

Type 8619

8619 multiCELL WM AC

8619 multiCELL WM DC

8619 multiCELL

Modular transmitter/controller
Modularer Transmitter/Controller
Transmetteur/contrôleur modulaire



Quickstart

We reserve the right to make technical changes without notice.
Technische Änderungen vorbehalten.
Sous réserve de modifications techniques.

© Bürkert SAS, 2010 - 2015

Operating Instructions 1506/6_EU-ML 00561095 Original_FR

1	À PROPOS DE CE QUICKSTART	3
1.1	Symboles utilisés.....	3
1.2	Définition du terme "appareil"	4
2	UTILISATION CONFORME.....	5
3	CONSIGNES DE SÉCURITÉ DE BASE	6
4.	INFORMATIONS GÉNÉRALES	7
4.1	Adresse du fabricant et contacts internationaux.....	7
4.2	Conditions de garantie.....	7
4.3	Informations sur internet.....	7
5	ÉTIQUETTE D'IDENTIFICATION.....	8
6	CARACTÉRISTIQUES TECHNIQUES.....	9
6.1	Conditions d'utilisation du 8619 multiCELL.....	9
6.2	Conditions d'utilisation du 8619 multiCELL WM DC.....	9
6.3	Conditions d'utilisation du 8619 multiCELL WM AC	10
6.4	Conformité aux normes et directives.....	10
6.5	Caractéristiques mécaniques.....	11
6.6	Caractéristiques de la carte principale "M0" du 8619 multiCELL	12
6.7	Caractéristiques de la carte principale "M0" du 8619 multiCELL WM	13
6.8	Caractéristiques de la carte d'alimentation du 8619 multiCELL WM.....	14
6.9	Caractéristiques de la carte de distribution de l'alimentation "POWER OUT" du 8619 multiCELL WM.....	15
6.10	Caractéristiques de la carte d'entrées "Input"	15
6.11	Caractéristiques du lecteur-enregistreur de carte mémoire	16
6.12	Caractéristiques de la carte de sorties "OUT"	16
6.13	Caractéristiques du module "pH/redox"	17
6.14	Caractéristiques du module de conductivité "COND"	17
7	INSTALLATION ET CÂBLAGE.....	19
7.1	Consignes de sécurité	19
7.2	Procédure d'installation.....	20

7.3	Câblage électrique	23
8	RÉGLAGE ET MISE EN SERVICE.....	42
8.1	Consignes de sécurité	42
8.2	Niveaux d'utilisation.....	42
8.3	Étalonner les capteurs de mesure	45
9	MAINTENANCE ET DEPANNAGE.....	47
9.1	Consignes de sécurité	47
9.2	En cas de problème	47
10.	PIÈCES DE RECHANGE ET ACCESSOIRES.....	48
11.	EMBALLAGE ET TRANSPORT	48
12.	STOCKAGE	48
13.	ÉLIMINATION DE L'APPAREIL.....	48

1 À PROPOS DE CE QUICKSTART

Ce quickstart décrit le cycle de vie complet de l'appareil. Conservez-le de sorte qu'il soit accessible à tout utilisateur et à disposition de tout nouveau propriétaire.

Informations importantes relatives à la sécurité.

Respecter les consignes de sécurité indiquées, en particulier, dans les chapitres *Utilisation conforme* et *Consignes de sécurité de base*.

- ▀ Lire attentivement le manuel d'utilisation lorsque le symbole  apparaît à l'intérieur ou à l'extérieur de l'appareil.
- ▀ Quelle que soit la version de votre appareil, ce Quickstart doit être lu et compris.

Ce quickstart décrit les étapes principales permettant d'installer, de mettre en service et de programmer l'appareil.

La description complète du produit se trouve dans le manuel d'utilisation correspondant.



Le manuel d'utilisation relatif au type 8619 se trouve sur le CD joint ou sur internet sous :

www.burkert.fr → Type 8619

1.1 Symboles utilisés



DANGER

Met en garde contre un danger imminent.

- Son non-respect peut entraîner la mort ou de graves blessures.



AVERTISSEMENT

Met en garde contre une situation éventuellement dangereuse.

- Son non-respect peut entraîner de graves blessures, voire la mort.



ATTENTION

Met en garde contre un risque éventuel.

- Son non-respect peut entraîner des blessures légères ou de gravité moyenne.

REMARQUE

Met en garde contre des dommages matériels.

- Son non-respect peut entraîner des dommages sur l'appareil ou l'installation.



désigne des informations supplémentaires, des conseils ou des recommandations importants.



renvoie à des informations contenues dans ce manuel ou dans d'autres documents.

→ indique une opération à effectuer.

1.2 Définition du terme "appareil"

Dans ce Quickstart, le terme "appareil" désigne toujours le 8619 multiCELL, le 8619 multiCELL WM AC et/ou le 8619 multiCELL WM DC.

2. UTILISATION CONFORME

L'utilisation non conforme de cet appareil peut présenter des dangers pour les personnes, les installations proches et l'environnement.

- ▶ Cet appareil est destiné, en fonction des modules équipés et des capteurs raccordés, à l'acquisition, le traitement, la transmission et la régulation de grandeurs physiques telles que le pH, la conductivité, la température ou le débit...
- ▶ Protéger cet appareil contre les perturbations électromagnétiques, les rayons ultraviolets et, lorsqu'il est installé à l'extérieur, des effets des conditions climatiques.
- ▶ Utiliser cet appareil conformément aux caractéristiques et conditions de mise en service et d'utilisation indiquées dans les documents contractuels et dans le manuel d'utilisation.
- ▶ L'utilisation en toute sécurité et sans problème de l'appareil repose sur un transport, un stockage et une installation corrects ainsi que sur une utilisation et une maintenance effectuées avec soin.
- ▶ Veiller à toujours utiliser cet appareil de façon conforme.
- ▶ Respecter les restrictions éventuelles lorsque l'appareil est exporté.

3 CONSIGNES DE SÉCURITÉ DE BASE

Ces consignes de sécurité ne tiennent pas compte :

- des imprévus pouvant survenir lors du montage, de l'utilisation et de l'entretien de l'appareil.
- des prescriptions de sécurité locales que l'exploitant est tenu de faire respecter par le personnel chargé de l'installation et de l'entretien.



Danger dû à la tension électrique.

- Si une version 12-36 V DC est installée en ambiance humide ou en extérieur, toutes les tensions électriques doivent être de 35 V DC max.
- Couper l'alimentation électrique de tous les conducteurs et consigner l'alimentation électrique avant d'intervenir sur l'installation.
- Tout équipement connecté à l'appareil doit présenter une double isolation par rapport au réseau de distribution conformément à la norme IEC 61010-1:2010.
- Respecter la réglementation en vigueur en matière de prévention des accidents et de sécurité relative aux appareils électriques.



Situations dangereuses diverses.

Pour éviter toute blessure, veiller à :

- empêcher toute mise sous tension involontaire de l'installation.
- ce que les travaux d'installation et de maintenance soient effectués par du personnel qualifié et habilité, disposant des outils appropriés.
- garantir un redémarrage défini et contrôlé du process, après une coupure de l'alimentation électrique.
- n'utiliser l'appareil qu'en parfait état et en tenant compte des indications du manuel d'utilisation.
- respecter les règles générales de la technique lors de l'implantation et de l'utilisation de l'appareil.
- ne pas utiliser cet appareil dans une atmosphère explosible.
- ne pas utiliser cet appareil dans un environnement incompatible avec les matériaux qui le composent.
- ne pas soumettre l'appareil à des contraintes mécaniques (par ex. en y déposant des objets ou en l'utilisant comme marchepied).
- n'apporter aucune modification extérieure au corps, comme par exemple, laquer ou peindre une partie de l'appareil.

