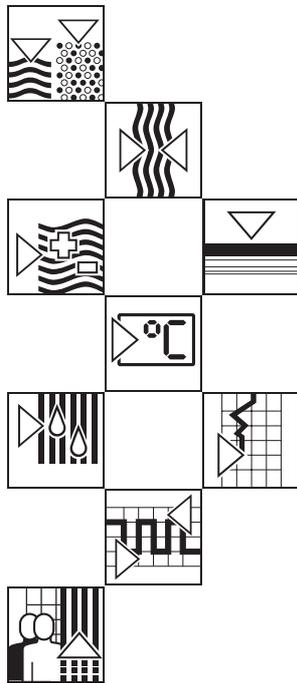
BA 171C.00/14/fr/09.97
N° 50087276
Version soft à partir de 1.00

liquisys COM 252

**Transmetteur d'oxygène dissous
avec contacteur de seuil**

Instrumentation analyse

**Manuel de montage et de mise
en service**



Endress+Hauser
Le savoir-faire et l'expérience



Pour trouver facilement les informations recherchées :



1 Informations générales



2 Sécurité



3 Description de l'appareil

Installation et raccordement de l'appareil :
Les étapes sont décrites dans ces chapitres



4 Installation



5 Première mise en service

Exploitation, nouvelle configuration :
Les étapes sont décrites dans ces chapitres



6 Commande



7 Configuration de l'appareil

En cas de défaut ou de besoin en maintenance, voir

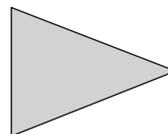
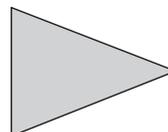
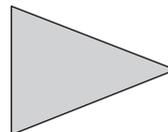
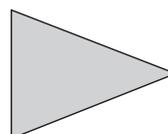


8 Diagnostic



9 Maintenance

A la fin du manuel figure la structure par menus de toutes les fonctions.



Sommaire

1	Informations générales	2
1.1	Symboles utilisés	2
1.2	Attestation de conformité	2
2	Conseils de sécurité	3
2.1	Utilisation conforme à l'objet	3
2.2	Généralités	3
2.3	Dispositifs de sécurité	3
3	Description de l'appareil	4
3.1	Domaines d'application	4
3.2	Ensemble de mesure	4
3.3	Principales caractéristiques	5
3.4	Variantes d'appareil	6
3.5	Accessoires	7
4	Installation	9
4.1	Stockage et transport	9
4.2	Déballage	9
4.3	Montage	10
4.4	Raccordement	12
4.5	Démontage, emballage	17
5	Première mise en service	18
5.1	Opérations préliminaires	18
5.2	Première mise sous tension, réglages par défaut	19
5.3	Première configuration et premier calibrage	20
5.4	Routine d'essai	20
6	Utilisation	21
6.1	Éléments de commande	21
6.2	Éléments d'affichage	21
6.3	Fonction des touches	23
6.4	Concept d'utilisation	24
6.5	Exemple d'utilisation	26
6.6	Modes de fonctionnement automatique/manuel	28
7	Configuration de l'appareil	30
7.1	Réglage de l'offset	30
7.2	Sélection de la compensation en température	31
7.3	Configuration des contacts de seuil	32
7.4	Configuration du régulateur	33
7.5	Sélection de la gamme de mesure pour la sortie courant	36
7.6	Configuration des réglages généraux de l'appareil	37
7.7	Calibrage du transmetteur	38
8	Diagnostic de l'appareil	42
8.1	Alarme	42
8.2	Erreur	42
8.3	Défauts possibles pendant la mesure et remèdes	44
9	Maintenance	46
9.1	Nettoyage	46
9.2	Réparations	46
10	Annexe	47
10.1	Caractéristiques techniques	47

**1**

1 Informations générales

1.1 Symboles utilisés

**Avertissement !**

Ce symbole signale les dangers susceptibles de générer des dégâts irrémediables.

**Attention !**

Ce symbole signale les éventuels défauts dus à des erreurs de manipulation.

**Remarque !**

Ce symbole attire l'attention sur des remarques importantes.

1.2 Attestation de conformité

Le transmetteur d'oxygène dissous Liquisys COM 252 a été développé et fabriqué selon les normes et directives européennes en vigueur.

**Remarque !**

Endress+Hauser fournit une attestation de conformité sur simple demande.



2 Conseils de sécurité

2.1 Utilisation conforme à l'objet

Le transmetteur Liquisys COM 252 est un appareil de mesure et de régulation piloté par microprocesseur destiné à la détermination de la teneur en oxygène dissous. Ses deux sorties courant et deux contacts de seuil permettent son raccordement à des commandes de process automatisées.

2.2 Généralités



Danger !

- Une utilisation non conforme à l'objet risque d'altérer la sécurité et le fonctionnement de la sonde et du système de mesure.

Montage, mise en service, exploitation

Le transmetteur Liquisys COM 252 a été construit conformément aux directives CE en vigueur, voir la section "Caractéristiques techniques". Cependant, une utilisation non conforme à l'objet peut être dangereuse, par ex. en raison d'un mauvais raccordement.

C'est la raison pour laquelle seul un personnel qualifié est autorisé à faire le raccordement, la mise en service et la maintenance de l'appareil. Le personnel doit avoir lu et compris le présent manuel et en suivre les instructions.

2.3 Dispositifs de sécurité

- **Codes d'accès :**
Un code d'accès empêche une utilisation intempestive de l'appareil.
- **Fonctions alarme :**
Une alarme est émise par une sortie contact en cas de dépassement de seuil prolongé ou de sonde de température défectueuse. Elle est également activée en cas de défaut sur la chaîne de mesure (voir chapitre 8.2).
- **Sauvegarde des données :**
Les données programmées sont conservées, même après une coupure de courant.
- **Protection contre les interférences :**
Cet appareil est protégé contre les parasites comme les impulsions haute fréquence et l'électricité statique conformément aux normes européennes en vigueur. Cette protection n'est cependant active que si l'appareil a été raccordé conformément aux instructions contenues dans ce manuel.

3 Avertissements

3.1 Sécurité

·Ce module est prévu pour un raccordement à des tensions électriques dangereuses.
 Le non respect des consignes peut entraîner de sérieux dommages corporels ou matériels.
 Pour éviter tout risque d'électrocution ou d'incendie, suivre les instructions du manuel.
 Avant la mise en service du module, lire attentivement le contenu du manuel.
 Se conformer aux valeurs spécifiées.
 Seul un personnel qualifié est autorisé à installer le module.
 Une utilisation non conforme risque de supprimer la sécurité fournie par l'équipement.

3.2 Tension dangereuse

·Ne pas mettre sous tension le module avant que celui-ci ne soit installé.
 ·Les opérations suivantes doivent uniquement être effectuées sur un module non raccordé :

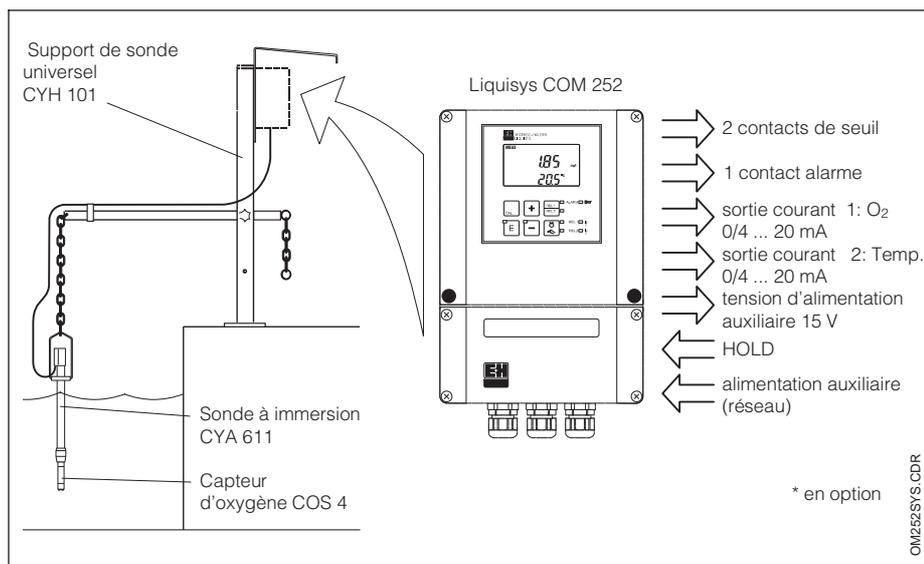


Fig. 3.1 Exemple d'un ensemble de mesure complet

- 1 suppression des défauts sur le module
2. remplacement des piles
3. réparation du module et remplacement des disjoncteurs uniquement par Endress+Hauser

3.3 Installation



Le connecteur de communication de System 5000 est relié aux bornes d'entrée où peuvent se produire des surtensions dangereuses. Il doit uniquement être relié à l'unité de programmation 5905 à l'aide du cordon joint.

3.4 Symboles utilisés

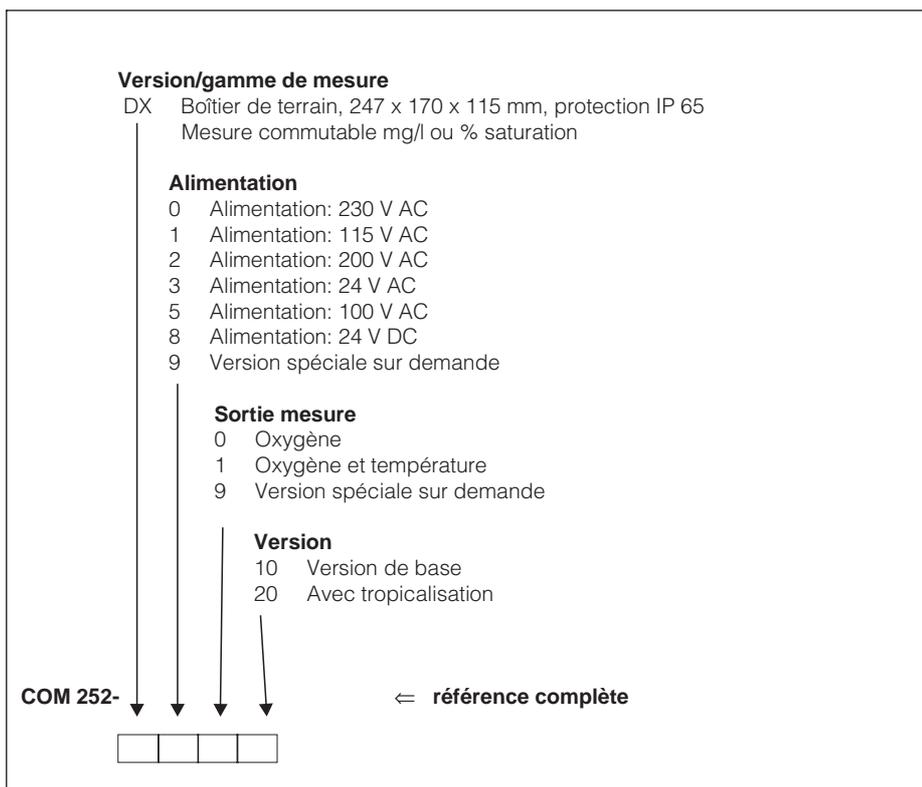
Danger

Le sigle CE atteste que l'appareil est conforme aux normes électriques européennes.

