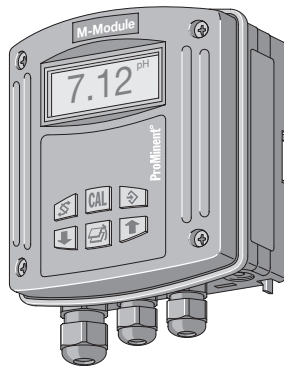


Mode d'emploi

Régulateur pour piscines DULCOMARIN® II

Partie 1 : Montage et installation



DXCa

Veuillez indiquer ici le code d'identification de votre appareil !

Le présent mode d'emploi n'est applicable qu'en combinaison avec le « Mode d'emploi du régulateur pour piscines DULCOMARIN® II, Partie 2 : Utilisation » et avec les diverses instructions complémentaires spécifiques aux modules !

**Veuillez commencer par lire l'intégralité du mode d'emploi ! · Toujours conserver ce document !
La garantie ne s'applique pas aux dommages consécutifs aux erreurs d'utilisation !**

Impression :

Mode d'emploi

Régulateur pour piscines DULCOMARIN® II

Partie 1 : Montage et installation

© ProMinent Dosiertechnik GmbH, 2005

ProMinent Dosiertechnik GmbH

Im Schuhmachergewann 5-11

69123 Heidelberg

Allemagne

Tél. : +49 6221 842-0

Fax : +49 6221 842-419

info@prominent.com

www.prominent.com

Sous réserve de modifications techniques.

Imprimé en Allemagne

	Page
Marquage de l'appareil / Code d'identification	4
Informations générales destinées aux utilisateurs	6
1 À propos de cet appareil	7
2 Sécurité	7
2.1 Utilisation convenable	7
2.2 Consignes de sécurité	8
3 Stockage et transport	8
4 Exigences concernant le lieu de montage et aides pour la conception	8
4.1 Exigences concernant le lieu de montage	8
4.2 Déterminer les câbles et accessoires nécessaires	9
5 Montage et installation	12
5.1 Méthode à appliquer pour le boîtier DXC (grande taille)	12
5.1.1 Montage (mécanique)	12
5.1.1.1 Montage mural	13
5.1.1.2 Montage encastré sur tableau	15
5.1.2 Installation (électrique)	16
5.1.2.2 Branchement du câble coaxial	18
5.1.2.3 Connexion des bornes	18
5.2 Procédure boîtiers DXM (petits)	19
5.3 Installation du câble CAN-Bus	19
5.3.1 Raccordements en dehors du boîtier	19
5.3.2 Raccordements à l'intérieur du boîtier DXC	22
6 Présentation de l'appareil et éléments de service	24
7 Description de fonctionnement (généralités)	25
8 Entretien et réparations	26
9 Élimination	27
10 Caractéristiques techniques	28
11 Pièces de rechange et accessoires	28
12 Déclaration de conformité CE et normes respectées	29
Schéma de connexion des bornes (DULCOMARIN® compact)	30
Câblage des modules du DULCOMARIN® compact	31

Marquage de l'appareil / Code d'identification

Le code d'identification décrit l'unité complète **DULCOMARIN® II compact**.

DXCa Régulateur pour piscines DULCOMARIN® II, série DXC											
	W S	Mode de montage : montage mural (IP 65) armoire électrique (IP 54)									
		0	Exécution : avec éléments de service								
		0 5	Interfaces de communication : aucune LAN								
			0 1	Option : aucune archivage des données de mesure							
				M	Module 1 : module de sonde pH, redox, température						
			0 A		Module 2 : non occupé module actif pompes et sortie analogique						
				P N	Module 3 : bloc d'alimentation, relais d'alarme, relais d'électrovanne bloc d'alimentation sans relais						
			S		Utilisation : piscine						
					DE EN ES FR IT	Préréglage langue : allemand anglais espagnol français italien					
						01	Homologations : marquage CE				
DXCa	W	0	0	0	M	A	P	S	FR	01	

Marquage de l'appareil / Code d'identification

Le code d'identification décrit l'unité centrale **DULCOMARIN® II DULCO®-Net** dans sa totalité.

DXCa Régulateur de piscines DXCa DULCOMARIN® II, série DXC													
↓	W S	Mode de montage : montage mural (IP 65) armoire électrique (IP 54)											
		0 2	Exécution : avec commande sans commande										
	0 5		Interfaces de communication : aucune serveur Internet intégré, LAN										
		0 1	Option : aucune enregistreur graphique avec archivage des données de mesure, avec SD-Card										
	0 M A		Module 1 : non occupée module de sonde pH, Redox, température module actif pompes et 4 sorties analogiques										
		0 M A	Module 2 : non occupée module de sonde pH, Redox, température module actif pompes et 4 sorties analogiques										
	0 P N		Module 3 : non occupée bloc d'alimentation, 1 relais d'alarme, 3 relais d'électrovannes bloc d'alimentation sans relais										
		S	Utilisation : piscine										
	00 DE EN ES FR IT		Préréglage de la langue : pas de commande ⁴⁾ allemand anglais espagnol français italien										
		01	Homologation : homologation CE										
	Le code d'identification décrit l'unité centrale DULCOMARIN® II DULCO®-Net dans sa totalité Les composants périphériques cités dans la liste de pièces ci-dessus ne sont pas inclus. Si l'unité centrale doit être accompagnée de modules, les règles suivantes s'appliquent : Le module 1 sert essentiellement de module sonde et le module 2 de module actif. Le module 3 est toujours installé comme module de bloc d'alimentation. A partir d'un nombre de modules externes supérieur à 6, un module de bloc d'alimentation doit être prévu. ⁴⁾ uniquement en exécution : 2 sans commande												
	DXCa	W	0	0	0	0	0	0	P	S	FR	01	

Informations générales destinées aux utilisateurs

Veuillez lire l'intégralité des informations générales destinées aux utilisateurs présentées ci-après !
Lorsque vous en aurez pris connaissance, vous ferez un meilleur usage du mode d'emploi.

Sont principalement mises en valeur dans le texte :

- Énumérations
- Procédures à appliquer

Informations de fonctionnement :

INFORMATION

Une information est destinée à faciliter votre travail.

Et consignes de sécurité :



PRUDENCE

Signale une situation potentiellement dangereuse. Si elle n'est pas évitée, des blessures légères ou mineures peuvent en résulter !



ATTENTION

Signale une situation potentiellement dangereuse d'un point de vue matériel. Si elle n'est pas évitée, des dommages matériels peuvent en résulter !

1 À propos de cet appareil

Le bien-être est aujourd'hui une préoccupation majeure, et la natation et la baignade font partie des activités de loisirs les plus pratiquées.

Par conséquent, de nombreuses personnes utilisent des bassins simultanément et en commun. Aucun risque en termes de santé, en particulier induit par des agents pathogènes, ne doit donc être associé à l'eau de piscine et de baignade.

Ainsi, en vertu de la norme DIN 19643, les bassins de piscine et de baignade publics doivent toujours être associés à des installations de dosage à actionnement automatique et à des appareils de mesure du chlore libre, de la tension redox et de la valeur pH.

C'est pourquoi le DULCOMARIN® II a été mis au point

Le régulateur pour piscines DULCOMARIN® II est un appareil de mesure et de régulation conçu pour satisfaire aux exigences spécifiques des piscines.

Sur le DULCOMARIN® II, ProMinent est le premier fabricant à proposer un système de bus de série pour la connexion des sondes et des modules actifs à un régulateur dans le secteur des piscines. Le système de bus standardisé CANopen® est ici utilisé. Ce système a déjà souvent fait ses preuves dans les ascenseurs, les véhicules, les bateaux, les appareils médicaux, mais aussi dans la technique de construction et dans les véhicules ferroviaires. Toutes ces applications requièrent un support de transmission rapide et exceptionnellement fiable des données.

Plusieurs exécutions sont disponibles pour les utilisations les plus diverses, comme pour les bassins privés, les bains bouillonnants (bains à remous) et les bassins publics, afin de respecter la norme DIN 19643. Des valeurs théoriques et limites convenablement pré-définies permettent de mettre cet appareil en service avec des contraintes d'utilisation quasiment nulles.

Le principal avantage est que tous les modules fonctionnent selon le principe Plug & Play.

Le système ainsi créé est donc extrêmement flexible et peut être exécuté, en fonction des besoins, sous forme de système compact ou de système modulaire décentralisé ; il est également prêt à répondre à toutes les exigences futures. Le DULCOMARIN® II peut être configuré en deux exécutions :

si un seul bassin de baignade doit être régulé, le **DULCOMARIN® II compact** est installé.

Par contre, le système modulaire décentralisé **DULCOMARIN® II DULCO®-Net** a été conçu pour réguler de 1 à 16 circuits de filtration.

2 Sécurité

2.1 Utilisation convenable

Le régulateur pour piscines DULCOMARIN® II est exclusivement destiné :

- **à la mesure et à la régulation de la valeur pH du potentiel redox**
- **à la mesure et à la régulation de la concentration de chlore**
- **à la mesure de la température**
- **au dosage des flocculants**
- **à l'affichage des valeurs de mesure**
- **à l'émission de signaux de sortie**
- **Ce régulateur pour piscines n'est destiné qu'à des applications en relation avec des piscines !**

Toutes les autres utilisations et toute modification de l'appareil ne sont possibles qu'après consultation de ProMinent Dosiertechnik GmbH, Heidelberg, Allemagne !

- **Cet appareil ne doit pas être installé pour des applications en extérieur !**

2.2 Consignes de sécurité



PRUDENCE

- *Pour des raisons de sécurité, toutes les personnes entrant en contact avec l'installation doivent lire et appliquer le présent mode d'emploi. C'est le seul moyen de réduire au minimum les risques générés.*
- *L'utilisation du DULCOMARIN® II est réservée au personnel formé et habilité à cet effet !*
- *Les appareils décrits dans le présent mode d'emploi ne doivent être utilisés avec des appareils et éléments d'une autre origine que s'ils sont homologués !*



ATTENTION

- *Évitez tout surdosage de produits dangereux en cas de panne ou de démontage des sondes. Pour ce faire, réglez votre installation comme il convient.*
- *S'il a déjà été ouvert, le cache transparent des interfaces, qui recouvre les DEL (ouvert sur le diag. 11) doit être refermé (vissé) de manière étanche à l'humidité. Sinon, l'indice de protection IP 65 ne sera pas assuré.*
- *Le DULCOMARIN® II n'est équipé d'aucun dispositif d'activation / de désactivation. Il démarre dès qu'une tension est disponible sur le câble réseau.*

3 Stockage et transport



ATTENTION

Toujours stocker et transporter le DULCOMARIN® II dans son emballage d'origine. Même sous emballage, le DULCOMARIN® II doit être protégé de l'humidité et de l'action des produits chimiques.

Conditions ambiantes pour le stockage et le transport :

Température : -10 °C à 70 °C

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

4 Exigences concernant le lieu de montage et aides pour la conception

4.1 Exigences concernant le lieu de montage

- Le DULCOMARIN® II ne doit pas être installé à l'air libre !
- Il convient de protéger le DULCOMARIN® II contre le rayonnement solaire et le gel !
- Il convient d'empêcher toute manipulation non autorisée sur le DULCOMARIN® II !
- Il convient de prévoir un raccordement au réseau.



