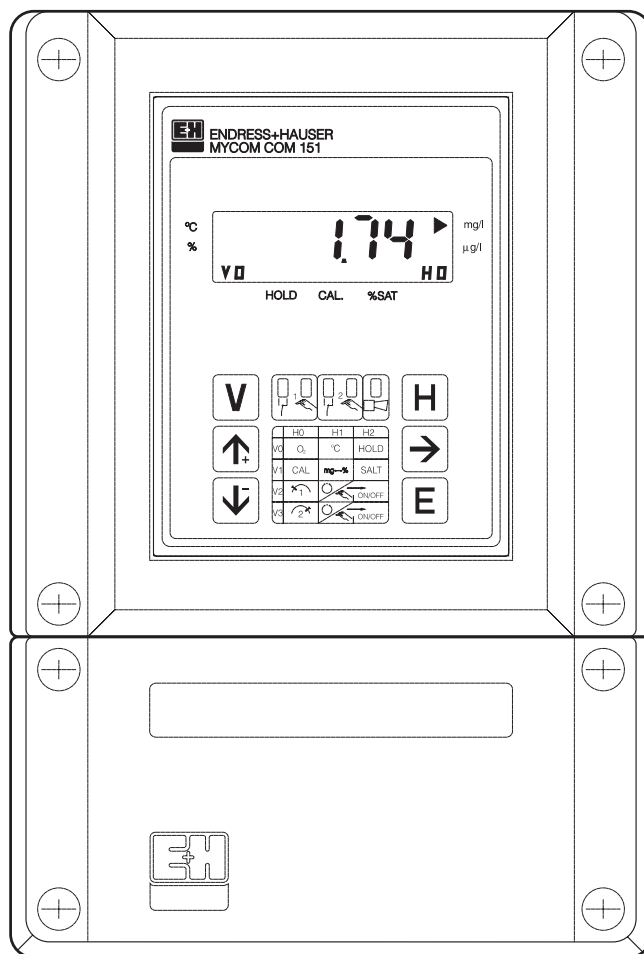
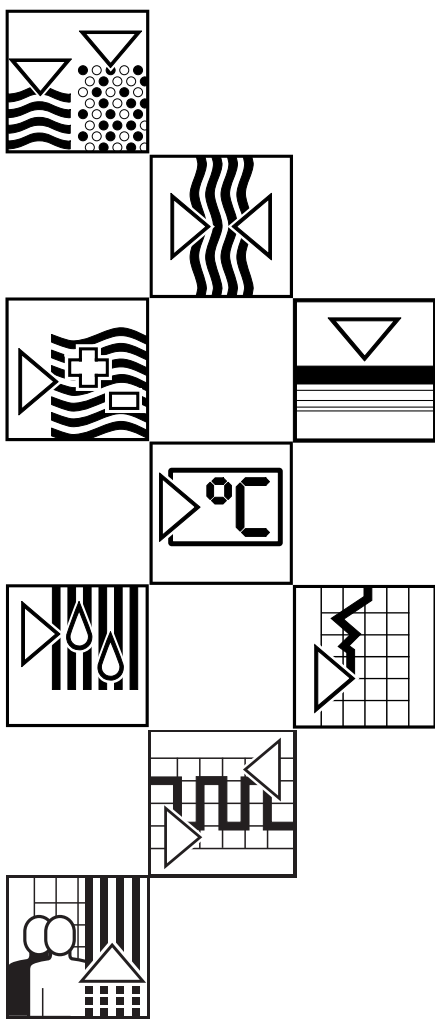


mycom **COM 121 / 151** **Transmetteur/Régulateur** **d'oxygène dissous et de** **température**

Instrumentation analyse
Instructions de montage et
de mise en service



**Vous souhaitez des informations sur l'appareil.
Vous trouverez ici tout ce qu'il faut savoir :**



1

Informations générales



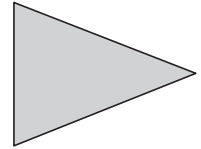
2

Conseils de sécurité



3

Description de l'appareil



**Vous souhaitez monter l'appareil et le mettre en service.
Les étapes nécessaires sont décrites dans ces chapitres**



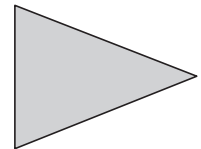
4

Installation



5

Mise en route



**Vous souhaitez utiliser ou reconfigurer votre appareil.
Vous trouverez ici des explications quant au concept d'utilisation :**



6

Utilisation



7

Etalonnage



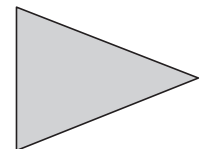
8

Description des fonctions



9

Contacteur à seuil/Commande par intervalle de temps



Si vous constatez des défauts ou si une maintenance est nécessaire, référez-vous à ces chapitres :



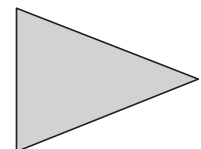
10

Diagnostic



11

Service et maintenance



Sommaire

1.	Informations générales	2
1.1	Symboles utilisés	2
1.2	Attestation de conformité	2
2.	Sécurité	3
2.1	Utilisation conforme	3
2.2	Conseils de sécurité généraux	3
2.3	Directives de sécurité	3
3.	Description	4
3.1	Domaines d'application	4
3.2	Ensemble de mesure	4
3.3	Structure de commande	5
3.4	Caractéristiques techniques	6
4.	Installation	8
4.1	Stockage et transport	8
4.2	Déballage	8
4.3	Montage	8
4.4	Accessoires de montage	10
4.5	Raccordement	11
4.6	Schéma de raccordement	13
5.	Mise en service	14
5.1	Mesures à prendre avant la première mise sous tension	14
5.2	Etat de l'appareil après la première mise sous tension	14
5.3	Mesures à prendre après la première mise sous tension	14
5.4	Comportement dans le cas d'une coupure de courant	14
6.	Utilisation de l'appareil	15
6.1	Généralités	15
6.2	Fonctions des touches	16
7.	Etalonnage	21
7.1	Déroulement de l'étalonnage	22
8.	Description des fonctions	23
9.	Indicateur de seuils et commande par intervalles	29
9.1	Fonction indication	29
9.2	Contacteurs de seuils, états de fonctionnement	30
9.3	Contact alarme	31
9.4	Commande par intervalles de temps (fonction timer)	32
10.	Traitement des défauts	34
10.1	Catégories d'erreurs	34
10.2	Affichage des erreurs	34
10.3	Liste des erreurs	35
11.	Maintenance et service après-vente	37
11.1	Nettoyage	37
11.2	Réparations	37
11.3	Démontage, emballage et mise au rebut	37
11.4	Accessoires	38

1. Informations générales

1.1 Symboles utilisés

**Avertissement !**

Ce symbole signale les dangers susceptibles de générer des dangers 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

Les transmetteurs Mycom COM 121/151 ont été développés et fabriqués selon les normes et directives européennes en vigueur.

**Remarque :**

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

2. Sécurité

2.1 Utilisation conforme



Remarque :

Le présent manuel de montage et de mise en service décrit le transmetteur COM 121/151 avec toutes les options.

Les Mycom COM 121/151 sont des appareils de mesure et de régulation à microprocesseur destinés à déterminer la teneur en oxygène dissous. Leur technique moderne leur permet de s'adapter très simplement à toutes les mesures d'oxygène dissous.

Un contacteur à seuil deux voies avec deux contacts à temporisation longue permet la régulation d'oxygène ainsi que la commande d'une nitrification/dénitrification automatique.

Pour les interfaces digitales, se reporter aux manuels de mise en service séparés :

Mycom Interface sérieelle
BA 090C

Pour les cellules d'oxygène COS 3/
COS 3S, se reporter à la mise en service séparée BA 065C.

2.2 Conseils de sécurité généraux



Avertissement !

Un autre fonctionnement que celui décrit dans la présente mise en service remet en question la sécurité et le fonctionnement de l'installation de mesure et n'est de ce fait pas admissible.

Montage, mise en service et commande :

Les transmetteurs Mycom COM 121/151 ont été construits en tenant compte des derniers progrès techniques ainsi que des directives CE (voir caractéristiques techniques). S'ils sont toutefois utilisés de manière non conforme, notamment en cas de mauvais raccordement, leur fonctionnement est alors aléatoire.

Le montage, le raccordement électrique, la mise en service, la commande et la maintenance de l'ensemble de mesure ne doivent être effectués que par un personnel spécialisé, autorisé par l'utilisateur de l'installation. Le personnel spécialisé aura lu et compris le présent manuel et en suivra les directives.

2.3 Directives de sécurité

- **Codes d'accès :** Un code empêche un accès intempestif à l'étalonnage et à la configuration de l'appareil. Les valeurs réglées peuvent cependant être lues sans ces codes.
- **Fonctions alarme :** Une alarme est émise par un contact lorsqu'un seuil est dépassé pendant un moment et en cas d'erreurs de l'ensemble de mesure. Le contact alarme est à sécurité positive c'est à dire une alarme peut aussi être émise dans le cas d'une coupure de courant.
- **Sauvegarde des données :** La configuration est conservée, même après une coupure de courant.
- **Protection contre les interférences :** Cet appareil est protégé contre les parasites comme les transitoires, les hautes fréquences 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. Description

3.1 Domaines d'application

Les domaines d'application typiques sont :

- traitement des eaux usées
- stations d'épuration
- traitement de l'eau
- eau potable
- eaux de surface
- pisciculture

3.2 Ensemble de mesure

L'ensemble de mesure comprend :

- la cellule d'oxygène COS 3/COS 3S
 - une sonde à immersion ou chambre de passage correspondante
 - le transmetteur d'oxygène Mycom COM 151 en boîtier de protection
- ou
- le transmetteur Mycom COM 121 en boîtier pour montage en armoire

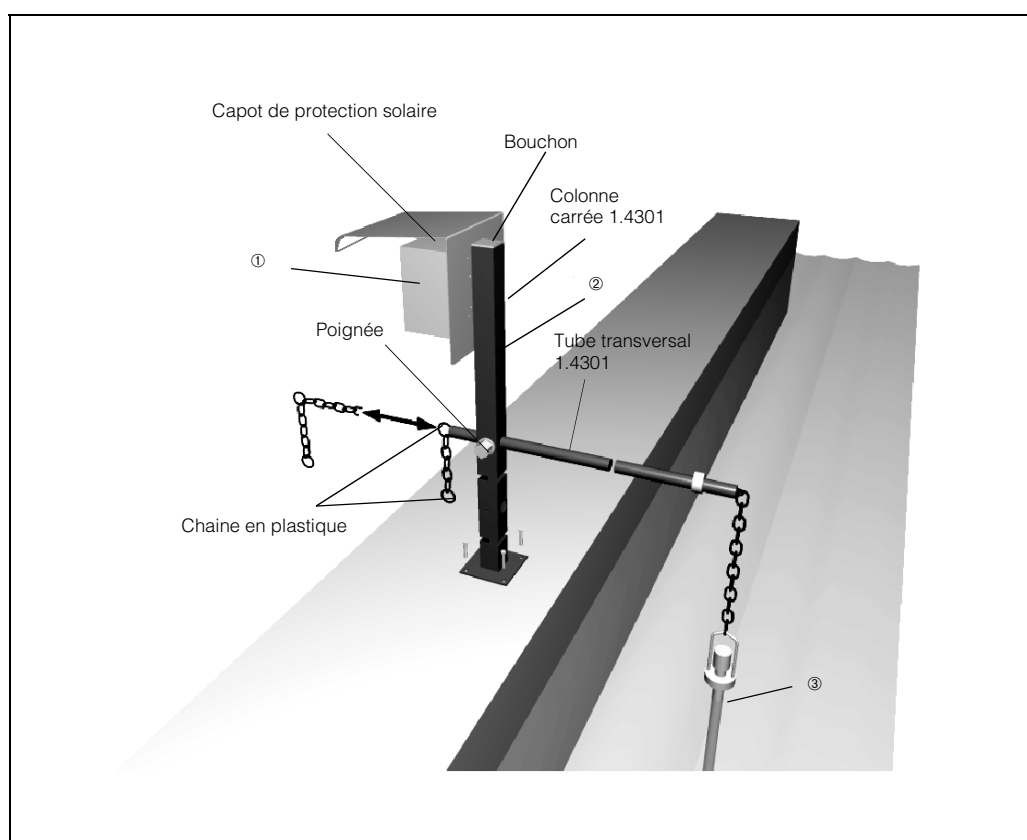


Fig. 3.1 : Exemple d'un système de mesure complet avec

- ① Mycom COM 151 avec capot de protection solaire monté
- ② Support de sonde pendulaire universel
- ③ Support COA 110-40 avec cellule d'oxygène intégrée COS 3