REMARQUE

Éléments / Composants sensibles aux décharges électrostatiques

- Cet appareil contient des composants électroniques sensibles aux décharges électrostatiques. Ils peuvent être endommagés lorsqu'ils sont touchés par une personne ou un objet chargé électrostatiquement. Dans le pire des cas, ils sont détruits instantanément ou tombent en panne sitôt effectuée la mise en route.
- Pour réduire au minimum voire éviter tout dommage dû à une décharge électrostatique, prenez toutes les précautions décrites dans la norme EN 61340-5-1.
- Veiller également à ne pas toucher les composants électriques sous tension.

4. INFORMATIONS GÉNÉRALES

4.1 Adresse du fabricant et contacts internationaux

Le fabricant de l'appareil peut être contacté à l'adresse suivante :

Bürkert SAS

Rue du Giessen

BP 21

F-67220 TRIEMBACH-AU-VAL

Vous pouvez également contacter votre revendeur Bürkert.

Les adresses des filiales internationales sont disponibles sous : www.burkert.com

4.2 Conditions de garantie

La condition pour bénéficier de la garantie légale est l'utilisation conforme de l'appareil dans le respect des conditions d'utilisation spécifiées dans le manuel d'utilisation.

4.3 Informations sur internet

Retrouvez sur internet les manuels utilisateur et les fiches techniques relatifs au type 8619 sous : www.burkert.fr

5 ÉTIQUETTE D'IDENTIFICATION

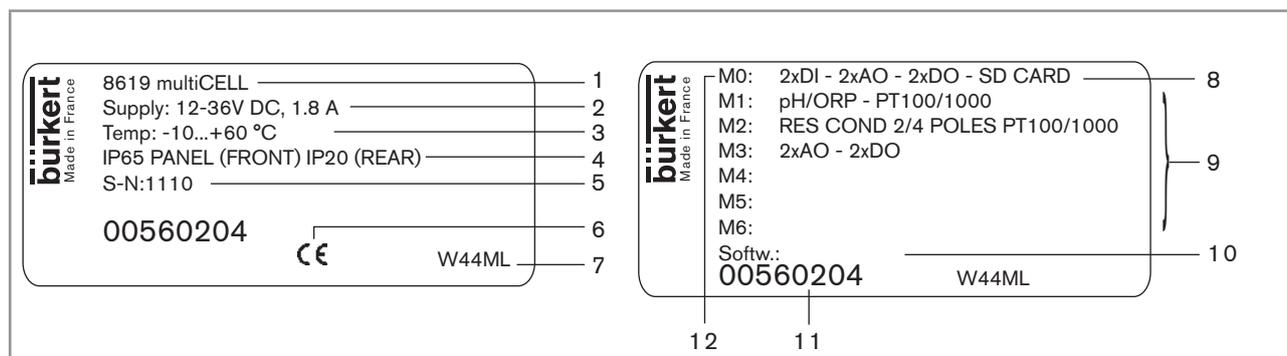


Fig. 1 : Exemple d'étiquette d'identification

1. Type de l'appareil
2. Alimentation électrique
3. Plage de température ambiante
4. Indice de protection
5. Numéro de série
6. Logo de conformité
7. Code de fabrication
8. Lecteur de carte mémoire
9. Caractéristiques des modules de raccordement
10. Options logicielles
11. Référence de commande
12. Caractéristiques de la carte principale "M0"

6 CARACTÉRISTIQUES TECHNIQUES

6.1 Conditions d'utilisation du 8619 multiCELL

Température ambiante	
▪ sans module de raccordement ¹⁾	▪ -10 à +70 °C
▪ avec module de raccordement ¹⁾	▪ -10 à +60 °C
Humidité de l'air	< 85 %, non condensée
Altitude absolue	2000 m. max.
Indice de protection	▪ IP65, NEMA4X en façade, une fois encastré, coffret électrique fermé ▪ IP20 pour la partie à l'intérieur du coffret électrique
Degré de pollution	Degré 2 selon UL 61010-1
Catégorie d'installation	Catégorie I selon UL 61010-1

¹⁾ avec la carte mémoire disponible en accessoire (référence de commande 564072). Si une carte mémoire différente est utilisée, respecter les températures de service données par le fabricant de la carte mémoire.

6.2 Conditions d'utilisation du 8619 multiCELL WM DC

Température ambiante	
▪ sans module de raccordement ¹⁾	▪ -10 à +75 °C
▪ avec module de raccordement ¹⁾	▪ -10 à +60 °C
Humidité de l'air	< 85 %, non condensée
Altitude absolue	2000 m. max.
Indice de protection	IP65 et IP67, si les conditions suivantes sont respectées : ▪ corps des presse-étoupes serrés avec un couple de vissage de 5.5 Nm±20%, effectué en usine. ▪ presse-étoupes obturés ou câblés. ▪ écrous des presse-étoupes serrés avec un couple de vissage de 4.5 Nm±20%. ▪ boîtier fermé. ▪ les 4 vis du couvercle serrées en croix avec un couple de 1.4 Nm±20%.
Degré de pollution	Degré 2 selon UL 61010-1
Catégorie d'installation	Catégorie I selon UL 61010-1

¹⁾ avec la carte mémoire disponible en accessoire (référence de commande 564072). Si une carte mémoire différente est utilisée, respecter les températures de service données par le fabricant de la carte mémoire.

6.3 Conditions d'utilisation du 8619 multiCELL WM AC



Respecter la charge maximale autorisée en fonction de la température ambiante. Voir les courbes de dépréciation Fig. 4, chap. 6.9.

Température ambiante	-10 à +70 °C ¹⁾
Humidité de l'air	< 85 %, non condensée
Altitude absolue	2000 m. max.
Indice de protection, version encastrable	<p>IP65 et IP67, si les conditions suivantes sont respectées :</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ corps des presse-étoupes serrés avec un couple de vissage de 5.5 Nm±20%, effectué en usine. ▪ presse-étoupes obturés ou câblés. ▪ écrous des presse-étoupes serrés avec un couple de vissage de 4.5 Nm±20%. ▪ boîtier fermé. ▪ les 4 vis du couvercle serrées en croix avec un couple de 1.4 Nm±20%.
Degré de pollution	<p>Degré 3 selon UL 61010-1</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ boîtier fermé. ▪ les 4 vis du couvercle serrées en croix avec un couple de 1.4 Nm±20%.
Catégorie d'installation	Catégorie II selon UL 61010-1

¹⁾ avec la carte mémoire disponible en accessoire (référence de commande 564072). Si une carte mémoire différente est utilisée, respecter les températures de service données par le fabricant de la carte mémoire.

