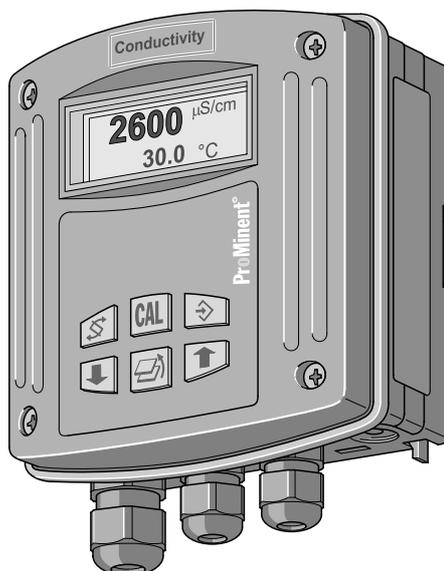


Mode d'emploi

Transducteur de mesure sur site
DULCOMETER® DMT,
grandeur de mesure conductivité



Veuillez coller la plaque signalétique ici !

**Veuillez lire en premier lieu entièrement ce mode d'emploi ! Ne pas le jeter !
En cas de dommages occasionnés par des erreurs d'utilisation,
il y a automatiquement perte du droit de garantie !**

Table des matières

	Page
Marquage de l'appareil / Code d'identification	2
1 Remarques générales à l'attention de l'utilisateur	4
2 Chapitre sécurité	5
2.1 Degrés de protection / Normes	5
3 Stockage/Transport	6
4 Vue d'ensemble de l'appareil/ Éléments de commande	6
5 Description fonctionnelle	7
5.1 Menu «Commande» schématique	8
5.2 Comment se déplacer dans le menu «Commande»	8
6 Montage/Installation	10
6.1 Montage	10
6.2 Installation	14
7 Réglage du DMT	17
7.1 Réglage «Mesure de température»	18
7.2 Réglage «Raccord sonde de mesure de conductivité»	20
7.3 Réglage «Mesure de conductivité»	21
7.4 Réglage «Courant de sortie»	22
7.5 Réglages de base	23
8 Commande	25
9 Dépannage	27
10 Entretien/Réparation	28
11 Élimination	28
12 Données techniques	29
13 Pièces de rechange et accessoires	30
Annexe	
Schéma de raccordement des bornes	31
Gabarit de perçage	

Remarques générales à l'attention de l'utilisateur

1 Remarques générales à l'attention de l'utilisateur

Veillez lire soigneusement les remarques, consignes et informations suivantes. En effet, une fois que vous vous serez familiarisé avec elles, vous pourrez mieux profiter de ce présent manuel.

Sont plus particulièrement soulignés les

- explications
- instructions

menus d'ajustage

REMARQUES

L'objectif d'une remarque est de faciliter votre travail.

et les consignes de sécurité :



PRUDENCE

Désigne une situation susceptible d'être dangereuse. Le fait de ne pas observer cette remarque peut occasionner des dommages corporels ou matériels.



ATTENTION

Désigne une situation susceptible d'occasionner des dommages. Une inobservation risque d'occasionner des dommages matériels.

2 Chapitre sécurité

Utilisation conforme Le transducteur de mesure sur site DMT est exclusivement conçu

- pour mesurer la conductivité conductrice
- pour mesurer la température
- pour afficher les valeurs mesurées «Conductivité» et «Température»
- pour générer un signal de sortie de la valeur de conductivité mesurée

Toutes autres applications ou une transformation quelconques sont strictement interdites !



CONSIGNES DE SECURITE

- **Le DMT ne possède pas d'interrupteur Marche/ Arrêt. Il commence à fonctionner dès que de la tension est appliquée sur la boucle de courant.**
- **Il convient d'éviter tout surdosage de milieuux dangereux en cas de défaillance ou de démontage de la cellule de mesure !
Prévoyez votre installation de sorte que cela ne puisse pas se produire !**
- **L'exploitation du DMT doit être exclusivement confiée à un personnel spécialement formé à cet effet et dûment autorisé !**
- **L'utilisation de l'appareil dans des zones explosives est interdite !**
- **A l'extérieur, l'appareil ne doit en aucun cas être utilisé sans protection complémentaire (boîtier de recouvrement, toit de protection contre les intempéries) ! En effet, un rayonnement solaire direct risque d'attaquer le boîtier !**

2.1 Degrés de protection / Normes

Degrés de protection A condition que le montage ait été correctement exécuté, voici quels sont les degrés de protection applicables :

- Montage mural / sur tube : IP 65
- Montage sur tableau : IP 54

Normes/Directives L'appareil est conforme aux directives suivantes :

- Directive de la CE «Compatibilité électromagnétique» 89/336 CEE dans la version 92/31/CEE
- DIN EN 50081-1/2 (norme de base spécialisée «Emissions parasites en zone d'habitation»)
- DIN EN 50082-1/2 (norme de base spécialisée «Antiparasitage dans le secteur industriel»)

3 Stockage/Transport

Le DMT doit toujours être transporté et stocké dans son emballage d'origine !

Veillez protéger le DMT emballé également contre l'humidité ou l'effet néfaste de produits chimiques !

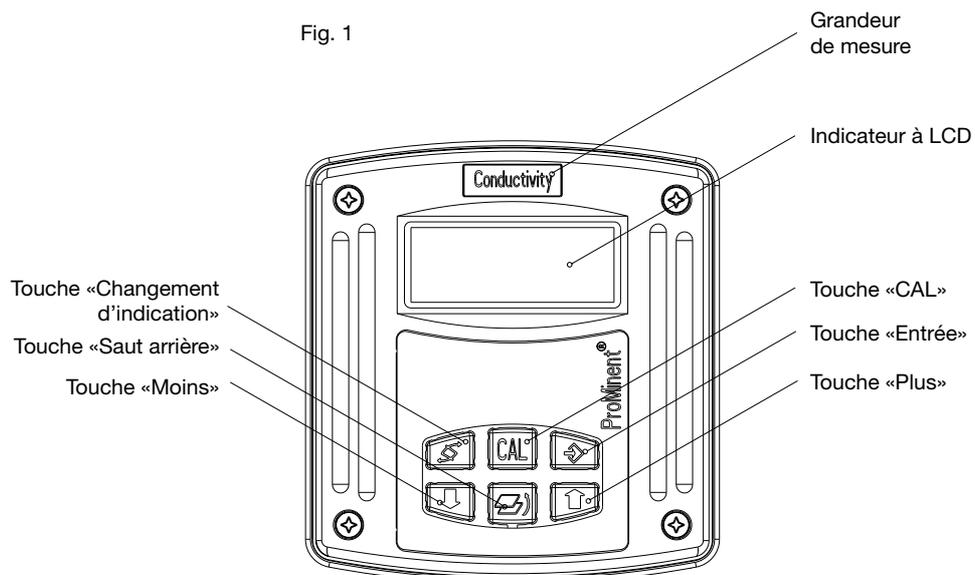
Conditions d'environnement pour le stockage et le transport :

Température : - 20 °C à 70 °C

Humidité de l'air : < 95 % d'humidité relative,
sans condensation

4 Vue d'ensemble de l'appareil/ Éléments de commande

Fig. 1



3456_4

5 Description fonctionnelle

Le DULCOMETER® MEASURING TRANSMITTER (DMT) est un transducteur de mesure sur site commandé par microprocesseur. Il mesure la conductivité, l'affiche et génère un signal de sortie proportionnel. En outre, il est capable de traiter en même temps la température en tant que grandeur de correction. L'opérateur peut influencer ces processus dans le menu «Commande».

Les entrées sont exécutées à isolement galvanique commun contre la sortie.