3.3 Structure de commande

Mycom COM 121/151

Types

121 Transmetteur d'oxygène dissous pour montage en armoire électrique, 96 x 96 mm, protection IP 54 (face avant)

151 Transmetteur de terrain, 247 x 167 x 111 mm (H x L x P), protection IP 65

Exécutions

1 Avec contact alarme

3 Avec contact alarme et 2 contacts de seuil

9 Exécution spéciale

Gamme de mesure

A 0 ... 20 mg O₂ / l

B 0 ... 200 % saturation

Y Exécution spéciale

Alimentation

0 230 V, 50 / 60 Hz

1 110 V, 50 / 60 Hz

2 200 V, 50 / 60 Hz

3 24 V, 50 / 60 Hz

4 48 V, 50 / 60 Hz

5 100 V, 50 / 60 Hz

6 127 V, 50 / 60 Hz

7 240 V, 50 / 60 Hz

8 24 V DC

Sortie courant

0 0/4 ... 20 mA pour O₂

1 0/4 ... 20 mA pour O₂ et température

3 0/4 ... 20 mA pour O₂ avec interface supplémentaire RS 232C

6 0/4 ... 20 mA pour O₂ avec interface supplémentaire RS 485/E+H Rackbus

9 Exécution spéciale

COM - ← Référence complète

ENDRESS+HAUSER
MYCOM

order-code
COM121-3A01

ser-no
G 222222 XD

measuring range/Messbereich:
c: 0 - 20mgO₂/l
Sat: 0 - 200%

Temp: NTC -20...+60 °C

output/Ausgang

1 O₂ 0/4...20mA

2 °C 0/4...20mA

mains/Netz 230V
50/60Hz max 12VA

125992-4A

ENDRESS + HAUSER
Mycom

Order-code: COM151-3A01
Serial no./Serienr: G 333333 XD

measuring range/ c: 0 - 20mgO₂/l
Messbereich: Sat: 0 - 200%

Temp: NTC -20...+60 °C

output/Ausgang:
1: O₂ 0/4...20mA
2: °C 0/4...20mA

mains/Netz: 230V 50/60Hz max 12VA
prot.class/Schutzart: IP 65 126243-4A

Fig. 3.2 : Plaque signalétique du (gauche) Mycom COM 121

Fig. 3.3 : Plaque signalétique du (à droite) Mycom COM 151

3.4 Caractéristiques techniques

Caractéristiques électriques

Mesure d'oxygène dissous avec cellule COS 3/COS 3S

Gamme d'affichage O ₂	0 ... 20 mg / l ; 0 ... 200 % SAT
Résolution de la mesure	<0,5 % de la fin d'échelle
Point zéro	cellule sans courant zéro
Gamme de la compensation auto. de température	0 ... 50 °C ; -20 ... +60 °C pour SAT
Affichage d'état	DEL rouge ou rouge/verte
Sonde de température	2 NTC (dans la cellule d'oxygène)
Mesure de la pression	capteur de pression intégré
Température de référence	+20 °C
Signal d'entrée oxygène	max. 8 V à 200 kΩ
Adaptation de la pente	60 ... 120 % aux conditions normales
Conditions normales	env. -4 mV/mbar O ₂ (1013 mbar, 20 °C)
Sortie signal O ₂ gamme de courant (séparation galvanique)	0 / 4 ... 20 mA
Charge	max. 600 Ω
Sortie signal O ₂ gamme de transmission	réglable de Δ 2 ... Δ 20 mg / l
.	ou Δ 20 ... Δ 200 % SAT

Mesure de température

Gamme de température	-20 ... +60 °C
Sortie signal température (variante)	0 ou 4 ... 20 mA
Charge	max. 400 Ω
Gamme de transmission de la température	réglable de Δ 10 ... Δ 80 K

Fonctions seuil, timer et alarme

Contacteur à seuil/Commande d'intervalle de temps	2 contacts de sortie
Type de fonction	MIN ou MAX (direct ou inverse)
Réglage de la consigne	0...20 mg/l ou 0 ... 200 % SAT
Hystérésis pour contact de seuil	0...5 mg/l ou 0...50 % SAT
Intervalle de temps	1 ... 1440 min
Temporisation des contacts	attraction/retombée
Durée de la temporisation	0 ... 6000 s
Seuil alarme	0 ... 10 mg/l ou 0 ... 100 % SAT
Durée de la temporisation alarme	0 ... 6000 s

Caractéristiques techniques générales

Affichage de la mesure	affichage LCD, 7 segments, 4 digits, hauteur 10 mm
Ecart de mesure	
Affichage (selon DIN IEC 746)	0,5 %
Sortie courant (selon DIN IEC 746)	0,5 %
Affichage d'état	DEL rouge ou rouge/verte
Compatibilité électromagnétique (CEM)	
Emission parasite	selon DIN EN 50081-1, 01.92
Immunité	selon DIN EN 50082-1, 03.93
Température ambiante gamme nominale	-10 ... +55 °C
Température ambiante gamme limite	-20 ... +60 °C
Température ambiante pour stockage et transport	-25 ... +85 °C
Humidité relative	10...90 % (sans condensation)

Caractéristiques électriques (suite)

Raccordement électrique	
Alimentation AC	24, 48, 100, 110, 127, 200, 230, 240 V, -15 ... +10 %
Fréquence	50 ... 60 Hz, ± 6 %
Alimentation DC	24 V, -20 ... +15 %
Consommation	12 VA
Sorties contact COM 121	2 contacts inverseurs, 1 contact NO sans potentiel
Sorties contact COM 151	3 contacts inverseurs
Tension de coupure	max. 250 V AC
Courant de coupure	max. 3 A
Puissance de coupure : max.	max. 500 VA
Sorties signal	1 ou 2 x 0 / 4 ... 20 mA, séparées galvaniquement
Tension de rupture	650 Vcc
Sortie énergie auxiliaire	max. ± 8,5 V, max. 10 mA (R _i = 400 Ω)
Interface série (variante)	au choix RS 232-C, RS 485 ou E+H Rackbus
Entrée Hold	contact NO externe sans potentiel
Courant d'entrée	max. 10 mA
Bornes de raccordement COM 121	bornier amovible
Bornes de raccordement COM 151	bornes à visser
Section max. de raccordement.	4 mm ²

Caractéristiques mécaniques

Dimensions/poids/protection	
COM 121	
Dimensions	96 x 96 x 176,5 mm (H x L x P)
Poids	1,1 kg
Protection (face avant)	IP 54
Matériau du boîtier	polycarbonate
Face avant du boîtier	polyester
COM 151	
Dimensions	246 x 167 x 111 mm (H x L x P)
Poids	3,5 kg
Protection	IP 65
Matériau du boîtier	GD-AISI (Part Pg > 0,05%)
Vernis	vernis PU bicomposants
Face avant	polyester, résistant aux UV

4. Installation

4.1 Stockage et transport

Pour les besoins du stockage et du transport, l'appareil doit être protégé contre les chocs et l'humidité.

L'emballage d'origine offre une protection optimale. De plus, il convient de respecter les conditions environnementales indiquées (voir caractéristiques techniques).

4.2 Déballage

- Veiller à ce que l'emballage ne soit pas endommagé ! Si tel est le cas, prendre contact avec la poste ou le transporteur. Conserver l'emballage jusqu'à la fin du litige !
- Veiller à ce que le contenu soit intact ! Si ce n'est pas le cas, prendre contact avec la poste ou le transporteur.
- Vérifier le contenu de la livraison à l'aide du bulletin de transport et de la plaque signalétique (voir fig. 3.2/3.3)

Le contenu de la livraison du Mycom COM 151 comprend :

- 1 set de fixation du boîtier
- 1 plaque de désignation du point de mesure
- Instructions de mise en service
- Carte d'identification de l'appareil

Pour toutes questions, veuillez vous adresser à votre fournisseur ou à votre agence E+H (voir au dos du présent manuel).

Le contenu de la livraison du Mycom COM 121 (pour montage en armoire électrique) comprend :

- 2 éléments de fixation du boîtier
- 1 connecteur sub-min D (seulement pour les appareils avec interface digitale)
- Instructions de mise en service
- Carte d'identification de l'appareil

4.3 Montage

Les types de montage suivants sont possibles :

- Pour COM 121 : montage en armoire électrique
- Pour COM 151 : montage en armoire électrique
 - montage mural
 - montage sur mât

Montage en armoire du COM 121

La découpe nécessaire d'après DIN 43 700 est de $92^{+0,5} \times 92^{+0,5}$ mm.

La fixation de l'appareil est réalisée au moyen des éléments faisant partie de la livraison. La profondeur de montage est d'env. 180 mm.

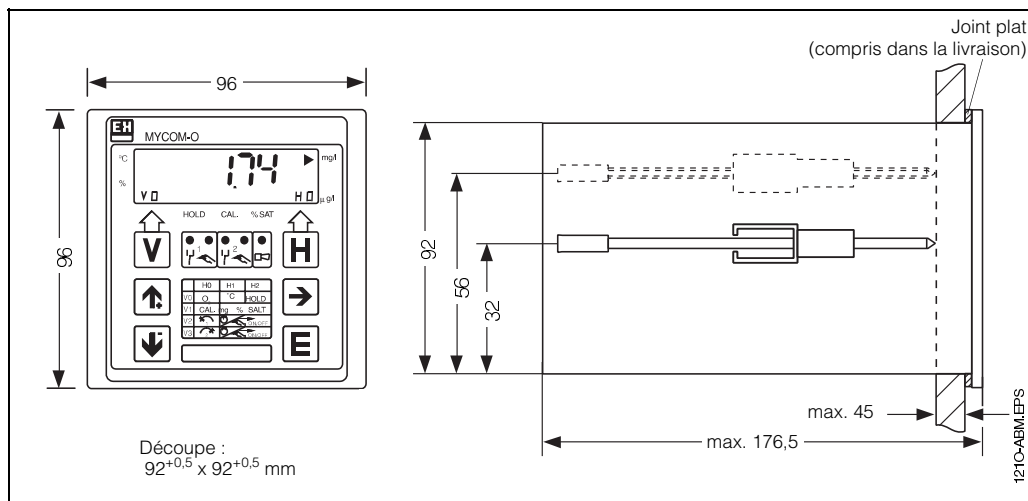


Fig. 4.1 : Dimensions du Mycom COM 121/151

Dimensions COM 151

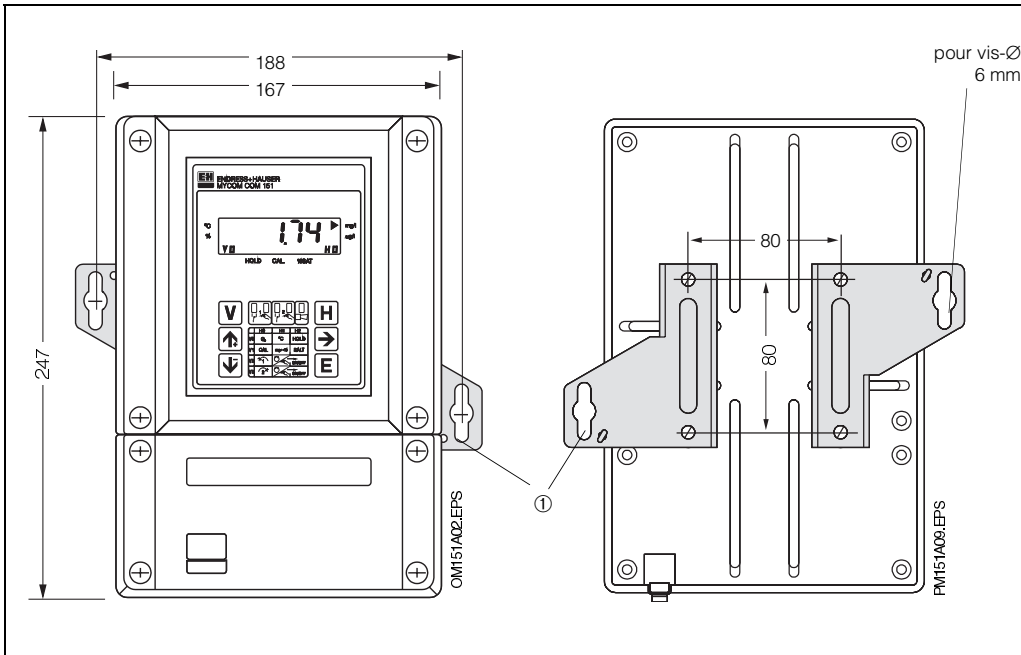


Fig. 4.2 : Dimensions du (à gauche) Mycom COM 151

① Plaque de fixation pour montage mural

Fig. 4.3 : Face arrière du boîtier de protection avec plaques de fixation montées

Remarque :
Les plaques de fixation et les vis de serrage font partie de l'ensemble livré.