6.4 Conformité aux normes et directives

La conformité de l'appareil aux directives CE est respectée par les normes suivantes :

- CEM : EN 61000-6-2, EN 61000-6-3
- Tenue aux vibrations : EN 60068-2-6
- Tenue aux chocs : EN 60068-2-27
- Pour la version murale, 110-240 V AC : Directive Basse Tension

Les appareils UL avec clé de commande PE72 (identifiés par un logo ) et les appareils UL avec clé

de commande PU02 (identifiés par le logo ), pour les États-Unis d'Amérique et le Canada, sont conformes aux normes suivantes :

- UL 61010-1
- CRN/CSA-C22.2 n° 61010-1

6.5 Caractéristiques mécaniques

Tab. 1 : Matériaux en contact avec l'air ambiant

Élément	Matériau	
	8619 multiCELL	8619 multiCELL WM AC ou 8619 multiCELL WM DC
Boîtier encastrable et système de fixation	PPO	-
Boîtier mural, plaque de fixation murale, presse-étoupes, capot de protection (pour l'afficheur LCD), raidisseur de charnière	-	PA66
Bouchon de protection (d'un emplacement sans bornier de raccordement)	PA66	
Joint	Silicone	
Face avant et touches	PC / silicone	
Plaque support des borniers	Acier inoxydable 304	
Borniers	PBT, contacts en alliage de cuivre plaqué or	
Vis de terre + rondelle ressort	Acier inoxydable 316 (A4)	
Capot de protection du bornier d'alimentation 110-240 V AC	-	Acier inoxydable 304
4 vis du couvercle	-	PVC

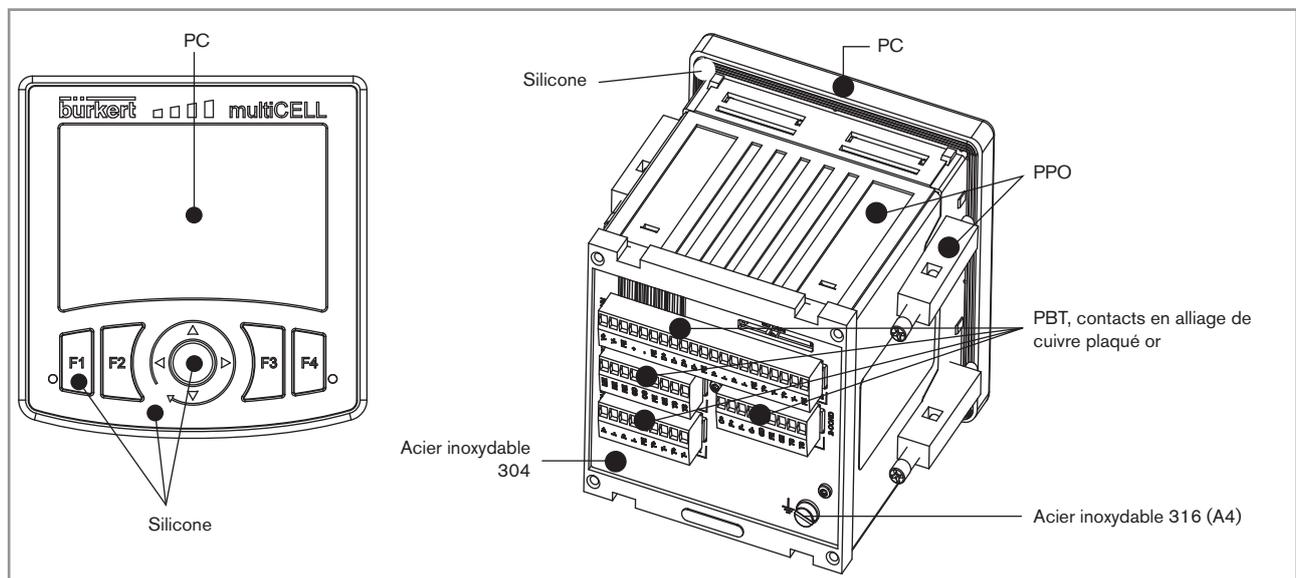


Fig. 2 : Matériaux composant le multiCELL en version encastrable

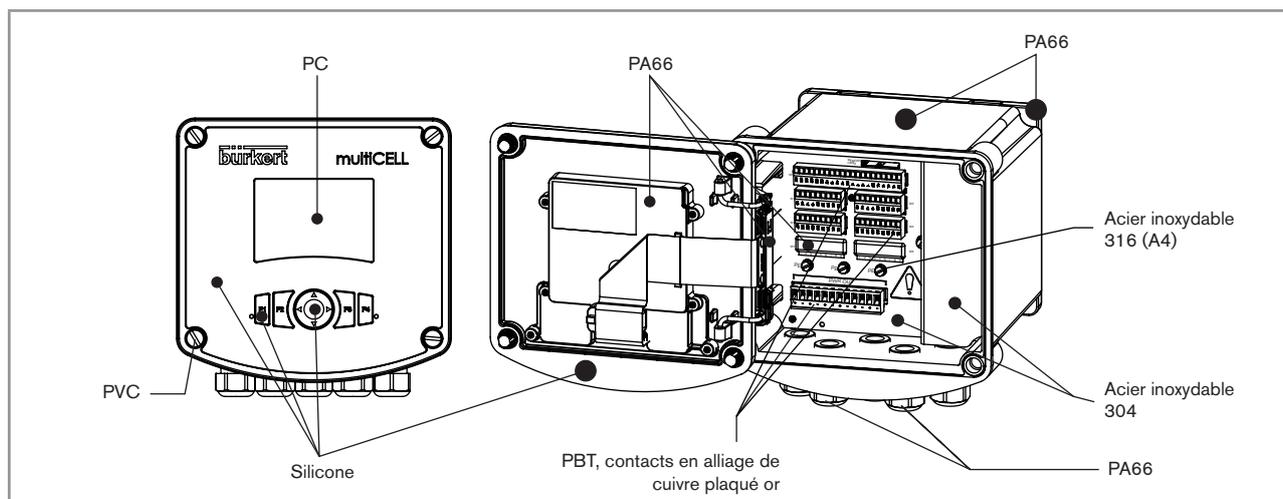


Fig. 3 : Matériaux composant le multiCELL en version murale

6.6 Caractéristiques de la carte principale "M0" du 8619 multiCELL

Alimentation électrique 12-36 V DC	<ul style="list-style-type: none"> ▪ filtrée et régulée ▪ circuit TBTS, à niveau d'énergie non dangereux ▪ tolérance : $\pm 10\%$
Caractéristiques de la source d'alimentation 12-36 V DC (non fournie) des appareils UL, avec clé variable PE72	<ul style="list-style-type: none"> ▪ source de puissance limitée (selon chap. 9.3 de la norme UL 61010-1) ▪ ou, source d'alimentation de type classe 2 (selon normes 1310/1585 et 60950-1)
Consommation propre (sans module de raccordement, sorties non connectées)	1,5 VA
Alimentation distribuée ("PWR OUT")	<ul style="list-style-type: none"> ▪ 12-36 V DC, 1,8 A max. ▪ protégée contre les inversions de polarité
Toutes les entrées numériques ("DI")	<ul style="list-style-type: none"> ▪ seuil de commutation V_{on} : 5 à 32 V DC ▪ seuil de commutation V_{off} : < 2 V DC ▪ impédance d'entrée : 3 kΩ ▪ isolées galvaniquement ▪ protégées contre les inversions de polarité et les pics de tension ▪ fréquence : 0,5 à 2500 Hz