Le module est protégé par une isolation double ou renforcée.

Le module Ex peut être utilisé en zone dangereuse.

Un ensemble de mesure complet comprend :



- un capteur d'oxygène COS 4 avec sonde de température intégrée NTC
- un support (sonde à immersion, rétractable ou chambre de passage)
- e cas échéant un câble prolongateur type CMK avec boîtier de jonction VBM
- un transmetteur Liquisys COM 252



Fig.3.2 Plaque signalétique du Liquisys COM 252

Principales caractéristiques

- boîtier de terrain avec protection IP 65
- gamme de mesure 0...20,00 mg O₂/l ou saturation 0...200 % (commutable)
- gamme de mesure de température -9,9...+60,0°C
- grand affichage à deux lignes
- configuration très simple, avec trois touches seulement
- configuration protégée par code d'accès
- calibrage lancé avec la touche CAL
- système de contrôle du capteur (SCS) pour la surveillance de la cellule et du process

- deux contacts de seuil
- un contact alarme pour signalisation du dépassement de seuil et alarme SCS

Type	Caractéristiques	Application
COS 4	Système ampérométrique à 2 électrodes avec corps en matière synthétique, avec raccordement par câble surmoulé de long. 7 ou 15 m; protection IP 68; sonde de températ. intégrée	traitement des eaux usées, eau potable eau de surface pisciculture

- deux sorties courant avec gamme librement réglable

Typ	Caractéristiques	Application
CYH 101	Support universel pour sonde à immersion	Installation pour les applications en immersion, par ex. dans bassins d'aération ou de pisciculture
CYA 611	Sonde à immersion	
COA 250	Chambre de passage	Installation en by-pass, (ex. : stations d'analyse)
COA 461	Sonde rétractable	Installation en ligne, par ex. sur conduites ou en parois de cuves

- fonction HOLD accessible par entrée avec séparation galvanique ou activée par tension

Type	Caractéristiques	Application
Chemoclean CYR 20	Programmeur pour la commande automatique des cycles de nettoyage, programme hebdomadaire librement programmable	Pour milieux fortement chargés
Chemoclean CYR 10	Injecteur avec vannes pour eau motrice et produit de nettoyage	
Chemoclean COR 3	Gicleur pour COS 4 associé à une sonde à suspension ou une sonde rétractable avec raccord flexible 1/2" en PVC.	

interne ou externe



3.6 Variantes d'appareil

La référence de commande qui figure sur la plaque signalétique vous permet d'identifier la variante d'appareil et le type d'alimentation.



3.7 Accessoires

Cellule d'oxygène

Supports de capteur

Systèmes de nettoyage



4 Installation

4.1 Stockage et transport

L'appareil est protégé pour le transport et le stockage par un emballage d'origine résistant aux chocs et à l'humidité. L'utilisateur veillera à observer les conditions ambiantes (voir caractéristiques techniques).

4.2 Déballage

A réception, vérifier si l'emballage est intact. Sinon, contacter le transporteur ou la poste. Conserver l'emballage jusqu'à résolution du litige !

Vérifier si la livraison est complète à l'aide de la liste de colisage et de votre bon de commande :

- quantité livrée
- type et version d'appareil (voir section 3.4)
- accessoires (voir section 3.5)
- carte d'identification de l'appareil
- instructions de mise en service

La livraison comprend en outre :

- 1 ensemble de connecteurs
- 1 PE 7
- 1 PE 16 réduit
- 3 x PE 13,5

Attention, le kit de montage sur mât n'est pas compris dans la livraison.

Conservez l'emballage d'origine, il pourra être réutilisé pour le stockage ou pour une expédition le cas échéant.

En cas de doute, contacter le fournisseur ou l'agence la plus proche (voir les adresses au dos de la notice).

4.3 Montage

Montage mural du Liquisys COM 252 en boîtier de terrain

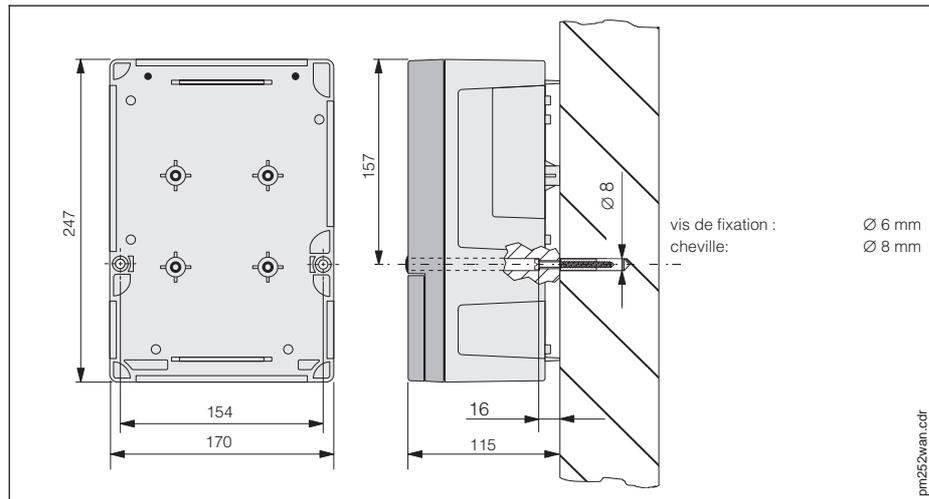


Fig. 4.1 Montage mural du Liquisys COM 252

Montage sur mât du Liquisys COM 252 en boîtier de terrain

Ce montage nécessite un kit de fixation spécial (voir accessoires). Montez le kit à l'arrière de l'appareil. Le montage peut être fait sur un tube horizontal ou vertical. Le diamètre de tube maximal ne doit pas excéder 60 mm voir fig. 4.2).

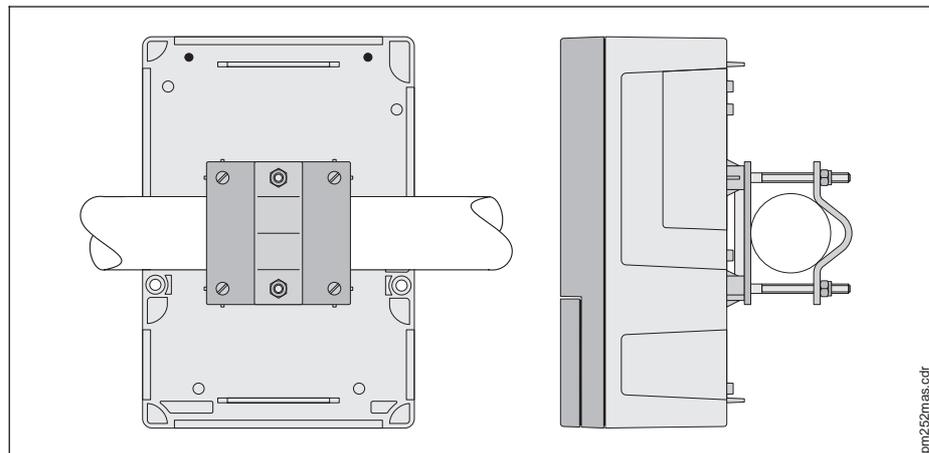


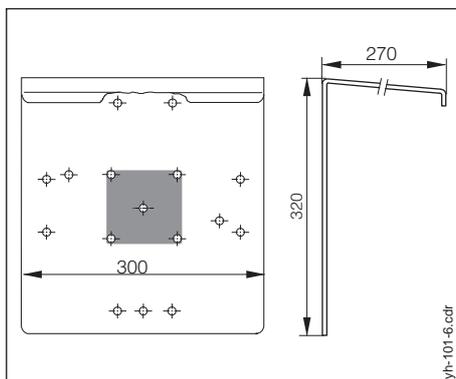
Fig. 4.2 Montage sur mât du Liquisys COM 252



Attention :

Le montage en plein air nécessite l'installation d'un auvent de protection climatique CYY 101.

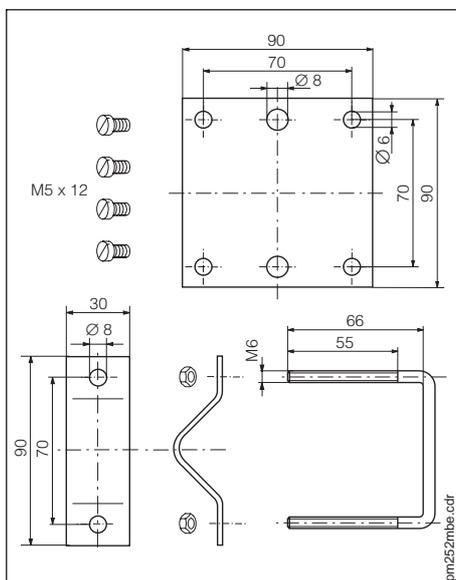
Accessoires de montage



Auvent de protection climatique CYY 101

Auvent de protection climatique, à monter sur le transmetteur utilisé en plein air
dimensions : 320 x 300 x 270 mm (HxLxP)
Matériau : acier inox
Réf. CYY 101-A

Fig. 4.3 Auvent de protection climatique CYY 101



Kit de montage sur mât

Kit pour le montage du transmetteur sur un tube horizontal ou vertical (\varnothing max. 60 mm).
Matériau : acier galvanisé
Réf. : 50086842

Fig. 4.4 Kit pour montage sur mât

4.4 Raccordement



Avertissement :

- Le raccordement ne doit être réalisé que par du personnel qualifié autorisé.
- Les travaux sur l'appareil doivent impérativement être effectués hors tension.
- Pas de mise sous tension sans raccordement à la terre.
- Installer près de l'appareil un interrupteur clairement signalé.
- Avant le raccordement, s'assurer que la tension d'alimentation correspond aux valeurs indiquées sur la plaque signalétique.