En cas d'apparition d'erreur, le DMT visualise un message d'erreur sur l'affichage. En outre, il génère un courant élevé (23 mA) dans la boucle de courant.

Fonctions des touches Les touches vous permettent de modifier les réglages du DMT. Voici quelles sont les fonctions des touches :

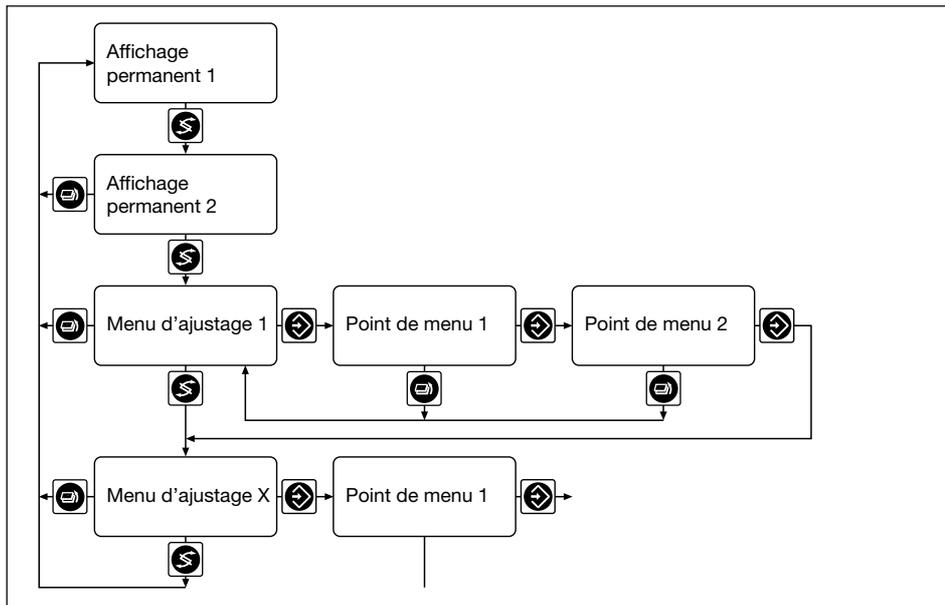
	dans les menus d'ajustage et dans les indicateurs continus	dans les points de menu
Touche «Changement» 	Passage entre l'indicateur continu et les menus d'ajustage	Sélection des grandeurs réglables dans un point de menu
Touche «Saut arrière» 	Retour des menus de réglage et de l'indicateur continu 2 à l'indicateur continu 1	Passage des points de menu dans les menus de réglage sans sauvegarde des grandeurs réglables
Touche «Entrée» 	Passage aux points de menu (entrer le code d'accès éventuellement ajusté)	Sauvegarde des grandeurs réglables et abandon du point de menu Passage à un menu d'ajustage ou à un autre point de menu
Touche «CAL» 	Ouverture d'un menu d'étalonnage depuis l'indicateur continu	Ouverture d'un menu d'étalonnage si existant
Touches «Moins»/«Plus» 	Modification du contraste depuis l'indicateur continu dans les points de menu	Modification d'une grandeur réglable

Description fonctionnelle

5.1 Menu «Commande» schématique

Le menu «Commande» comprend

- les indicateurs continus
- les menus de réglage
- les points de menu des menus de réglage



5.2 Comment se déplacer dans le menu «Commande»

REMARQUE

- *Au cas où vous auriez perdu le fil des choses dans le menu «Commande», vous pouvez retourner à l'indicateur continu 1 en appuyant 2 fois sur la touche «Saut arrière» ←.*
- *Si, au cours d'un laps de temps de 5 minutes, vous n'actionnez aucune touche, l'indication passera automatiquement à l'indicateur continu 1.*

5.2.1 Indicateurs continus et menus de réglage

Vous accédez à chaque fenêtre individuelle des indicateurs continus et des menus de réglage en appuyant sur la touche «Changement d'indicateur» S. Vous accédez au début de l'indicateur continu 1 en appuyant sur la touche «Saut arrière» ←.

6 Montage/Installation



ATTENTION

- *Le DMT résiste aux atmosphères normales dans les locaux techniques.*
- *Le DMT ne doit surtout pas être soumis à un rayonnement solaire direct continu ! En cas d'applications à l'extérieur, un boîtier de protection ou un toit de protection contre les intempéries doit être mis en place !*

6.1 Montage (mécanique)

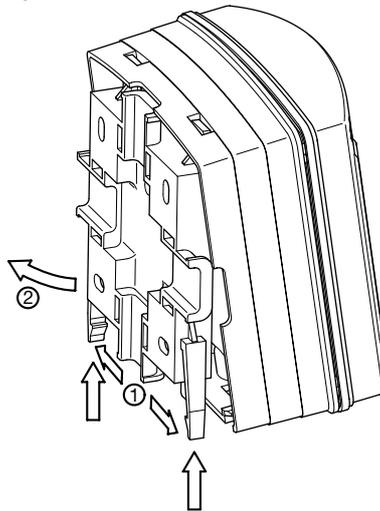
Le DMT se prête à un montage mural, sur un tube ou encastré dans un tableau.

6.1.1 Montage mural en saillie

Matériel de montage :

- 1 x fixation murale/sur tube
- 2 x vis à tête demi-ronde 5x45 mm
- 2 x rondelles plates 5.3
- 2 x chevilles Ø 8 mm, matière plastique
- 1 x capuchon d'étanchéité

Fig. 2



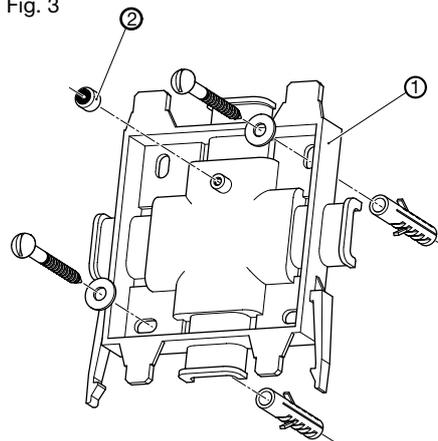
3515_4

Montage/Installation

En cas de montage mural, veuillez observer les pas opérationnels suivants :

- Enlevez la fixation murale/sur tube du DMT
- Tirez les deux crochets d'encliquetage vers l'extérieur et poussez-les vers le haut, cf. figure 2, (1)
- Eloignez la fixation murale/sur tube en la rabattant du DMT puis l'extraire de par le bas, cf. figure 2, (2)
- Dessinez deux trous de perçage diagonalement l'un par rapport à l'autre en utilisant la fixation murale/sur tube en tant que gabarit de perçage
- Percez les trous : \varnothing 8 mm, p = 50 mm
- Vissez la fixation murale/sur tube avec les rondelles plates
- Si le DMT doit être en plus sécurisé par une vis, vous devrez alors rompre le perçage de vis au dos puis y enficher un capuchon en caoutchouc (2) sur la fixation murale/sur tube, cf. figure 3
- Suspendez le DMT en partie supérieure dans la fixation murale/sur tube puis poussez-le par légère pression en bas contre la fixation murale/sur tube jusqu'à ce qu'il s'enclenche; après quoi, poussez-le vers le haut jusqu'à ce qu'il y ait un deuxième enclenchement audible
- Pour assurer une sécurisation supplémentaire par vis, tournez dès à présent la vis de fixation

Fig. 3



3461_4

Montage/Installation

6.1.2 Montage sur tube

Matériel de montage :

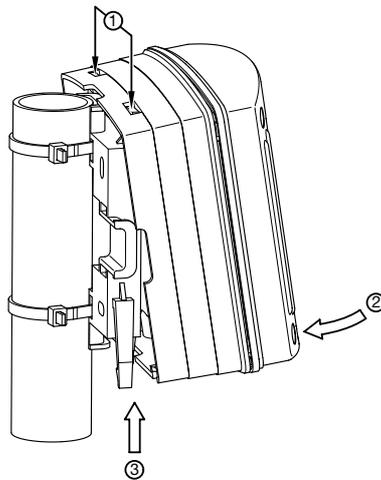
- 1 x fixation murale/sur tube
- 2 x serre-câble
- 1 x capuchon d'étanchéité

Un montage sur tube est réalisable pour des diamètres de tube de 25 mm à 60 mm.