AVERTISSEMENT

Avec activation d'un appareil de dosage du chlore (vanne de régulation p.ex.) : En cas de panne de l'installation, il convient de s'assurer de la fermeture de l'appareil de dosage du chlore. Prévoir une protection séparée du raccordement au réseau.

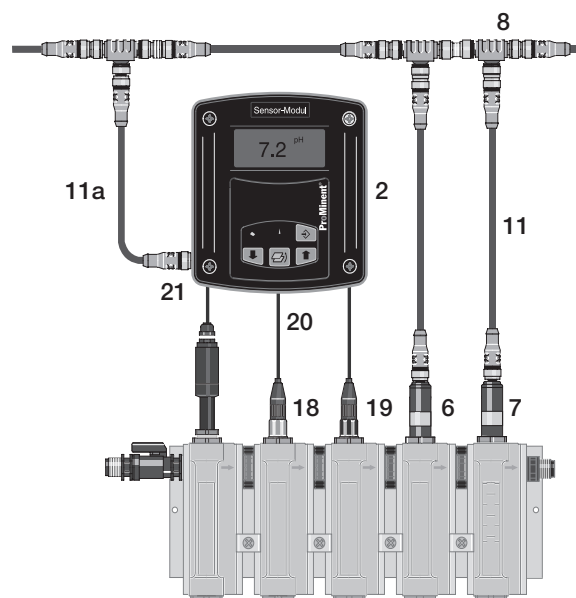


ATTENTION

Il doit être possible de mettre en et hors fonction les prises de tous les modules du bloc d'alimentation indépendamment des autres appareils.

4.2 Déterminer les câbles et accessoires nécessaires

Un ensemble de mesure complet pourrait ressembler à l'illustration :



Pos.	Quantité	Désignation	N° de commande
2	1	Module M DXMa M W 0 S FR 01	
5	1	Chambre d'analyse DGMa 3 2 2 T 0 0 0	
6	1	Cellule de mesure de chlore CTE 1 CAN-10 ppm	1023427
7	1	Cellule de mesure de chlore CLE 3.1-CAN-10 ppm	1023426
8	3	Distributeur en T M12 5 pôles. CAN	1022155
11	3	Câble de raccordement - CAN, M12, 5 pôles. 0,5 m	1022137
11a	1	Câble de branchement - CAN M12 5 pol. 0,3 m	1024568
18	1	Électrode pH PHES 112 SE	150702
19	1	Électrode redox RHES-Pt-SE	150703
20	2	Câble coaxial 2 m – SN6 – pré-câblé	1024106
21	2	Câble de commande 2 x 0,25 mm ²	725122

L'unité centrale et les modules externes sont livrés avec accessoires.

Unité centrale DXCa :

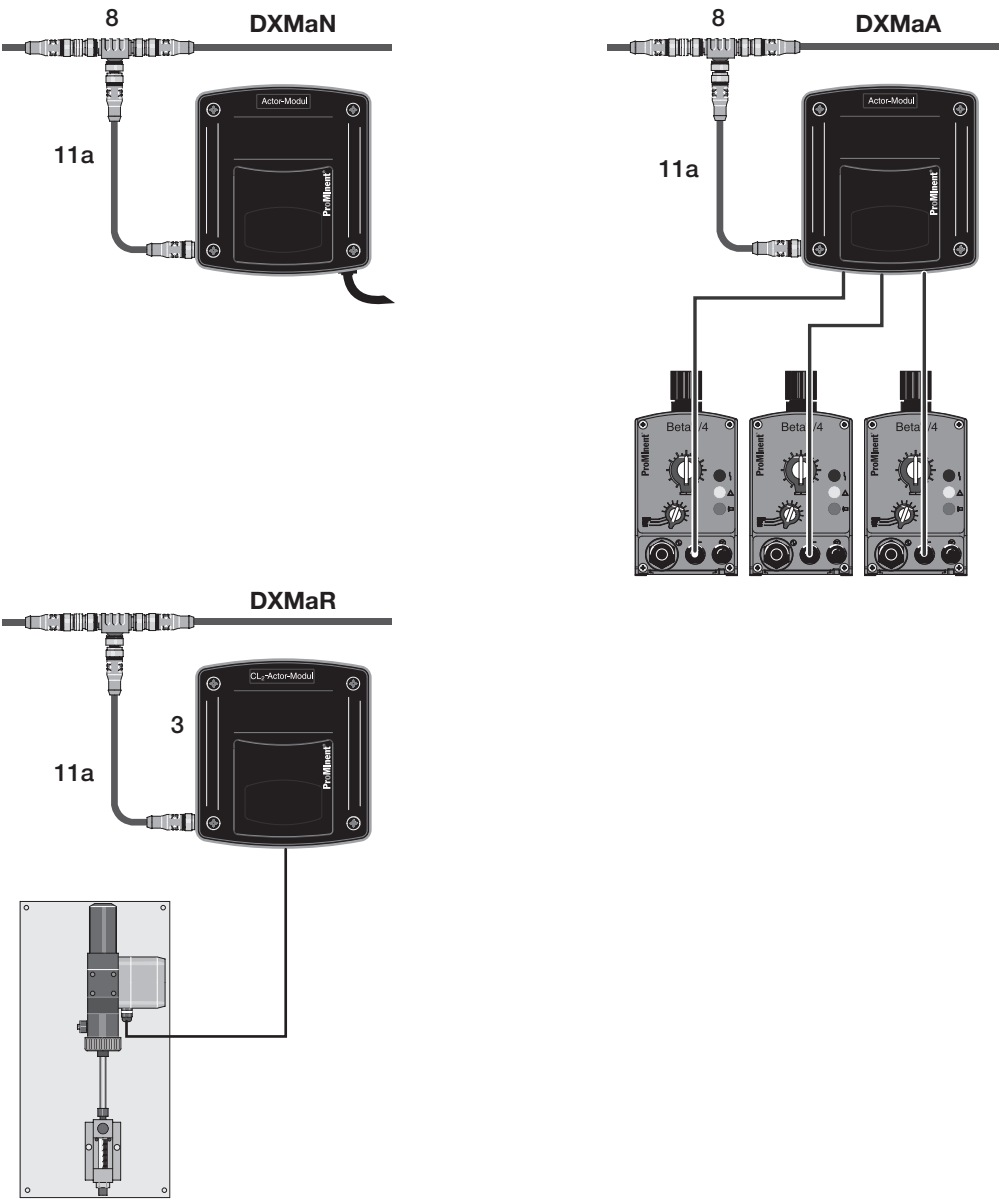


Exigences concernant le lieu de montage et aides pour la conception

Accessoires, contenus dans la livraison

Quantité	Désignation	N° de commande
1	Distributeur en T, M 12, 5 pôles. CAN	1022155
1	Résistance d'arrêt accouplement M 12 (mâle)	1022154
1	Résistance d'arrêt prise M 12 (femelle)	1022592
1	Câble de raccordement - CAN, M12, 5 pôles. 0,5 m	1022137

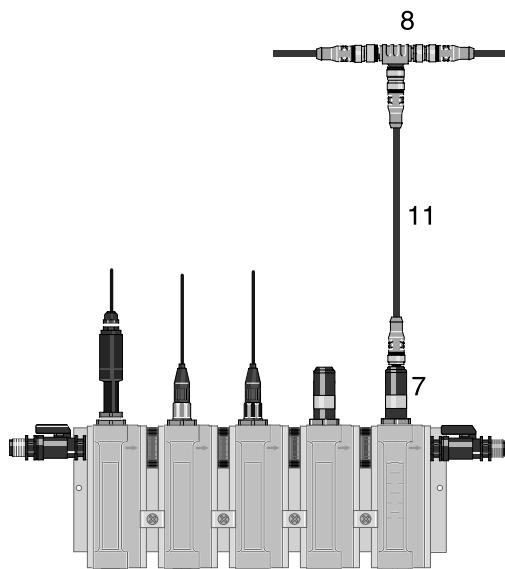
Module externe DXMa :



Accessoires, contenus dans la livraison

Pos.	Quantité	Désignation	N° de commande
8	1	Distributeur en T, M 12, 5 pôles CAN	1022155
11a	1	Câble de raccordement - CAN, M12, 5 pôles, 0,3 m	1024568

Cellules de mesure DXUa :



Accessoires, contenus dans la livraison

Pos.	Quantité	Désignation	N° de commande
8	1	Distributeur en T, M 12, 5 pôles CAN	1022155
11	1	Câble de raccordement - CAN, M12, 5 pôles, 0,5 m	1022137

- Établir les besoins en modules avec bloc d'alimentation (cf. paragraphe suivant).
- Établir les besoins en câbles de raccordement entre les modules externes.
- Puis établir les besoins en étriers de retenue pour les câbles de raccordement (colliers pour tuyaux ASV, 16 mm, n° de commande 359904).

Affecter les modules avec bloc d'alimentation à la ligne principale de Bus CAN (DULCOMARIN® II DULCO-Net).

- Déterminer le nombre de modules avec blocs d'alimentation nécessaire (modules N et P).

Règle pratique :

Placer un module avec bloc d'alimentation pour chaque numéro de bassin pair - plus 1 module avec bloc d'alimentation (unité centrale p.ex.).

Exemple : 5 bassins

Numéros de bassins pairs : 2 et 4 – ce qui correspond à 2 modules avec bloc d'alimentation - plus 1 module avec bloc d'alimentation = 3 modules avec bloc d'alimentation

- Dans la mesure du possible, répartir les modules avec bloc d'alimentation de façon uniforme sur la ligne Bus CAN.
- L'écart entre les modules avec bloc d'alimentation ne devrait pas excéder 15 m.
- En présence d'un module A avec appareil enregistreur : affecter un des modules avec bloc d'alimentation le plus près possible du module A.
- S'assurer que chaque module avec bloc d'alimentation est pourvu d'une prise.

Pose de la ligne principale Bus CAN



ATTENTION

- Lire également le chapitre 5.3 « Installation des câbles Bus CAN ».
- La longueur totale des câbles de branchement partant de la ligne principale Bus CAN doit être inférieure à 10 m (prendre également en compte les câbles CAN des boîtiers DXC (longueur 0,6 m)).

INFORMATION

- L'ordre de disposition des modules externes sur la ligne principale Bus CAN importe peu. Les exemples du présent mode d'emploi correspondent à des dispositions idéales des modules externes.
- Les câbles CAN sont pourvus d'une prise et d'un accouplement à chaque extrémité de manière à pouvoir être prolongés.

Règle :

Dans un premier temps, monter et installer les modules externes et les équipements périphériques. Puis raccorder les modules externes entre eux à la ligne principale Bus CAN via le chemin le plus court.