Raccordements de l'appareil

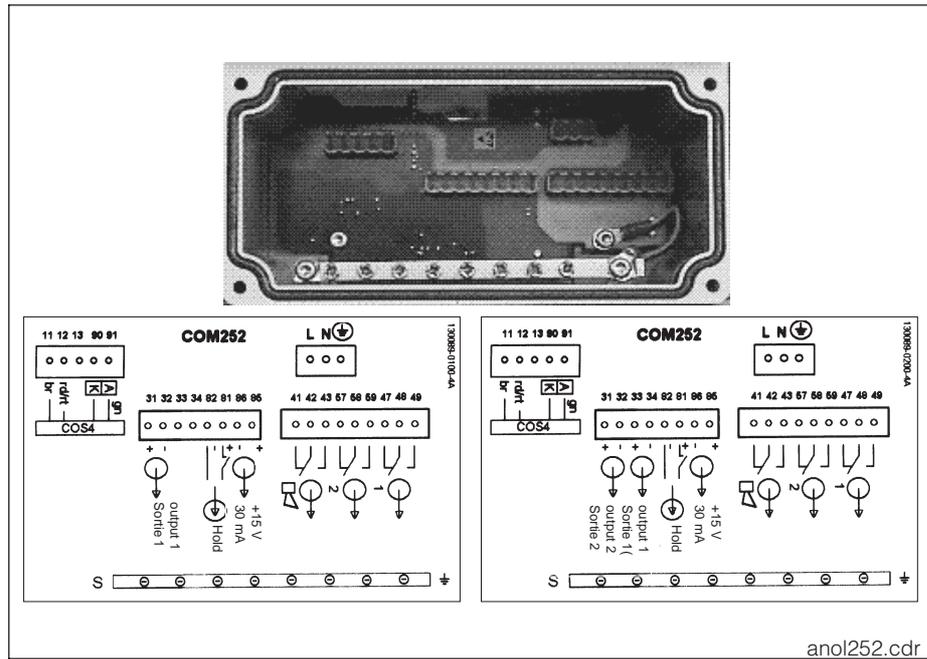


Fig. 4.5 Etat et désignation des bornes dans le compartiment de raccordement. en haut : compartiment ; gauche : transmetteur à une sortie ; droite : transmetteur à deux sorties

Schéma de raccordement

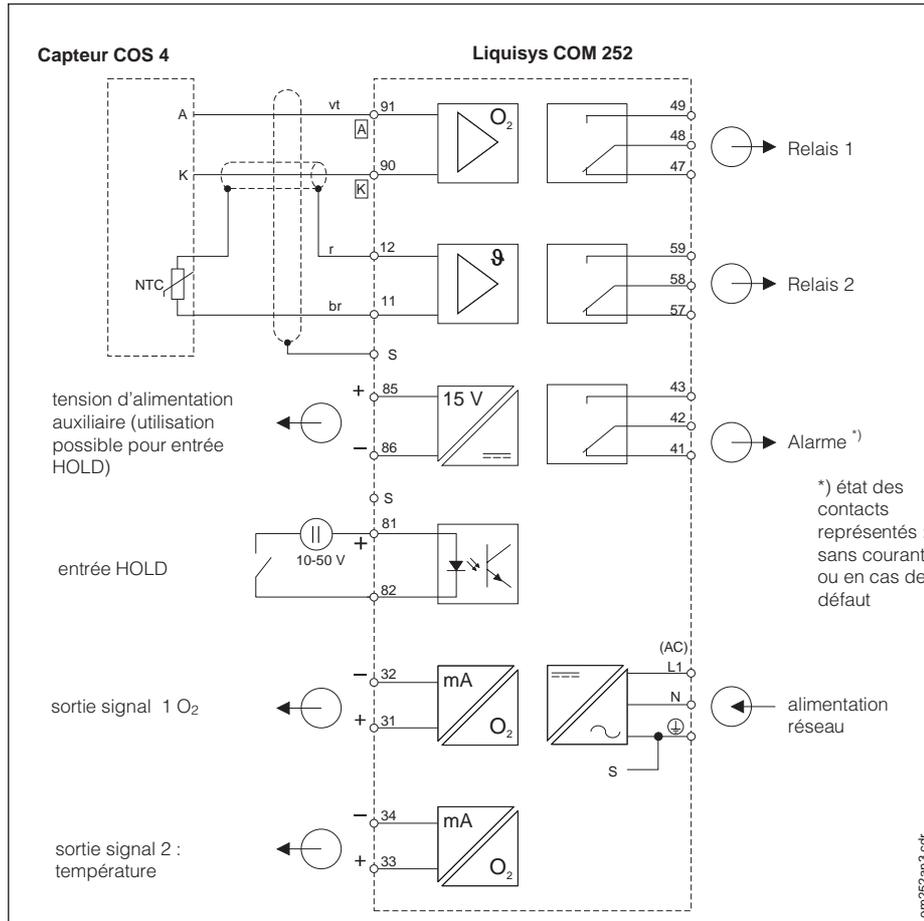


Fig. 4.6 Raccordement électrique du Liquisys COM 252



Raccordement de la cellule à oxygène COS 4

La cellule de mesure est raccordée à l'aide d'un câble de mesure multiconducteur qui est surmoulé côté sonde. Le cas échéant, utilisez une boîte de jonction VBM et un câble de mesure non confectionné du type CMK si vous devez prolonger le câble.

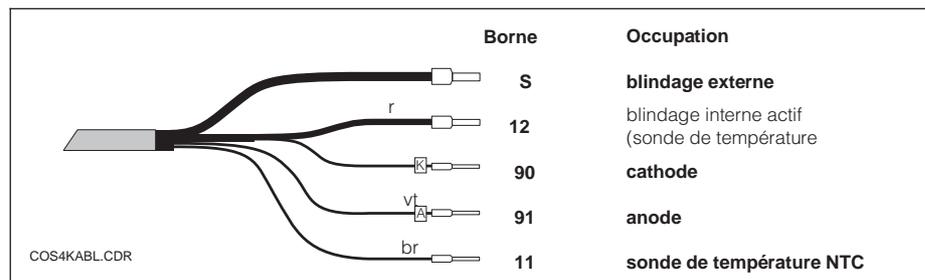


Fig. 4.7 Câble confectionné



Avertissement

Protégez impérativement les fils dénudés et les bornes contre l'humidité, sinon des erreurs de mesure risquent de se produire.

Accessoires de raccordement

Boîte de jonction VBM

Boîte de jonction pour la prolongation du câble de mesure avec 10 borniers haute impédance et des PE 13,5.

Matériau : aluminium laqué

Protection : IP 65

Réf. : 50003987

Câble de mesure CMK

Câble de mesure coaxial avec deux conducteurs auxiliaires et blindage externe

Réf. 50005374

4.5 Démontage, emballage

Emballage

Mettez l'appareil dans un emballage qui le protège des chocs et de l'humidité. Utilisez pour ceci l'emballage d'origine qui offre une protection parfaite.



5 Première mise en service

**Remarque !**

Il est vivement recommandé de se familiariser avec l'utilisation de l'appareil avant la première mise en service.

**Attention !**

Vérifiez tous les raccordements avant la mise sous tension.

**Avertissement !**

Avant la mise sous tension, assurez-vous qu'aucun danger ne menace l'installation dans laquelle est intégré le transmetteur, par ex. par des vannes, pompes.

Mise sous tension, test



A la mise sous tension, le transmetteur procède à une routine de contrôle, puis passe en mode de mesure..

L'affichage doit en principe se présenter comme illustré ci-contre.

Les valeurs mesurées affichées peuvent être différentes.

Fig. 5.1 Affichage après la routine de contrôle

Pour vérifier la fonction alarme d'un appareil connecté, il est possible de mettre brièvement sous tension. Toutes les données de configuration restent conservées.

Les relais des régulateurs peuvent également être commandés manuellement pour le contrôle des fonctions, les travaux de maintenance, etc. Pour plus de détails, voir section 6.6, mode automatique/manuel.



Réglages par défaut

A la première mise sous tension, l'appareil possède la configuration par défaut suivante :

Type de mesure	Concentration d'oxygène en mg/l
Offset sur la température	0 °C
Seuil 1	2,00 mg/l
Fonction contact seuil 1	Contact min. sans temporisation (commute en cas de dépassement par défaut du seuil 1)
Seuil 2	10,00 mg/l
Fonction contact seuil 2	Contact max. (commute en cas de dépassement par excès du seuil 2)
Sorties courant 1 et 2	4 ... 20 mA
Valeur pour signal courant 4 mA 1	0,00 mg/l
Valeur pour signal courant 20 mA 1	10,00 mg/l
Valeur pour signal courant 4 mA 2*	0 °C
Valeur pour signal courant 20 mA 2*	40°C
Altitude	0 m au-dessus du niveau de la mer
Salinité	0,0 %

* Pour appareil avec 2 sorties signal courant.



Remarque :

Par défaut, les deux contacts sont actifs. Pour éviter que l'appareil passe tout de suite en mode alarme, il est possible de :

- désactiver le contact (menu "Cntr")
- modifier les seuils 1 et 2, ou
- entrer une temporisation alarme (menu "conF")

6 Utilisation

6.1 Éléments de commande

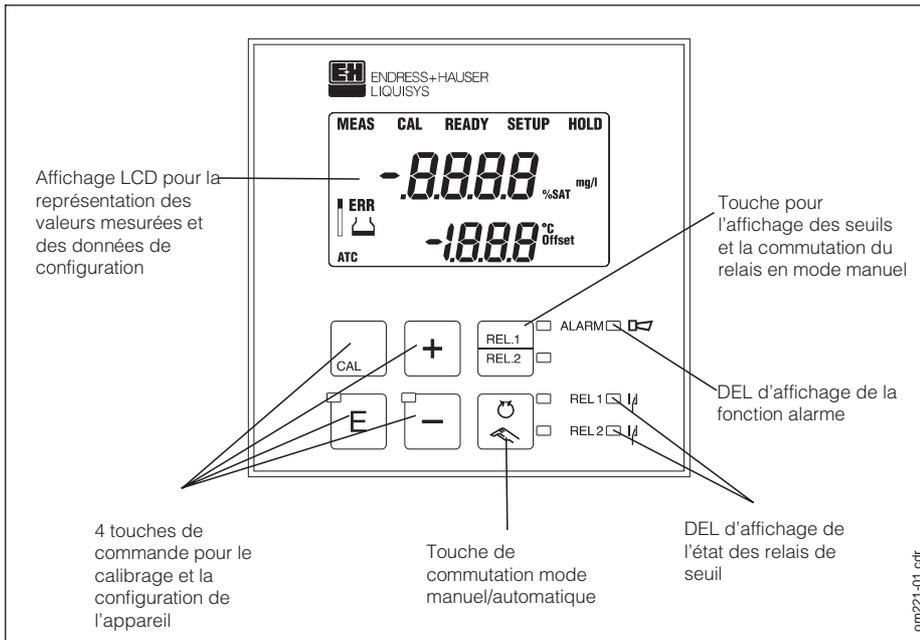


Fig. 6.1 Éléments d'affichage et de commande Liquisys COM 252

6.2 Éléments d'affichage

DEL

REL.1 REL.2 Affichage des relais commandés en mode manuel (DEL rouge).

Affichage du mode de fonctionnement "AUTO" (DEL verte) ou "MAN" (DEL jaune)

REL.1 | Affichage de l'état de fonctionnement des relais 1 et 2
 DEL verte : valeur mesurée dans les limites admissibles, relais non activé
 REL.2 | DEL rouge: valeur mesurée en dehors des limites, relais activé

Affichage alarme en cas de dépassement permanent du seuil, défaillance de la sonde de température, saturation du convertisseur AD ou erreur système.