Montage mural du COM 151

Monter les plaques de fixation selon la fig. 4.4 sur la face arrière de l'appareil.

Dimensions du boîtier de protection voir fig. 4.2 et 4.3.

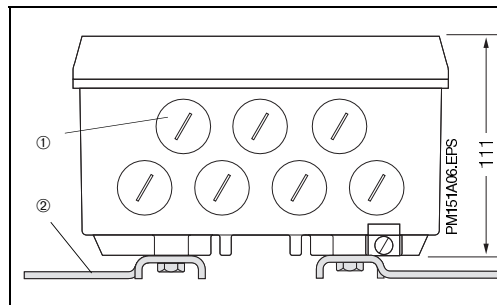


Fig. 4.4 : Fond du boîtier de protection avec plaques de fixation en place pour montage mural

① Vis d'obturation pour PE 13,5
② Plaques de fixation

Montage en armoire électrique du COM 151

La fixation de l'appareil est réalisée au moyen des éléments faisant partie de la livraison (voir fig. 4.5).

Un joint plat est nécessaire pour rendre étanche la découpe de l'armoire (voir chapitre 11.4).

La découpe nécessaire pour un montage en armoire électrique est de 161^{+0,5} x 241^{+0,5} mm (L x H).

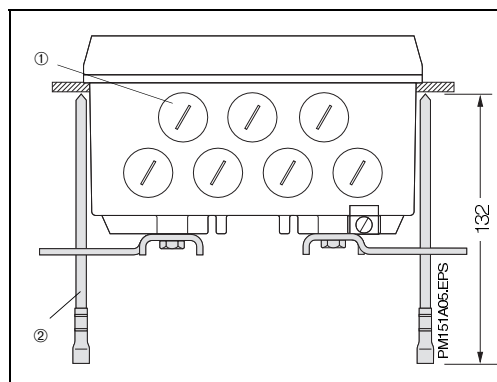


Fig. 4.5 : Fond du boîtier de protection avec dimensions et vis de serrage pour un montage en armoire électrique.

① Vis d'obturation pour PE 13,5
② Vis de fixation

Montage sur mât du COM 151

Le montage du boîtier de protection Mycom COM 151 sur mâts horizontaux ou verticaux d'un diamètre max. 70 mm se fait à l'aide des pièces comprises dans le set de fixation.

Les pièces du set de fixation doivent être montées conformément à la fig. 4.6. Autres accessoires pour Mycom COM 151 voir chap. 11.4.

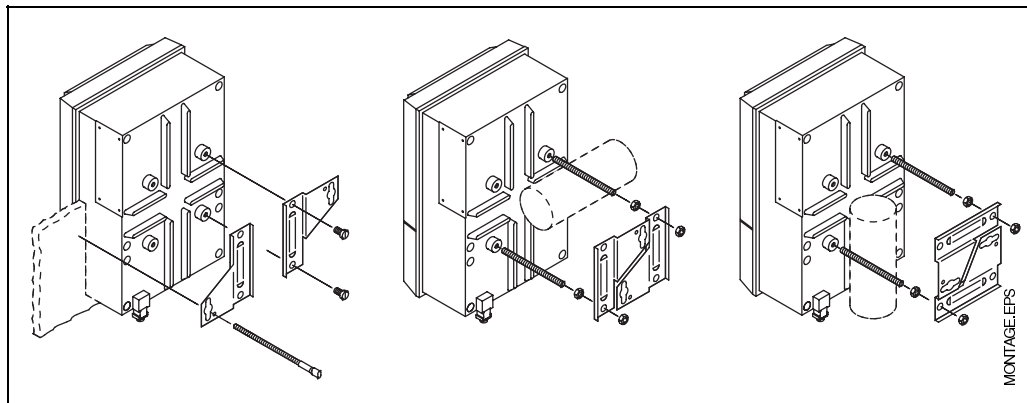


Fig. 4.6 : Montage en armoire et montage sur mât du Mycom COM 151



Attention : Montage à l'extérieur

Eviter un rayonnement solaire direct pendant une longue période sur la face avant de l'appareil.

Dans ces cas, utilisez le capot de protection anti-solaire.

4.4 Accessoires de montage

Capot de protection climatique CYY 101

Le capot de protection CYY 101 peut être monté à l'aide de deux vis filetées directement sur les colonnes du support de sonde CYH 101 (voir fig. 4.8, position de montage ①).

Pour la fixation du capot de protection sur des mâts verticaux ou horizontaux quelconques (section max. 60 mm), deux fixations supplémentaires sont nécessaires (voir fig.4.7).

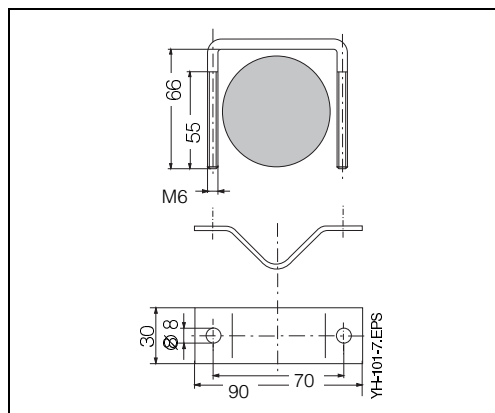


Fig. 4.7 : Fixation sur mât rond (à droite) pour capot de protection climatique CYY 101, si celui-ci n'est pas monté sur le support de sonde CYH 101.

Fig. 4.8 : Capot de protection climatique CYH 101 avec dimensions et positions de montage

- ① Montage sur colonne CYH 101 avec 2 vis M8
- ② Montage sur tube vertical ou horizontal avec 2 fixation sur mât rond
- ③ Montage du transmetteur de pH Mycom COM 151
- ④ Montage mural

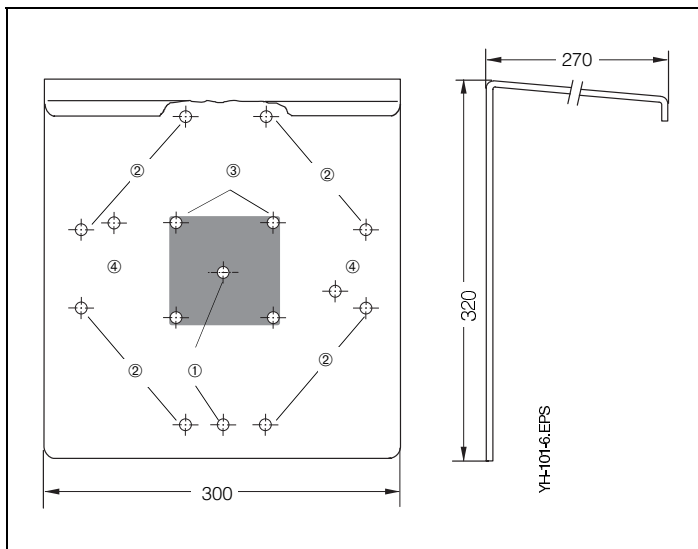
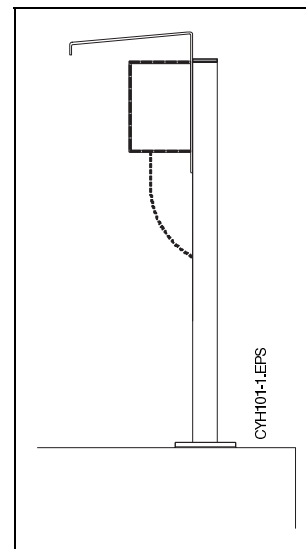


Fig. 4.9 : Capot de protection solaire CYY 101 avec Mycom COM 151 monté sur colonne



Boite de jonction VS

Le montage de la boîte de jonction VS avec prise embrochable sert au prolongement du câble de liaison standard de la cellule d'oxygène COS 3/COS 3S (max. 15 m) vers le Mycom COM 121/151.

La boîte de jonction VS possède une prise heptapolaire pour la cellule et un presse-étoupe pour l'extension de la longueur de câble.

La protection de cette boîte de jonction VS est IP 65.

Câble prolongateur recommandé : type OMK

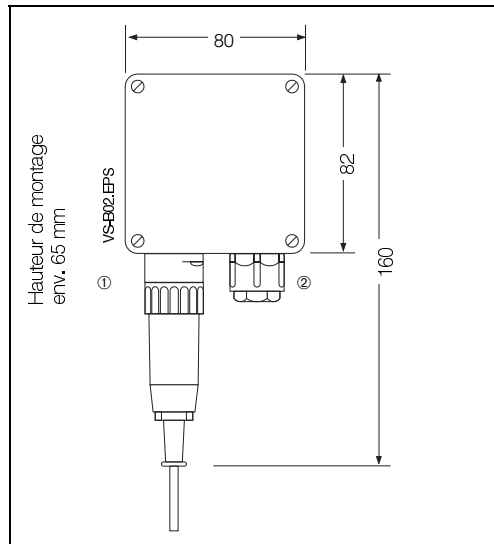


Fig. 4.9 : Boîte de jonction VS pour le prolongement du câble de liaison de la cellule d'oxygène vers le transmetteur

- ① Connecteur
② PE 13,5

4.5 Raccordement

Les raccordements suivants doivent être effectués :

- Raccordement au réseau
- raccordement des contacts (selon l'exécution de l'appareil)
- Raccordement du signal O_2 (0/4...20 mA) si nécessaire
- Cellule d'oxygène COS 3/COS 3S



Danger :

Les travaux sous tension et le raccordement en réseau ne peuvent être réalisés que par un personnel qualifié.

Un disjoncteur doit être installé à proximité de l'appareil et marqué comme tel (voir EN 61010-1).

Avant de raccorder l'appareil au réseau, veuillez vous assurer que la tension d'alimentation correspond à celle indiquée sur la plaque signalétique.



Remarque :

Cet appareil a été construit et testé pour des applications industrielles, conformément aux directives européennes en matière de compatibilité électromagnétique.

Ceci n'est cependant valable que si l'appareil est mis à la terre avec un câble blindé.

Faire la mise à la terre du blindage la plus courte possible. Ne pas souder une prolongation sur le blindage. Ceci est également valable pour la boîte de jonction VS.

Lors du montage du boîtier de protection (COM 151), mettre la colonne support à la terre, ceci augmente l'immunité aux interférences. La traversée du câble dans la colonne améliorera également la suppression des interférences

Après montage et raccordement de l'appareil et des capteurs, il convient de vérifier le bon fonctionnement de l'ensemble de mesure.

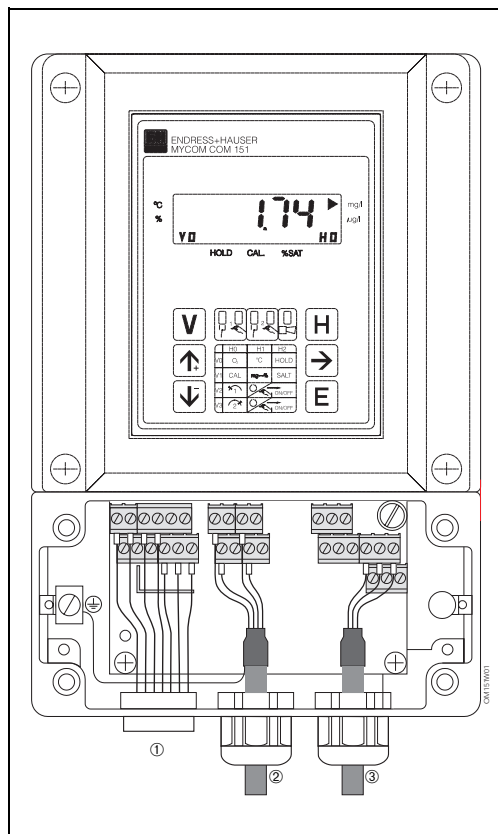


Fig. 4.10 : Mycom COM 151 avec raccords dans la boîte séparée

- ① Raccordement embrochable de la cellule d'oxygène COS 3/COS 3S
- ② Sortie signal, interface
- ③ Tension d'alimentation

Raccordement COM 151

Pour les câbles d'alimentation et de signal, le raccordement se fait au bornier dans la boîte à bornes séparée (fig. 4.10). Un connecteur est disponible pour la cellule d'oxygène.