Liste des câbles CAN disponibles, externes

Câble de raccordement – CAN, M12, 5 pôles, 0,3 m	1024568
Câble de raccordement – CAN, M12, 5 pôles, 0,5 m	1022137
Câble de raccordement – CAN, M12, 5 pôles, 1 m	1022139
Câble de raccordement – CAN, M12, 5 pôles, 2 m	1022140
Câble de raccordement – CAN, M12, 5 pôles, 5 m	1022141
Câble de raccordement – CAN, vendu au mètre	1022160

5 Montage et installation



ATTENTION

- Le DULCOMARIN® II est conçu pour résister aux atmosphères normales des locaux techniques.
- L'appareil doit être protégé de la pluie, du gel et des rayons directs du soleil. C'est pourquoi cet appareil ne doit pas être monté en extérieur !
- Choisir comme lieu de montage une pièce protégée du gel dont la température ambiante est comprise entre 0 °C et 50 °C. L'atmosphère de cette pièce ne doit pas présenter de condensation.
- S'il a déjà été ouvert, le cache transparent des interfaces, qui recouvre les DEL (ouvert sur le diag. 11) doit être refermé (vissé) de manière étanche à l'humidité ! Sinon, l'indice de protection IP 65 ne sera pas assuré !

5.1 Méthode à appliquer pour le boîtier DXC (grande taille)

5.1.1 Montage (mécanique)

Le boîtier DXC est prévu pour un montage mural ou encastré sur tableau.

5.1.1.1 Montage mural

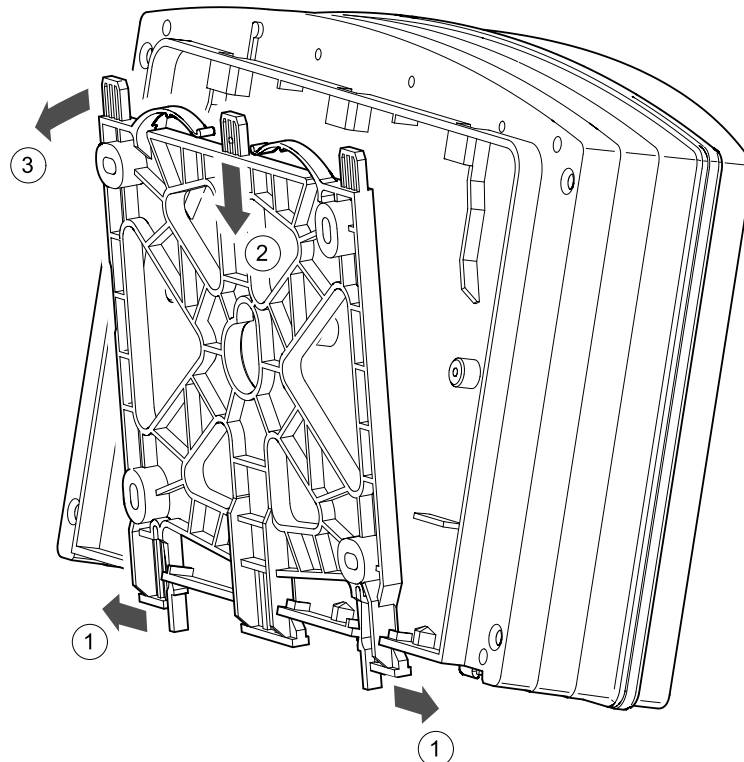
Matériel de montage (inclus dans la livraison)

- 1 x support mural
- 4 x vis PT 5 x 35 mm
- 4 x rondelles plates 5,3
- 4 x chevilles Ø 6 mm, plastique

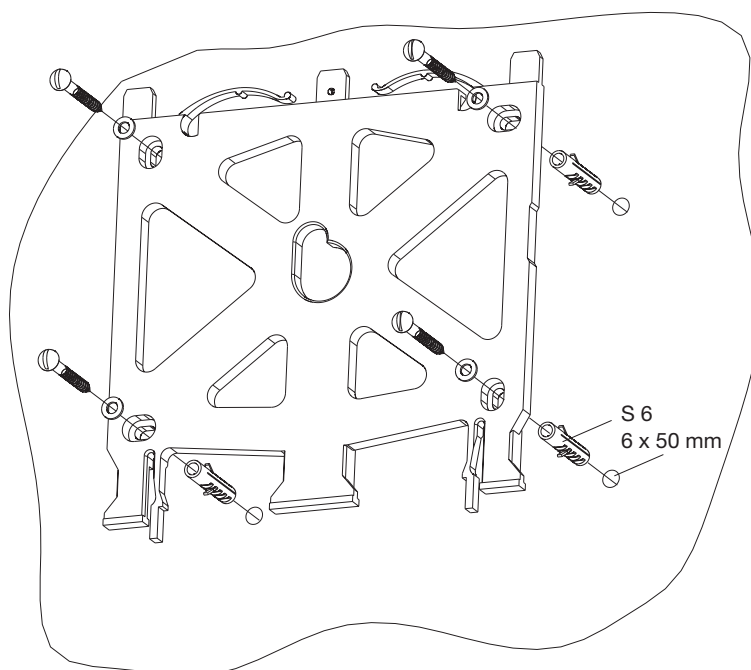
Veillez procéder comme suit en cas de montage mural :

- Retirer le support mural du boîtier DXC :
Tirer les deux crochets à ressort vers l'extérieur – le support mural coulisse un peu vers le bas (diag. 1 , 1).
- Pousser le support mural du boîtier DXC vers le bas et le dégager sur le haut (diag. 1, 2 et 3).
- Marquer quatre orifices de perçage ; pour ce faire, utiliser le support mural comme gabarit de forage.
- Percer quatre trous : Ø 6 mm, P = 50 mm
- Visser le support mural avec les rondelles plates (diag. 2).
- Réengager le bas du support mural sur le boîtier DXC (diag. 3, 1) et pousser légèrement vers le haut sur le support mural (diag. 3, 2) ; vérifier ensuite qu'il est bien engagé sur le haut et pousser vers le bas jusqu'à entendre qu'il se bloque (diag. 3, 3).

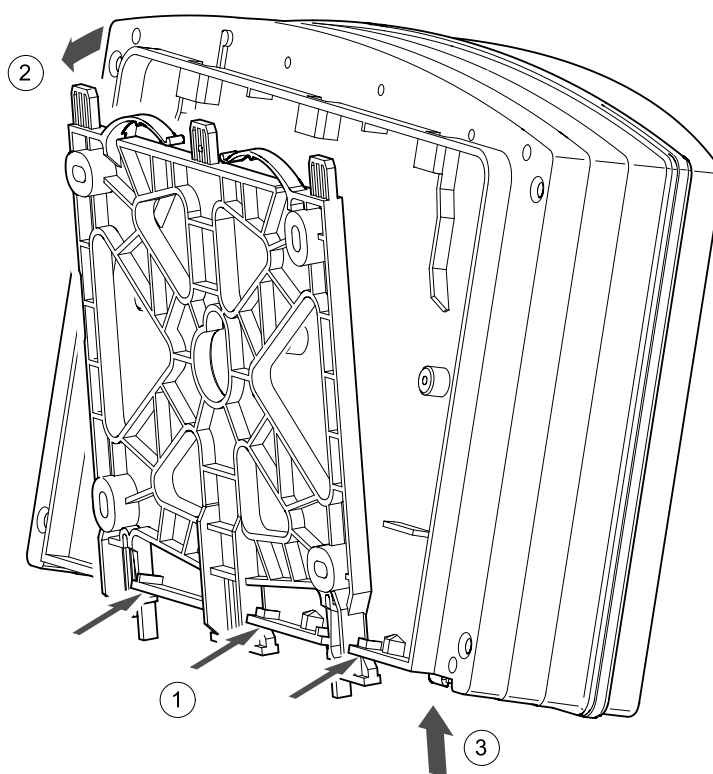
Diag. 1 :
Démontage et montage
du support mural



Diag. 2 :
Démontage et montage
du support mural



Diag. 3 :
Démontage et montage
du support mural



5.1.1.2 Montage encastré sur tableau



ATTENTION

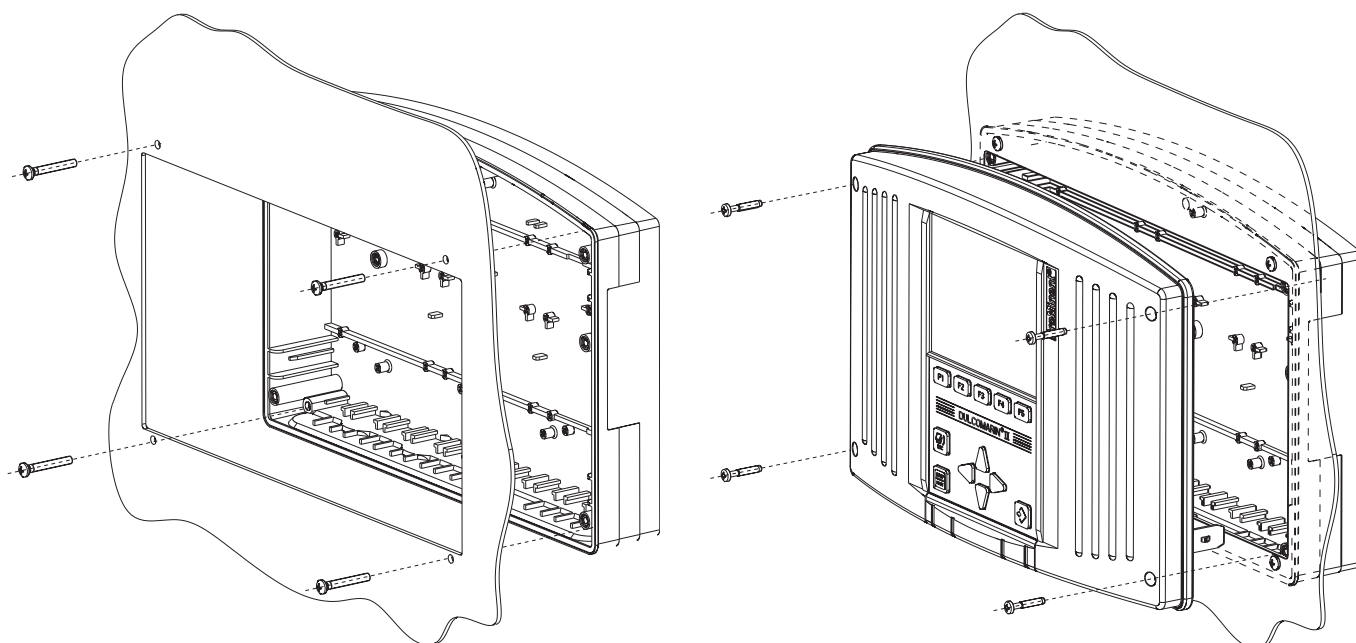
Le tableau doit être assez épais pour ne pas se plier après le montage ! (Acier : au moins 2 mm d'épaisseur ; plastique : choisir comme il convient une épaisseur plus importante !)

L'indice de protection IP 54 ne sera assuré qu'à cette condition !

INFORMATION

Une fois monté, le boîtier DXC dépasse du tableau d'environ 45 mm. Un gabarit de forage est joint.

Diag. 4 :
Montage encastré sur tableau



Veillez procéder comme suit en cas de montage encastré sur tableau

- ▶ Choisir la position exacte du boîtier DXC sur le tableau à l'aide du gabarit de forage et fixer ce dernier.
- ▶ Grâce au gabarit de forage, centrer les trous pour les vis de fixation et les orifices de perçage pour les évidements.
- ▶ Percer les quatre trous de fixation avec un foret de 5 mm de Ø.
- ▶ Poinçonner les évidements ou percer les quatre trous intérieurs avec un foret de 5 mm de Ø et détourer les évidements avec une scie sauteuse.