Affichage à cristaux liquides

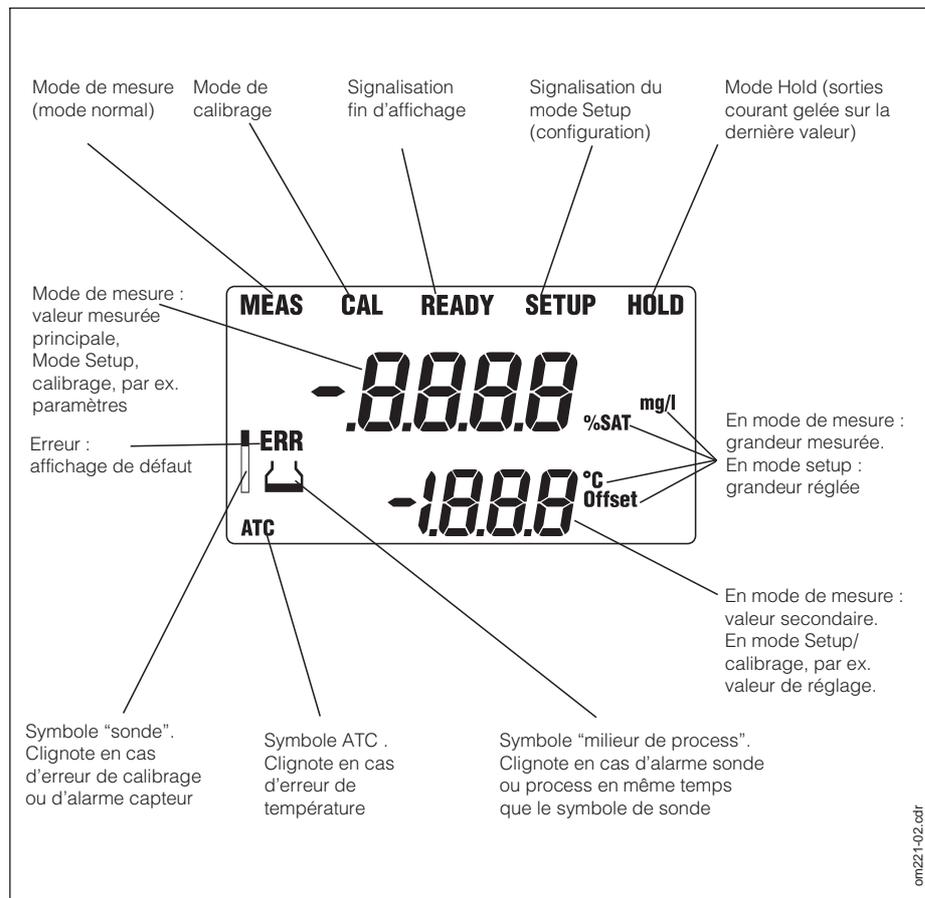


Fig. 6.2 Affichage LCD du Liquisys COM 221

6.3 Fonction des touches



Calibrage rapide

Après une pression sur la touche CAL et l'entrée du code de calibrage (11), l'affichage passe directement au premier pas de la procédure.



Configuration

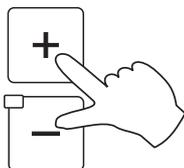
Après une pression sur la touche E et l'entrée du code d'accès (22), le transmetteur est en mode de configuration. La touche E a également les fonctions suivantes :

- sélection des diverses fonctions en mode setup
- mémorisation des données entrées en mode setup
- lancement du mode d'calibrage



Mode de mesure : utilisation du relais en mode manuel.

Mode de réglage : choix du groupe de fonctions, réglages des paramètres et des valeurs numériques (la vitesse de réglage augmente lorsqu'on continue d'appuyer sur la touche).



Remarque :

Pour retourner au mode de mesure, appuyer simultanément sur les touches



Affichage de l'état des relais en mode "AUTO",
Commutation entre relais 1 et 2 en mode manuel.



Commutation du relais entre mode manuel et automatique.

6.4 Concept d'utilisation

Modes de fonctionnement

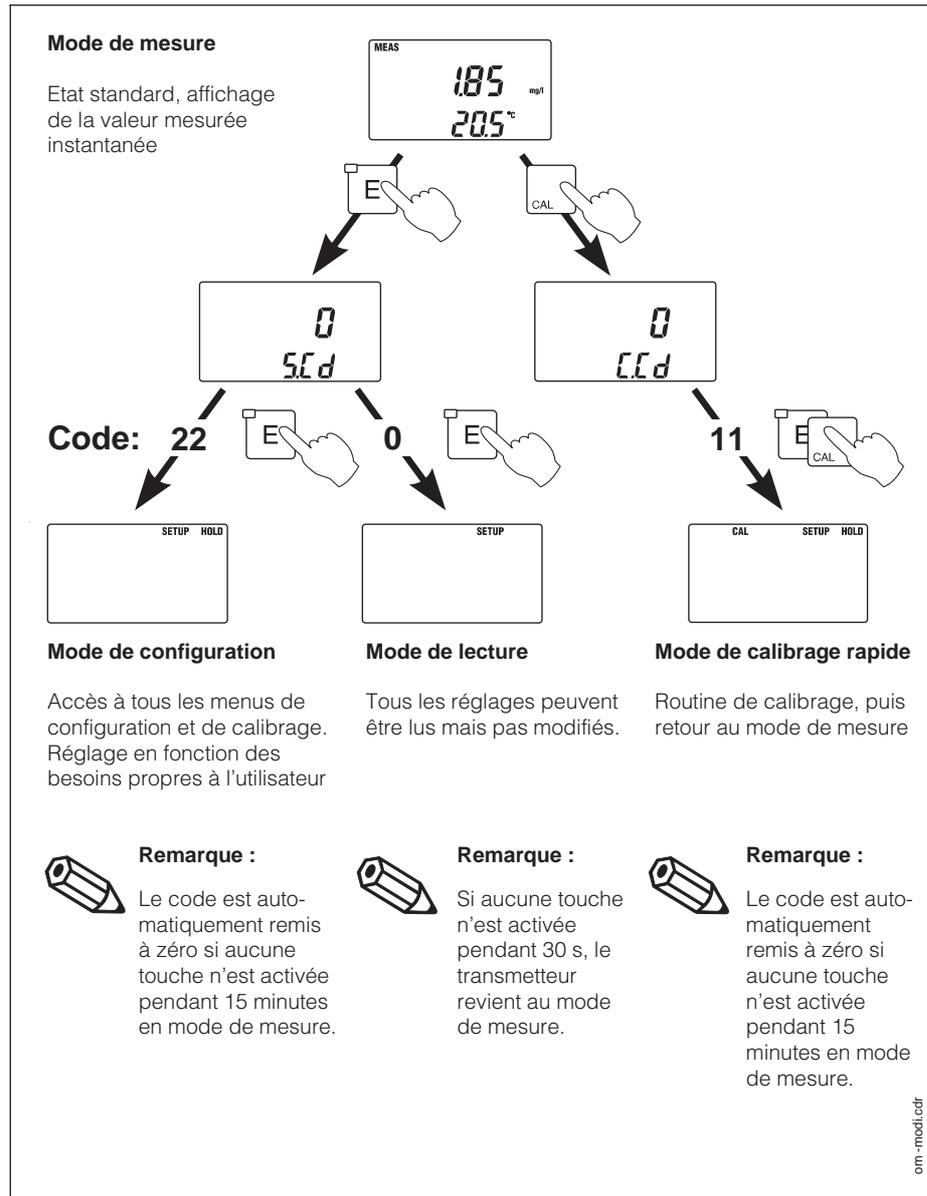


Fig. 6.3

Structure par menu

Les fonctions de configuration et de calibrage sont agencées en groupes de fonctions dans des menus.



Remarque :

La structure par menus figure à la fin du manuel.

- Le choix du groupe de fonctions est effectué dans le mode setup avec les touches '+' et '-'.
- Dans un groupe, on passe d'une fonction à l'autre avec la touche 'E'.
- Le choix ou l'édition de l'option souhaitée est effectué avec les touches '+' et '-'. Les sélections doivent être confirmées avec la touche "E".
- Un pression simultanée sur les touches '+' et '-' termine la programmation et accepte les modifications.

Remarque :



Un réglage qui n'est pas confirmé avec la touche 'E' n'est pas pris en compte, les réglages précédents sont conservés. Les réglages en dehors des plages permises sont rejetés.

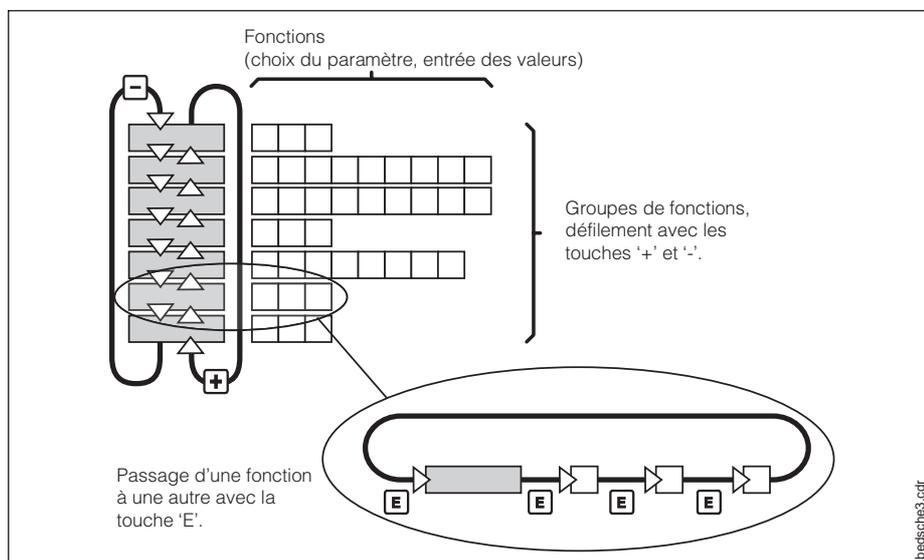


Fig. 6.4 Représentation schématique de la structure du menu Liquisys

Fonction 'Hold' : "gel" des sorties

La sortie courant est gelée aussi bien dans le mode de configuration que dans le mode de calibrage rapide. L'affichage indique "HOLD". En mode automatique, tous les contacts passent au mode repos. Une temporisation alarme écoulee est remise sur "0". Cette fonction peut être activée en externe par le biais d'une entrée contact (voir section 4.4, raccordement).

Remarque :



Si la fonction HOLD doit rester active, même après une coupure de courant, il faut utiliser l'entrée contact Hold externe.

6.5 Exemple d'utilisation

Remarque :



Comparez à cet effet le menu qui se trouve à la fin du manuel.

Supposons que le seuil de la régulation 2 doit être réglé sur un point de commutation de 6 mg/l en fonction min. La procédure est la suivante :



Sélection de la zone 'Code Setup' (S. Cd = Setup Code).



Réglage du code d'accès 22 pour déverrouiller le mode de configuration.



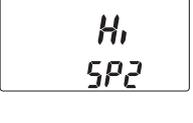
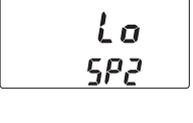
Confirmation du code.
Le transmetteur se trouve à présent en mode de configuration, dans le premier groupe de fonctions ("Set 0°C" = Offset température).
La fonction Hold est active.