- Remplacer les vis d'obturation sur la face extérieure de l'appareil par le nombre correspondant de PE
- Faire passer les câbles de liaison à travers les PE (voir fig. 4.10)
- Procéder au raccordement selon le schéma électrique (voir fig. 4.11)
Veiller à séparer les câbles de signal et d'alimentation au réseau
- Serrer les presse-étoupe
- Mettre en place le couvercle de la boîte de raccordement et serrer les vis

Raccordement COM 121

Le raccordement de l'appareil se fait sur sa face arrière par des borniers amovibles pour tous les câbles de signal, d'alimentation au réseau et des contacts.

Bornes	
Section de raccordement :	4,0 mm ²
Sortie température pour COM 121 :	2 bornes avec section de raccordement max. 2,5 mm ²
Raccordement au choix :	1 fil 2,5 mm ² 1 fil 4,0 mm ² 2 tresses 1,5 mm ² et bouts confectionnés 1 tresse 2,5 mm ² et bouts confectionnés
Désignation bornier :	selon DIN 45140

Long. de câble livrables pour cellule d'oxygène COS 3/COS 3S	Câble prolongateur
COS 3 : 1,5 m / 7 m / 15 m COS 3S : 1,5 m / 7 m / 15 m Exécutions de sondes jusqu'à 50 m	OMK
Pour le prolongement de câble, utiliser la boîte de jonction VS (longueur totale du câble max. 100 m)	

4.6 Schéma de raccordement

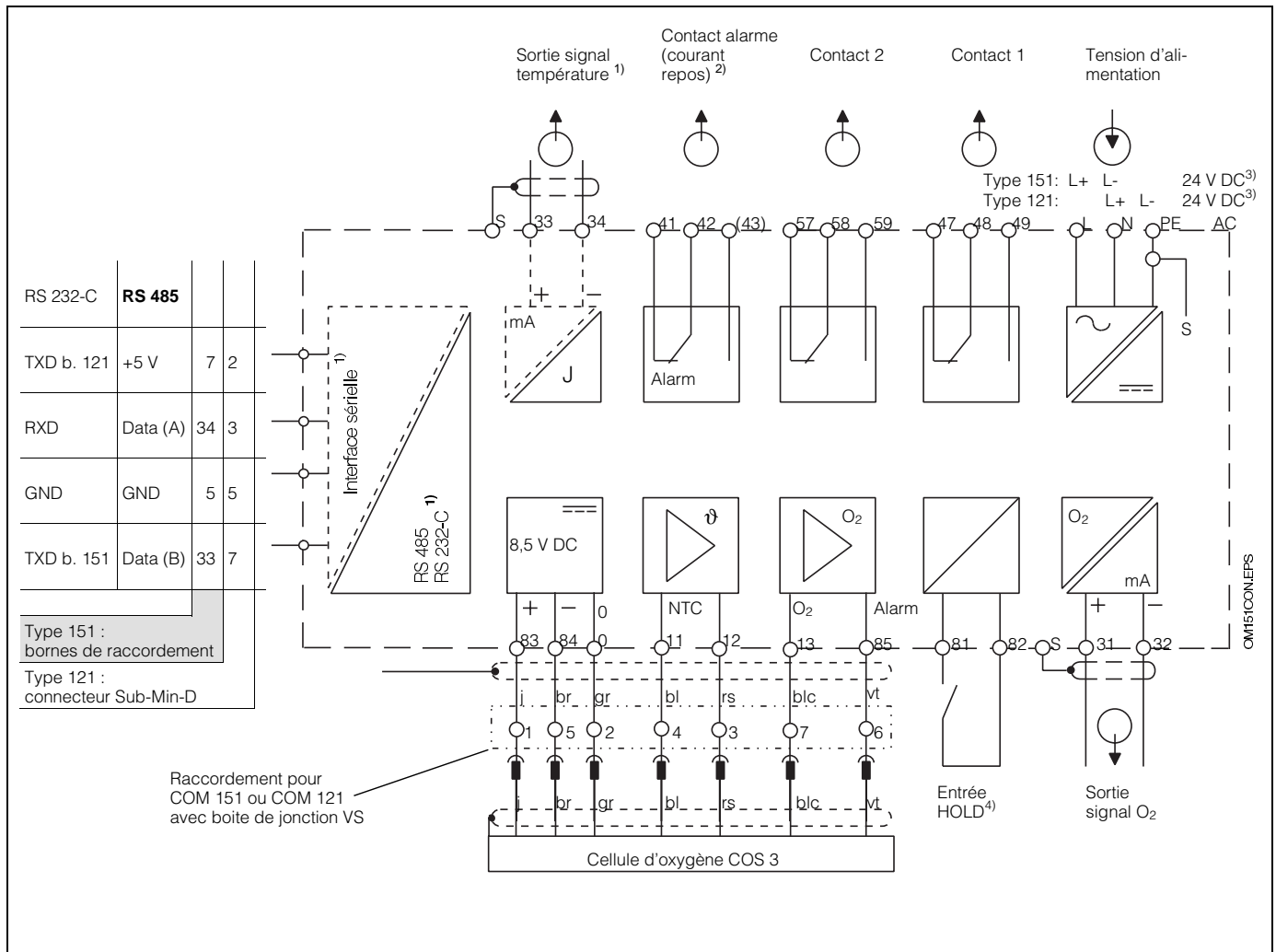


Fig. 4.11 : Raccordement électrique Mycom COM 121/151



Remarque :
Le schéma de raccordement montre l'appareil dans son exécution la plus complète. Les désignations de bornes entre parenthèses sont seulement valables pour Mycom 151 !

Tenir également compte du schéma de raccordement sur l'appareil (COM 121) ou sur la face interne du couvercle du boîtier de raccordement (COM 151).

1) Exécution de l'appareil au choix avec signal température ou interface digitale série (bornes 33 et 34)

2) Etat du contact représenté : sans courant ou défaut présent

La borne 43 n'est pas disponible sur le COM 121

Tous les contacts ont été soigneusement antiparasités.
En cas de besoin il convient de déparasiter en plus directement les charges externes raccordées.

3) 24 V DC : sans terre ou pôle négatif mis à la terre

4) Lors du fonctionnement de plusieurs appareils de la série Mycom, chaque entrée Hold doit avoir son propre contact sans potentiel

5. Mise en service

5.1 Mesures à prendre avant la première mise sous tension

Avant la première mise sous tension, familiarisez-vous avec l'utilisation de votre appareil.



Attention :

- Avant la mise sous tension, vérifiez que tous les raccordements soient corrects
- Assurez-vous que la cellule d'oxygène est raccordée



Danger :

- Avant la mise sous tension, assurez-vous que l'installation dans laquelle est intégré l'appareil n'est soumise à aucun risque par ex. provenant de vannes ou pompes

5.2 Etat de l'appareil après la première mise sous tension

- Après la mise sous tension, tous les segments LCD de l'affichage sont brièvement (2 secondes) actifs et toutes les DEL sont rouges. Puis l'appareil passe en mode mesure (VOH0).

Les niveaux de commande et de mise en service sont verrouillés.



Remarque :

Après une interruption du fonctionnement, l'appareil revient automatiquement à la fonction "mesure" (case matricielle VOH0).

5.3 Mesure à prendre après la première mise sous tension

- Etalonner l'appareil comme spécifié au chapitre 7. Tenir compte également de la mise en service de la cellule d'oxygène COS 3/COS 3S.

5.4 Comportement dans le cas d'une coupure de courant

Le mode mesure n'est pas interrompu si la coupure de courant ne dépasse pas 20 ms.

- Pour des coupures supérieures à 20 ms, la mesure est interrompue, les paramètres introduits étant cependant conservés
- Après remise sous tension, l'appareil retourne au mode mesure comme décrit au chapitre 5.1

6. Utilisation de l'appareil

6.1 Généralités

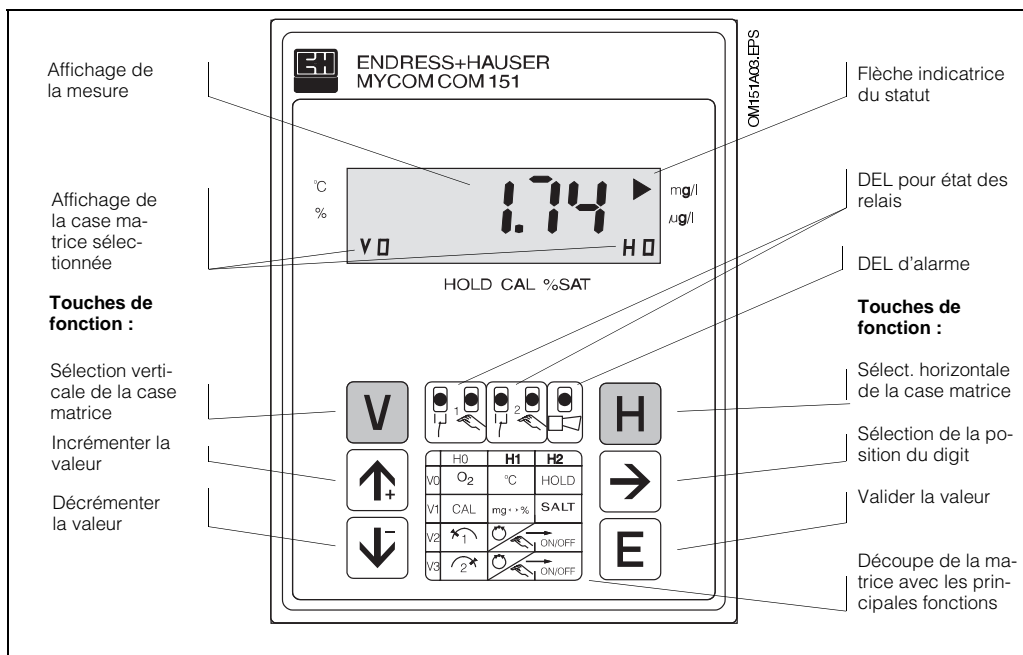


Fig. 6.1 : Mycom COM 151
Face avant de l'appareil
avec affichage et éléments
de commande

L'utilisation de l'appareil est basée sur une matrice de programmation, c'est à dire qu'à chaque type de fonction de l'appareil correspond une position dans la matrice qui va de V0H0 à V9H9.

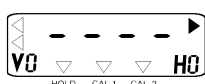
La sélection des fonctions se fait à l'aide des touches V (verticale) et H (horizontale) avec lesquelles on fait défiler les cases, même celles qui sont inopérantes (voir aussi chap. 6.2).

Les fonctions sont réparties dans trois niveaux selon leur signification.

- Niveau 0 : **Affichage**
(teneur en O₂, indice de saturation, température)
Code d'accès : aucun
- Niveau 1 : **Commandes**
(étalonnage, maintien "hold")
Code d'accès : **1111**
- Niveau 2 : **Mise en service et maintenance**
(attribution de la sortie courant, amortissement, fonctions de régulation) - Code d'accès : **2222**

Sans entrée préalable d'un code 1111 ou 2222 il n'est possible que d'afficher les cases matricielles, mais non d'en modifier leur contenu.

Lorsque la fonction n'a pas été activée, l'écran affiche :



Accès aux niveaux

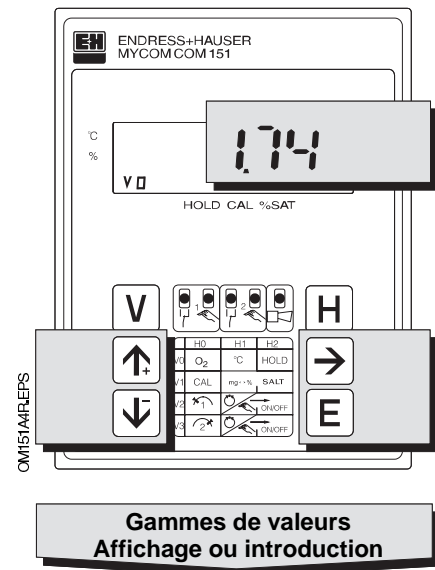
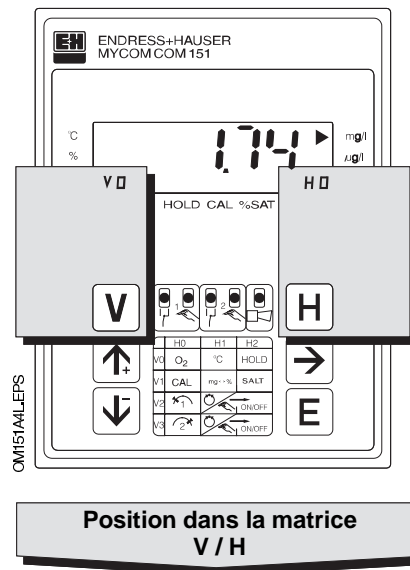
- Appuyer sur la touche E (Enter) dans la case de la matrice V0/H0
- Le dernier code entré est affiché en V8H9
- Déverrouiller le niveau 1 **commandes** avec le **code 1111** ou
- Déverrouiller le niveau 2 **mise en service** avec le **code 2222** (comprend également le niveau 1)
- Confirmer avec la touche E (enter)
- Pour retourner au menu principal V0/H0 (affichage de la valeur mesurée), appuyer simultanément sur les touches V et H.