PRUDENCE

Risque de blessure au niveau des arêtes ainsi créées !

- ▶ Ébarber les arêtes générées.
- ▶ Enlever les quatre vis du boîtier.
- ▶ Enlever la partie avant et détacher le câble plat du module P.
- ▶ Retirer la partie avant.
- ▶ Il faut ensuite casser les protections de taraudage de la rangée inférieure (n° 1 à 10 ; voir le chap. 4.2).
- ▶ Visser la partie arrière au tableau (avec les vis PT fournies).
- ▶ Remettre en place le câble plat.
- ▶ Placer la partie avant en position « parcage ».

INFORMATION

Il convient à présent de réaliser les branchements électriques du DULCOMARIN® II avant de terminer l'installation.

- Placer la partie avant sur la partie arrière du boîtier DXC et visser les deux ensemble.



ATTENTION

Contrôler à nouveau la position correcte du joint !

L'indice de protection IP 54 ne sera assuré que si le montage est convenable !

5.1.2 Installation (électrique)



ATTENTION

- ***L'installation ne peut être réalisée que par un personnel ayant suivi une formation spécialisée !***
 - ***Dans le cadre de l'installation, respecter les informations adéquates figurant au chap. 10 « Caractéristiques techniques » ainsi que le manuel complémentaire DULCOMARIN® II, module DXMa.***
 - ***L'appareil ne doit pas se trouver sous tension électrique lors des travaux d'installation !***
 - ***Il convient de prendre des mesures de sécurité matérielles et logicielles de manière à assurer le bon fonctionnement du DULCOMARIN® II en cas de panne ! Ex. : interrupteur valeur limite, dispositifs de verrouillage mécanique...***
 - ***En présence d'appareils fonctionnant sur secteur, veiller à ce que la plage de tension sélectionnée corresponde à la tension du réseau local !***
 - ***En cas d'alimentation des appareils en 24 V secours, veiller à ce que l'alimentation basse tension soit correctement isolée !***
 - ***Les circuits d'acheminement des signaux du DULCOMARIN® II ne doivent pas être posés en commun avec des circuits souvent défectueux. Des défauts importants peuvent provoquer des erreurs de fonctionnement du DULCOMARIN® II.***
 - ***En cas de montage encastré sur tableau, les câbles de décharge de traction doivent être placés sur site dans une gaine pour câble.***
-
- Prévoir les protections de taraudage qui doivent être rompues (signaler les protections adéquates par des couleurs).
 - Il est recommandé d'écarter les modules lorsque de telles opérations doivent être réalisées (retirer à chaque fois les vis moletées rouges). Ainsi, ils sont protégés contre tout dommage.

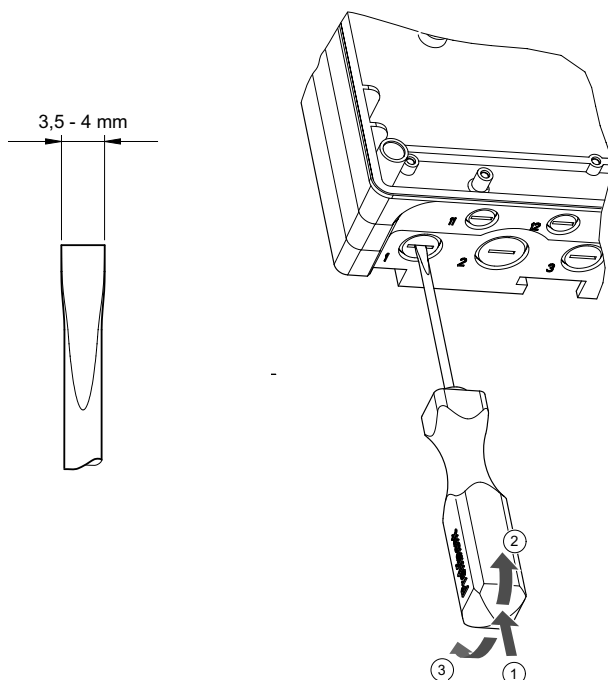

ATTENTION

Lors de la cassure des protections de taraudage, éviter que le tournevis ne pénètre trop profondément dans le boîtier.

Des pièces de l'intérieur de l'appareil pourraient être endommagées.

- Pour casser les protections de taraudage, insérer un tournevis de taille moyenne (largeur de lame 3,5 à 4 mm) dans la fente au centre des protections de taraudage et faire levier (diag. 5).
- Rectifier les bords.

Diag. 5 :
Brisure des protections
de taraudage



- Remettre les modules en place.
- Raccorder à nouveau le câble plat à la partie avant, puis placer la partie avant en position « parcage ».
- Rattacher les raccords vissés adéquats (diag. 6, 2) aux écrous de fixation appropriés (diag. 6, 1) et bien les serrer.
- Insérer les pièces de raccord rapportées étanches (diag. 6, 2) dans les raccords vissés en fonction de la section du câble utilisée (voir le tableau associé au schéma de connexion des bornes, en annexe).
- Placer les câbles dans les raccords vissés.
- Pour les prochaines étapes, reportez-vous au 5.1.2.2 « Branchement du câble coaxial » et au 5.1.2.3 « Connexion des bornes ».

Puis réaliser les opérations suivantes :

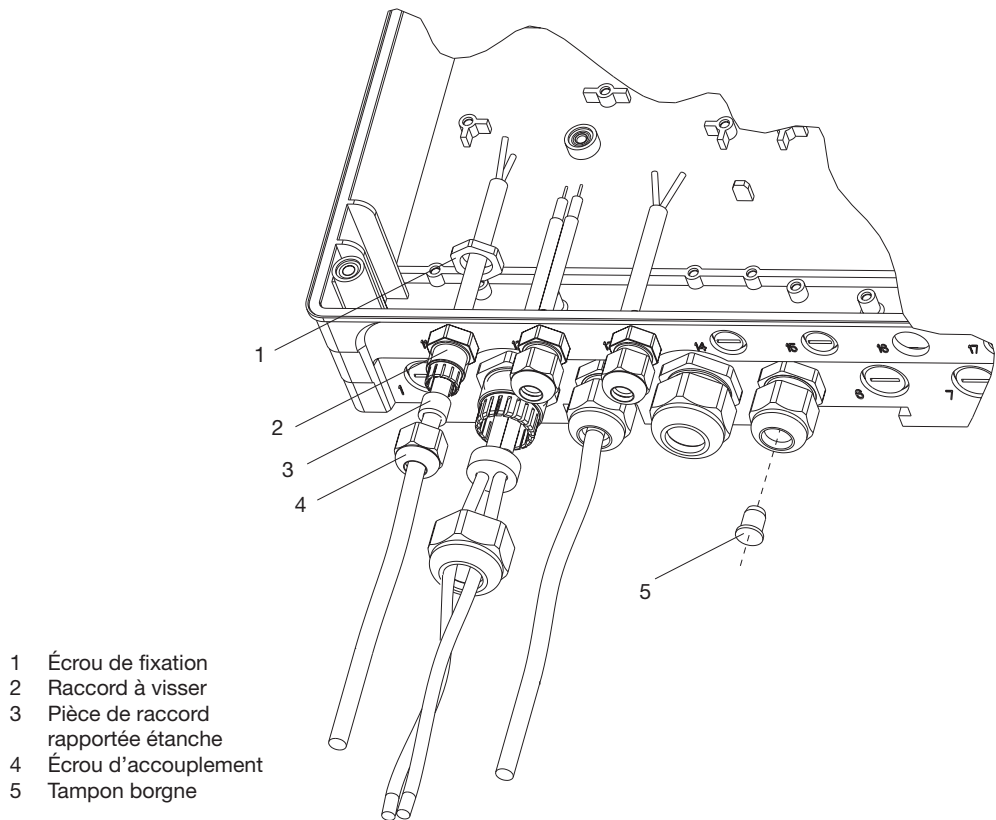
- Resserrer les écrous d'accouplement (diag. 6, 4) des raccords vissés, de sorte qu'ils deviennent étanches.
- Placer la partie avant sur la partie arrière.


ATTENTION

Contrôler à nouveau la position correcte du joint. L'indice de protection IP 65 ne sera assuré que si le montage est convenable !

- Resserrer les vis du boîtier à la main.

Diag. 6 :
Monter un raccord à visser



5.1.2.2 Branchement du câble coaxial

La sonde pH ou la sonde redox est branchée par le biais d'un câble coaxial.

- Retirer le blindage du câble (électrode de référence) conformément au diag. 7 (droite) et fixer ce dernier à l'aide d'un raccord blindé.

Aucun raccord au potentiel de référence du liquide n'est requis pour des mesures en conditions normales.

En cas de conditions électriques moins favorables, une broche de compensation du potentiel doit être raccordée à la borne 5 ou 6 (plus tard, sous « Configuration » et « Paramétrage », activer la compensation de potentiel du liquide).

Voir en annexe pour un aperçu des possibilités de raccordement (schéma de connexion des bornes).

5.1.2.3 Connexion des bornes

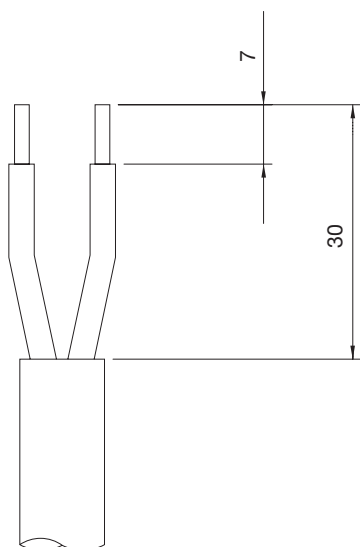
- Dénuder l'extrémité du câble conformément au diag. 7 (droite) et engager les cosses d'extrémité de conducteur adéquates par pression.
- Pour l'installation, retirer les répartiteurs P1 à P4.
- Pour installer un câble, insérer entièrement le tournevis fourni dans l'ouverture carrée de la borne concernée afin de pouvoir placer l'extrémité du câble dans le répartiteur.
- Raccorder le câble conformément au schéma de connexion des bornes.
- Remettre chaque répartiteur enlevé à sa place sur la platine après le branchement des câbles concernés.
- Vérifier l'ensemble du câblage à l'aide du schéma de connexion des bornes.

INFORMATION

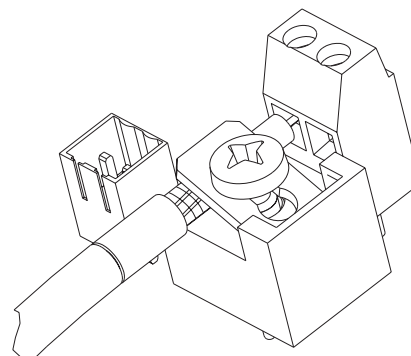
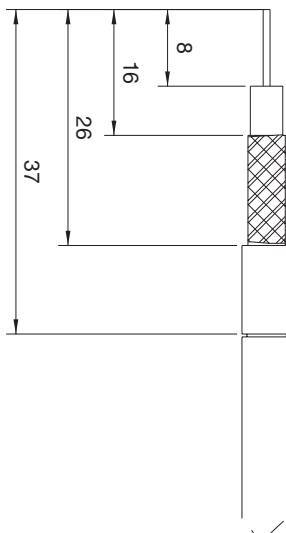
Le schéma de connexion des bornes se trouve en annexe.