Pour un montage sur tube, veuillez observer les étapes opérationnelles suivantes :

- ▶ Fixez la fixation murale/sur tube avec les serre-câble ou avec les colliers de serrage sur le tube, cf. figure 4
- ▶ Pour la suite opérationnelle, veuillez procéder comme indiqué au chapitre 6.1.1 «Montage mural».

Fig. 4



3464_4

6.1.3 Montage sur tableau



ATTENTION

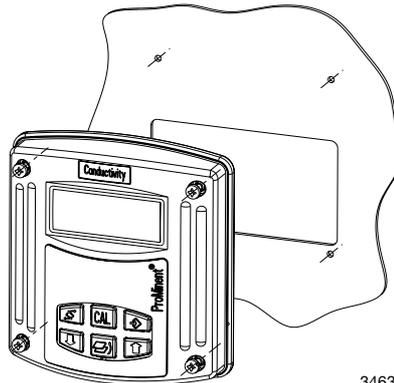
- *Le tableau doit avoir une épaisseur telle qu'il ne puisse pas se plier/voiler une fois le montage terminé ! (Pour l'acier au moins 2 mm d'épaisseur; pour la matière plastique, sélectionnez un matériau correspondamment plus épais !) C'est uniquement de cette manière que vous assurerez le degré de protection 54 !*
- *Vérifiez les cotes réelles du gabarit de perçage/de perforation ! (Vous le trouverez en annexe).*

REMARQUE

A l'état monté, le DMT présente une saillie de 30 mm environ du tableau.

Pour un montage sur tableau, veuillez observer les étapes opérationnelles suivantes :

- ▶ Déterminez la position exacte du DMT en vous servant du gabarit de perçage/de perforation sur le tableau puis fixez-le
- ▶ Amorcez les trous au pointeau pour les vis de fixation et les trous de perçage pour l'évidement au travers du gabarit de perçage/de perforation
- ▶ Percez les quatre trous de fixation avec un foret de 3,5 mm de Ø.
- ▶ Sciez l'évidement à la scie sauteuse ou, si celui-ci ne doit pas être scié, percez les quatre trous intérieurs de l'évidement avec un foret de 8 mm de Ø.



3463_3

Montage/Installation



PRUDENCE

Vous risquez de vous blesser sur les arêtes produites !

- Cassez/arrondissez les arêtes produites
- Introduisez uniformément le joint profilé dans la rainure du DMT
- Déposez le DMT sur l'évidement et vissez-le à fond



ATTENTION

Dès à présent, vérifiez de nouveau si le joint est correctement mis en place ! C'est uniquement si le montage est correct que le degré de protection IP 54 sera assuré !

6.2 Installation (électrique)



ATTENTION

- *L'installation doit être exclusivement confiée à un personnel ayant reçu une formation spécifique !*
- *L'installation ne doit avoir lieu qu'une fois le montage terminé !*
- *L'appareil doit être exclusivement raccordé à une basse tension de protection selon la norme EN 60335-1 !*
- *Lors de l'installation, il faut que la boucle de courant soit hors tension et qu'elle soit protégée pour exclure toute remise en marche accidentelle !*
- *Les lignes de signalisation du DMT ne doivent en aucun cas être posées avec des lignes parasites ! Plus particulièrement les lignes de commande et d'alimentation pour les consommateurs inductifs (p. ex. électrovannes, contacteurs auxiliaires ou servomoteurs) doivent être amenées dans des conduits de câbles séparés. Elles ne doivent en aucun cas être posées parallèlement aux lignes de signalisation sur de longues distances. Là où il y a absence d'un environnement électrique faiblement perturbé/parasité, il est indispensable de prendre des mesures de déparasitage spécifiques ! En effet, d'important(e)s perturbations/parasitages sont susceptibles de provoquer un mauvais fonctionnement du DMT ou même de le détruire complètement !*



ATTENTION

La charnière entre la partie avant et arrière du boîtier ne peut pas être sollicitée mécaniquement ! En cas de travaux sur la partie avant, il faut que vous la contre-souteniez !

REMARQUE

Si le champ de l'affichage à LCD du DMT en service ne visualise plus que très faiblement, il vous suffit de le rajuster dans un indicateur continu au moyen des touches à flèche.

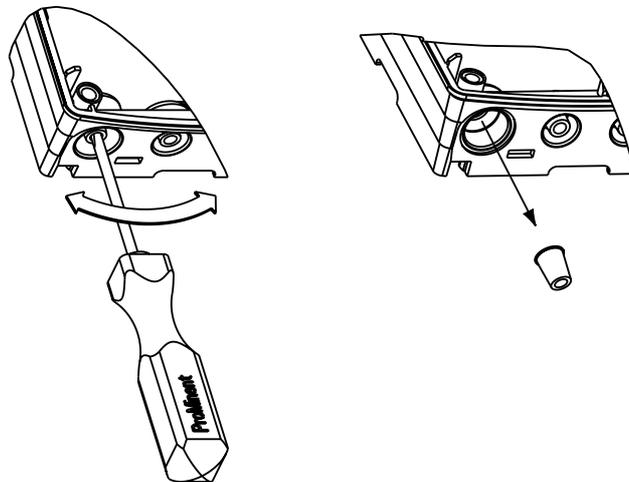
6.2.1 Pour un montage mural

- Desserrez les quatre vis du boîtier puis ouvrez la partie avant en la rabattant vers la gauche
- Rompez autant de trous filetés que nécessaires sur la partie inférieure de la partie arrière (dos) (cf. fig.); à cet effet, utilisez un tournevis de 4,5 mm de diamètre

REMARQUE

Pour les trous filetés pour les petits raccords union, il s'avère pratique d'introduire entièrement à gauche les câbles destinés à l'alimentation en tension. Suivis ensuite par les câbles destinés aux sondes. Le câble le plus raide est placé à droite !

Le grand raccord union est prévu pour un câble coaxial.



- Vissez les raccords union correspondants et serrez-les à fond (pas les vis de serrage)
- Placez les inserts réducteurs, en fonction de la section de câble utilisée, dans les raccords union

Montage/Installation

- Introduisez les câbles dans les raccords union
- Dénudez l'isolation des câbles puis sertissez-y les cosses d'extrémité de conducteur
- Raccordez les câbles conformément au schéma de raccordement des bornes (vous trouverez le schéma de raccordement des bornes en annexe)

REMARQUE

Laissez les câbles dans le boîtier saillir de sorte que la partie avant puisse se laisser confortablement rabattre. Découpez et enlevez l'isolation extérieure de sorte qu'il n'en reste ensuite que 2 cm qui rentrent dans le boîtier.

- Serrez les vis de serrage des raccords union de manière à ce qu'elles soient étanches
- Rabattez la partie avant sur la partie arrière



ATTENTION

Dès à présent, vérifiez de nouveau si le joint est convenablement placé ! En effet, c'est exclusivement si le montage a été effectué correctement que le degré de protection IP 65 sera assuré ! (Le cas échéant, tirez la partie avant un peu vers l'avant afin de ne pas solliciter le joint.)