Verrouillage des niveaux 1 et 2

Procéder comme décrit ci-dessus mais entrer une valeur quelconque, différente de 1111 et 2222.

Après un arrêt de fonctionnement l'appareil est automatiquement verrouillé (code 0000).

6.2 Fonctions des touches



Touche V :
Sélection des zones
de matrice V0 à V9

La valeur V affichée est incrémentée
de 1 à chaque fois que la touche est
activée



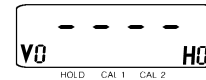
Touche H :
Sélection des zones de
matrice H0 à H9

La valeur H affichée est incrémentée
de 1 à chaque fois que la touche est
activée

Exemple :

Pour sélectionner la case matrice
VH2, appuyer
une fois sur la touche V et
deux fois sur la touche H

Affichages des cases de matrice
verrouillées :



Affichage des cases de matrice
modifiables :
les digits clignotent.

Introduction de valeurs ou de fonc-
tions par pression sur les touches :



Incrémentation valeur



Décrémentation valeur



- Sélection de la position
décimale
- Début de l'édition
- Nouvelle interrogation
après E



Confirmation de la valeur
affichée ou modifiée

**Remarque :**

1. Le code de verrouillage 0000 est affiché à la première mise sous tension de l'appareil et après chaque coupure d'alimentation
2. La case matricielle V8H9 peut être sélectionnée directement avec la touche E en V0H0. Toutes les autres cases matricielles doivent être accessibles individuellement à l'aide des touches V et H
3. **Retour** à la case matricielle **V0H0** par activation simultanée des touches V et H possible à partir de n'importe quelle case

Fonctions en option selon la variante d'appareil

Fonctions de base 1	<p>VO HO</p> <p>Mesure 0,0 à 22,0 mg/l 0,0 à 220,0 % SAT</p>	<p>VO H1</p> <p>Affichage température -20 à +60 °C</p>	<p>1111 VO H2</p> <p>HOLD ON / OFF 0 = OFF 1 = ON</p>	<p>2222 VO H3</p> <p>Commutation 0 ... 20 mA / 4 ... 20 mA 0 = 0 à 20 mA 1 = 4 à 20 mA</p> <p>Défaut: 1</p>
Fonctions de base 2	<p>1111 V1 HO</p> <p>Etalonnage Voir description chapitre 7</p>	<p>V1 H1</p> <p>Commutation mg/l ↔ % SAT 0 = mg/l 1 = % SAT</p> <p>Défaut: 0</p>	<p>V1 H2</p> <p>Entrée salinité 0,0 à 4,0 %</p> <p>Défaut: 0,0</p>	
Configuration seuil/contact pour régulateur 1	<p>1111 V2 HO</p> <p>Entrée consigne O₂ pour contacteur à seuil/régul. 1 0,00 à 20,00 mg/l 0,0 à 200,0 % SAT</p> <p>Défaut: 0,5/5,0 ... mg/l/%</p>	<p>1111 V2 H1</p> <p>Commutation Auto/Manu 0 = Manu 1 = Auto</p> <p>Défaut: 1</p>	<p>1111 V2 H2</p> <p>Manuel on/off</p> <p>Touches</p> <p>↑ ↓</p>	<p>2222 V2 H3</p> <p>Temporisation à l'attraction Contact de seuil 1 0 à 6000 s</p> <p>Défaut: 0</p>
Configuration seuil/contact pour régulateur 2	<p>1111 V3 HO</p> <p>Entrée consigne O₂ pour contacteur à seuil/régul. 2 0,00 à 20,00 mg/l 0,0 à 200,0 % SAT</p> <p>Défaut: 5,0/50,0 ... mg/l/%</p>	<p>1111 V3 H1</p> <p>Commutation Auto/Manu 0 = Manu 1 = Auto</p> <p>Défaut: 1</p>	<p>1111 V3 H2</p> <p>Manuel on/off</p> <p>Touches</p> <p>↑ ↓</p>	<p>2222 V3 H3</p> <p>Temporisation à l'attraction Contact de seuil 2 0 à 6000 s</p> <p>Défaut: 0</p>
Alarme	<p>1111 V7 HO</p> <p>Seuil alarme Alarme pour consigne + seuil 0,0 à 10,0 mg/l 0,0 à 100,0 % SAT</p> <p>Défaut: 0,5/5,0 ... mg/l/%</p>	<p>1111 V7 H1</p> <p>Temporisation alarme 0 à 6000 s</p> <p>Défaut: 0</p>	<p>2222 V7 H2</p> <p>Commut. contact permanent/fugitif 0 = contact permanent 1 = contact fugitif</p> <p>Défaut: 0</p>	<p>2222 V7 H3</p> <p>Attribution alarme 0 = les deux contacts 1 = contact de seuil 1 2 = contact de seuil 2</p> <p>Défaut: 0</p>
Configuration de l'interface, verrouiller/déverrouiller	<p>2222 V8 HO</p> <p>Parité 0 = aucune 1 = impaire 2 = paire</p> <p>Défaut: 2</p>	<p>2222 V8 H1</p> <p>Commutation nbr. de Baud 0 = 4800 Bd 1 = 9600 Bd 2 = 19200 Bd</p> <p>Défaut: 1</p>		
Service et simulation	<p>V9 HO</p> <p>Code diagnostic Messages erreurs E1 à E255</p>	<p>V9 H1</p> <p>Service Affichage et suppression de l'autoreset (après événements informatiques)</p>	<p>V9 H2</p> <p>Affichage configuration de l'appareil</p>	<p>V9 H3</p> <p>Version software</p>

<p>2222 Vitesse de montée mA / s VO H4 0,1 à 20,0 mA / s Défaut: 20,0 mA/s</p>	<p>2222 O₂ pour O/4 mA 0,0 à 10,0 mg / l VO H5 0,0 à 100,0 % SAT Défaut: 0 mg/l %</p>	<p>2222 O₂ pour 20 mA 2,0 à 20,0 mg / l VO H6 20,0 à 200,0 % SAT Défaut: 10,0; 100 ... mg/l %</p>	<p>2222 Température pour O / 4 mA VO H7 -2,0 à +50,0 °C Défaut: 0 °C</p>	<p>2222 Température pour 20 mA VO H8 -10,0 à +60,0 °C Défaut: 40,0 °C</p>	
				<p>2222 Commutation in- tervalle de temps V1 H8 On/Off 0 = OFF 1 = ON Défaut: 0</p>	<p>1111 HOLD auto. ON/OFF lors de l'étalonnage V1 H9 0 = OFF 1 = ON Défaut: 0</p>
<p>2222 Temporisation à la retombée V2 H4 Contact de seuil 1 0 à 6000 s Défaut: 0</p>	<p>2222 Commutation MIN / MAX V2 H5 0 = MIN 1 = MAX Défaut: 0</p>	<p>2222 Commutation con- tact repos/travail V2 H6 0 = contact repos 1 = contact travail Défaut: 1</p>	<p>2222 Hystérésis 0,0 à 5,0 mg / l V2 H7 0,0 à 50,0 % SAT Défaut: 0/1 mg/l %</p>	<p>2222 Timer 1 1 à 1440 min V2 H8 Défaut: 1</p>	
<p>2222 Temporisation à la retombée V3 H4 Contact de seuil 2 0 à 6000 s Défaut: 0</p>	<p>2222 Commutation MIN / MAX V3 H5 0 = MIN 1 = MAX Défaut: 1</p>	<p>2222 Commutation con- tact repos/travail V3 H6 0 = contact repos 1 = contact travail Défaut: 1</p>	<p>2222 Hystérésis 0,0 à 5,0 mg / l V3 H7 0,0 à 50,0 % SAT Défaut: 0,5 mg/l %</p>	<p>2222 Timer 2 1 à 1440 min V3 H8 Défaut: 1</p>	
					<p>Déverrouillage/ Verrouillage H9 V8 0000 à 9999 Défaut: 0000</p>
<p>2222 Adresses de l'ap- pareil V9 H4 RS 485: 0 à 64 RS 232-C: 1 à 32 Défaut: 0/1</p>	<p>2222 Préréglage des va- leurs V9 H5 (par défaut)</p>			<p>2222 Simulation ON/OFF V9 H8 0 = simulation OFF 1 = simulation ON Défaut: 0</p>	<p>2222 Simulation sortie courant V9 H9 0,00 à 20,00 mA Défaut: 10,0</p>



7. Etalonnage

Lors de l'étalonnage, le transmetteur est adapté aux valeurs caractéristiques de la sonde. Etant donné qu'un étalonnage du point zéro n'est pas nécessaire dans le cas de la COS 3/COS 3S, il est possible de le réaliser en un point en présence d'oxygène. L'étalonnage est effectué à l'air (si possible saturé en vapeur d'eau, par ex. à proximité d'une eau de surface).

L'étalonnage de la sonde est nécessaire dans les cas suivants :

- Mise en service
- Remplacement de la membrane ou de l'électrolyte
- Nettoyage de la cathode en or ou de la contre-électrode
- En cas de coupure de courant ou d'interruption de la mesure (> 60 min)
- Environ tous les mois, ou selon l'expérience

Les cycles de réétalonnage seront les suivants, en fonction de l'application

- Eau potable : 1 à 6 mois
- Surveillance des eaux (rivières, lacs) : 1 à 4 mois
- Eaux usées communales : 2 semaines à 3 mois
- Eaux usées industrielles : 1 semaine à 2 mois

Préréglage du transmetteur

Selon la sélection en case V1H1 (commutation mg/l \leftrightarrow % SAT), la valeur d'oxygène mesurée est affichée soit

- en unités de concentration (mg/l).
Le cas échéant, sur la base d'une valeur de salinité entrée dans l'appareil (V1H2), l'appareil détermine et affiche la concentration en O₂ réduite.
- ou sous forme de pourcentage de saturation en % (% SAT).

Mesures à prendre lors d'une première mise en service ou d'une recalibration

- Enlever le capot de protection de la sonde
- Sécher la sonde à l'air. Pour un étalonnage précis, il faudrait que l'air soit saturé en vapeur d'eau. Placer de ce fait la sonde aussi près que possible d'une surface d'eau, mais de manière à ce que la membrane reste sèche pendant toute la durée de l'étalonnage.
- Attendre une période de polarisation de 60 minutes. On reconnaît la fin de la polarisation au fait qu'après indication de valeurs élevées, l'affichage se stabilise sur des valeurs plus faibles et reste stable ensuite.

A chaque étalonnage

- Retirer la sonde du produit
- Nettoyer la sonde avec un chiffon humide ou une éponge et la sécher (notamment la membrane)
- Lorsque la sonde a été démontée d'un système sous pression fermé, avec pression de service supérieure par rapport à la pression atmosphérique : ouvrir brièvement le capot de membrane afin d'effectuer une compensation de pression, le cas échéant nettoyer et remplacer l'électrolyte, puis refermer. Ensuite attendre la période de polarisation (30 à 60 minutes).
- Attendre pendant env. 20 minutes l'adaptation de la sonde à la température extérieure. Eviter le rayonnement solaire direct.
- Lorsque l'affichage de la mesure est redevenu stable, lancer l'étalonnage au niveau du transmetteur
- Après l'étalonnage, placer la sonde à nouveau dans le produit à mesurer

Remarque :



Pour la maintenance et le nettoyage, tenir compte des conseils du manuel de mise en service COS 3/COS 3S, BA 065C

7.1 Déroulement de l'étalonnage

Case matricielle V1 / H0 (code 1111)

Fonction	Com- mande	Valeur affichée	Affichage	Remarque
Sélection fonction étalon- nage	V1 / H0	Compteur temps d'étalonnage - Valeur de départ		
Départ étalonnage	E	(Décompte en s) jusqu'à la fin de l'étalonnage		Décompte temps d'étalonnage jusqu'à 0 sec.
Contrôle du signal de la cellule (possible pen- dant toute la durée de l'étalonnage)	→	Etat du compteur		Après env. 500 s le signal de sonde doit être stable et se situer entre 178 et 390
		ou valeur relative signal de sonde		
Fin d'étalonnage	→	Etat du compteur		Le cas échéant message erreur (voir remarque)
		ou valeur relative signal de sonde		
Contrôle erreur d'étalonnage	V9 / H0	Code diagnostic		
Retour au mode mesure ou	V et H simultaném ent	Valeur O ₂ mesurée		Voir remarque
Etalonnage à refaire	E	Déroulement voir ci-dessus		



Remarque :

Contrôle du signal de sonde et de la valeur d'étalonnage d'oxygène


- A des fins de contrôle, il est toujours possible d'interroger cet affichage après le début de la procédure d'étalonnage. Le signal de sonde actuel est affiché par activation de la touche "→" pendant 3 secondes. L'appareil accepte des valeurs entre 178 et 390 comme valeurs d'étalonnage. Il s'agit de signaux de sonde bruts, et non pas de valeurs d'oxygène absolues. En cas d'écart on obtient le message erreur 100.