Toutes les sorties analogiques ("AO")	<ul style="list-style-type: none"> ▪ courant de 4-20 mA ▪ mode de raccordement indifférent en mode puits ou source ▪ isolées galvaniquement ▪ protégées contre les inversions de polarité ▪ impédance de boucle max. : 1100 Ω à 36 V DC, 610 Ω à 24 V DC, 100 Ω à 12 V DC
Toutes les sorties numériques ("DO")	<ul style="list-style-type: none"> ▪ transistor ▪ mode de raccordement indifférent en mode NPN ou PNP ▪ isolées galvaniquement ▪ protégées contre les courts-circuits ▪ tension max. : 36 V DC ▪ 700 mA max. par transistor ; 1A max. cumulé si les 2 transistors sont raccordés ▪ fréquence max. 2000 Hz
Mesure du débit	Se référer au manuel d'utilisation du capteur de débit raccordé au 8619

6.7 Caractéristiques de la carte principale "M0" du 8619 multiCELL WM

Toutes les entrées numériques ("DI")	<ul style="list-style-type: none"> ▪ seuil de commutation V_{on} : 5 à 32 V DC ▪ seuil de commutation V_{off} : < 2 V DC ▪ impédance d'entrée : 3 kΩ ▪ isolées galvaniquement ▪ protégées contre les inversions de polarité et les pics de tension ▪ fréquence : 0,5 à 2500 Hz
Toutes les sorties analogiques ("AO")	<ul style="list-style-type: none"> ▪ courant de 4-20 mA ▪ mode de raccordement indifférent en mode puits ou source ▪ isolées galvaniquement ▪ protégées contre les inversions de polarité ▪ impédance de boucle max. : 1100 Ω à 36 V DC, 610 Ω à 24 V DC, 100 Ω à 12 V DC

Toutes les sorties numériques ("DO")	<ul style="list-style-type: none"> ▪ transistor ▪ mode de raccordement indifférent en mode NPN ou PNP ▪ isolées galvaniquement ▪ protégées contre les courts-circuits ▪ tension max. : 36 V DC ▪ 700 mA max. par transistor ; 1 A max. cumulé si les 2 transistors sont raccordés ▪ fréquence max. 2000 Hz
Mesure du débit	Se référer au manuel d'utilisation du capteur de débit raccordé au 8619

6.8 Caractéristiques de la carte d'alimentation du 8619 multiCELL WM

Alimentation électrique 12-36 V DC	<ul style="list-style-type: none"> ▪ filtrée et régulée ▪ circuit TBTS, à niveau d'énergie non dangereux ▪ tolérance : $\pm 10\%$ ▪ consommation maximale : 1.8 A
Caractéristiques de la source d'alimentation 12-36 V DC (non fournie) des appareils UL, avec clé variable PU02	<ul style="list-style-type: none"> ▪ source de puissance limitée (selon chap. 9.3 de la norme UL 61010-1) ▪ ou, source d'alimentation de type classe 2 (selon normes 1310/1585 et 60950-1)
Alimentation électrique 110-240 V AC	<ul style="list-style-type: none"> ▪ fréquence ▪ courant max. ▪ protection intégrée <ul style="list-style-type: none"> ▪ 50/60 Hz ▪ 500 mA ▪ fusible 3,15 A temporisé, 250 V AC, (pouvoir de coupure = 1500 A à 250 V AC, 10 kA à 125 V AC), certifié EIC60127, listé et reconnu par l'UL
Consommation propre (sans module de raccordement, sorties non connectées)	2 VA

6.9 Caractéristiques de la carte de distribution de l'alimentation "POWER OUT" du 8619 multiCELL WM



Respecter la charge maximale autorisée en fonction de la température ambiante. Voir les courbes de dépréciation Fig. 4.

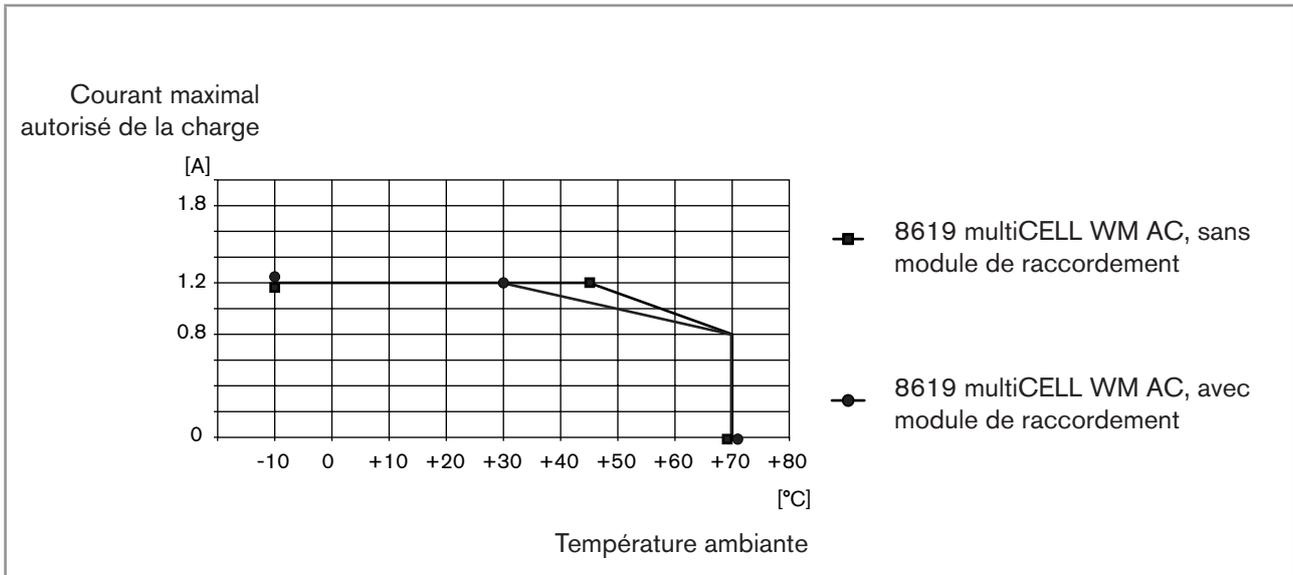


Fig. 4 : Courbes de dépréciation du courant maximal autorisé, en fonction de la température ambiante