- Serrez les vis du boîtier à la main

6.2.2 Pour un montage sur tube

Cf. 6.2.1 Pour un montage mural

6.2.3 Pour un montage sur tableau

Raccordez les câbles de par l'arrière au travers de l'évidement dans le tableau :

- Dénudez l'isolation des extrémités de câble puis sertissez-y les cosses d'extrémité de conducteur correspondantes à isolation dénudée
- Raccordez les câbles conformément au schéma de raccordement des bornes (vous trouverez le schéma de raccordement des bornes en annexe)

REMARQUE

Pour assurer la décharge de traction, sur le chantier, les câbles doivent être amenés dans un conduit de câbles.

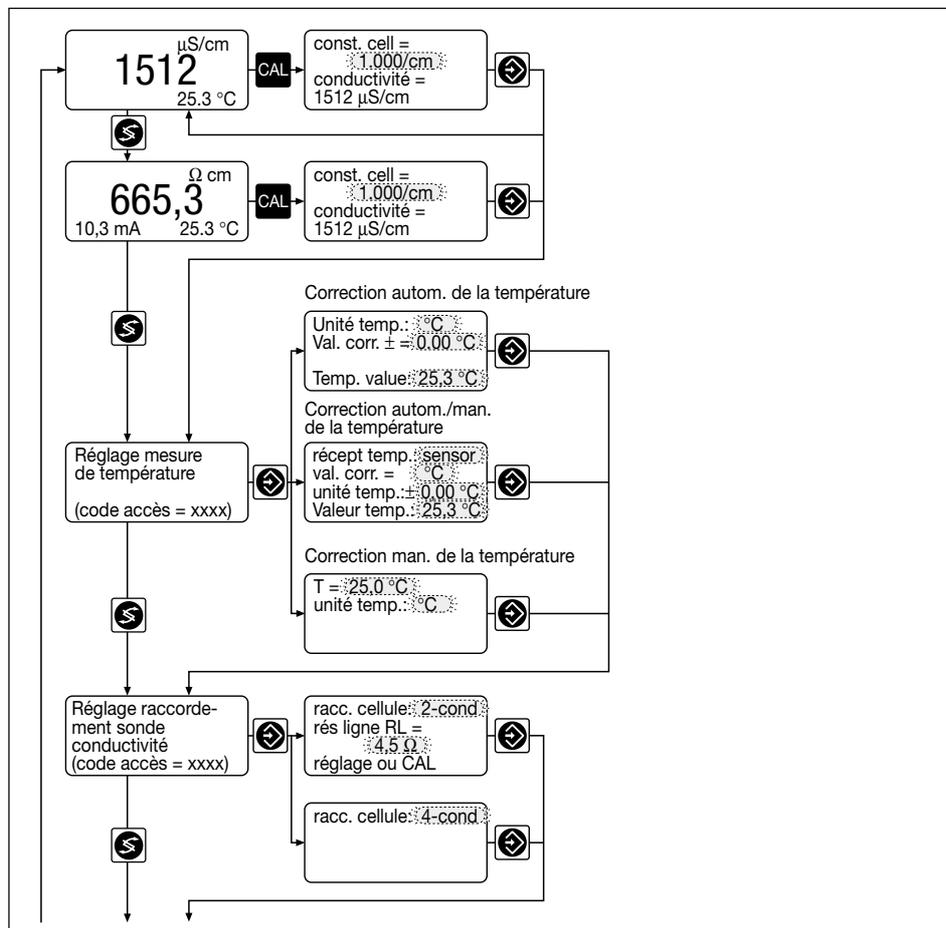
7 Réglage du DMT

REMARQUE

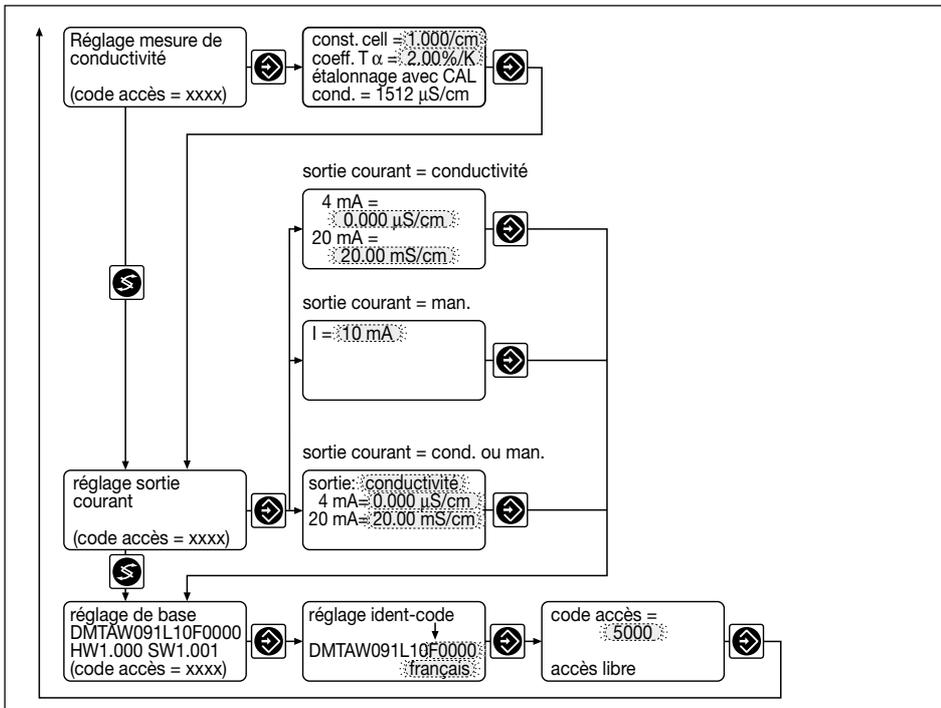
Des réglages ne sont nécessaires que si vos exigences vis-à-vis du processus diffèrent des réglages de base opérés en usine (cf. chap. 7.5 «Réglages de base»).

En actionnant la touche «Changement» , passez dans les menus de réglage et en actionnant la touche Entrée (Enter) , passez aux points de menu :

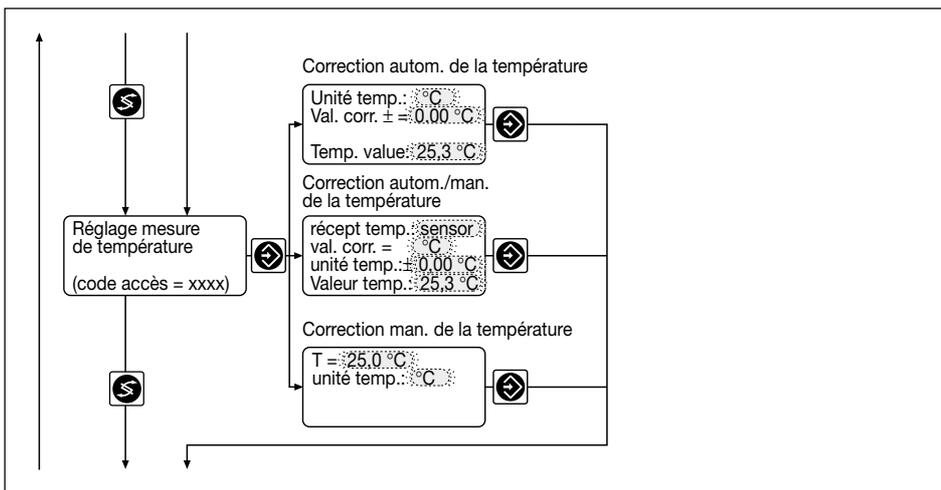
Synoptique des menus



Réglage du DMT



7.1 Réglage «Mesure de température»



REMARQUE

Si votre DMT n'indique pas la possibilité de réglage exigée, veuillez vérifier le réglage de base de votre appareil comme décrit au chap. 7.5 «Réglage de base»

Dans «Réglage mesure de température», vous pouvez sélectionner l'unité de température, étalonner la sonde de température ou régler la saisie automatique/manuelle de la température.