- Le signal de sonde est considéré comme stable si sa fluctuation (relative à la valeur de courant mesurée) est $\leq \pm 1\%$ par minute. Pour les valeurs supérieures on obtient le message erreur 101. Les messages erreurs peuvent être appelés via la case V9H0 (code diagnostic) et lus dans la liste des erreurs (voir chapitre 10.3)
- La valeur de saturation de l'air en oxygène affichée après l'étalonnage varie en fonction de la température et de la pression atmosphérique actuelle
- Dans la gamme de mesure % SAT, on obtient un indice de saturation de 102% à la fin de l'étalonnage à l'air (ceci correspond à la valeur de saturation x 1,02 en mg/l. 1,02 = facteur de correction air/eau moyen)


8. Description des fonctions


Pos. Matri. V / H	Description de la fonction	Réglages du paramètre	
		Usine	Utilis.
0 / 0	<p>Mesure Affichage de la valeur O₂ compensée en temp. (0,0 à 22,0 mg/l) ou au choix en indice de saturation (0,0 à 220 % SAT) On passe directement à la case V8H9 avec la touche Enter (déverrouiller/verrouiller)</p>		
0 / 1	<p>Affichage de la température Affichage de la température en °C -20 ... +60 °C Lorsque la valeur min. n'est pas atteinte on obtient le message erreur 19, Lorsque val. max. est dépassée on obtient le message erreur 20, Lorsque le câble de signal de température est court-circuité on obtient le message erreur 21.</p>		
0 / 2	<p>HOLD ON / OFF Activation de la fonction HOLD 0 = OFF 1 = ON En introduisant la valeur 1, les deux sorties courant sont gelées sur leurs valeurs momentanées. En mode automatique, tous les contacts sont en position normale. Une remise à zéro a lieu après chaque période alarme.</p>	0	
0 / 3	<p>Commutation 0 ... 20 mA / 4 ... 20 mA Commutation du seuil inférieur des sorties courant 0 ou 4 mA 0 = 0 ... 20 mA 1 = 4 ... 20 mA La commutation agit de façon identique sur les deux sorties courant.</p>	1	
0 / 4	<p>Vitesse d'amortissement mA/sec Réglage de la vitesse d'amortissement de la sortie courant attribuée à la valeur mesurée 0,1 ... 20,0 mA / s Le réglage n'a aucun effet sur la sortie température.</p>	20,0	
0 / 5	<p>O₂ pour 0 / 4 mA Introduction de la valeur d'O₂ pour le seuil inférieur : 0,0 ... 10,0 mg / l 0,0 ... 100,0 % SAT Si la différence minimale entre le seuil de courant min. et le seuil de courant max. est inférieure à 10 %, alors affichage du message erreur 31.</p>	0	
0 / 6	<p>O₂ pour 20 mA Introduction de la conductivité pour le seuil inférieur : 2,00 ... 20,00 mg / l 20,0 ... 200,0 % SAT Si la différence minimale entre le seuil de courant min. et le seuil de courant max. est inférieure à 10 %, alors affichage du message erreur 31.</p>	10 mg / l ou 100 %	
Indication de température uniquement pour les appareils munis de cette sortie (voir chap. 3.3 Structure de commande)			
0 / 7	<p>Température pour 0 / 4 mA Introduction de la température pour 0 ou 4 mA à la 2ème sortie courant -20,0 ... +50,0 °C La différence minimale par rapport à la valeur de 20 mA est de 10°C, si la différence est inférieure, alors affichage du message erreur 34.</p>	0	
0 / 8	<p>Température pour 20 mA Introduction de la temp. pour 20 mA à la 2ème sortie courant -10,0 ... +60,0 °C La différence minimale par rapport à la valeur de 0/4 mA est de 10°C, si elle est inférieure, alors affichage du message erreur 34.</p>	40,0	

Pos. Matri. V / H	Description de la fonction	Réglages du paramètre	
		Usine	Utilis.
1 / 0	Étalonnage Voir description séparée : Déroulement du menu étalonnage (section 7)		
1 / 1	Commutation mg / l ↔ % SAT Commutation de l'affichage de la valeur mesurée mg/l % SAT 0 = mg/l 1 = % SAT	0	
1 / 2	Introduction de la valeur de salinité 0,0 ... 4,0 %	0,0	
1 / 8	Commutation intervalle ON/OFF 0 = OFF 1 = ON	0	
1 / 9	HOLD automatique pendant l'étalonnage ON/OFF 0 = OFF 1 = ON En sélectionnant 1, la fonction HOLD est activée après le lancement de la procédure d'étalonnage.	0	
Seulement pour variante 3 Les indications entre parenthèses sont valables pour la consigne 2			
2 / 0 (3 / 0)	Introduction de la valeur de consigne O₂ Introduction de la valeur de consigne pour le régulateur 1 : 0,50 mg/l ou 5,0 % Introduction de la valeur de consigne pour le régulateur 2 : 5,00 mg/l ou 50,0 % 0,0 ... 200,0 % SAT 0,0 ... 20,00 mg/l	4,00 10,00	
2 / 1 (3 / 1)	Commutation AUTO / MANUEL régulateur 1 (régulateur 2) 0 = MANUEL 1 = AUTO En MANUEL (commutation du régulateur 1 (régulateur 2) de AUTO sur MANUEL) la DEL du mode manuel est rouge (voir chap. 9.3) En case V2H2 les contacts ne pourront être activés que manuellement. Lors d'un retour de MANUEL sur AUTO les relais retombent.	1	
2 / 2 (3 / 2)	Manuel OFF / ON Lorsque l'on sélectionne en V2H1 (V3H1) la valeur 0 = MANUEL, il est possible d'activer/de désactiver le contact 1 (2) par le biais des touches ↑ ₊ , ↓ ₋ . Lorsque l'intervalle de temps est activé (V1H8 = 1) et avec V2H1 (V3H1) sur 0 = MANUEL, ces touches n'ont aucune influence sur le contact 1 (2).		
2 / 3 (3 / 3)	Temporisation à l'attraction Introduction de la temporisation à l'attraction du contact 1 (2) en secondes 0 ... 6000 s	0	
2 / 4 (3 / 4)	Temporisation à la retombée Introduction de la temporisation à la retombée du contact 1 (2) en secondes 0 ... 6000 s	0	

Pos. Matri. V / H	Description de la fonction	Réglage du paramètre	
		Usine	Utilis.
Les indications entre parenthèses sont valables pour la consigne 2			
2 / 5 (3 / 5)	<p>Commutation MIN / MAX Définition de la fonction du contact 1 (2) 0 = MIN 1 = MAX</p> <p>MIN = relais activé lorsque les valeurs sont inférieures aux valeurs de consigne min. MAX = relais activé lorsque les valeurs dépassent la valeur de consigne max.</p>	0 (1)	
2 / 6 (3 / 6)	<p>Commutation contact de repos/travail Définition de la fonction du contact 1 comme contact de repos ou contact de travail 0 = Contact repos 1 = Contact travail</p>	1	
2 / 7 (3 / 7)	<p>Hystérésis Réglage de l'hystérésis pour l'indicateur de seuil 1 (2) en mg/l ou % SAT. 0,0 ... 5,0 mg / l 0,0 ... 50,0 % SAT</p> <p>En fonction MAX : Le relais est activé en cas de dépassement de la valeur de consigne et désactivé lorsque la valeur est inférieure à la valeur de consigne et à l'hystérésis. En fonction MIN : Le relais est activé lorsque la valeur est inférieure à la valeur de consigne et désactivé lorsque la valeur est supérieure à la valeur de consigne et à l'hystérésis.</p>	0,1 mg/l ou 1 %	
2 / 8 (3 / 8)	<p>Timer 1 ... 1440 min</p> <p>Voir description séparée : Commande par intervalles de temps (fonction timer, section 9.4)</p>	1	
7 / 0	<p>Tolérance alarme (uniquement pour appareils avec fonction indication de seuil) Réglage d'un seuil en mg/l ou %, dont le dépassement génère un état alarme. 0,00 ... 10,00 mg / l 0,0 ... 100,0 % SAT</p> <p>Exemple : Seuil 3,5 mg/l, fonction max. du relais. Tolérance alarme 0,5 mg/l, état alarme à partir de 4 mg/l</p>  <p>Remarque : Les cases 7/0 à 7/3 ne sont accessibles que sur la variante 3 (avec contact alarme et 2 contacts de seuil)</p>	0,5 mg/l ou 5,0 %	
7 / 1	<p>Temporisation alarme Réglage d'une durée de temporisation en secondes, après laquelle est émis un message (voir chap. 9.3) dans le cas d'un état alarme. 0 ... 6000 s</p> <p>Si l'état alarme est supprimé avant la fin de la temporisation, le compteur est remis à zéro. Le compteur est également remis à zéro lorsque la fonction HOLD est activée.</p>	0	

Pos. Matri. V / H	Description de la fonction	Réglage du paramètre	
		Usine	Utilis.
7 / 2	<p>Commutation contact permanent/fugitif Réglage pour le contact alarme 0 = Contact permanent 1 = Contact fugitif</p> <p>Le temps de fermeture est d'une seconde pour le contact fugitif</p>	0	
7 / 3	<p>Attribution de l'alarme 0 = Les deux contacts de seuils sont activés en alarme 1 = Le seuil 1 est activé en alarme 2 = Le seuil 2 est activé en alarme</p>	0	
8 / 0	<p>Parité Définition des bits de parité pour l'interface RS 0 = aucune 1 = impaire 2 = paire</p>	2	
8 / 1	<p>Commutation nombre de Baud (seulement pour variante de sortie d'appareil 3...6) Pour RS 232-C il est possible de commuter la vitesse de transmission entre 4800 et 9600 Baud 0 = 4800 Baud (seulement possible avec RS 232-C) 1 = 9600 Baud (possible avec RS 232-C et RS 485) 2 = 19200 Baud et avec protocole Rackbus (seulement possible avec RS 485)</p> <p>Pour les réglages 0 et 1 on transmet avec le protocole RS Standard, la parité pouvant être choisie dans V8H0. Pour le réglage 2 (19200 Baud) on transmet toujours avec le protocole Rackbus, la parité étant fixée sur paire (2 en V8H0).</p>	1	
8 / 9	<p>Déverrouillage/verrouillage Introduction du code d'accès : 0000 ... 9999</p> <p>Le niveau 0 (mesure) est toujours accessible Le niveau 1 (commande) est accessible avec le code 1111 Le niveau 2 (mise en service) est accessible avec le code 2222</p> <div style="border: 1px solid black; padding: 2px; display: inline-block;">  </div> <p>Remarque :</p> <ul style="list-style-type: none"> • La position V8H9 peut être directement sélectionnée depuis V0H0 avec la touche E • Pour verrouiller les niveaux 1 et 2, entrer un nombre quelconque sauf 1111 et 2222. • Le verrouillage n'agit que sur le clavier, pas sur l'interface ! 	0000	
9 / 0	<p>Code erreur Affichage du code erreur momentané, voir chapitre 10 E001 ... E255</p> <ul style="list-style-type: none"> – L'affichage indique l'erreur avec la priorité la plus élevée, c'est à dire l'erreur avec le plus petit nombre – Les erreurs sont automatiquement effacées au fur et à mesure de leur suppression 		