En outre, un champ contenant des informations sur les raccordements est présenté au niveau des bornes des modules.

Diag. 7 :
Dénuder un câble



3459_4



3713_DXC

5.2 Procédure boîtiers DXM (petits)

Le montage et l'installation des boîtiers DXM sont décrits dans le « manuel complémentaire DULCOMARIN® II, module DXMa ».

5.3 Installation du câble CAN-Bus



ATTENTION

- *La longueur totale des câbles de raccordement partant de la ligne principale Bus CAN doit être inférieure à 10 m (prendre en compte les câbles CAN des boîtiers DXC (longueur 0,6 m)) !*

5.3.1 Raccordements en dehors du boîtier



ATTENTION

- *Visser l'une après l'autre les différentes pièces de la voie CAN-Bus en commençant par l'un des côtés.
Dans le cas contraire, il est possible qu'une prise femelle se retrouve associée à une autre prise femelle ou une prise mâle à une autre prise mâle, en un ou même plusieurs endroits !*
- *Ne jamais raccorder directement un distributeur en T au boîtier ! Le connecteur du boîtier peut être abîmé !*
- *Visser à la main les raccords vissés du câble CAN jusqu'en butée ! Sinon, l'indice de protection IP 65 ne sera pas assuré !*

INFORMATION

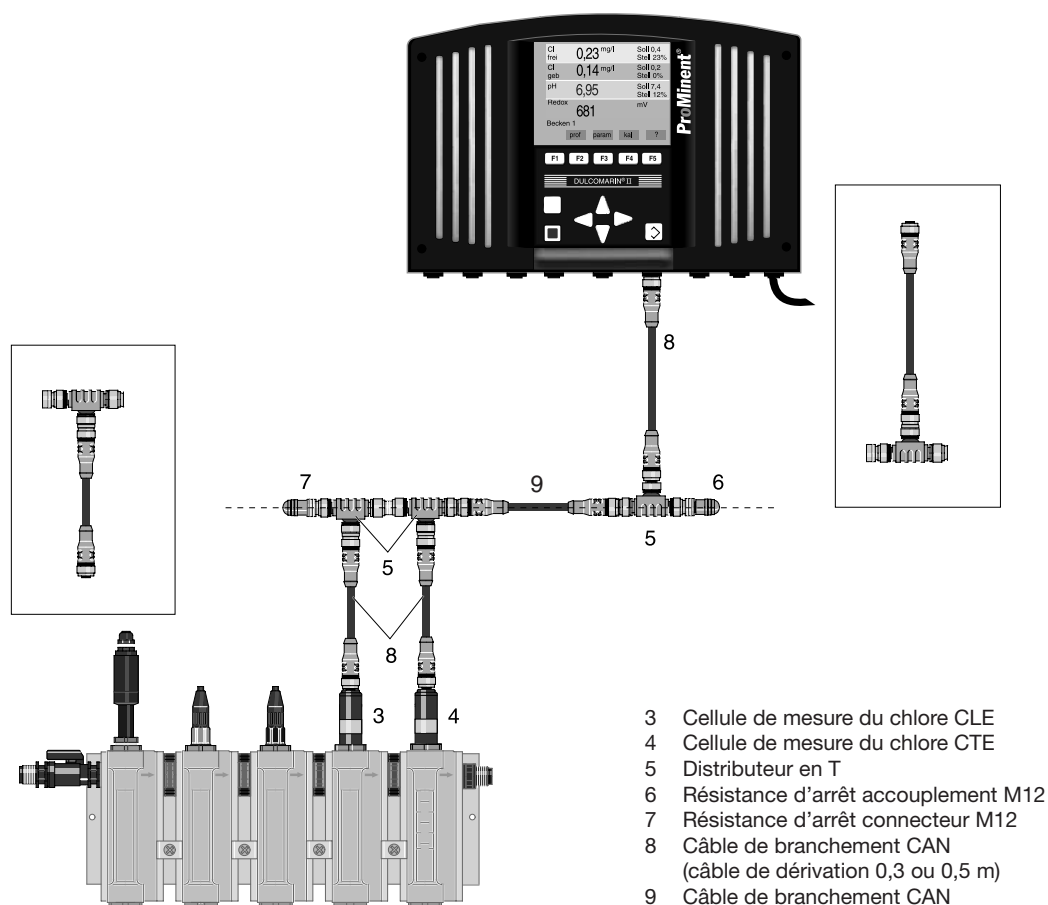
Les appareils CAN présentent toujours des prises mâles et jamais femelles.

Les modules externes, les cellules de mesure du chlore en exécution CAN et le DULCOMARIN® II en tant que tel sont raccordés entre eux via une ligne CAN-Bus. En principe, cette dernière correspond à un câble CAN-Bus avec une résistance d'arrêt à ses extrémités (parties sur la ligne en pointillées sur l'illustration 8).

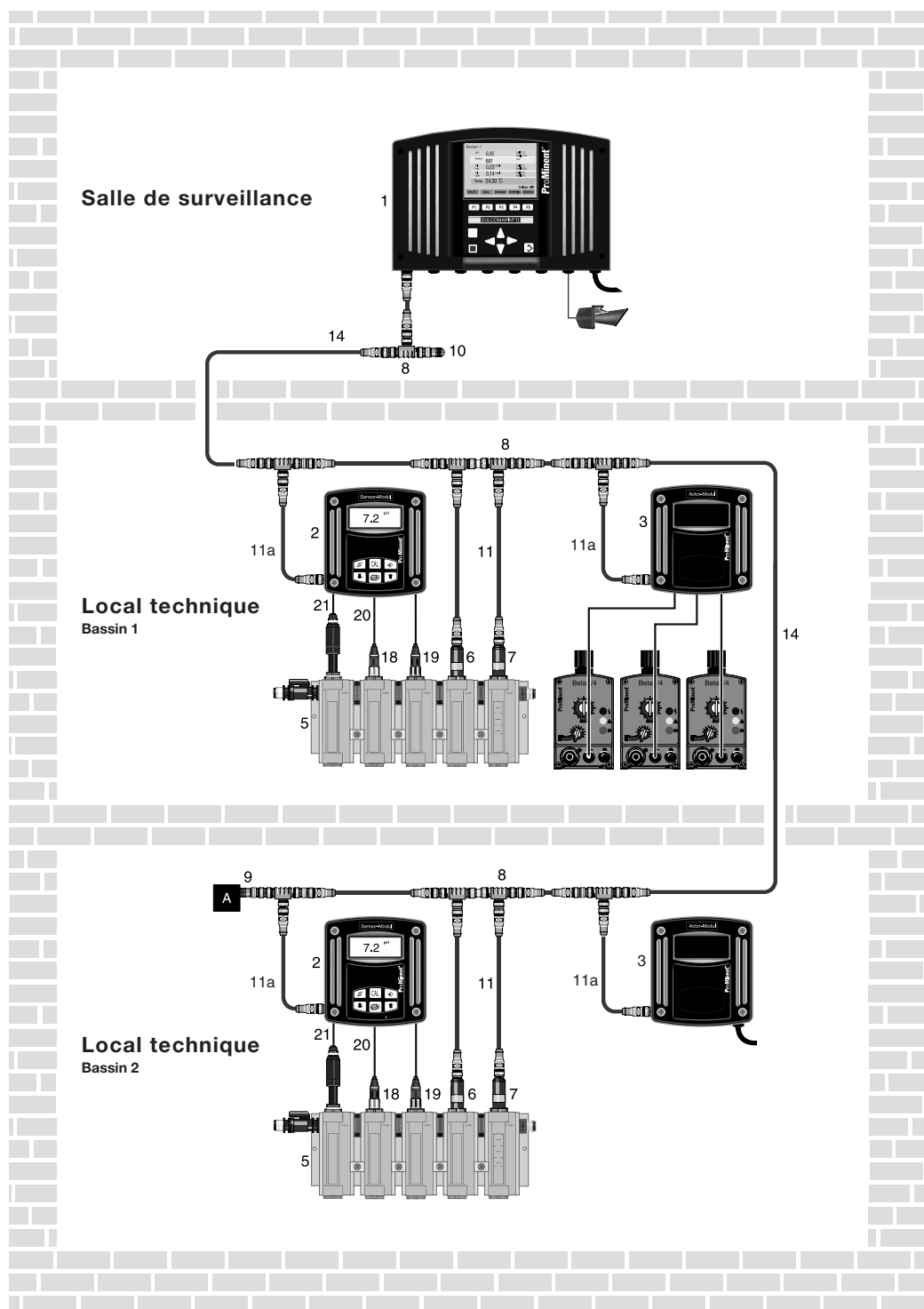
Les différents appareils CAN sont insérés sur cette ligne CAN-Bus :

- Raccorder un câble de dérivation aussi court que possible (par exemple 0,3 m) à chaque cellule de mesure du chlore et au DULCOMARIN® II (DXC : connecteur CAN 1) avec une pièce en T à son extrémité (voir le boîtier au diag. 8)
- Raccorder les pièces en T des modules CAN les unes aux autres à l'aide de câbles CAN ou les visser directement les unes aux autres
- Visser une résistance d'arrêt à chaque extrémité libre de la voie CAN-Bus.
(1 x avec connecteur, 1 x avec douille de raccordement).