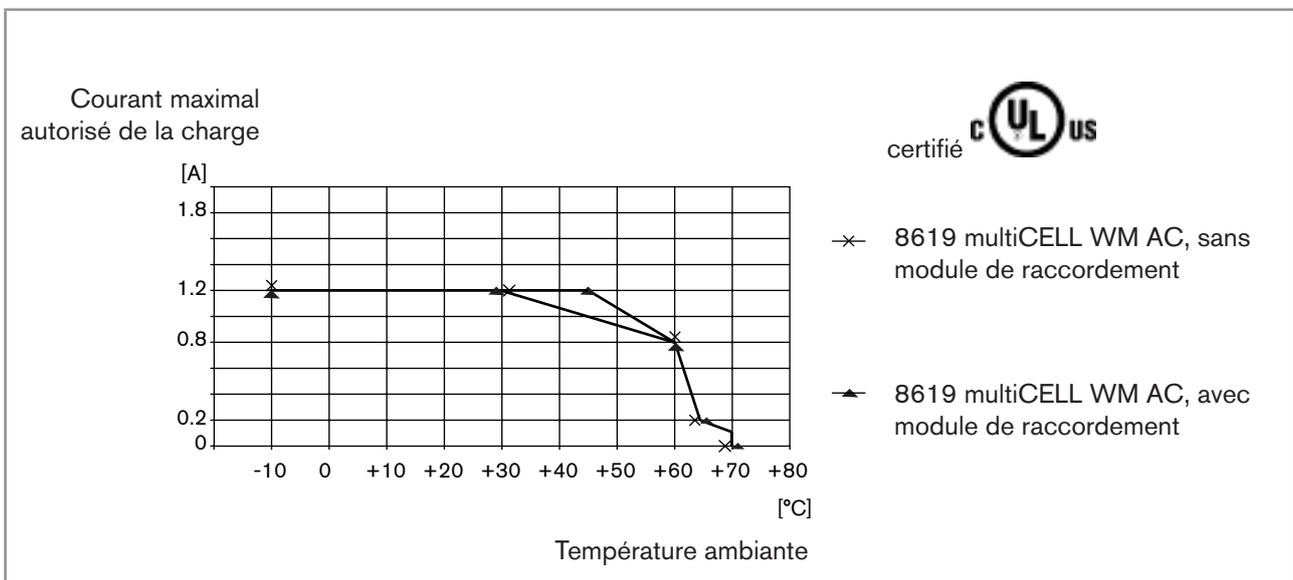


Fig. 5 : Courbes de dépréciation du courant maximal autorisé, en fonction de la température ambiante (certifié par l'UL)

Alimentation distribuée	protégée contre les inversions de polarité
▪ version 12-36 V DC	▪ 12-36 V DC, 1,8 A max.
▪ version 110-240 V AC	▪ 24 V DC, filtrée et régulée, 1,2 A max. : voir les courbes, Fig. 4. Circuit TBTS, à niveau d'énergie non dangereux

6.10 Caractéristiques de la carte d'entrées "Input"

Consommation propre	0,1 VA
Entrées numériques ("DI")	<ul style="list-style-type: none"> ▪ seuil de commutation V_{on} : 5 à 36 V DC ▪ seuil de commutation V_{off} : < 2 V DC ▪ impédance d'entrée : 3 kΩ ▪ isolées galvaniquement ▪ protégées contre les inversions de polarité et les pics de tension ▪ fréquence : 0,5 à 2500 Hz
Entrées analogiques ("AI")	<ul style="list-style-type: none"> ▪ mode de raccordement indifférent en mode puits ou source ▪ isolées galvaniquement ▪ précision : $\pm 0,25\%$ ▪ courant : 0 - 22 mA ou 3,5 - 22 mA. Tension max. : 36 V DC. Impédance : 50 Ω. Résolution : 1,5 μA ▪ tension : 0 - 5 V DC ou 0 - 10 V DC. Tension max. : 36 V DC. Impédance : 110 kΩ. Résolution : 1 mV

6.11 Caractéristiques du lecteur-enregistreur de carte mémoire

<ul style="list-style-type: none"> ▪ Type de carte mémoire ▪ Capacité ▪ Système de fichiers 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ SD (Secure Digital) ou SDHC (Secure Digital High Capacity) ▪ 8 Go max. ▪ FAT32
--	--

6.12 Caractéristiques de la carte de sorties "OUT"

Consommation	0,1 VA
Toutes les sorties numériques ("DOx")	<ul style="list-style-type: none"> ▪ transistor ▪ mode de raccordement indifférent en mode NPN ou PNP ▪ isolées galvaniquement ▪ protégées contre les courts-circuits ▪ tension max. : 36 V DC ▪ 700 mA max. par transistor ; 1A max. cumulé si les 2 transistors sont raccordés ▪ fréquence max. 2000 Hz

Toutes les sorties analogiques ("AOx")	<ul style="list-style-type: none"> ▪ courant de 4-20 mA ▪ mode de raccordement indifférent en mode puits ou source ▪ isolées galvaniquement ▪ protégées contre les inversions de polarité ▪ impédance de boucle max. : 1100 Ω à 36 V DC, 610 Ω à 24 V DC, 100 Ω à 12 V DC
--	--

6.13 Caractéristiques du module "pH/redox"

Mesure du pH <ul style="list-style-type: none"> ▪ Plage de mesure du pH ▪ Résolution de la mesure de pH ▪ Écart systématique de la mesure de pH ▪ Plage de mesure de la ddp ▪ Résolution de la mesure de la ddp ▪ Écart systématique de la mesure de la ddp ▪ Type de sonde de pH 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ -2.00...+16.00 pH ▪ 0.01 pH ▪ ±0.02 pH + erreur de la sonde de pH ▪ -600...+600 mV ▪ 0,1 mV ▪ ±1 mV + erreur de la sonde de pH ▪ Electrochimique
Consommation	0,1 VA
Mesure du potentiel d'oxydo-réduction <ul style="list-style-type: none"> ▪ Plage de mesure du potentiel d'oxydo-réduction ▪ Résolution de la mesure de la ddp ▪ Écart systématique de la mesure de la ddp ▪ Type de sonde redox 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ -2000 ... +2000 mV ▪ 0,1 mV ▪ ±1 mV + erreur de la sonde d'ORP ▪ Electrochimique
Mesure de la température <ul style="list-style-type: none"> ▪ Plage de mesure ▪ Résolution de la mesure ▪ Écart systématique de la mesure ▪ Type de sonde de température 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ -25 °C ... +130 °C ▪ 0,1 °C ▪ ±1 °C + erreur de la sonde de température ▪ Pt100 ou Pt1000, à 2 ou 3 fils

6.14 Caractéristiques du module de conductivité "COND"

Mesure de la résistance (sans sonde de conductivité)	5 Ω ... 1 MΩ
Consommation	0,25 VA

MAN 1000139647 FR Version: G Status: RL (released | freigegeben) printed: 30.06.2015

Type de sonde de conductivité	à 2 ou 4 électrodes ; les caractéristiques des capteurs Bürkert sont décrites dans le manuel correspondant.
Mesure de la conductivité (avec sonde de conductivité) <ul style="list-style-type: none"> ▪ Plage de mesure ▪ Résolution de la mesure ▪ Écart systématique de la mesure 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ 0.000 $\mu\text{S/cm}$... 2 S/cm (dépend de la sonde de conductivité) ▪ 10^{-9} S/cm ▪ $\pm 0.5\%$ de la valeur mesurée + erreur de la sonde de conductivité
Mesure de la résistivité (avec sonde de conductivité) <ul style="list-style-type: none"> ▪ Plage de mesure ▪ Résolution de la mesure ▪ Écart systématique de la mesure (sans capteur) 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ 0.500 $\Omega\cdot\text{cm}$... 100 M$\Omega\cdot\text{cm}$ (dépend de la sonde de conductivité) ▪ 10^{-1} $\Omega\cdot\text{cm}$ ▪ $\pm 0.5\%$ de la valeur mesurée + erreur de la sonde de conductivité
Mesure de la température <ul style="list-style-type: none"> ▪ Plage de mesure ▪ Résolution de la mesure ▪ Écart systématique de la mesure ▪ Type de sonde de température 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ -40 °C ... 200 °C ▪ 0,1 °C ▪ ± 1 °C + erreur de la sonde de température ▪ Pt100 ou Pt1000, à 2 ou 3 fils

7. INSTALLATION ET CÂBLAGE

7.1 Consignes de sécurité



DANGER

Risque de blessure par décharge électrique.