Pos. Matri. V / H	Description de la fonction	Réglage du paramètre	
		Usine	Utilis.
9 / 1	<p>Nombre d'autoresets Affichage du nombre des resets automatiques 0 ... 255</p> <p>La valeur affichée peut également être remise à zéro avec les touches „↑+“, „↓-“ et E. La sélection des valeurs par défaut en V9/H5 ne modifie pas l'état du compteur</p>		
9 / 2	<p>Affichage configuration de l'appareil Affichage de la configuration actuelle de l'appareil 0000 ... 9999</p> <p>1^{er} digit : 0 2^{ème} digit : 0 3^{ème} digit : 1 = avec contact alarme 3 = avec contact alarme et 2 régulateurs 9 = exécution spéciale 4^{ème} digit : 0 = pas de seconde sortie courant 1 = deuxième sortie courant 3 = RS 232-C 6 = RS 485</p>		
9 / 3	<p>Version software Affichage de la version du software de l'appareil (Conducta) 0 ,00... 99,99</p>		
9 / 4	<p>Adresses d'appareil Détermination de l'adresse de l'appareil dans le cas d'un fonctionnement avec une interface RS 1 ... 32: RS 232-C 0 ... 63: RS 485</p>	1 0	
9 / 5	<p>Préréglage des valeurs (valeurs par défaut) Avec la touche ENTER on introduit les valeurs par défaut telles qu'elles sont indiquées pour les erreurs correspondantes.</p> <p>En sélectionnant ce champ, le texte "SET DEFAULT" est affiché. Après avoir activé la touche ENTER, l'affichage clignote. Après confirmation de la valeur par défaut, l'affichage indique "END".</p> <p> Attention : Toutes les modifications de paramètres entreprises par l'utilisateur sont perdues. Ceci ne concerne toutefois pas les positions V1H1 et V8H9. Les paramètres réglés sont remis à zéro. Cette fonction n'est pas accessible via l'interface.</p>		

Pos. Matri. V / H	Description de la fonction	Réglage du paramètre	
		Usine	Utilis.
9 / 8	<p>Simulation ON / OFF 0 = Simulation OFF 1 = Simulation ON</p> <p>Avec la valeur 0, la simulation n'est pas active. Avec la valeur 1, le courant réglé en V9H9 est activé aux sorties O₂ et température.</p> <p> Remarque : Lorsque la simulation en V9H9 est terminée, elle est automatiquement désactivée.</p>	0	
9 / 9	<p>Simulation sortie de courant Introduction d'une valeur de courant indépendante de la mesure, qui devient active aux sorties O₂ et température lorsque "simulation ON" a été sélectionnée en V9H8. 0,00 ... 20,00 mA</p> <p>La nouvelle valeur est active après chaque utilisation de la touche ENTER.</p>	10,00	

9. Indicateur de seuils et commande par intervalles

9.1 Fonction indication

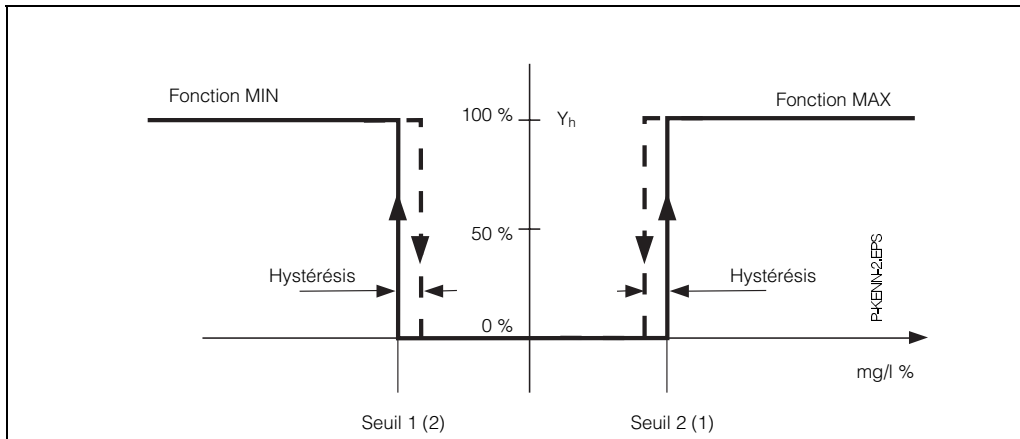


Fig. 9.1 : Courbe caractéristique du régulateur P réglé comme contacteur de seuil

Réglage	Pos. matrice		voir	
	V / H (Régul. 1)	V / H (Régul. 2)		
Réglage du contacteur				
1.	Temporisation à l'attraction ou temporisation à la retombée	2 / 3 2 / 4	3 / 3 3 / 4	page 24
2.	Fonction de commutation MIN/MAX	2 / 5	3 / 5	page 25 et 29
3.	Contact du relais, courant de repos ou courant de travail	2 / 6	3 / 6	page 25
4.	Hystérésis	2 / 7	3 / 7	page 25
5.	Valeur de consigne	2 / 0	3 / 0	page 24

9.2 Contacteurs de seuils états de fonctionnement

Tous les états de fonctionnement de l'appareil sont représentés pour la fonction contacteur de seuil.

La valeur mesurée (valeur effective) varie entre env. 0 % (> valeur de consigne MIN) et env. 100 % (< valeur de consigne 2).

La position de contact (0 = OFF, 1 = ON) varie en fonction de commutation (MIN/MAX) et le mode de fonctionnement du contact de sortie (contact travail/repos).

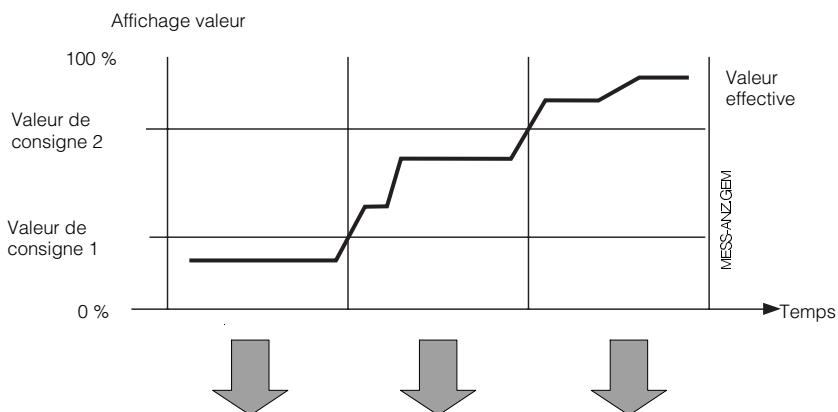


Fig. 9.2 Courbe d'état du Mycom COM 151 en mode automatique avec fonction contacteur de seuil.

Fonction V2 / H5 V3 / H5	Principe V2 / H6 V3 / H6	Contacts de commutation 1 et 2						Contact coupure courant
		DEL	Cont.	DEL	Cont.	DEL	Cont.	
MIN	Courant de repos	rouge	0	vert	1	vert	1	0
	Courant de travail	rouge	1	vert	0	vert	0	0
MAX	Courant de repos	vert	1	vert	1	rouge	0	0
	Courant de travail	vert	0	vert	0	rouge	1	0

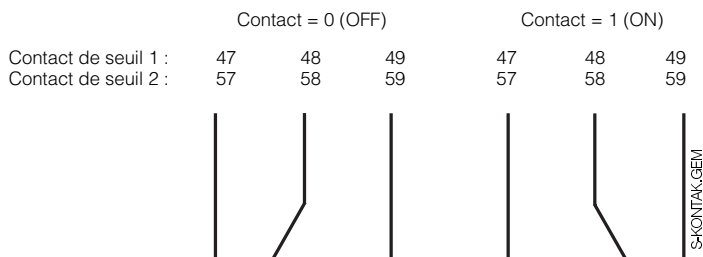
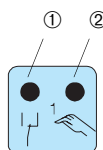


Fig. 9.3 Position des contacts 1 et 2 et occupation des bornes (voir fig. 4.11 section 4.6)

Etat des DEL



① DEL rouge / verte pour état de commutation :
verte = position repos = OFF
rouge = position travail = ON

② DEL rouge pour mode manuel
mode automatique = DEL OFF
mode manuel = DEL ON

9.3 Contact alarme

Procédure de réglage		Pos. matrice V / H
1.	Consigne Régul 1 Régul 2	2 / 0 3 / 0
2.	Seuil alarme	7 / 0
3.	Temporisation alarme	7 / 1
4.	Contact fugitif ou permanent	7 / 2

Contact alarme

Etat de fonctionnement	DEL	Contact
Normal	–	OFF
Défaut	rouge clignote	ON
Coupure de courant	–	ON

Remarque :

La valeur de consigne (%) et le seuil alarme (%) se rapportent à la mesure de concentration.

Situation alarme

- DEL alarme clignote en rouge
- Contact alarme ON
- Code d'erreur en case V9H0 (voir liste d'erreur chap. 10.3)

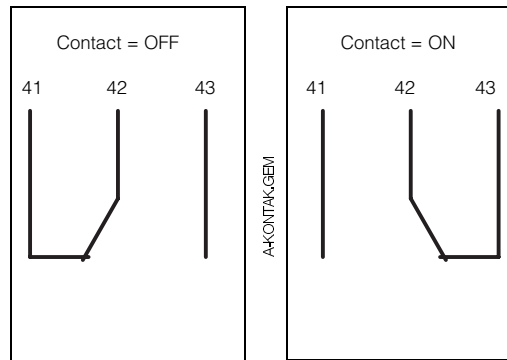


Fig. 9.4 Etat des contacts alarme avec occupation de bornes correspondante (voir fig. 4.11 section 4.6)

9.4 Commande par intervalles de temps (fonction timer)

La commande par intervalles de temps permet par ex. la régulation de la nitrification avec valeur de consigne élevée (cons. nitr.) suivie de la dénitrification avec valeur de consigne basse (cons. dénitr.).

Deux modes de fonctionnement sont possibles lorsque la commande par intervalles de temps est active (V1H8) :

Mode automatique : (voir fig. 9.5)

En cases V2H1 et V3H1 on a sélectionné 1

- Pendant l'intervalle de temps 1 (Timer 1), les valeurs réglées pour la consigne 1 et l'hystérésis 1 déterminent la commutation du contact 1. Le contact 2 est toujours sur off
- Durant l'intervalle 2 (Timer 2), les valeurs réglées pour la consigne 2 et l'hystérésis 2 déterminent la commutation du contact 2. Le contact 1 est toujours sur off.
- Si la fonction de contact MIN a été choisie, on obtient la commutation suivante : le contact de seuil est activé lorsque la valeur O₂ dépasse la consigne. Le contact de seuil est désactivé lorsque la valeur O₂ dépasse la consigne la valeur de l'hystérésis.

Ordre des réglages		Pos. matrice	
		V / H (Regul 1)	V / H (Regul 2)
1.	Activation commande (ON = 1)	V1 / H8	
2.	Fonction commutation MIN = 0	2 / 5	3 / 5
3.	Hystérésis	2 / 7	3 / 7
4.	Timer (intervalle de temps)	2 / 8	3 / 8
5.	Consigne	2 / 0	3 / 0

Mode manuel :

- En cases V2H1 et V3H1 on sélectionne 0.
- Pendant l'intervalle 1, le contact 1 est en permanence sur on. Le contact 2 est en permanence sur off.
 - Pendant l'intervalle 2, le contact 2 est en permanence sur on. Le contact 1 est en permanence sur off.

En alternative, un fonctionnement mixte est également possible, par ex. contact 1 en mode automatique et contact 2 en mode manuel.

Le mode de fonction MAN est principalement destiné aux travaux de maintenance, ou lorsqu'aucune sonde d'O₂ n'est raccordée.



Remarque :

En mode manuel de la commande par intervalle de temps, les touches ↑+ et ↓- n'ont aucun effet sur les contacts.