Le DMT détecte automatiquement si une PT 100 ou un PT 1000 y est raccordée.

Si le DMT est préréglé sur «Correction **automatique** de la température» (cf. chap. 7.5 «Réglage de base»), veuillez procéder comme suit lors du réglage :

- Sélectionnez l'unité de température (°C ou °F)
- Entrez sous «Corr±» la différence Δt d'une mesure de température de référence (cf. «**Étalonnage PT 100**»)

Le DMT indique la température réellement mesurée.

REMARQUE

Si aucune sonde de température ne doit être raccordée, la correction de la température doit être réglée sur «inactif» ou sur «Correction manuelle de la température» (cf. chap. 7.5 «Réglage de base»)

Si le DMT est préréglé sur «Correction **manuelle** de la température» (cf. «Réglages de base»), veuillez procéder au réglage de la manière suivante :

- Entrez la température de processus sous «T = »
- Sélectionnez l'unité de température correspondante (°C ou °F)

Le DMT indique la température réglée manuellement.

Si le DMT est préréglé sur Correction **automatique/manuelle** de la température (cf. 7.5 «Réglages de base»), veuillez procéder au réglage de la manière suivante :

- Sélectionnez «Sonde» si vous raccordez une sonde de température PT 100/PT 1000 (poursuivez ensuite comme pour «Correction automatique de la température»)
- Sélectionnez «Entrée» si vous désirez régler manuellement la température de votre système de processus (poursuivez comme indiqué sous «Correction manuelle de la température»)

Réglage du DMT

Étalonnage de la sonde de température (PT 100)

REMARQUE

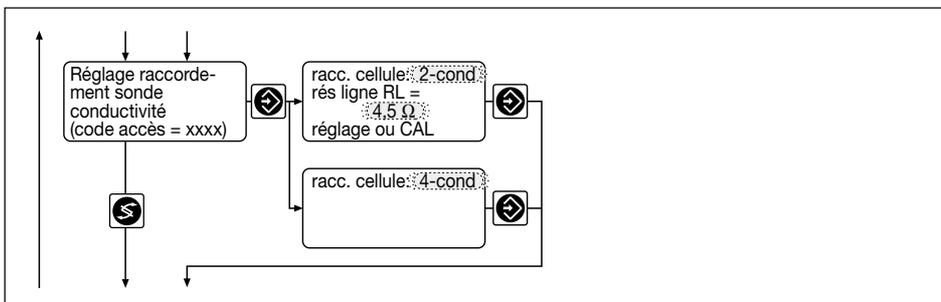
Vous ne devriez étalonner la sonde de température que

- *si vous possédez une sonde de température de type PT 100 et si le câble de sonde a plus de 4 m de long*
- *si vous possédez un appareil de mesure de référence précis (le DMT mesure avec une précision de $\pm 0,5\text{ }^{\circ}\text{C}/\pm 0,9\text{ }^{\circ}\text{F}$)*

Au cours de l'opération suivante, il est interdit de remplacer la sonde de température :

- Plonge de la sonde de température du DMT et de l'appareil de mesure de référence dans le même bain
- Lecture de la valeur de l'appareil de mesure de référence dès que l'indication de température s'est stabilisée
- Réglage de la valeur de correction sous «Corr±» jusqu'à ce que la valeur de température soit identique à la valeur de référence

7.2 Réglage «Raccord sonde de mesure de conductivité»



Sur le réglage «Raccord sonde de mesure de conductivité», vous pouvez sélectionner le mode de raccordement de la sonde (raccord à deux fils ou à quatre fils)

REMARQUE

Dès à présent, vous devez déterminer la résistance du câble de sonde si vous avez

- *une sonde avec un câble de raccordement à 2 fils de plus de 20 m de long*
- *si vous mesurez au-dessus de 10 mS/cm.*

Si vous **connaissez la résistance** du câble de raccordement, veuillez dans pareil cas procéder au réglage de la manière suivante :

- sous «Raccord», sélectionnez «A deux fils»
- sous «Résist.ligne RL», entrez la résistance du câble de sonde

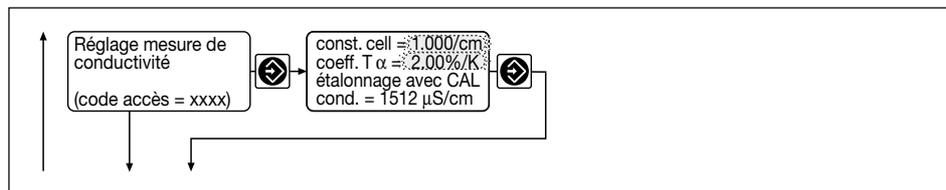
Si vous **ne connaissez pas la résistance** du câble de raccordement et qu'elle doit être déterminée, veuillez dans ce cas procéder de la manière suivante :

- Sous «Raccord», sélectionnez «A deux fils»
- Avec la touche «Changement» , rendez-vous à la grandeur de réglage suivante
- Avec la «Touche «CAL» , rendez-vous dans le menu d'étalonnage
- Raccordez à l'extrémité du câble de sonde, au lieu de la sonde, une résistance de 10 Ω

Le DMT détermine dès à présent automatiquement la résistance du câble de sonde.

- Confirmez cette valeur en appuyant sur la touche Entrée (Enter) 

7.3 Réglage «Mesure de conductivité»



En mode de «Réglage de conductivité», vous pouvez entrer la constante de cellule et le coefficient de température α de votre eau à mesurer.

Si vous connaissez les valeurs de la **constante de cellule** et du **coefficient de température** α , veuillez procéder au réglage de la manière suivante :

- Sous «Const.cell.», entrez la valeur de la constante de cellule
- Sous «Coef.temp.», entrez la valeur du coefficient de température α

Si vous **ne connaissez pas** la valeur du **coefficient de température** α , veuillez alors procéder de la manière suivante :

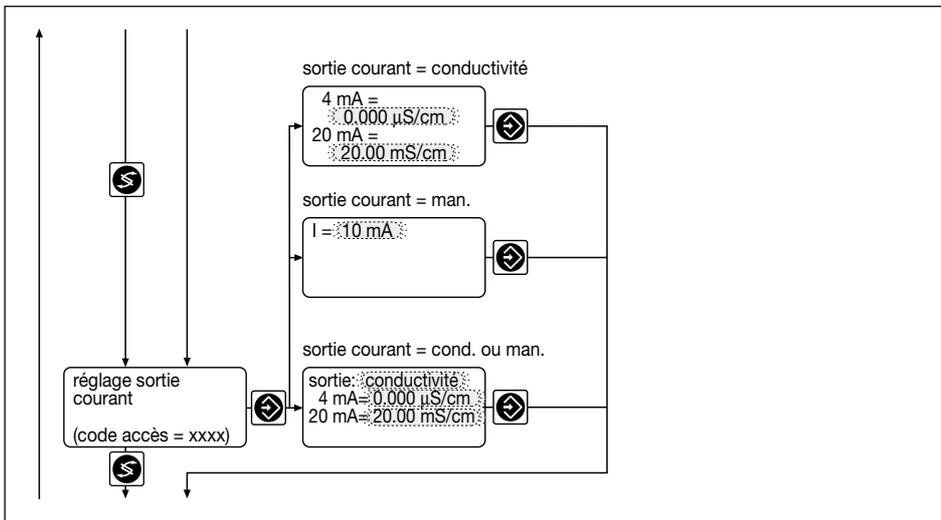
- En actionnant la touche «Changement», sélectionnez la grandeur réglable «Coef.temp.»