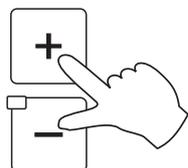




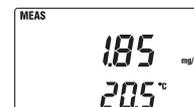
Utilisation

liquisys COM 252

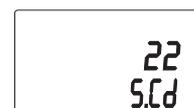
	Sélection du groupe de fonctions 'Seuil 2' (SP 2 = Set Point 2).	
		
	Sélection de la fonction "entrée du seuil".	
	Modification du réglage, par ex. de 10 mg/l à 6 mg/l.	
		
	Confirmation de la valeur programmée. L'appareil passe à la fonction suivante.	
	Modification du réglage usine, "Hi" (seuil supérieur = fonction max.) en "Lo" (seuil inférieur fonction min.).	
		
	Confirmation du réglage. L'appareil passe à la fonction suivante (HYS = réglage de l'hystérésis).	



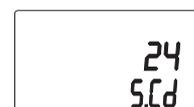
Retour au mode de mesure par appui simultané des touches '+' et '-'.
L'état Hold est désactivé.



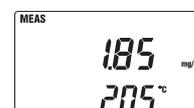
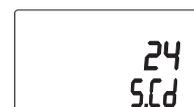
Sélection du mode "Setup Code".



Modification du code
(au choix), pour verrouiller l'accès.



Confirmation du code de verrouillage.
L'appareil retourne au mode de mesure.



6.6 Modes de fonctionnement automatique/manuel



Mode automatique

Dans ce mode, les relais sont commandés par le transmetteur.



La touche de commutation des relais permet d'afficher les seuils réglés pendant le mode de mesure. Après une pression sur la touche, le seuil 1, puis le seuil 2 sont affichés pendant 2 secondes. Ensuite, c'est de nouveau la valeur mesurée qui est affichée.



Passage au mode manuel

Le passage au mode manuel est effectué avec la touche Auto/Man. Les relais peuvent être activés ou désactivés par les touches "+" et "-". L'état des relais est affiché sur la seconde ligne de l'afficheur.

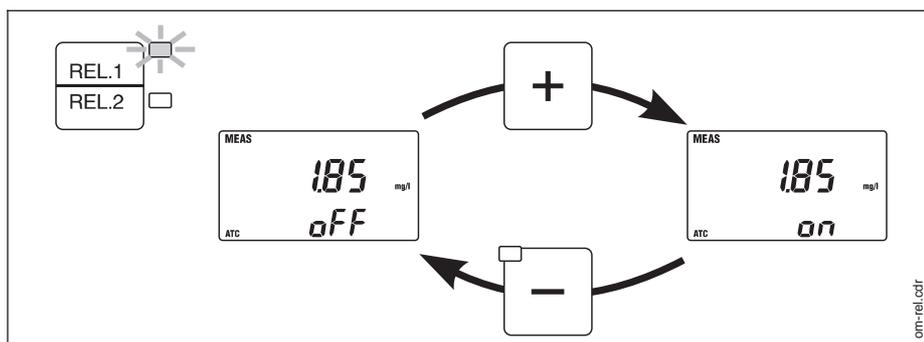


Fig. 6.5 Activation manuelle du relais 1

Remarque :



- Le mode manuel doit être déverrouillé avec le code '22'.
- Le mode de fonctionnement est conservé, même après une coupure de courant.
- Le mode manuel est prioritaire sur la fonction Hold activée en externe.

7 Configuration de l'appareil

7.1 Réglage de l'offset de température **SET °C**

Ce groupe de fonctions permet de calibrer la sonde de température NTC de la cellule COS 4.

Zone	Choix/gamme	Affichage	Info
Adaptation du signal NTC d'une valeur offset. La valeur mesurée effective et l'offset sont indiqués dans la 2ème ligne.	-5...+5°C par rapport à la valeur absolue valeur par défaut : 0°C		Si un offset a été réglé, l'état est signalé à l'écran dans le mode de mesure.

7.2 Configuration du contacteur de seuil, **SP 1, SP 2**

Dans ces groupes de fonctions sont configurés les paramètres des seuils. La programmation est la même pour les seuils 1 et 2, c'est pourquoi elle est traitée globalement pour les deux dans cette section.

Caractéristique du contacteur de seuil

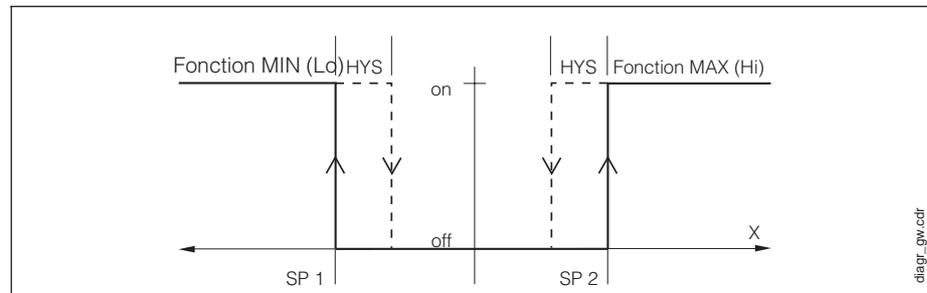


Fig. 7.1 caractéristique du contacteur de seuil (HYS = hystérésis, SP = valeur de consigne)

Zone	Choix/gamme	Affichage	Info
<p>Entrée du seuil pour contacteurs 1/2 ou mg/l ou % SAT</p> <p>(SP 1= setpoint 1 = seuil 1) (SP2 = setpoint 2 = seuil 2)</p>	<p>0 ... 20,00 mg/l 0 ... 200,0 %SAT</p> <p>Par défaut : seuil 1 : 2,00 mg/l 20,0 %SAT seuil 2:: 10,00 mg/l 100,0 %SAT</p>	 	
<p>Définition de la fonction de contact</p> <p>(Lo = contact MIN, activé dans le cas d'un dépassement par défaut du seuil) (Hi = contact MAX, activé dans le cas d'un dépassement par excès du seuil) (SP 1/2 = seuil 1/2)</p>	<p>Lo Hi</p> <p>Par défaut : seuil 1: Lo seuil 2: Hi</p>	 	<p>Toutes les combinaisons sont possibles pour les deux contacts, Lo/Lo, Lo/Hi, Hi/Lo et Hi/Hi</p>
<p>Définition de l'hystérésis pour les contacteurs 1/2 en mg/l ou %SAT</p> <p>effet, voir fig. 7.1 (HYS = hystérésis)</p>	<p>0 ... 5,00 mg/l 0 ... 50,0 %SAT</p> <p>Par défaut : 0,10 mg/l 1,0 %SAT</p>		
<p>Réglage de la temporisation à l'attraction du relais des contacteurs</p> <p>(On.d = On delay = temporisation à l'attraction)</p>	<p>0 ... 2000 s</p> <p>Par défaut : 0 s</p>		
<p>Réglage de la temporisation à la retombée du relais du contacteur</p> <p>(OF.d = Off delay = temporisation à la retombée)</p>	<p>0 ... 2000 s</p> <p>Par défaut : 0 s</p>		

7.3 Configuration du contacteur *Entr*

Dans ce groupe on active ou désactive la fonction de seuil et règle le type de contact (contact de repos/ travail). Les réglages agissent sur les deux contacteurs.

Zone	Choix/gamme	Affichage	Info
Activation / désactivation de la fonction seuil (on = contact. en marche) (oFF = contact. à l'arrêt) (L.Ct = contacteur de seuil)	on oFF Par défaut : on		La fonction suivante n'est pas affichée si l'on a sélectionné OFF.
Commutation entre contact de repos ou contact de travail (rEL = fonction de relais) (dEEEn = contact de repos désactivé, normalement fermé) (En = contact de repos activé, normalement ouvert)	dEEEn En Par défaut : dEEEn		



Remarque :

Si la fonction de régulation est désactivée, dans le groupe de fonctions "contacteurs", les groupes de fonctions "SP1", "SP2" ne sont pas affichés.

Exception :

Si la surveillance SCS est active ("CC"), on accède au réglage de seuil pour le contacteur de seuil 1.

7.4 Sélection de la gamme de mesure pour la sortie courant *rng*

Ce groupe de fonction est utilisé pour sélectionner l'unité de mesure (mg/l ou % SAT) et pour déterminer la gamme de mesure pour la sortie courant.

Zone	Choix/gamme	Affichage	Info
Commutation entre teneur en oxygène mg/l (ConC) ou indice de saturation en % SAT (Sat) (Uni = unité de mesure)	ConC SAt Par défaut : ConC		
Commutation de la valeur inférieure de la sortie courant entre 0 et 4 mA (out = sortie courant)	0 – 20 mA 4 – 20 mA Par défaut : 4 – 20 mA		
Sortie courant 1 : Entrée de la valeur en mg/l ou % SAT pour 0 ou 4 mA (en fonction du seuil inférieur réglé) (r. 0 = valeur 0 mA pour 0-20 mA) (r. 4 = valeur 4 mA pour 4-20 mA)	0 ... 20,00 mg/l 0 ... 200,0 %SAT Par défaut : 0,00 mg/l 0,0 %SAT		La différence par rapport au 20 mA doit être au moins de Δ 2 mg/l ou Δ 20 % SAT.
Sortie courant 1 : Entrée de la valeur en mg/l ou % SAT pour 20 mA (r. 20 = valeur pour 20 mA)	0 ... 20,00 mg/l 0 ... 200,0 %SAT Par défaut : 10,00 mg/l 100,0 %SAT		
Sortie courant 2 (option) Entrée de la valeur de température pour 0 ou 4 mA (en fonction du seuil inférieur réglé)	Mesure de temp.: -9,9 ... 60 °C Par défaut : 0 °C		Le symbole °C est à l'écran. La différence entre 0/4...20 mA doit être au moins de 10 % de la gamme de mesure ou de 6°C
Sortie courant 2 (option) Entrée de la valeur de température pour 20 mA (r. 20 = valeur pour 20 mA)	Mesure de temp.: -9,9 ... 60 °C Par défaut : 40 °C		

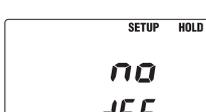
**Remarque :**

Attribution inverse possible : (par ex. 4 mA -> 10 mg/l, 20 mA -> 5 mg/l), la différence ne doit pas être inférieure à Δ 2mg/l ou Δ 20 %SAT.

Si la gamme d'affichage 0...20 mg/l ou 0...200 %SAT est dépassée par excès ou par défaut, l'écran affiche la remarque 'UR' (Underrange) ou 'OR' (Overrange)..

7.5 Configuration des réglages généraux de l'appareil *CONF*

Dans ce groupe est réunie la configuration générale de l'appareil.