- ▶ Si une version 12-36 V DC est installée en ambiance humide ou en extérieur, toutes les tensions électriques doivent être de 35 V DC max.
- ▶ Couper l'alimentation électrique de tous les conducteurs et consigner l'alimentation électrique avant d'intervenir sur l'installation.
- ▶ Tout équipement connecté à l'appareil doit présenter une double isolation par rapport au réseau de distribution conformément à la norme IEC 61010-1:2010.
- ▶ Respecter la réglementation en vigueur en matière de prévention des accidents et de sécurité relative aux appareils électriques.



AVERTISSEMENT

Risque de blessure dû à une installation non conforme.

- ▶ L'installation électrique ne peut être effectuée que par du personnel habilité et qualifié, disposant des outils appropriés.
- ▶ Équiper l'installation électrique du bâtiment, dans lequel est installé l'appareil, avec un disjoncteur ou un interrupteur.
- ▶ Installer le disjoncteur ou l'interrupteur dans un endroit facilement accessible.
- ▶ Identifier le disjoncteur ou l'interrupteur comme le dispositif de coupure de l'alimentation électrique de l'appareil.
- ▶ Utiliser impérativement les dispositifs de sécurité adaptés (fusible correctement dimensionné et/ou coupe-circuit).
- ▶ Pour une version alimentée en 110-240 V AC, insérer un dispositif de protection entre la phase et le neutre.
- ▶ Ne pas alimenter un appareil, version 24 V DC, avec une tension alternative, ni avec une tension continue supérieure à 36 V DC.
- ▶ Ne pas alimenter un appareil, version 110-240 V AC, avec une tension continue, ni avec une tension alternative supérieure à 240 V AC.
- ▶ Respecter la norme NF C 15-100 / IEC 60634.
- ▶ Utiliser de préférence les sondes et capteurs vendus par Bürkert.
- ▶ Respecter les consignes d'installation et de câblage des sondes et capteurs déportés, connectés au multiCELL.
- ▶ Sur les versions murales, seul le personnel habilité peut insérer ou retirer la carte SD du lecteur/enregistreur.

Risque de blessure dû à une mise sous tension involontaire de l'installation et à un redémarrage incontrôlé.

- ▶ Protéger l'installation contre toute mise sous tension involontaire.
- ▶ Garantir un redémarrage contrôlé de l'installation, après installation de l'appareil.



Protéger l'appareil contre les perturbations électromagnétiques, les rayons ultraviolets et, lorsqu'il est installé à l'extérieur, des effets des conditions climatiques.

7.2 Procédure d'installation

1. Effectuer l'installation mécanique : selon la version, suivre les instructions du chap. [7.2.1](#) ou [7.2.2](#).
2. Câbler l'appareil : selon la version, suivre les instructions du chap. [7.3](#).

7.2.1 Installer le 8619 multiCELL dans un coffret ou une armoire électrique

→ Suivre les instructions suivantes pour encastrier, dans un coffret ou une armoire électrique, le 8619 multiCELL livré assemblé.

<p>Ce schéma n'est pas à l'échelle. Les dimensions sont indiquées en mm.</p>	<p>Étape 1 :</p> <ul style="list-style-type: none"> → Vérifier que l'épaisseur de la porte du coffret ou de l'armoire est de 4 mm max. → Prévoir l'encombrement nécessaire autour de la découpe et à l'intérieur de l'armoire pour manier aisément les 4 systèmes de fixation. → Effectuer la découpe dans la porte du coffret ou de l'armoire électrique, selon la norme CEI 61554:1999 (DIN 43700).
	<p>Étape 2 :</p> <p>Préparer les 4 systèmes de fixation :</p> <ul style="list-style-type: none"> → insérer une vis dans chaque corps. → visser jusqu'à ce que l'extrémité de la tige de la vis affleure le corps.
	<p>Étape 3 :</p> <ul style="list-style-type: none"> → Passer le boîtier dans la découpe, connecteurs vers l'arrière, jusqu'à la butée.
	<p>Étape 4 :</p> <ul style="list-style-type: none"> → Insérer (1) les crochets du premier système de fixation, dans les encoches du boîtier. → Tirer la fixation (2).

MAN 1000139647 FR Version: G Status: RL (released | freigegeben) printed: 30.06.2015

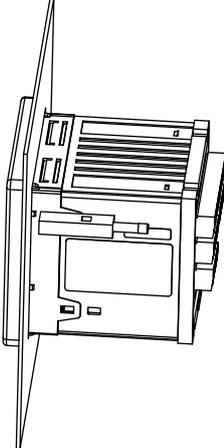
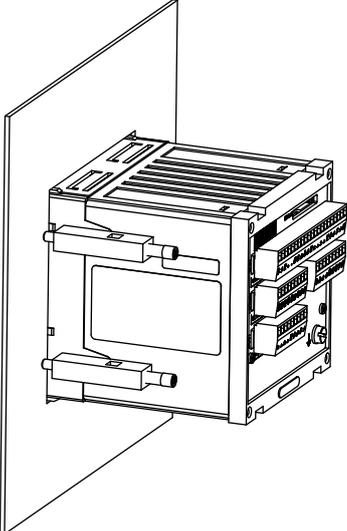
	<p>Étape 5 :</p> <p>→ Plaquer le système de fixation contre le multiCELL, avec la main, pour que les crochets restent en place.</p> <p>étape 6 :</p> <p>→ Serrer la vis jusqu'en butée, à l'aide d'un tournevis adapté.</p>
	<p>→ Répéter les étapes 4 à 6 pour fixer les 3 autres systèmes de fixation.</p>

Fig. 6 : Encastrement du 8619 multiCELL dans un coffret ou une armoire électrique

7.2.2 Installer un 8619 multiCELL WM sur un support

REMARQUE

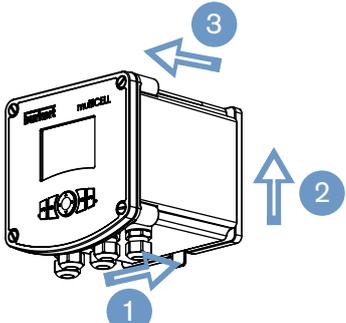
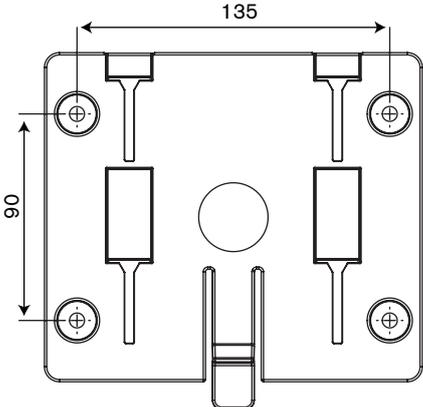
Risque de dommage matériel si les presse-étoupes sont desserrés. Les corps des presse-étoupes sont vissés au boîtier, en usine, avec un couple de vissage de 5.5 Nm.

- ▶ Avant d'installer le boîtier mural sur son support, vérifier que les corps des presse-étoupes sont serrés. Si les corps des presse-étoupes sont desserrés, les serrer avec un couple de vissage de 5.5 Nm \pm 20%.

Le 8619 multiCELL WM s'installe sur un support à l'aide de la plaque de fixation murale.

→ Choisir un emplacement tel que :

- la surface d'appui est plane.
- la température de surface du support reste inférieure à 100 °C.
- l'afficheur se trouve à la hauteur des yeux.
- l'encombrement est suffisant pour ouvrir le boîtier à 180 °C.