Réglage du DMT

- Actionnez la touche «CAL» pour ouvrir le menu d'étalonnage
- Plongez la sonde et la sonde de température intégrée (PT 100/ PT 1000) dans l'eau à mesurer
- En appuyant sur la touche Entrée (Enter), confirmez la valeur de «Temp 1»
- Modifiez la température de l'eau à mesurer d'au moins 20 °C ($T_2 \geq T_1 + 20 \text{ °C}$ ou $T_2 \geq T_1 - 20 \text{ °C}$)
- En appuyant sur la touche Entrée (Enter), confirmez la valeur de «Temp 2»

Dès à présent, le DMT détermine automatiquement le coefficient de température α et saute au menu de réglage suivant.

7.4 Réglage «Courant de sortie»



Si le DMT a été livré avec «**Courant de sortie = conductivité**», veuillez procéder au réglage du courant de sortie de la manière suivante :

- Entrez sous «4 mA =>» la valeur de conductivité pour laquelle le courant de sortie doit s'élever à 4 mA
- En actionnant la touche «Changement», passez au réglage «20 mA» et entrez-y la valeur de conductivité pour laquelle le courant de sortie doit s'élever à 20 mA

Si le DMT a été livré avec «**Courant de sortie réglable manuellement**», veuillez procéder au réglage du courant de sortie de la manière suivante :

- entrez sous «I =... mA» un courant de sortie quelconque entre 4...20 mA

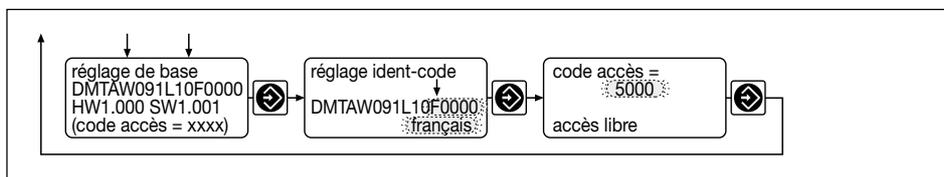
Cette fonction fait office de contrôle fonctionnel.

Si le DMT est réglé avec «**Courant de sortie = 4 mA**», il délivrera un courant de sortie constant de 4 mA. Cette fonction fait office de contrôle fonctionnel.

Si le DMT est fourni avec «**Courant de sortie = conductivité ou entrée manuelle**», veuillez procéder au réglage du courant de sortie comme suit :

- Pour pouvoir sélectionner la fonction «Courant de sortie = conductivité», sélectionnez, au moyen des touches à flèche «Sort.: conduct.»
- Ensuite, poursuivez comme décrit sous «Courant de sortie = conductivité»
- Afin de pouvoir sélectionner la fonction «Courant de sortie manuellement réglable», veuillez sélectionner, avec les touches à flèche, «Sort.: manuel»
- Ensuite, veuillez poursuivre en procédant comme décrit sous «Courant de sortie manuellement réglable»

7.5 Réglages de base



Dans le menu d'ajustage «Réglages de base», vous pouvez adapter le DMT à vos exigences de processus spécifiques et activer un code d'accès.

Adaptations spécifiques

Sous le point de menu «Réglage du code d'identification», vous pouvez activer les fonctions décrites dans le tableau. A cet effet, sélectionnez avec la touche «Changement» la position du code d'identification correspondant puis activez la fonction concernée au moyen des touches à flèche.

Confirmez vos entrées par la touche Entrée (Enter).

Réglage du DMT

Langue	Préréglage A Sonde de mesure de conductivité, type	Préréglage B Correction de la température	Préréglage C Courant de sortie	Préréglage D
D Allemand	0 constante de cellule = 1	0 automatique- ment	0 courant de sortie = conductivité (pour étalon. 23 mA, pour erreur 23 mA)	0 standard
E Anglais	1 constante de cellule = 0,1	1 manuellement	1 valeur réglable manuellement (4 mA < I < 20 mA)	
F Français	2 constante de cellule = 0,01	2 automatique- ment et manuellement	2 conductivité ou manuel (pour étalon. 23 mA, pour erreur 23 mA)	
S Espagnol	3 constante de cellule = 10	9 inactivé		

REMARQUE

***Vos réglages dans «Réglage du code d'identification»
influencent le nombre de menus de réglage du DMT.***

Activation du code d'accès

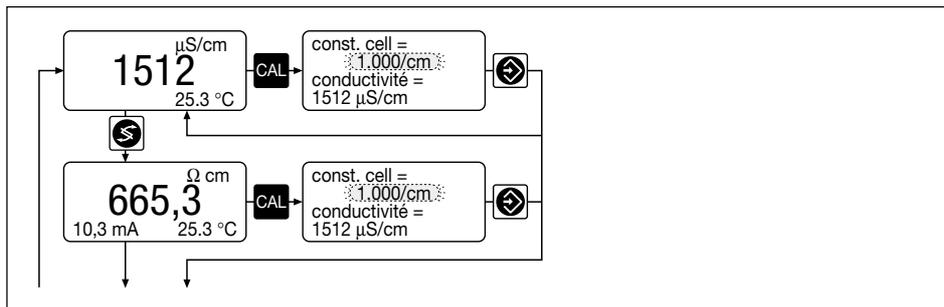
Si vous activez le code d'accès, vous verrouillez toutes les possibilités d'entrée. A la suite de quoi, des modifications des réglages ne peuvent plus être effectuées que par entrée du code d'accès correct.

REMARQUE

***Vous annulez le code d'accès en le plaçant sur
«inactif».***

8 Commande

Au cours du fonctionnement, vous pouvez surveiller les valeurs de mesure du DMT sur les deux indicateurs continus (le nombre de valeurs affichées dépend des réglages départ usine du DMT).



Ajustez le contraste de l'indicateur continu

- Si le champ de l'affichage à LCD du DMT n'affiche qu'à faible clarté, il vous suffit de rajuster le contraste de luminosité au moyen des touches à flèche.

Étalonnage de la mesure de conductivité

- Par solution tampon :
 - Rincez la sonde de mesure de conductivité à l'eau distillée puis la sécher
 - Appuyez sur la touche «CAL» pour indicateur continu 1 ou indicateur continu 2 (vous accédez ainsi au menu d'ajustage «Étalonnage de la mesure de conductivité»)
 - Appuyez sur la touche Entrée (Enter) (vous accédez au point de menu)
 - Plongez la sonde de mesure de conductivité du DMT et la sonde de température dans la solution tampon puis patientez jusqu'à ce que les valeurs à mesurer se soient stabilisées
 - Lisez la température sur le DMT puis cherchez, dans le tableau des solutions tampon, la valeur de conductivité à cette température
 - Réglez cette valeur de conductivité sur «Conduct.» par modification de la constante de cellule
 - Confirmez, en actionnant la touche Entrée (Enter), la valeur de «Conduct.».

Commande

- Par appareil de mesure de référence :
 - Appuyez sur la touche «CAL» pour indicateur continu 1 ou indicateur continu 2 (vous accédez au menu d'ajustage «Etalonnage de la mesure de conductivité»)
 - Appuyez sur la touche Entrée (Enter) (vous accédez au point de menu)
 - Plongez la sonde de mesure de conductivité de l'appareil de mesure de référence dans l'eau à mesurer
 - Lisez la valeur de conductivité
 - Réglez la valeur de conductivité sur «Conduct.» en modifiant la constante de cellule
 - En actionnant la touche Entrée (Enter), confirmez la valeur de «Conduct.».