Diag. 8 :
Insertion de modules sur
la ligne CAN-Bus,
version compacte



Diag. 9:
Insertion des modules
sur la ligne CAN-Bus,
DULCO®-Net-Version



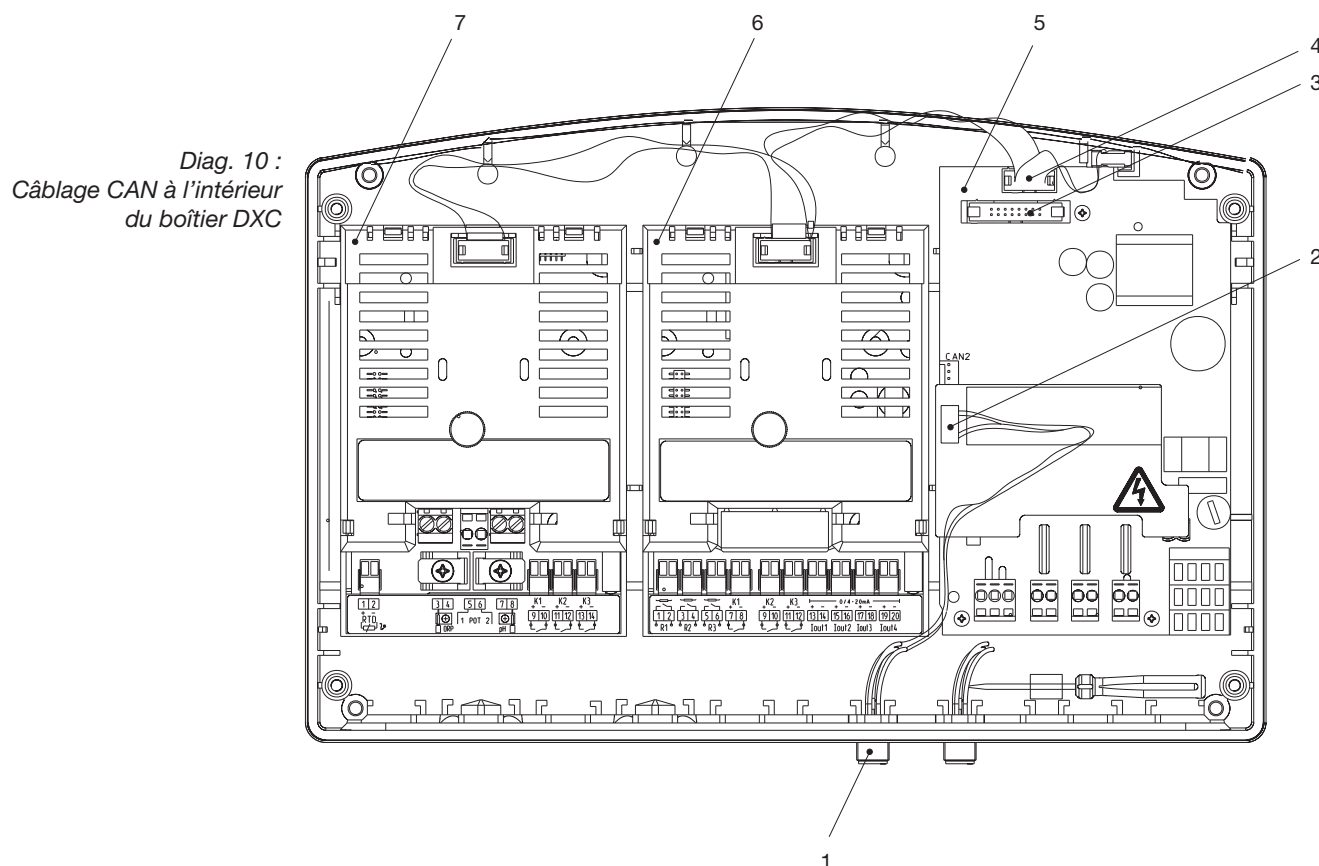
5.3.2 Raccordements à l'intérieur du boîtier DXC

INFORMATION

Normalement, aucune modification ne doit être réalisée au niveau des raccordements par câble à l'intérieur du boîtier DXC.

Tous les câbles CAN-Bus s'arrêtent au module P (module d'alimentation) (5) ; cf. illustration 10, ou au module N

- les 5 brins du connecteur CAN 1 (1), au niveau du (2)
- le câble plat à 16 pôles du module d'affichage et de commande (non représenté), au niveau du (3)
- le câble plat à 10 pôles du module actif A (6) et du module de sonde M (7), au niveau du (4)

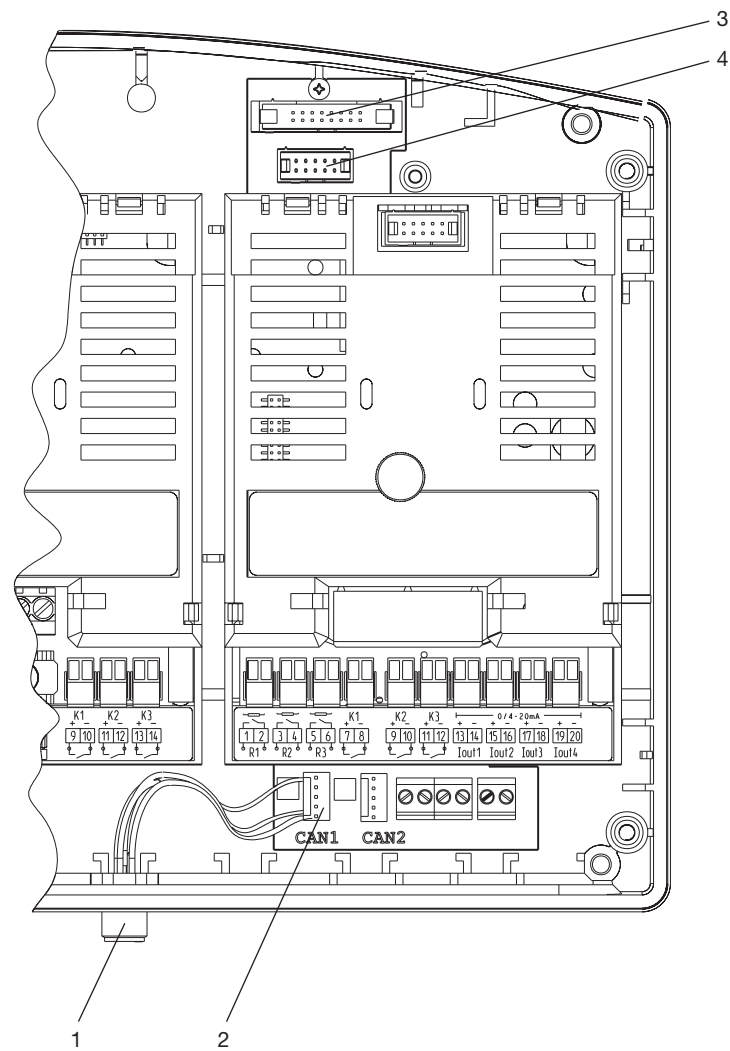


- 1 Connecteur CAN 1
- 2 Raccordement par câble vers le connecteur CAN 1
- 3 Raccordements par câble aux modules A et M
- 4 Raccordement par câble vers le module d'affichage et de commande
- 5 Module P (Module Power)
- 6 Module A (Module Actif)
- 7 Module M (Module Sonde)

S'il n'existe pas de module P ou de module N dans le boîtier :

Utiliser une platine L en tant que distributeur pour les lignes CAN-Bus (cf. illustration 11).

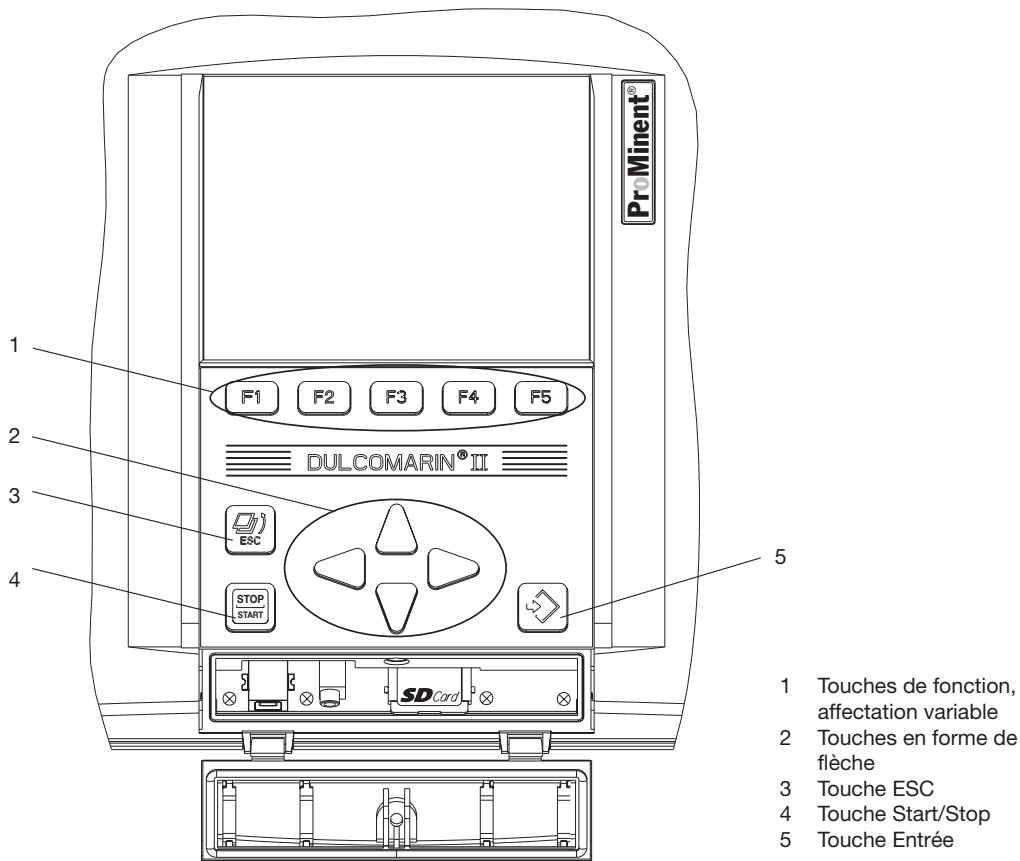
Diag. 11 :
Utilisation d'une platine L



- 1 Connecteur CAN 1
- 2 Raccordement par câble vers le connecteur CAN 1
- 3 Raccordement par câble aux modules A et M
- 4 Raccordement par câble vers le module d'affichage et de commande

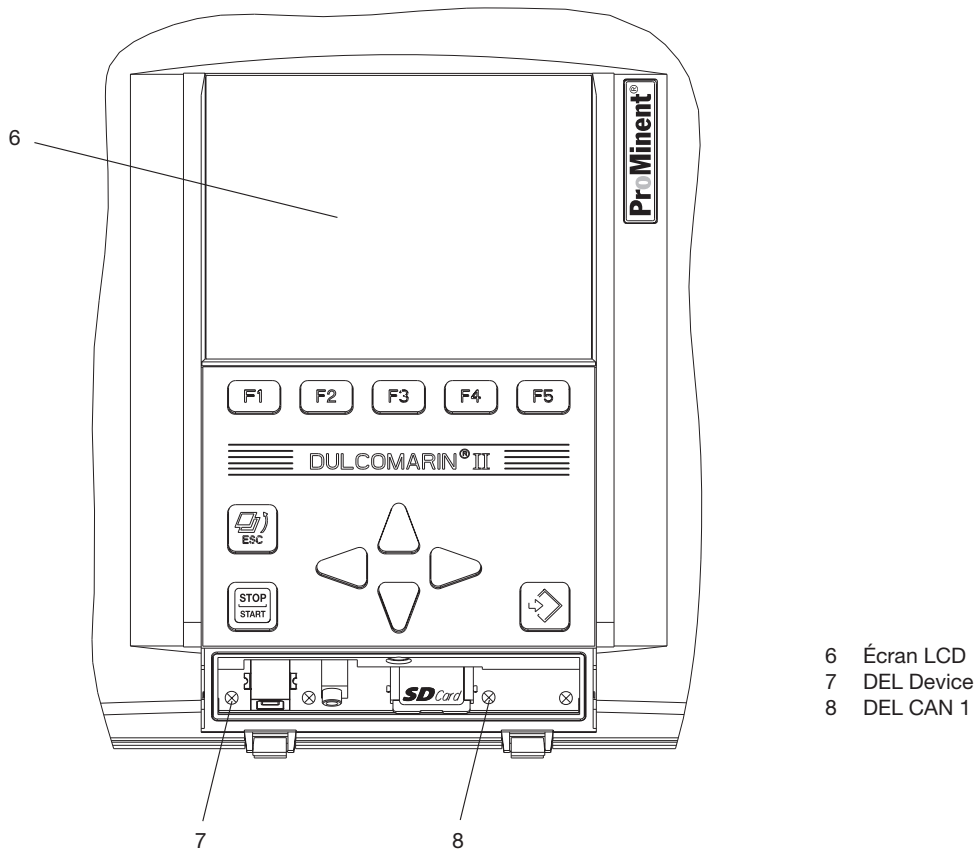
6 Présentation de l'appareil et éléments de service

Diag. 11 :
Touches



3701_3_1

Diag. 12 :
Affichages



3701_3_2

7 Description de fonctionnement (généralités)

Le régulateur pour piscines DULCOMARIN® II est destiné à la régulation d'un ou de plusieurs circuits de filtration (en fonction de son exécution).