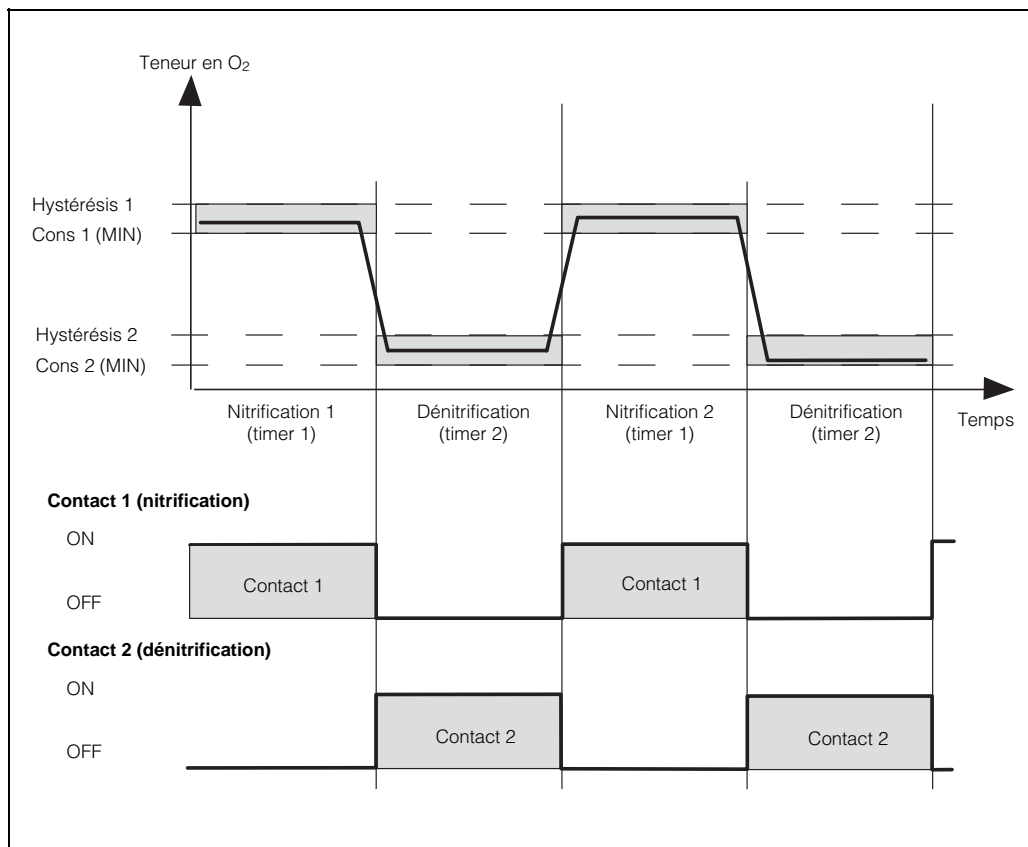


Fig. 9.5 Exemple d'un cycle de nitrification/dénitrification commandé par intervalles de temps



Exemple de réglage de la commande par intervalle de temps pour la nitrification et la dénitrification

Nitrification à : 3,0 mg / l O₂
 Hystérésis : 0,3 mg / l

Dénitrification à : 0,3 mg / l O₂
 Hystérésis : 0,1 mg / l

Phase de nitrification : 3 heures (Timer 1)
 Phase de dénitrification : 6 heures (Timer 2)

N°	Fonction	Pos. matricielle	Valeur de réglage
1	Commande par intervalle ON	V1 / H8	1
2	Consigne 1	V2 / H0	3,00
3	Seuil 1 - mode auto	V2 / H1	1
4	Fonction 1 MIN	V2 / H5	0
5	Hystérésis 1	V2 / H7	0,30
6	Timer 1	V2 / H8	180
7	Consigne 2	V3 / H0	0,30
8	Seuil 2 - mode auto	V3 / H1	1
9	Fonction MIN 2	V3 / H5	0
10	Hystérésis 2	V3 / H7	0,10
11	Timer 2	V3 / H8	360
12	Seuil alarme	V7 / H0	0,50
13	Attribution de l'alarme aux deux contacts	V7 / H3	0

10. Traitement des défauts

10.1 Catégories d'erreurs

Les erreurs sont numérotées et réparties dans trois catégories :

Catégorie d'erreur	Priorité	Erreur n°
Erreur syst.	1 = absolue	1 ... 9
Défaut	2 = moyenne	10 ... 29
Avertissement	3 = basse	30 ... 255

Erreurs de système

Ces erreurs génèrent des situations dans lesquelles le fonctionnement de la chaîne de mesure n'est plus garanti (par ex. la mémoire des paramètres EEPROM ne peut plus être lue correctement). Ces erreurs ne peuvent être supprimées que par l'intermédiaire du service maintenance.

Défauts

Les défauts génèrent des situations dans lesquelles

a) le paramètre de process à mesurer ou à réguler dépasse les conditions de seuil préétablies (défaut de process)

ou

b) l'affichage et/ou la sortie courant risquent de se trouver en dehors de la précision spécifiée

ou

c) des signaux erronés peuvent se trouver aux sorties courant (défaut de raccordement).

Ces erreurs sont supprimées lorsque la situation redevient normale.

Avertissements

Dans le cas d'avertissements, il faut

a) refaire la manipulation correctement

ou

b) effectuer une maintenance

Ces erreurs sont supprimées lorsque la situation redevient normale.



Attention :

Le fait d'ignorer un avertissement peut générer des défauts.

10.2 Affichage des erreurs

Les erreurs sont répertoriées par ordre croissant dans une liste d'erreurs. A chaque erreur est attribuée un numéro, de ce fait, elle n'apparaît qu'une fois dans la liste.

Chaque apparition d'erreur active la DEL alarme (clignotement toutes les secondes). Les erreurs de systèmes et les défauts activent en plus le contact alarme (commutable contact fugitif ou permanent).

Après avoir sélectionné la position V9H0, l'affichage indique le plus petit numéro de l'erreur survenue en format "E001"..."E255". Il est possible de rechercher d'autres erreurs apparues dans la liste en actionnant les touches :



incréméntation

et





décréméntation

Les défauts et les avertissements sont effacés de la liste lorsque la situation est redevenue normale. Si la liste est vide, l'écran affiche "E---".

10.3 Liste des erreurs

N°	Signification	Pos. V / H	Mesure de maintenance/recherche de défaut
Erreurs de système			
1	Mauvaise transmission de données dans le processeur		Retourner l'appareil en réparation à E+H
2	Erreur de configuration interne		Retourner l'appareil en réparation à E+H
Défauts			
10	Durée de dépassement du seuil ou de la valeur de consigne supérieure à la temporisation réglée	7 / 2	Temporisation alarme dépassée Contrôler les organes de réglage et de régulation ainsi que les paramètres de configuration
13	Gamme d'affichage de teneur en O ₂ dépassée	0 / 0	Contrôler la mesure de teneur en O ₂ , la régulation et les raccordements, contrôler le cas échéant l'appareil et le câble avec un simulateur.
18	Rupture de câble mesure de température	0 / 1	Vérifier les raccordements et le câble de mesure
19	Gamme de température trop faible	0 / 1	Contrôler la mesure de température, la régulation et les raccordements, contrôler le cas échéant l'appareil et le câble avec un simulateur de température.
20	Gamme de température dépassée	0 / 1	Contrôler la mesure de température, la régulation et les raccordements, contrôler le cas échéant l'appareil et le câble avec un simulateur de température.
21	Mesure de la température Câble court-circuité	0 / 1	Vérifier les raccordements et le câble de mesure
22	Limitation de courant 0/4 mA sortie 1 Valeur inférieure à la gamme de courant 0/4 mA	0 / 5	Contrôler et modifier si nécessaire l'attribution de gamme de mesure 0/4 mA, vérifier la mesure et la régulation
23	Limitation de courant 20 mA sortie 1 Valeur supérieure à la gamme de courant 20 mA	0 / 6	Contrôler et modifier si nécessaire l'attribution de gamme de mesure 0/4 mA, vérifier la mesure et la régulation
25	Limitation de courant 0/4 mA sortie 2 Valeur inférieure à la gamme de courant 4 mA	0 / 7	Contrôler et modifier si nécessaire l'attribution de gamme de mesure 0/4 mA, vérifier la mesure et la régulation
26	Limitation de courant 20 mA sortie 2 Valeur supérieure à la gamme de courant 20 mA	0 / 8	Contrôler et modifier si nécessaire l'attribution de gamme de mesure 0/4 mA, vérifier la mesure et la régulation

N°	Signification	Pos. V / H	Mesure de maintenance/recherche de défaut
Défauts (suite)			
28	Alarme capteur Le message est affiché toutes les 3 secondes deux fois de suite : env. 0,5 s : affichage OFF env. 0,5 s : "SENS"  Attention : Le message erreur n'est actif que si les positions V0H0 et V0H1 ont été préalablement sélectionnées.	0 / 0 0 / 1	Interrompre la mesure. Régénérer le capteur ou remplacer la membrane.  Remarque : Voir les instructions de montage et de mise en service – Capteur COS 3 pour la mesure d'oxygène dissous BA 065C
Avertissements			
30	Simulation sortie courant active	9 / 8	Mettre la simulation sur OFF
31	Gamme de paramètres pour sortie courant 1 trop faible	0 / 5 0 / 6	Augmenter la différence (min. 20 % de la gamme de mesure ou 2 mg/l)
34	Gamme de température pour sortie courant 2 trop faible	0 / 7 0 / 8	Augmenter la différence (min. 10°C)
35	Gamme de température pour sortie courant 2 inversée	0 / 7 0 / 8	Entrer de nouveau les valeurs de température.
Avertissements (spécifiques à l'oxygène)			
100	Après 530 s, tension d'étalonnage en dehors de la gamme 415...913 mV (c'est à dire pente trop faible ou trop forte)	1 / 0	Vérifier le capteur de mesure.
101	Valeur instable, c'est à dire interruption de l'étalonnage automatique	1 / 0	Vérifier le capteur d'oxygène.
102	Valeur en dehors de la gamme de pression > 1050 mbar		Contacteur le cas échéant le S.A.V d'Endress+Hauser.
103	Valeur en dehors de la gamme de pression <700 mbar		Contacteur le cas échéant le S.A.V d'Endress+Hauser.

11. Maintenance et service après-vente

11.1 Nettoyage

Pour le nettoyage de la face avant, nous recommandons l'utilisation de produits de nettoyage usuels.

La face avant résiste (méthode de test DIN 42 115) :

- à l'alcool
- aux acides dilués
- aux bases diluées
- aux esters
- aux hydrates de carbone
- aux cétones
- aux nettoyeurs ménagers



Remarque :

- Nous n'accordons aucune garantie dans le cas d'utilisation d'acides minéraux concentrés ou de bases alcalines, d'alcool benzylique, de chlorure de méthylène, et de vapeur à haute pression à plus de 100°C.

11.2 Réparations

Les réparations doivent être effectuées par le fabricant ou par le service après-vente Endress + Hauser. Se reporter à la page adresse en fin de manuel.

11.3 Démontage, emballage et mise au rebut

Emballage

Protéger l'appareil contre les chocs et l'humidité. L'emballage d'origine offre cette protection.



Remarque :

Les déchets électroniques nécessitent une mise au rebut spéciale. Tenir compte des directives en vigueur.

11.4 Accessoires

Les accessoires suivants peuvent être commandés séparément pour le Mycom :

- Auvent de protection climatique CYY 101
Pour le montage sur un Mycom COM 151
Dimension : 320 x 300 x 300 mm (L x l x p)
- Support de sonde CYH 101
Support comprenant une colonne montante, un tube transversal et un tube à immersion, ou pour la suspension pendulaire de la cellule d'oxygène.
- Fixation sur mât pour CYY 101, pour le montage de l'auvent de protection climatique et du Mycom sur tubes verticaux ou horizontaux (Ø max. 60 mm)
Matériau : inox 1.4301
- Colonne CYY 102 en tube profilé (1.4301) pour montage de transmetteurs.
Hauteur 1,50, section 80 x 80 mm
- Boîte de jonction VS
avec prise et connecteur type SXP pour le raccordement de la cellule de mesure et du câble du transmetteur. Prévue pour toutes les cellules de mesure et pour le raccordement des câbles de mesure SMK, KMK (pour cellules avec ATC intégrée) ou DMK.
Dimensions :
- sans connecteur SXP 82 x 80 x 55 mm (L x l x p)
- avec connecteur SXP 160 x 105 x 46 mm (L x l x p)
Matériau : matière synthétique
Protection : IP 65
- Joint plat
Joint d'étanchéité pour découpe d'armoire du Mycom COM 151

- Câble OMK
Câble prolongateur pour liaison capteur COS 3 / COS 3S et transmetteur.
Câble coaxial à faible bruit avec 7 brins auxiliaires (0,38 mm) et blindage externe, gaine en PUR plat, diamètre du câble : env. 8,6 mm (réf. 50004124)

Documentation complémentaire

- Instructions de montage et mise en service des interfaces pour Mycom BA 078C
- Instructions de montage et de mise en service des interfaces Rackbus pour Mycom BA 090C
- Instructions de montage et de mise en service de la cellule de mesure d'oxygène dissous COS 3 / COS 3 S BA 065C
- Information technique capteur d'oxygène COS 3 / COS 3 S TI 065C
- Information technique Suspension pendulaire universelle pour sonde TI 092C

Sous réserve de toute modification

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