ATTENTION

- ***Sur l'appareil de mesure de référence, il faut que le même coefficient de température soit réglé que sur le DMT !***
- ***Vos entrées deviennent actives au moment où vous appuyez sur la touche Entrée (Enter).***
- ***En présence d'écarts importants entre la valeur mesurée de votre appareil de mesure de référence et celle sur le DMT, vous devez en localiser la cause !***

9 Dépannage

Texte d'erreur : «Dépassement haut plage» / «Dépassement bas plage»

Erreur	Raison	Remède
La valeur de conductivité se situe au-delà des limites réglées	Les valeurs de conductivité du liquide se situent dans une plage différente de celle supposée	Vérifiez la conductivité du liquide, le cas échéant, réglez de nouveau les limites (cf. chap. 7.4 «Réglage du courant de sortie»)

Texte d'erreur : «Dérangement entr.conduct.» + valeur mesurée 9999 mS/cm»

Erreur	Raison	Remède
Court-circuit à l'entrée conductivité	Sonde pas correctement raccordée ou défectueuse	Raccordez correctement une sonde impeccable
	Court-circuit dans le câble de sonde	Remplacez le câble de sonde

Texte d'erreur : «Dérangement entr.temp.» + valeur mesurée «0.000 µS/cm»

Erreur	Raison	Remède
Aucun signal à l'entrée conductivité	Aucune sonde de raccordée	Raccordez la sonde
	Sonde pas correctement raccordée ou défectueuse	Raccordez correctement une sonde impeccable
	Rupture de câble de sonde	Remplacez le câble de sonde
	Sonde sèche ou bulles bulles d'air sur les électrodes	Éliminez la cause (p. ex. augmentez le débit, montez la sonde à l'horizontale)

Texte d'erreur; «Dérangement entr.temp.» + valeur mesurée «999.0»

Erreur	Raison	Remède
Aucun signal à l'entrée température	Aucune sonde de raccordée	Raccordez la sonde ou réglez la température manuellement
	Rupture de câble	Remplacez le câble

Dépannage / Entretien/Réparation / Elimination

Texte d'erreur : «Dérangement entr.temp.» + valeur mesurée «-99,0»

Erreur	Raison	Remède
Court-circuit à l'entrée température	Sonde défectueuse	Raccordez correctement une sonde impeccable

Aucun champ d'indication de visible

Erreur	Raison	Remède
Le champ d'indication n'est que faiblement éclairé	Tant que le DMT affiche un message d'erreur, il délivre un courant de 23 mA	Rajustez le contraste au moyen des touches à flèche

Une fois que vous avez éliminé la cause de l'erreur, il y a disparition automatique du message d'erreur.

10 Entretien/Réparation

Entretien Le DMT ne nécessite pas d'entretien.

Le plus judicieux est de nettoyer le boîtier avec un chiffon humecté d'eau savonneuse. Après quoi, séchez-le en frottant.



ATTENTION

N'utilisez en aucun cas un solvant ! Cela risquerait en effet d'attaquer les surfaces !

Réparation Pour toute réparation, veuillez nous expédier le DMT.

11 Elimination



ATTENTION

La ferraille électronique fait partie des déchets spéciaux !

Veuillez par conséquent strictement observer les réglementations actuellement en vigueur sur le lieu d'utilisation de l'appareil !

12 Données techniques

Données électriques

Grandeur de mesure :	Conductivité, conductrice
Plage de mesure :	20, 200, 2000 $\mu\text{S}/\text{cm}$ 20, 200 mS/cm (autoranging)
Reproductibilité ¹ :	0,1 %
Ecart de mesure de service ¹ :	0,5 % de la plage de mesure (à 25 °C)
Cellule de mesure de conductivité :	2 ou 4 cellules de mesure à électrode
Constante de cellule k :	0,006...12,00
Raccord de la cellule de mesure :	à 2 ou à 4 fils via borne
Grandeur de correction :	température via PT 100 ou PT 1000
Plage de mesure de température :	-20 °C...150 °C, -4 °F...302 °F
Précision de la mesure de température :	0,3 °C (PT 1000 à 25 °C)
Résolution interne de la mesure de température :	0,01 °C
Coefficient de température α :	0...8,00 %/K
Raccord de la grandeur de correction :	à 2 fils via borne
Sortie de signal :	4... 20 mA en service normal 23 mA pour message d'erreur
Alimentation en tension :	12...40 V =, technologie à 2 fils
Champ d'indication :	Affichage à LCD

¹ conformément à la norme DIN CEI 746, partie 1

Plages de mesure en fonction des constantes de cellule :

Constante de cellule	Plage de mesure
0,01	0,01 - 200 $\mu\text{S}/\text{cm}$
0,1	0,1 - 2 mS/cm
1	1 - 20 mS/cm^1
10	10 - 200 mS/cm^2

¹ En fonction du type de sonde utilisé, la plage de mesure peut être étendue à 200 mS/cm

² En fonction du type de sonde utilisé, la plage de mesure peut être étendue à 2 S/cm

Données techniques / Pièces de rechange et accessoires

Longueur de câble maximale de la sonde de mesure de conductivité :

Plage de mesure	Longueur de câble
0 - 10 $\mu\text{S/cm}$	10 m
10 - 200 $\mu\text{S/cm}$	20 m*

*En fonction de la plage d'utilisation et du type de sonde utilisé, le câble peut être considérablement plus long

Conditions d'environnement

Température de service :	-5... 55 °C
Température de stockage :	-20... 70 °C
Humidité de l'air :	< 95 % d'humidité relative, sans condensation

Cotes et poids

Cotes (l x h x p) :	126x136x78 mm pour un montage mural 126x136x35 mm pour un montage sur tableau
Poids :	450 g pour un montage mural 300 g pour un montage sur tableau

Indications concernant les matériaux

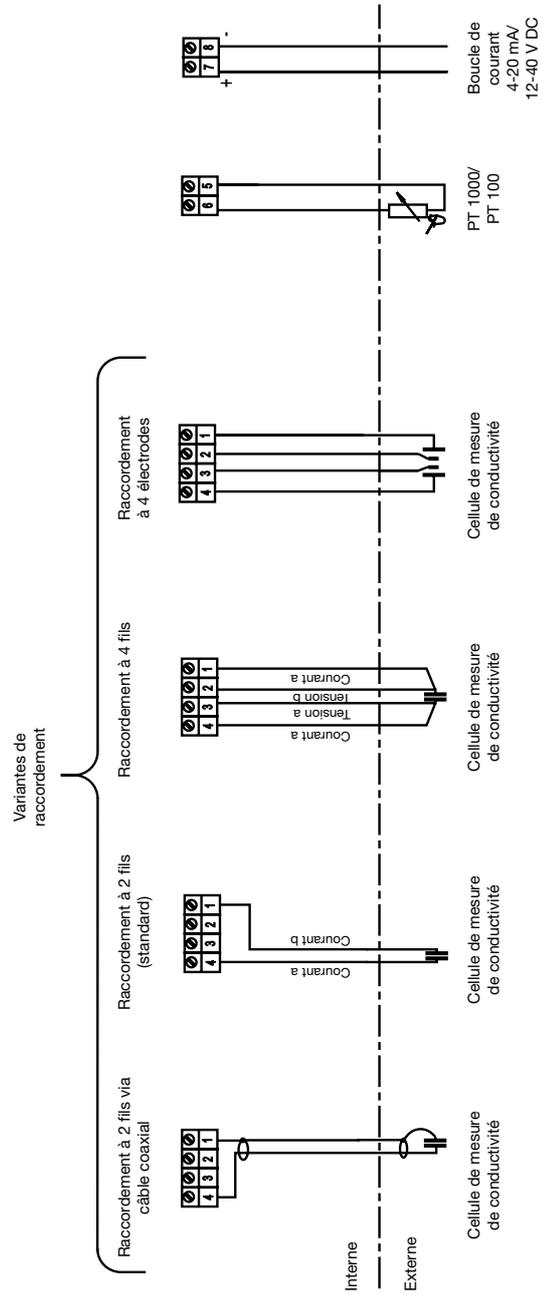
Boîtier :	Luranyl PPE – bleu RAL 5003
Fixation :	Luranyl PPE – GF 10 - gris RAL 7035
Clavier :	Silicone
Étanchéité du boîtier :	Silicone

13 Pièces de rechange et accessoires

Kit de montage pour montage sur mur/mât	N° de pièce 1003205
Collier de serrage pour montage sur mât	N° de pièce 1002777
Sondes	cf. catalogue des produits
Câble de sonde	cf. catalogue des produits

Sous réserve de modifications techniques.