Les fonctions de bases sont réparties dans les modules suivants (voir également le diag. 10)

- Module M (Module Sonde)
- Module A (Module Actif)
- Module R (Module Cl₂-Actif)
- Module P (Module Power)
- Module N

Module M (Module Sonde)

- Mesure et régulation de la valeur pH
- Mesure et indication (régulation en option) du potentiel redox
- Mesure et indication de la température de l'eau de mesure
- Mesure et indication du débit de circulation
- Contrôle de l'eau de mesure
- Mesure de la température de l'eau de mesure
- Mesure du chlore libre
- Mesure du chlore total
- Indication du chlore combiné
(en option ; calculé à partir du chlore total et du chlore libre)

Module A (Module Actif)

- Activation de pompes doseuses pour la correction du pH et le dosage de désinfectants (par 3 sorties de fréquence et 3 entrées de contact pour erreurs de pompe ou contrôle du remplissage du bassin)
- Indication des valeurs de mesure de la valeur pH, du potentiel redox, du chlore libre ou du chlore total ou du chlore combiné ou de la température (4 sorties analogiques 0/4...20 mA, librement programmables et modulables)

Module R (Module Cl₂ Actif)

- Activation d'un servomoteur avec recopie de position pour le dosage de désinfectants (2 sorties relais, entrée de recopie de position)

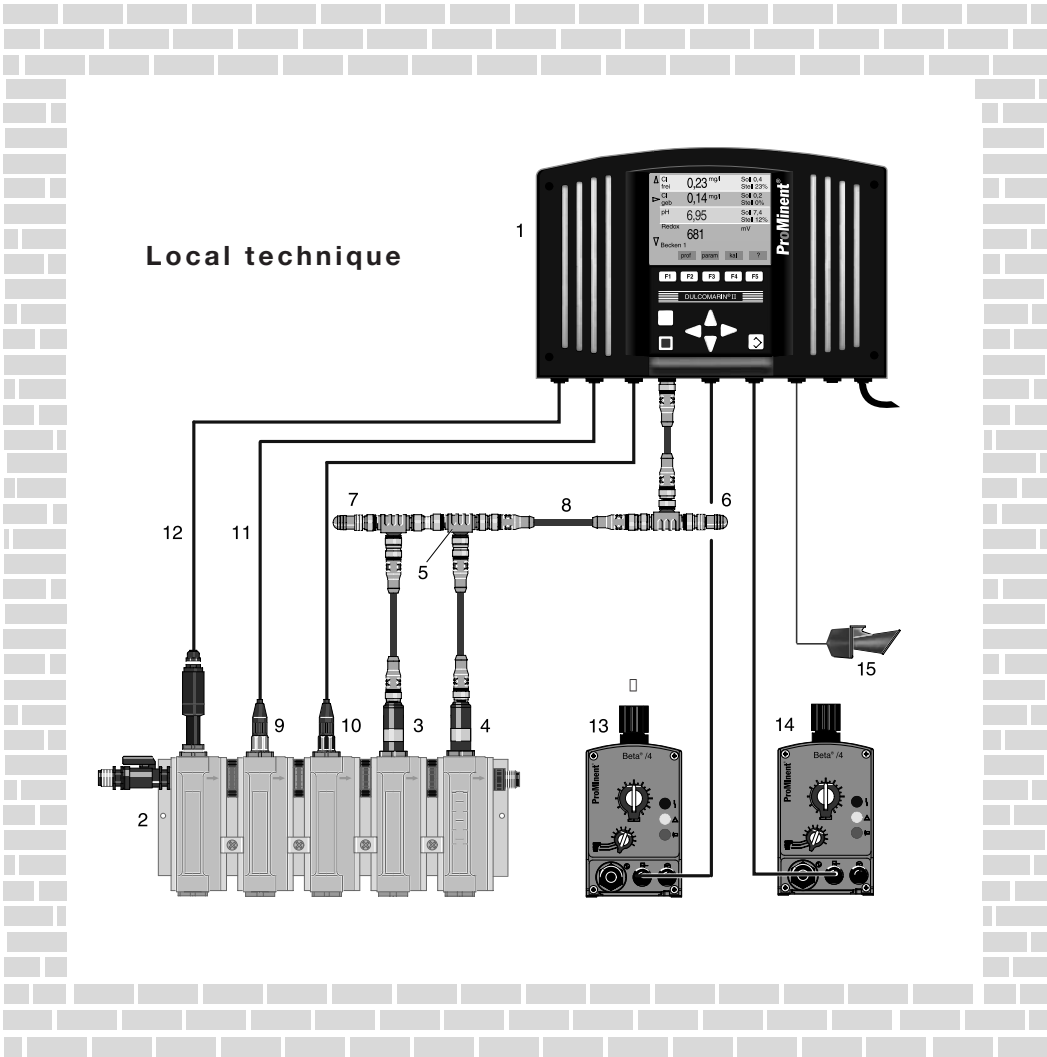
Module P (Module Power)

- Activation d'une électrovanne ou d'une pompe péristaltique pour la correction du pH (par une sortie longueur d'impulsion)
- Activation d'une électrovanne ou d'une pompe tubulaire pour un désinfectant (par une sortie longueur d'impulsion)
- Activation d'une pompe péristaltique pour un flocculant (par une sortie longueur d'impulsion) ou réduction du chlore combiné (par une sortie relais)
- Alarme (par une sortie relais)
- Tension d'alimentation du CAN-Bus

Module N

- Tension d'alimentation du CAN-Bus

Diag. 13 :
Système de mesure et de
régulation pour un circuit
de filtration



pk_5_020

- | | | |
|--|---------------------------------------|------------------------|
| 1 Régulateur pour piscines
DULCOMARIN® II | 6 Résistance d'arrêt accouplement M12 | 11 Câble coaxial |
| 2 Chambre d'analyse DGMA | 7 Résistance d'arrêt connecteur M12 | 12 Câble de commande |
| 3 Cellule de mesure du chlore CLE | 8 Câble de branchement CAN | 13 Pompe doseuse 1 |
| 4 Cellule de mesure du chlore CTE | 9 Sonde pH | 14 Pompe doseuse 2 |
| 5 Distributeur en T | 10 Sonde redox | 15 « Klaxon » d'alarme |

8 Entretien et réparations

Maintenance Le DULCOMARIN® II ne nécessite aucun entretien.
Il convient simplement de nettoyer son boîtier à l'aide d'un chiffon humidifié dans l'eau savonneuse, puis de l'essuyer pour le sécher.



ATTENTION

Ne jamais utiliser de détergent ! Les surfaces pourraient être attaquées par ce type de produits !

Réparations Pour toute réparation, merci de nous renvoyer le DULCOMARIN® II.

9 Élimination



PRUDENCE

Les piles au lithium peuvent émettre des substances nocives pour la santé, s'échauffer ou exploser si elles sont manipulées de manière non convenable ou dangereuse (surchauffe, court-circuit, écrasement, ...) !



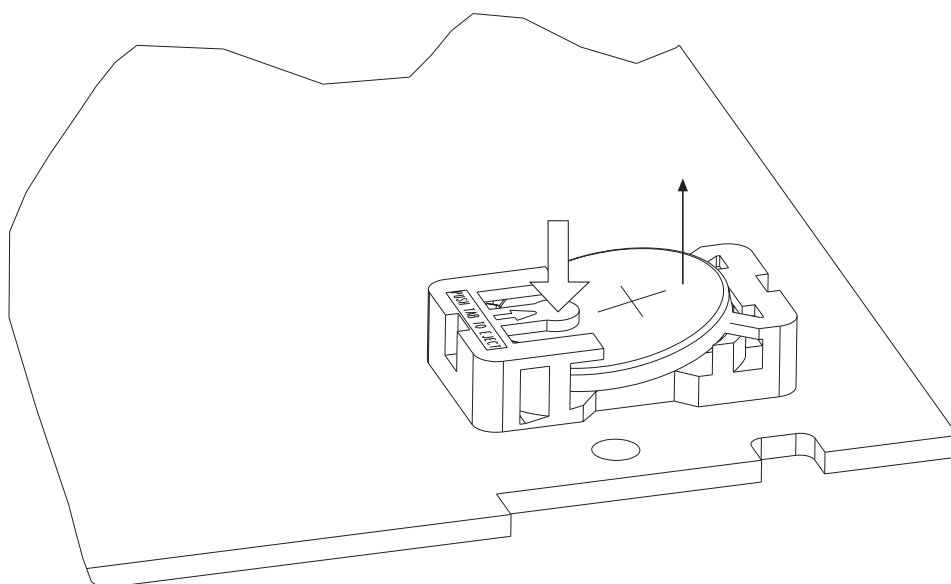
ATTENTION

- **Les piles au lithium sont des déchets spéciaux !**
Elles doivent être éliminées séparément de l'appareil !
Veuillez respecter les dispositions en vigueur pour votre site d'implantation !
- **Les déchets électroniques sont des déchets spéciaux !**
Veuillez respecter les dispositions en vigueur pour votre site d'implantation !

La pile est insérée dans un support placé sur la face arrière de la partie supérieure du boîtier DXC.

- Pour accéder à la pile, détacher les quatre vis de fixation placées à l'avant sur la partie supérieure du boîtier et séparer la partie supérieure de la partie inférieure du boîtier.
- Pour sortir la pile de son support, appuyer sur la languette du support (voir le diag. 14).

Diag. 14 :
Retirer la pile



10 Caractéristiques techniques

(en complément pour les modules)

11 Pièces de rechange et accessoires

Désignation :	N° de référence
Cellule de mesure de chlore CLE 3-CAN-10 ppm**	1023425
Cellule de mesure de chlore CLE 3.1-CAN-10 ppm**	1023426
Cellule de mesure de chlore CTE 1-CAN-10 ppm**	1023427
Cellule de mesure de chlore CGE 2-CAN-10 ppm**	1024420
Distributeur en T M12, 5 pôles CAN	1022155
Résistance d'arrêt accouplement M12	1022154
Résistance d'arrêt connecteur M12	1022592
Câble de branchement – CAN, M12, 5 pôles, 0,3 m	1024568
Câble de branchement – CAN M12, 5 pôles, 0,5 m	1022137
Câble de branchement – CAN M12, 5 pôles, 1 m	1022139
Câble de branchement – CAN M12, 5 pôles, 2 m	1022140
Câble de branchement – CAN M12, 5 pôles, 5 m	1022141
Câble de branchement – CAN, vendu au mètre	1022160
Connecteur – CAN M12, 5 pôles, raccord à vis	1022156
Accouplement – CAN M12, 5 pôles, raccord à vis	1022157
Électrode pH PHES 112 SE	150702
Électrode redox RHES-Pt-SE	150703
Combinaison de câbles coax. 0,8 m – SN6 – pré-câblée	1024105
Combinaison de câbles coax. 2 m – SN6 – pré-câblée	1024106
Combinaison de câbles coax. 5 m – SN6 – pré-câblée	1024107
Câble de commande, vendu au mètre, 2x0,25 mm ²	725122
Solution tampon pH 4, rouge, 50 ml	506251
Solution tampon pH 7, verte, 50 ml	506253
Solution tampon redox, 465 mV, 50 ml	506240
Fusible, 5x20, passif, 0,63 AT VDE	712030
Pile 3 V, env. 190 mAh, cellule Li BR2032	732829

** Consulter le catalogue pour l'électrolyte et les capuchons à membrane destinés aux cellules de mesure du chlore

12 Déclaration de conformité CE et normes respectées

Déclaration de conformité de la CE

Nous :

ProMinent Dosiertechnik GmbH
Im Schuhmachergewann 5 - 11
D - 69123 Heidelberg

Déclarons que le produit désigné ci-dessous, du fait de son principe de conception et de construction ainsi que de sa diffusion, répond aux directives C.E., selon les normes de sécurité et de santé publiques en vigueur.