Zone	Choix/gamme	Affichage	Info
Entrée de l'altitude du point de mesure par rapport au niveau de la mer (Alt = altitude)	0 ... 4000 m Par défaut : 0 m		
Entrée de la teneur en sel du milieu en % poids (SAL = teneur en sel)	0 ... 4 % Par défaut : 0,0 %		par ex. eau de mer 3,5...3,8 %
Définition de la temporisation alarme entre le dépassement du seuil et la commutation du relais alarme. (AL.d = Alarme Delay = temporisation alarme)	0 ... 2000 min Par défaut : 0 min		
Définition du relais alarme comme contact permanent ou fugitif (StdY = contact permanent) (FLEt = contact fugitif) (AL.C = contact alarme)	StdY FLEt Par défaut : StdY		Pour "contact fugitif", la durée de fermeture est de 1 s.
Cette fonction permet de prendre en compte les valeurs réglées par défaut pour toutes les fonctions. (no = ne pas prendre en compte) (YES = prendre en compte) (dEF = réglages par défaut)	no YES Par défaut : no		

**Avertissement :**

Les réglages entrepris par l'utilisateur, y compris ceux dans les autres groupes de fonctions sont perdus si ce dernier a validé les réglages par défaut.



7.6 Surveillance de sonde et de process **SCS** **SEn**

Ce groupe permet de sélectionner et de régler les fonctions de surveillance.



Remarque :

Les fonctions de surveillance sont désactivées par défaut.

Le système de contrôle de sonde est adapté aux conditions de process après réglage des fonctions correspondantes.

Surveillance de la mesure par des seuils d'alarme

Dans le cas de la mesure d'oxygène sans régulation (aération), les erreurs de sonde se traduisent par des erreurs de mesure, mais n'ont aucun effet sur le milieu mesuré (exemple : mesure pour la surveillance des eaux de surface ou en traitement d'eau potable). En général, les erreurs de sonde correspondent à des valeurs extrêmement faibles ou au contraire élevées. De telles erreurs peuvent être détectées et signalées par un seuil d'alarme librement programmable.

Surveillance du régulateur

Dans le cas de la mesure d'oxygène avec régulation, les erreurs de sonde ne se traduisent pas uniquement par des erreurs de mesure, mais influencent directement l'état du milieu. L'aération risque de ne pas être activée si la valeur mesurée est en permanence trop élevée dans le cas d'une régulation de l'injection d'oxygène dissous dans un bassin d'activation. Un taux d'oxygène inadéquat constitue un danger pour la microbiologie et la performance de la clarification. Des valeurs mesurées anormales trop faibles peuvent engendrer des coûts d'exploitation importants en raison d'une aération continue. Ces états sont reconnus et signalés comme tel grâce au réglage des durées d'enclenchement et de déclenchement maximales admissibles.

Surveillance de l'activité de la sonde

Le milieu peut également générer des valeurs mesurées erronées. La formation d'une torsade au niveau du capteur due à des fibres contenues dans le milieu au niveau du capteur ou la formation d'un dépôt sur la membrane du capteur peuvent se traduire par un signal de mesure très lent, voire même passif.

La passivation peut être reconnue et signalée comme tel grâce à la surveillance permanente de l'activité du signal.

Aperçu des fonctions de surveillance SCS

	Fonctionnement	Possibilité de réglage	Evénement alarme	Utilisation
Surveillance par des seuils alarme (LCS : système de contrôle par seuil)	seuil alarme (SA) inférieur librement réglable seuil alarme (SA) supérieur librement réglable	off	–	Application avec ou sans régulation d'oxygène
		SA inférieur (LLo)	SA inférieur atteint ou dépassé par défaut	
		SA supérieur (LHi)	SA supérieur atteint ou dépassé par excès	
		SA supérieur et inférieur (LLo + LHi)	SA inférieur atteint ou dépassé par défaut ou SA supérieur atteint ou dépassé par excès	
Surveillance du régulateur (PCS : Contrôle de la régulation)	surveillance de la durée d'enclenchement (on) surveillance de la durée de non enclenchement (off)	off	–	Application avec régulation d'oxygène
		on	durée maximale pour enclenchement et non enclenchement permanent dépassée	
Surveillance de la sonde (PCS : surveillance de l'activité de la sonde)	surveillance de la variation du signal	off	–	Application avec ou sans régulation d'oxygène
		on	variation inférieure à $\pm 0,1$ mg/l ou ± 1 %SAT sur une durée d'une heure	

Alarme défaut

Les erreurs détectées par le circuit de surveillance de la sonde et du process sont signalées par les symboles "ERR" et "milieu de process" qui clignotent en même temps à l'écran. Elles sont également visibles lorsqu'on appuie sur les touches "+" et "-" en mode de mesure. Après avoir appuyé une fois sur l'une des deux touches, toutes les erreurs (max. 3) sont visualisées à l'écran pendant 2 s.

Recherche de défaut

La recherche et la suppression des défauts sont décrites à la section 8.2.



Zone	Choix/gamme	Affichage	Info
Choix de la surveillance de la mesure par des seuils d'alarme (Lo = seuil alarme inférieur Hi = seuil alarme supérieur LCS = système de contrôle par seuil	off Lo Hi Lo.Hi *) Par défaut : off		
Réglage du seuil alarme inférieur (L.Lo = seuil alarme inférieur)	0 ... 19,00 mg/l *) 0 ... 190 %SAT Par défaut : 0,00 mg/l 0,0 %SAT		Zone uniquement disponible si la fonction surveillance seuil alarme a été sélectionnée
Réglage du seuil alarme supérieur (L.Hi = seuil alarme supérieur)	1 ... 20,00 mg/l *) 10 ... 200 %SAT Par défaut : 20,00 mg/l 200,0 %SAT		Zone uniquement disponible si la fonction surveillance seuil alarme a été sélectionnée
Réglage de la temporisation alarme (LA.d = durée temporisation alarme)	0 ... 2000 min Par défaut : 0 min		Zone uniquement disponible si la fonction surveillance seuil alarme a été sélectionnée
<p>*) pour la surveillance simultanée d'un seuil alarme supérieur et inférieur (réglage Lo.Hi), il faut régler des valeurs avec un écart minimal entre elles de 1 mg/l ou 10%SAT. Si cette condition n'est pas remplie, le mode "Lo.Hi" ne peut pas être activé, et dans ce cas, le symbole "ERR" clignote lorsqu'on appuie sur la touche E. Une fois l'écart minimal réglé, le mode "Lo.Hi" est de nouveau utilisable.</p>			

Zone	Choix/gamme	Affichage	Info
<p>Choix de la surveillance de process</p> <p>(AC = surveillance de l'activité de la sonde) CC = surveillance de la régulation PCS = surveillance de process</p>	<p>off AC CC AC.CC</p> <p>Par défaut : off</p>		<p>La surveillance de régulation utilise toujours le seuil réglé pour le contacteur 1. Dans le cas d'un régulateur externe, il faut toujours programmer la valeur de consigne dans le menu "SP1".</p> <p>La temporisation alarme réglée dans le menu "ConF" n'est pas active dans le cas de la surveillance de régulation "CC".</p>
<p>Réglage de la durée maximale admissible pour le dépassement par défaut du seuil</p> <p>(Lo.t = durée maximale du dépassement par défaut)</p>	<p>0 ... 2000 min</p> <p>Par défaut : 480 min</p>		<p>La zone n'est disponible que si l'on a sélectionné la surveillance de régulation "CC".</p>
<p>Réglage de la durée maximale admissible pour le dépassement par excès du seuil</p> <p>(Hi.t = durée maximale du dépassement par excès)</p>	<p>0 ... 2000 min</p> <p>Par défaut : 240 min</p>		<p>La zone n'est disponible que si l'on a sélectionné la surveillance de régulation "CC".</p>

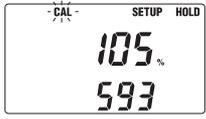
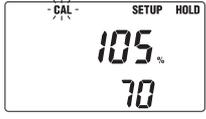
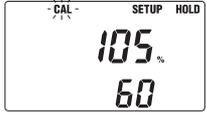


7.7 Calibrage du transmetteur **CAL 02**

Dans ce groupe de fonctions est réalisé le calibrage du transmetteur. A cet effet, il faut tenir compte des instructions relatives à la sonde utilisée.

Conditions préliminaires

- L'altitude du point de mesure a déjà été réglée dans le menu "ConF".
- La cellule a été entièrement polarisée.
- La cellule est propre et sèche extérieurement.
- La cellule est à l'air, le plus près possible d'une surface d'eau et protégée contre le rayonnement solaire direct.

Description	Affichage	Info
Le transmetteur est en mode de calibrage après avoir appuyé sur la touche "E" ou "CAL".		Zone supérieure : pente de la cellule d'oxygène en % Zone inférieure : affichage du temps de calibrage 600 s
Retirer la cellule du milieu et la préparer pour le calibrage (voir manuel de mise en service correspondant)		
Appuyer de nouveau sur la touche "E" ou "CAL" pour lancer le calibrage. La symbole "CAL" clignote.		Compte à rebours de la durée de calibrage.
Après 530 s, la pente de la cellule est vérifiée durant 10 s.		Gamme théorique : Pente 75...140 %
Si la pente de la cellule se situe en dehors de la gamme, le calibrage est immédiatement interrompu. Cet état est signalé par un message d'erreur.		
La stabilité du signal est contrôlée au cours des dernières 60 s du cycle de calibrage		Gamme théorique écart < ± 1 %
Si l'écart est supérieur à ± 1 %, le calibrage est immédiatement interrompu. Cet état est signalé par un message d'erreur.		
Après un calibrage réussi, le message "READY" est affiché à l'écran.		Pour retourner au mode de mesure, il faut appuyer en même temps sur les touches "+" et "-".
En cas d'erreur de calibrage, le message "ERR" et le symbole de sonde clignotent. La durée de calibrage est remise à 600 s.		Une fois la cellule réparée, il faut lancer un calibrage en appuyant sur la touche "E".



8 Diagnostic de l'appareil



Avertissement :

Les dispositifs d'alarme doivent avoir une alimentation indépendante, sinon une émission en cas de coupure de courant n'est pas possible.

8.1 Alarme

Une alarme est déclenchée lorsque la valeur mesurée dépasse

- par excès le seuil supérieur
- par défaut le seuil inférieur

sur une durée supérieure à la temporisation alarme réglée.

Effet :

- La DEL alarme est allumée
- le contact alarme (41/42) se ferme

8.2 Alarme capteur ou process

Alarme SCS "seuil alarme"

En fonction de la fonction de surveillance sélectionnée, une alarme est déclenchée dans les cas suivants

- le seuil inférieur est atteint ou dépassé par défaut
 - le seuil supérieur est atteint ou dépassé par excès
- après écoulement de la temporisation

Alarme SCS "régulateur"

Une alarme est déclenchée si

- la durée d'enclenchement maximale autorisée est dépassée, ou
- la durée de déclenchement maximale autorisée est dépassée

Alarme SCS "activité de sonde"

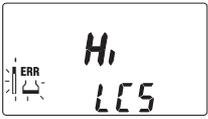
Une alarme est déclenchée lorsque la variation de signal d'oxygène est inférieure à $\pm 0,1$ mg/l ou $\pm 1\%$ SAT en l'espace d'une heure.

Effet :

- La DEL alarme est allumée
- Le contact alarme (41/42) est fermé
- le symbole "ERR" est affiché
- le symbole "sonde" et "milieu de process" clignotent en même temps.