	<p>Étape 1 : Démontez la plaque de fixation murale de l'appareil.</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Appuyer sur la languette pour déverrouiller l'appareil. 2. Soulever l'appareil. 3. Éloigner l'appareil de la plaque de fixation murale.
 <p>Ce schéma n'est pas à l'échelle. Les dimensions sont indiquées en mm.</p>	<p>Étape 2 : Installer la plaque de fixation murale sur le support.</p> <p>Les vis et les rondelles ne sont pas fournies.</p> <ul style="list-style-type: none"> → Percer le support selon les dimensions indiquées sur le schéma à gauche. → Utiliser 4 vis de 6 mm de diamètre, qui supportent le poids de l'appareil et adaptées au support. → Insérer une rondelle sur chaque vis. → Insérer les 4 vis dans la plaque de fixation murale et dans les trous percés dans le support. → Serrer les 4 vis en croix avec un couple de vissage maximal de 5.3 Nm.

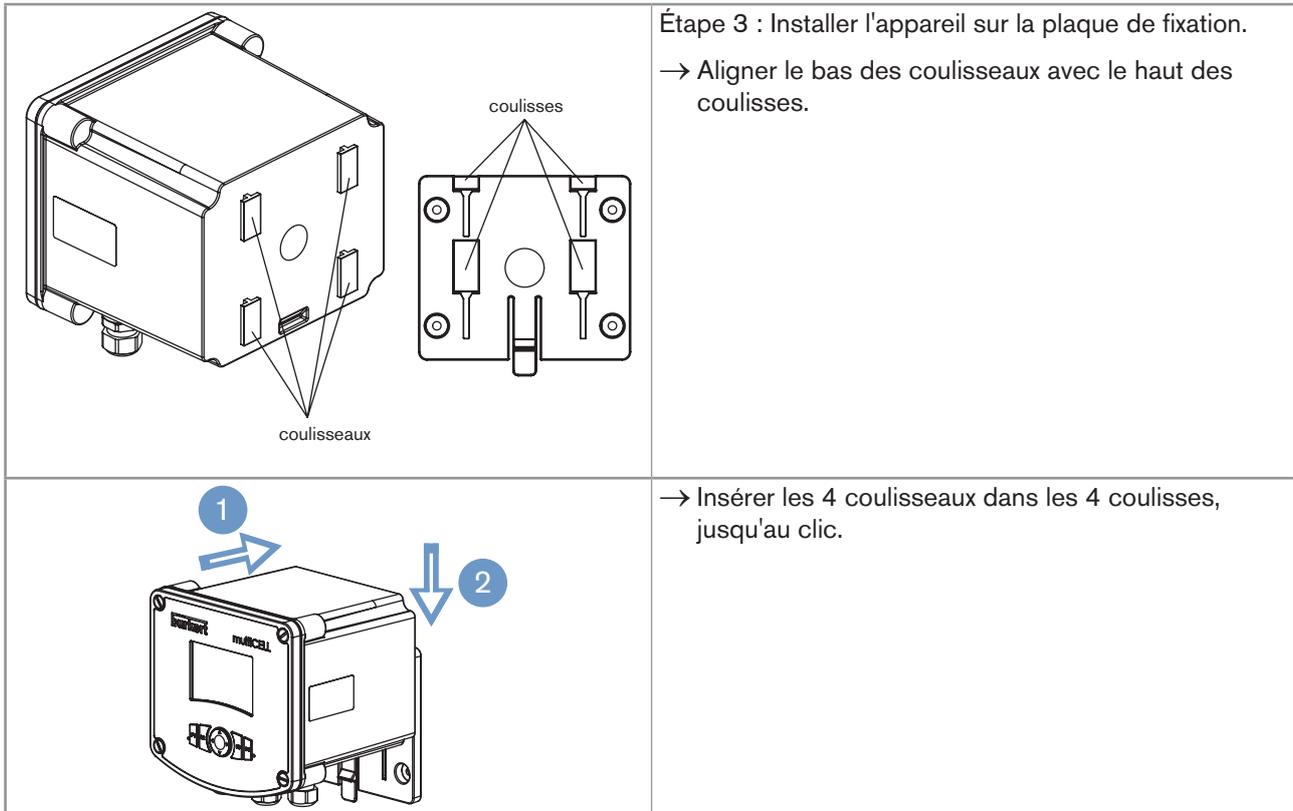


Fig. 7 : Installation du 8619 multiCELL WM sur un support

7.3 Câblage électrique

DANGER

Risque de blessure par décharge électrique.

- ▶ Si une version 12-36 V DC est installée en ambiance humide ou en extérieur, toutes les tensions électriques doivent être de 35 V DC max.
- ▶ Couper l'alimentation électrique de tous les conducteurs et consigner l'alimentation électrique avant d'intervenir sur l'installation.
- ▶ Respecter la réglementation en vigueur en matière de prévention des accidents et de sécurité relative aux appareils électriques.

7.3.1 Recommandations pour le câblage d'une version murale

REMARQUE

Sur le 8619 multiCELL WM, la limande qui raccorde l'afficheur à la carte électronique peut être détériorée.

- ▶ Ouvrir et fermer avec précaution le couvercle du boîtier.
- ▶ Ne pas coincer la limande.
- ▶ Ne pas tirer sur la limande.
- ▶ Manipuler la limande avec précaution.
- ▶ Si la limande est déconnectée, la rebrancher avec précaution.

REMARQUE

Le 8619 multiCELL WM peut être endommagé s'il n'est pas étanche.

- ▶ Vérifier que les écrous des presse-étoupes inutilisés sont serrés (un joint obturateur est inséré dans chaque presse-étoupe, au départ de l'usine).
- ▶ Lorsque l'installation mécanique et le câblage sont terminés, serrer les écrous des presse-étoupes avec un couple de vissage de 4.5 Nm \pm 20%.
- ▶ Lorsque l'installation mécanique et le câblage sont terminés, serrer en croix les 4 vis du couvercle avec un couple de vissage de 1.4 Nm \pm 20%.

→ Avant de câbler l'appareil, l'installer selon les instructions du chap. [7.2.1](#) ou du chap. [7.2.2](#).

7.3.2 Caractéristiques des câbles de raccordement

Le raccordement électrique s'effectue par borniers :

- directement, sur une version encastrable.
- via des presse-étoupes, sur un 8619 multiCELL WM.

→ Utiliser des câbles blindés (non fournis) avec une température limite de fonctionnement supérieure à 80 °C.

→ Utiliser des câbles et des fils électriques avec des dimensions qui respectent les caractéristiques décrites dans le [Tab. 2](#).