Schéma de raccordement des bornes



**Justificatif des adresses et des
fournisseurs par le constructeur :**

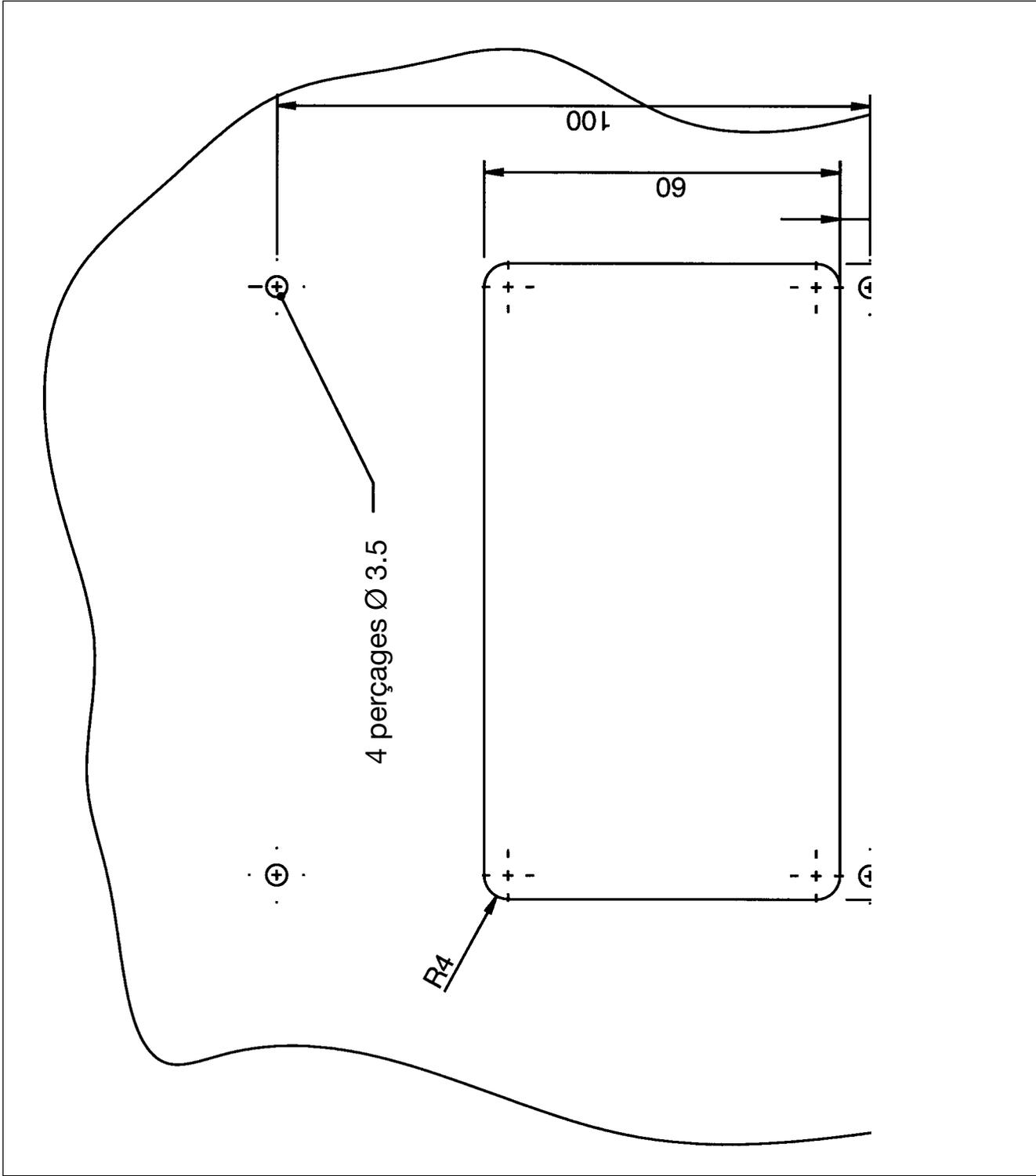
ProMinent Dosiertechnik GmbH
Im Schuhmachergewann 5-11
D-69123 Heidelberg
Postfach 101760
D-69007 Heidelberg

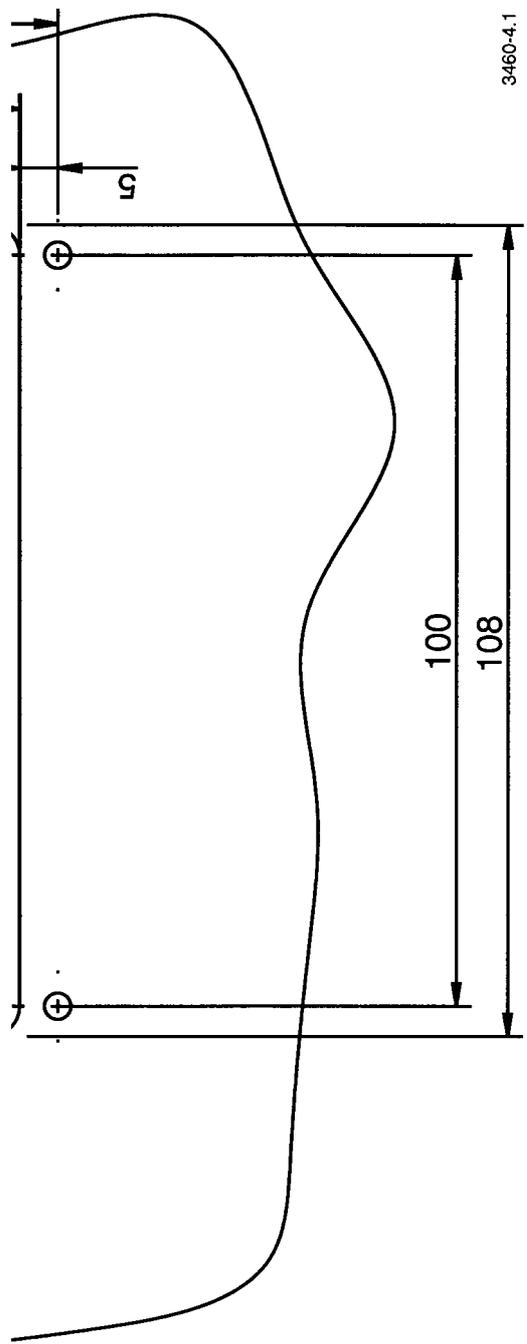
Téléphone: +49 (6221) 842-0

Fax: +49 (6221) 842-419

info@prominent.de

www.prominent.de





DULCOMETER® DMT
Gabarit de perçage pour
montage sur tableau

ATTENTION :
Veuillez vérifier les cotes réelles du
gabarit de perçage/de perforation !