En cas d'alarme SCS dans le mode de mesure, les erreurs (max. 3) sont affichées chacune pendant 2 s après qu'on ait appuyé sur la touche "+" ou "-".:

Message d'erreur et signification

	<p>Seuil alarme inférieur dépassé par défaut</p>
	<p>Seuil alarme supérieur dépassé par excès</p>
	<p>Variation du signal inférieure à $1 \pm \text{mg/l}$ ou $\pm 1\% \text{SAT}$ en l'espace d'une heure</p>
	<p>Durée maximale programmée pour dépassement de seuil inférieur</p>
	<p>Durée maximale programmée pour dépassement de seuil supérieur</p>



8.3 Erreur

Erreur d'édition

Le symbole "ERR" clignote brièvement lorsque la valeur éditée se trouve en dehors de la gamme admissible.

Erreur de température

Une erreur température est signalée lorsque,

- le câble de la sonde de température est défectueux
- la température mesurée se situe en dehors de la gamme de mesure ou gamme ATC.

Effet :

- LA DEL alarme clignote
- Le contact alarme (41/42) se ferme
- Le symbole "ERR" est affiché

Erreur de système

Une erreur système est signalée en cas d'erreur de communication interne. Dans la zone d'affichage du paramètre principal clignotent "Err" et un code d'erreur à un digit.

- 1 : Erreur EEPROM
- 2 : Erreur communication interne

Effet :

- La DEL alarme clignote
- Le contact alarme (41/42) se ferme
- La fonction HOLD est active

Si l'erreur système ne peut pas être supprimée par une mise sous et hors tension, il faut retourner l'appareil à Endress + Hauser.

Message d'erreur en cas de saturation du convertisseur AD

Effet :

- Le symbole "ERR" est affiché
- La DEL alarme clignote
- Le contact alarme (41/42) se ferme

Pour supprimer le défaut :
vérifier le calibrage, le réglage de l'offset et le branchement de l'entrée mesure.

8.4 Défauts possibles pendant la mesure et remèdes

Contrôle	Remède
Alarme seuil	
<ul style="list-style-type: none"> lire la valeur effective vérifier les seuils réglés contrôler la temporisation alarme réglée 	<ul style="list-style-type: none"> ramener la valeur effective dans la gamme désirée modifier les seuils augmenter la temporisation
Alarme SCS "seuil alarme"	
Alarme Lo	
<ul style="list-style-type: none"> lire la valeur effective vérifier le seuil inférieur contrôler la temporisation réglée 	<ul style="list-style-type: none"> voir section 8.5, contrôle du système de mesure "valeur affichée trop basse"
Alarme Hi	
<ul style="list-style-type: none"> lire la valeur effective vérifier le seuil supérieur contrôler la temporisation réglée 	<ul style="list-style-type: none"> voir section 8.5, contrôle du système de mesure "valeur affichée trop élevée"
Alarme SCS "régulateur"	
<ul style="list-style-type: none"> lire la valeur effective lire le seuil voir si le dépassement de seuil par excès ou par défaut est permanent 	<ul style="list-style-type: none"> dépassement permanent : voir section 8.5 contrôle de l'ensemble de mesure "pas de réaction de la cellule".
Alarme SCS "activité de la sonde"	
<ul style="list-style-type: none"> contrôle visuel de la sonde 	<ul style="list-style-type: none"> voir section 8.5, contrôle de l'ensemble de mesure "pas de réaction de la sonde"

8.5 Contrôle de l'ensemble de mesure

Contrôle	Remède
Pas d'affichage, pas de réponse de la cellule	
<ul style="list-style-type: none"> • La tension est-elle appliquée au transmetteur ? • La cellule est-elle raccordée au transmetteur ? • Le débit du produit est-il suffisant ? • La membrane est-elle entièrement encrassée ? • La chambre de mesure est-elle remplie d'électrolyte ? 	<ul style="list-style-type: none"> • Appliquer une tension • Raccorder la cellule • Rétablir un débit adéquat • Nettoyer la cellule • Remplir la chambre de mesure avec de l'électrolyte
Valeur affichée trop élevée	
<ul style="list-style-type: none"> • La polarisation est-elle terminée ? • L'instrument a-t-il été calibré (avec une autre sonde) ? • La température affichée sur le transmetteur est-elle nettement trop faible ? • Retirer la sonde du milieu et la sécher : est-ce la bonne cartouche à membrane qui est montée ? • La membrane est-elle visiblement endommagée ? • Ouvrir la chambre de mesure : l'électrolyte est-il sale ? • Sécher l'électrode : l'affichage retourne-t-il sur zéro ? • Manque-t-il la couche brune sur l'anode, l'électrode est-elle couverte d'une couche en argent • La cathode en or est-elle recouverte d'une couche en argent ? 	<ul style="list-style-type: none"> • Attendre la fin de la polarisation • Refaire le calibrage • Retourner la cellule à Endress+Hauser • Cartouche COY 3 WP pour COS 4 • Monter une nouvelle cartouche à membrane • Nettoyer la chambre de mesure et remplir avec un nouvel électrolyte • Vérifier si le raccordement (également boîte de jonction le cas échéant) est shunté. Si oui, retourner la cellule à Endress+Hauser • Retourner la cellule à Endress+Hauser • Nettoyer la cathode en or



Contrôle	Remède
Valeur affichée trop faible	
<ul style="list-style-type: none"> • La cellule a-t-elle été calibrée ? • Le débit du produit est-il suffisant ? • La température affichée sur le transmetteur est-elle nettement trop élevée ? • Retirer la sonde du milieu et la sécher : est-ce la bonne cartouche qui est montée ? • La membrane est-elle visiblement colmatée ? • Ouvrir la chambre de mesure : l'électrolyte est-il sale ? 	<ul style="list-style-type: none"> • Effectuer le calibrage • Rétablir un débit adéquat • Retourner la cellule à Endress+Hauser • Cartouche COY 3 WP pour COS 4 (ne pas utiliser COY 3 S WP) • Nettoyer la membrane ou remplacer la cartouche à membrane • Nettoyer la chambre de mesure et remplir avec un nouvel électrolyte
Valeur affichée fluctuante	
<ul style="list-style-type: none"> • La membrane est-elle visiblement endommagée ? • Ouvrir la chambre de mesure, sécher l'électrode, l'affichage retourne-t-il sur zéro ? 	<ul style="list-style-type: none"> • Monter une nouvelle cartouche à membrane • Vérifier si le raccordement (également boîte de jonction le cas échéant) est shunté. Si oui, retourner la cellule à Endress+Hauser

8.6 Vérification du transmetteur



Attention :

La vérification du transmetteur exige un minimum de connaissances de base.
Par ailleurs il faut :

- un multimètre
- une résistance 37,4 mΩ
- une résistance 2,61 mΩ

Procédure à suivre	
Mesure	Valeur de consigne
Contrôle de tension	
<ul style="list-style-type: none"> • Retirer la cellule de mesure COS 4 • Mesurer la tension de polarisation au transmetteur entre les bornes 90 et 91 	Affichage sur le multimètre : -750 mV
Contrôle du point zéro	
<ul style="list-style-type: none"> • Mettre l'appareil hors tension • Relier la résistance 37,4 kΩ entre les bornes 11 et 12 • Mettre l'appareil sous tension 	Affichage sur le transmetteur : 0,00 mg/l (ou 0,0 % SAT) et 20°C Sortie courant (bornes 31 et 32) 0 ou 4 mA
Contrôle de la pente	
<ul style="list-style-type: none"> • Mettre l'appareil hors tension • Relier la résistance 2,61 kΩ entre les bornes 90 et 91 • Mettre l'appareil sous tension • Entrée de l'altitude du point de mesure (menu "ConF") : 0 m • Entrée de la salinité (menu "ConF") : 0,0 % 	Affichage avant le calibrage : 6,00...11,20 mg/l et 20°C (ou 85...157 % SAT) Affichage après le calibrage : 9,20...9,30 mg/l et 20°C (ou 102 %SAT)



9 Maintenance

9.1 Nettoyage

Pour nettoyer la face avant du boîtier de protection et les touches de commande, il suffit d'un chiffon doux et d'un mélange d'eau et de savon.



Attention :

Dans le cas d'un encrassement important, (par ex. dû à des peintures ou vernis), il ne faut pas utiliser des produits de nettoyage agressifs comme les solvants ou l'acétone.

9.2 Réparations

Remplacement d'un fusible défectueux.

Mettre l'appareil hors tension. Desserrer les vis à l'arrière de l'appareil et extraire l'appareil du boîtier. Le fusible se trouve sur la platine de droite, entre le transformateur et la paroi arrière de l'appareil.

Autres réparations

Toutes les autres réparations doivent uniquement être entreprises par Endress+Hauser.

10 Annexe

10.1 Caractéristiques techniques

Mesure de O₂ avec cellule COS 4

Gamme d'affichage et de mesure	0 ... 20 mg/l ou 0 ... 200 %SAT
Gamme de compensation en température	0,01 mg/l, 0,1 %SAT
Ecart de mesure 1) affichage	max. 0,5 % de la gamme de mesure
Reproductibilité 1)	max. 0,2 % de la gamme de mesure
Gamme de compensation de température	0 ... 50 °C
Gamme de réglage de l'altitude	0 ... 4000 m
Gamme de réglage de la salinité	0 ... 4,0 %
Entrée signal O ₂	
Gamme de courant	0 ... 3000 nA
Adaptation de la pente	75 ... 140 % de la pente nominale
Pente nominale (sonde à l'air, 20°C, 1013 mbar)	290 nA
Sortie signal O ₂	
Gamme de courant	0 / 4 ... 20 mA
Ecart de mesure	max. 0,75 % de la gamme de mesure
Charge	max. 500 Ω
Gamme de transmission	Δ 2 ... Δ 20 mg/l ou Δ 20 ... Δ 200 %SAT

Mesure de la température

Sonde de température	NTC, 30 kΩ pour 25 °C
Gamme d'affichage	-9,9 ... +60 °C
Résolution de la mesure	0,1 °C
Ecart de mesure 1) affichage	1,0 % de la gamme de mesure
Gamme de courant	0 / 4 ... 20 mA, avec séparation galvanique
Ecart de mesure 1)	max. 1,25 % de la fin de gamme
Charge	max. 500 Ω
Gamme de transmission	réglable, Δ 10 ... Δ 100 % de la fin d'échelle

Contacteur à seuil

Gamme de réglage du seuil	0 ... 20 mg/l ou 0 ... 200 %SAT
Hystérésis de commutation	0 ... 5 mg/l ou 0 ... 50 %SAT
Temporisation à l'attraction, à la retombée	0 ... 2000 s
Type de contact (commutable)	MIN / MAX

1) selon DIN IEC 746, pour conditions de service nominales

Fonction alarme

Gamme de réglage seuil alarme

seuil inférieur	0 ... 19 mg/l ou 0 ... 190 %SAT
seuil supérieur	1 ... 20 mg/l ou 10 ... 200 %SAT
Temporisation alarme	0 ... 2000 min
Temps de surveillance du dépassement seuil MIN.	0 ... 2000 min
Temps de surveillance du dépassement seuil MAX	0 ... 2000 min
Fonction de contact (commutable)	contact fugitif / permanent