Pour toute modification du produit n'ayant pas obtenu notre approbation, cette déclaration de conformité perd sa validité.

Désignation du produit : ***Appareil de mesure et régulation DULCOMARIN II***

Type de produit : ***DXCa, DXMa***

N° de série du produit : ***Voir la plaque signalétique apposée sur l'appareil***

Désignation de la Directives C.E. : ***C.E. Directive Basses tensions (73/23/CEE additif 93/68/CEE)***
C.E. Directive Compatibilité électromagnétique (89/336/CEE additif 93/68/CEE)

En référence aux normes harmonisées : ***DIN EN 60068-2-30, DIN EN 61010-1, DIN EN 60335-1, DIN EN 50106, DIN EN 60204-1, DIN EN 60529, DIN EN 61326, DIN EN 61000-3-2, DIN EN 61000-3-3, DIN EN 50325-4, DIN EN 60746-1***

En référence aux normes nationales et d'autres spécifications techniques : ***DIN 19265, ISO 11898-2***

Date / Signature du fabricant : 23.03.2005

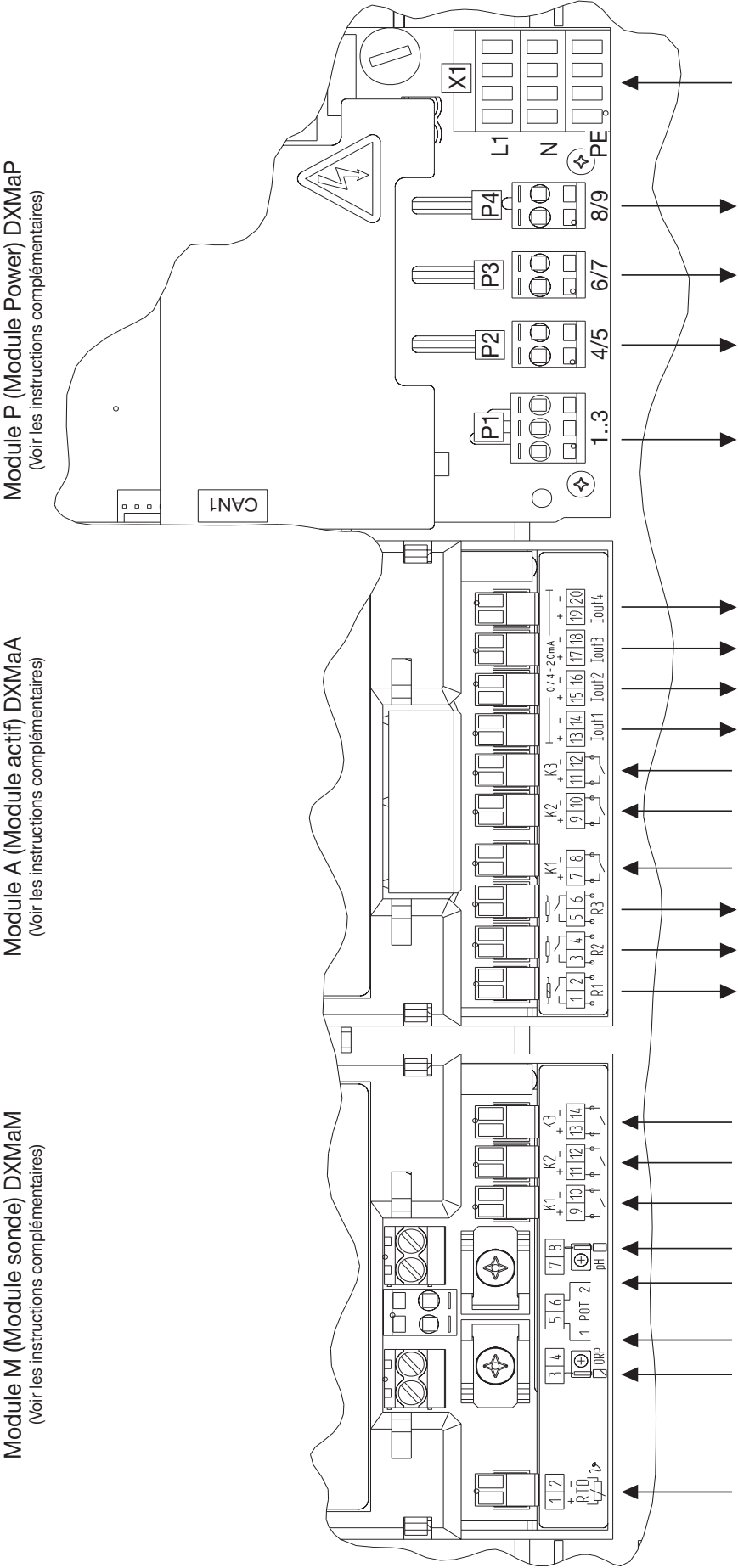


Le signataire : ***Dr. Andreas Höhler, directeur de recherche et développement***

Normes CAN et spécifications respectées

Cet appareil est conforme, du point de vue matériel, à la spécification CAN harmonisée 2.0 (ISO99-1, ISO99-2). Celle-ci contient le protocole CAN (ISO 11898-1) et les informations relatives à la couche d'application physique (physical layer) conformément aux normes ISO 11898-2 (high speed CAN jusqu'à 1Mbit/sec) et ISO 11898-3 (low speed CAN jusqu'à 125kbits/sec). L'appareil est conforme à la spécification CAN-Open CIA-DS401, qui est à la base de la norme européenne EN50325-4. Le profil d'appareil du régulateur CiA-404 est respecté.

Schéma de connexion des bornes (DULCOMARIN® compact)
(exemple de disposition des modules)



Câblage des modules du DULCOMARIN® compact

(exemple page précédente)

	Désignation	Nom des bornes	N° des bornes	Pol.	Fonction	Diam. de câble cons.	N° / diam. des orifices de perçage	Remarque
Module DXMaM	Entrée temp. Pt1000/100	RTD	1	+	Sonde de temp.	d 5	1 / M16	
			2	-				
	Entrée redox 1	ORP(pH)	3	Réf.	Sonde redox	d3/d5	2 / M20	Le câble doit traverser un double presse étoupe étanche
			4	Sig. de mes.				
	Compensation de potentiel 1	Pot.1	5				11 / M12	
	Compensation de potentiel 2	Pot.2	6				11 / M12	
	Entrée pH 2	(ORP)pH	7	Réf.	Sonde pH	d3/d5	2 / M20	Le câble doit traverser un double presse étoupe étanche
			8	Sig. de mes.				
	Entrée de contact 1	K 1	9	+	Erreur eau de mesure	d 4	3 / M16	Le câble doit traverser un double presse étoupe étanche
			10	-				
Entrée de contact 2	K 2	11	+	Pause (lavage à contre-courant)	d 4			
		12	-					
Entrée de contact 3	K 3	13	+		d 4	12 / M12		
		14	-					
Module DXMaA	Sortie relais 1	R 1	1	+	Activation pompe acide	d 5	13 / M12	
			2	-	Activation pompe base			
	Sortie relais 2	R 2	3	+	Activation pompe chlore	d 5	14 / M12	
			4	-	Activation pompe acide			
	Sortie relais 3	R 3	5	+	Activation pompe floculant	d 5	15 / M12	
			6	-	Activation pompe chlore			
	Entrée de contact 1	K 1	7	+	Erreur pompe ou niveau réservoir	d 4	4 / M20	Les 2 câbles doivent traverser un double presse étoupe étanche
		- -	8	-				
	Entrée de contact 2	K 2	9	+	Erreur pompe ou niveau réservoir	d 4		
		- -	10	-				
	Entrée de contact 3	K 3	11	+	Erreur pompe ou niveau réservoir	d 4	5 / M16	
			12	-				
	Sortie électrique 0/4-20 mA 1	I out 1	13	+	Raccord appareil enregistreur pH	d 4	6 / M16 2	Les 2 câbles doivent traverser un double presse étoupe étanche
			14	-				
	Sortie électrique 0/4-20 mA 2	I out 2	15	+	Raccord appareil enregistreur redox	d 4		
			16	-				
Sortie électrique 0/4-20 mA 3	I out 3	17	+	Raccord appareil enregistreur chlore libre ou	d 4	7 / M16 2	Les 2 câbles doivent traverser un double presse étoupe étanche	
		18	-	Raccord appareil enregistreur température				
Sortie électrique 0/4-20 mA 4	I out 4	19	+	Raccord appareil enregistreur chlore comb. ou	d 4			
		20	-	Raccord appareil enregistreur température				
Module DXMaP	Relais d'alarme	P 1	1		Activation « klaxon »	d 6,5	8 / M16	
			2					
			3					
	Relais de puissance 1	P 2	4		Activ. électrov. (Dulco®flex) acides ou	d 6,5	9 / M16	
			5		Activ. électrov. (Dulco®flex) bases ou			
	Relais de puissance 2	P 3	6		Activ. électrov. (Dulco®flex) chlore ou	d 6,5	18 / M12	
			7		Activ. électrov. (Dulco®flex) redox ou			
	Relais de puissance 3	P 4	8		Activ. installation aux UV (ozone, charbon actif)	d 6,5	19 / M12	
			9					
	Réseau	X 1	10	PE		d 6,5	10 / M16	
		11	N					
		12	L(1)					
Raccordement module CAN	CAN 1 - Raccordement Bus	CAN 1	1	Écran		Commu- tateur (codage A)	16 / M12	
			2	24V				
			3	Terre				
			4	CAN high				
			5	CAN low				

* Le détail des options de groupement figure dans le « Manuel complémentaire DULCOMARIN® II, module DXMa ».

INFORMATION

Les schémas de connexion des bornes des modules suivants figurent dans le « Manuel complémentaire DULCOMARIN® II, module DXMa ».

Sous réserve de modifications techniques.

ProMinent Dosiertechnik GmbH
Im Schuhmachergewann 5-11
69123 Heidelberg
Allemagne
Téléphone : +49 6221 842-0
Télécopie : +49 6221 842-419
info@prominent.com
www.prominent.com