Caractéristiques électriques

Alimentation AC	24 / 100 / 115 / 200 / 230 V AC, +10 / -15 %
Tension d'alimentation DC	24 V DC +20 / -15 %
Fréquence	48 ... 62 Hz
Consommation	max. 7,5 VA
Sortie tension auxiliaire	
Tension de sortie	15 V +/- 0,6 V
Courant de sortie	max. 30 mA
Sorties contact	(contacts inverseurs sans potentiel)
Courant de coupure	
avec charge ohmique ($\cos \varphi = 1$)	max. 5 A
avec charge inductive ($\cos \varphi = 0,4$)	max. 3 A
Tension de rupture	max. 250 V AC, 30 V DC
Puissance de rupture	
avec charge ohmique ($\cos \varphi = 1$)	max. 1250 VA AC, 150 W DC
avec charge inductive ($\cos \varphi = 0,4$)	max. 500 VA AC, 90 W DC
Entrée HOLD	
Tension	10 ... 50 V
Consommation de courant	max. 10 mA
Tension de rupture sortie de signal	max. 500 V _{eff}
Bornes de raccordement	bornes de raccordement embrochables 3, 5, 9 broches
Section de raccordement	max. 2,5 mm ²

Caractéristiques générales

Affichage	Ecran LCD à deux lignes, 3 1/2 digits avec affichage d'état
Compatibilité électromagnétique	
émission d'interférences	selon EN 50081-1, 01.92
résistance aux interférences	selon EN 50082-2, 03.93
Protection contre les surtensions (parafoudre)	selon EN 50142, EN 50082/2
Conditions ambiantes	
Température ambiante	-10 ... +55 °C
Humidité relative	10 ... 95 %, sans condensation
Conditions limites	
Température ambiante	-20 ... +60 °C
Température de stockage et de transport	-25 ... +65 °C

Données mécaniques

Dimensions boîtier de terrain (HxLxP)	247 x 170 x 115 mm
Poids	max. 1,8 kg
Bornes de raccordement	IP 65
Matériaux	
Face avant	Polyester, résistant aux UV
Boîtier de terrain	ABS

Affichage	Abréviation	Signification	Page
AL	alternation check	Surveillance de l'activité de la sonde	33 , 37
ALCC	alternation check / controller check	Surveillance de l'activité de la sonde et de la régulation	33
ALT	altitude	Altitude du point de mesure	29
ALC	alarm contact	Contact alarme	29
ALd	alarm delay	Temporisation alarme	29
CAL	calibration	Calibrage groupe de fonctions	34
CC	controller check	Surveillance du régulateur	27
CCd	calibration code	Code de calibrage	19
Ctrl	controller	Groupe de fonctions régulateur	27
Conc	concentration	Gamme de mesure O ₂ en mg/l	28
Conf	configuration	Configuration du groupe de fonctions	29
dEEn	deenergized	Contact de repos	27
dEF	default	Réglage usine	29
En	energized	Contact de travail	27
FLEt	fleeting contact	Contact fugitif	29
H_i	high	Contact max.	26
H_it	high time	Durée maximale de dépassement par excès du seuil	33
HYS	hysteresis	Hystérésis	26

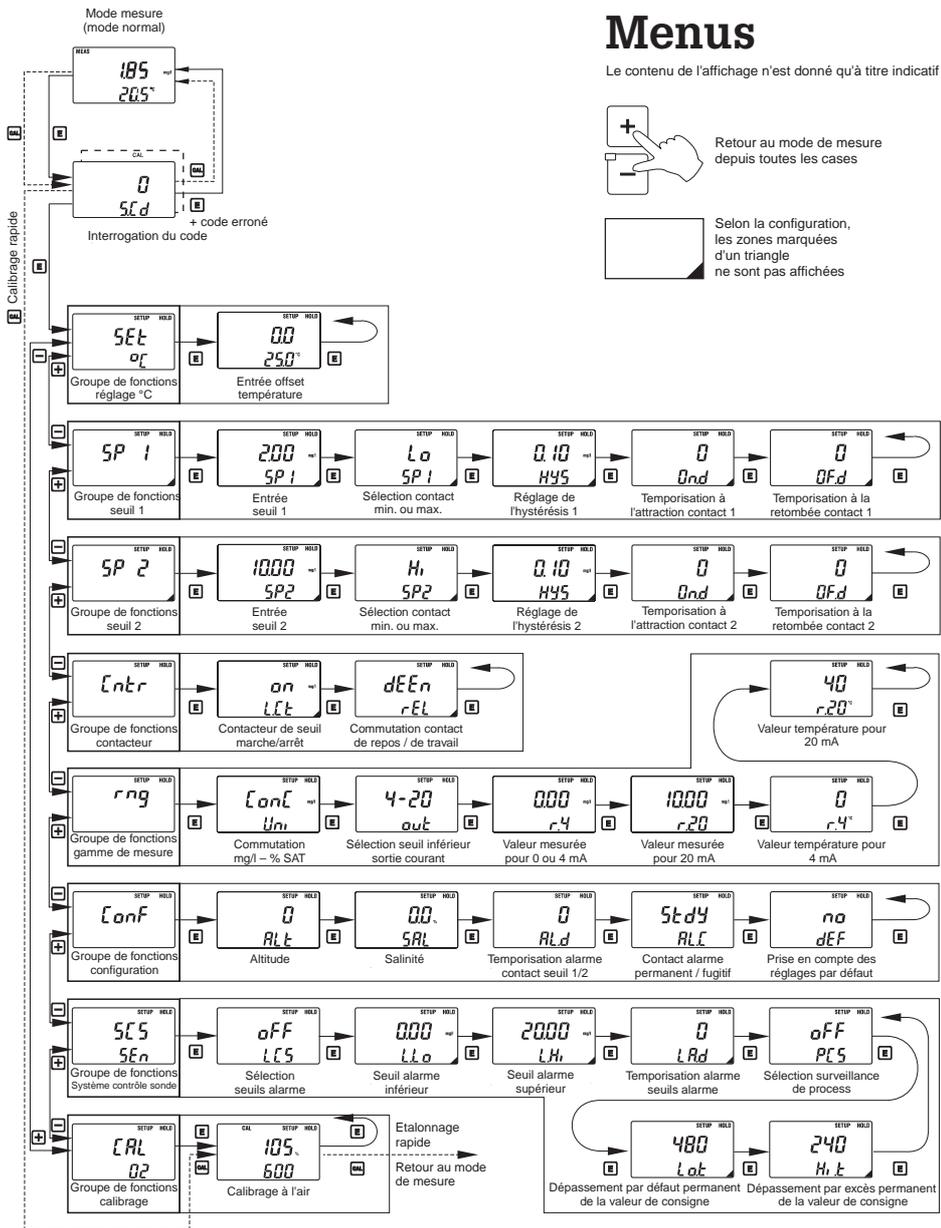
Affichage	Abréviation	Signification	Page
LAd	limit alarm delay	Temporisation alarme pour dépassement par excès ou par défaut du seuil	32
LCS	limit check system	Surveillance du dépassement de seuil	32 , 37
Lct	limit contacter	Contact de seuil	27
LHi	limit high	Seuil alarme supérieur	32
LLo	limit low	Seuil alarme inférieur	32
Lo	low	Contact min.	26
LoHi	low / high	Surveillance de seuil alarme avec seuil inférieur et supérieur	32
Lot	low time	Durée max. du dépassement par défaut du seuil	33, 37
no	no	Ne pas régler de valeurs par défaut	29
Of.d	off delay	Temporisation à la retombée	26
off	off	Régulateur à l'arrêt Surveillance du seuil alarme à l'arrêt Surveillance de process à l'arrêt	27
on	on	Régulateur en marche	27
On.d	on delay	Temporisation à l'attraction	26
Or	over range	Gamme d'affichage dépassée	29
out	output	Sortie courant	28
O2	oxygen	Oxygène	34
PCS	process ckeck system	Surveillance de process	33 , 37
r.0	range 0 mA	Valeur d'affichage pour 0 mA (0...20 mA)	28
r.4	range 4 mA	Valeur d'affichage pour 20 mA (4...20 mA)	28

Affichage	Abréviation	Signification	Page
r.20	range 20 mA	Valeur d'affichage pour 20 mA (0/4..20 mA)	28
rEL	relay	Fonction du relais	27
rng	range	Groupe de fonctions gamme de mesure	28
SAL	salinity	Salinité (teneur en sel)	29
SAT	saturation	Gamme de mesure O ₂ en %SAT	28
SCd	setup code	Code de réglage	21
SCS	sensor check system	Système Contrôle de Sonde	30
SEn	sensor	Cellule de mesure	30
SEt °C	set temperature °C	Groupe de fonctions étalonnage de la température	25
SP 1	setpoint 1	Seuil 1	25
SP 2	setpoint 2	Seuil 2	25
Stdy	steady	Contact permanent	29
Uni	unit	Unité de mesure de la gamme de mesure	28
Ur	under range	Gamme de mesure dépassée par défaut	29
YES	yes	Prise en compte des valeurs réglées en usine	29
0-20		Sélection de la gamme de sortie 0-20 mA	28
4-20		Sélection de la gamme de sortie 4-20 mA	28

Annexe

liquisys COM 252 Menus

Le contenu de l'affichage n'est donné qu'à titre indicatif



France		Canada	Belgique Luxembourg	Suisse	
Siège et Usine 3 rue du Rhin BP 150 68331 Huningue Cdx Tél. 03 89 69 67 68 Téléfax 03 89 69 48 02	Agence de Paris 8 allée des Coquelicots BP 69 94472 Boissy St Léger Cdx Tél. 01 45 10 33 00 Téléfax 01 45 95 98 83	Agence du Sud-Est 30 rue du 35ème Régiment d'Aviation Case 91 69673 Bron Cdx Tél. 04 72 15 52 15 Téléfax 04 72 37 25 01	Endress+Hauser 6800 Côte de Liesse Suite 100 H4T 2A7 St Laurent, Québec Tél. (514) 733-0254 Téléfax (514) 733-2924	Endress+Hauser SA 13 rue Carli B-1140 Bruxelles Tél. (02) 248 06 00 Téléfax (02) 248 05 53	Endress+Hauser AG Sternenhofstrasse 21 CH-4153 Reinach /BL 1 Tél. (061) 715 62 22 Téléfax (061) 711 16 50
Agence du Sud-Ouest 200 avenue du Médoc 33320 Eysines Tél. 05 56 16 15 35 Téléfax 05 56 28 31 17	Agence du Nord 7 rue Christophe Colomb 59700 Marcq en Baroeul Tél. 03 20 06 71 71 Téléfax 03 20 06 68 88	Agence de l'Est 3 rue du Rhin BP 150 68331 Huningue Cdx Tél. 03 89 69 67 38 Téléfax 03 89 67 90 74	Endress+Hauser 1440 Graham's Lane Unit 1 Burlington, Ontario Tél. (416) 681-9292 Téléfax (416)681-9444		

Endress+Hauser

Le savoir-faire et l'expérience