Tab. 2 : Caractéristiques des câbles et des conducteurs

Diamètre extérieur du câble (versions murales)	6 à 12 mm (4 mm si utilisation du joint multi-perçage)
Section du conducteur de raccordement à la terre locale (versions 12-36 V DC)	0,75 ... 1,5 mm ²
Section du conducteur de raccordement à la terre de protection (versions 1140-240 V AC)	1.5 mm ²
Section d'un conducteur rigide H05(07) V-U	0,2 ... 1,5 mm ² , dénudés sur 7 mm
Section d'un conducteur souple H05(07) V-K	0,2 ... 1,5 mm ² , dénudés sur 7 mm
Section d'un conducteur avec embout non isolé	0,2 ... 1,5 mm ² , dénudés sur 7 mm
Section d'un conducteur avec embout isolé	0,2 ... 0,75 mm ² , dénudés sur 7 mm

7.3.3 Câbler l'alimentation électrique 12-36 V DC du 8619 multiCELL

- Utiliser une alimentation électrique 12-36 V DC filtrée et régulée.
- Câbler l'alimentation 12-36 V DC sur le bornier "M0" du 8619 multiCELL.
- Relier la terre fonctionnelle de l'installation à la vis de terre de l'appareil avec une cosse à oeillet, adaptée à la vis de terre M4 et au conducteur de terre. Serrer avec un couple de vissage de 1 Nm ±20%.
- Relier le blindage de chaque câble à une borne "FE" (terre fonctionnelle) pour garantir l'équipotentialité de l'installation.

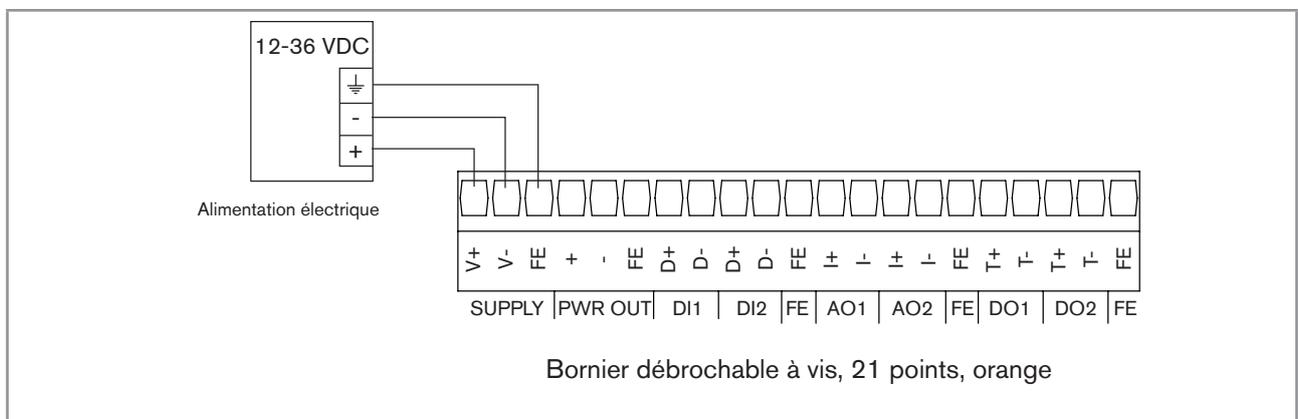


Fig. 8 : Câbler l'alimentation électrique 12-36 V DC du 8619 multiCELL

7.3.4 Câbler l'alimentation électrique 12-36 V DC du 8619 multiCELL WM DC

- Utiliser une alimentation électrique 12-36 V DC filtrée et régulée.
- Utiliser le presse-étoupe le plus à droite pour passer le câble de l'alimentation électrique.
- Câbler l'alimentation 12-36 V DC d'une version murale sur le bornier marqué 12-36 V DC.
- Relier la terre fonctionnelle de l'installation à la vis de terre de l'appareil avec une cosse à oeillet, adaptée à la vis de terre M4 et au conducteur de terre. Serrer avec un couple de vissage de 1 Nm \pm 20%.
- Relier le blindage de chaque câble à une borne "FE" (terre fonctionnelle) pour garantir l'équipotentialité de l'installation.

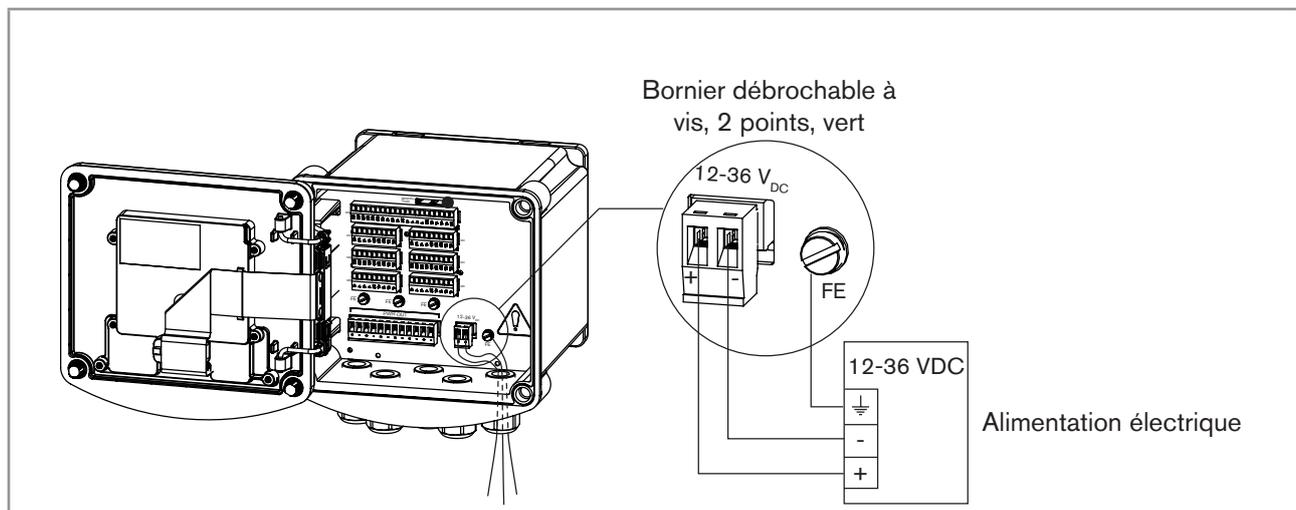
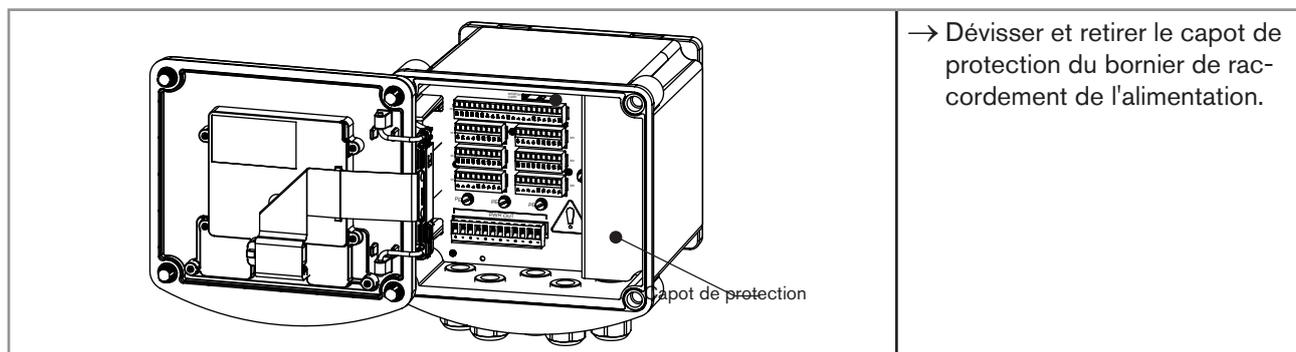


Fig. 9 : Câbler l'alimentation électrique 12-36 V DC du 8619 multiCELL WM DC

7.3.5 Câbler l'alimentation électrique 110-240 V AC du 8619 multiCELL WM AC



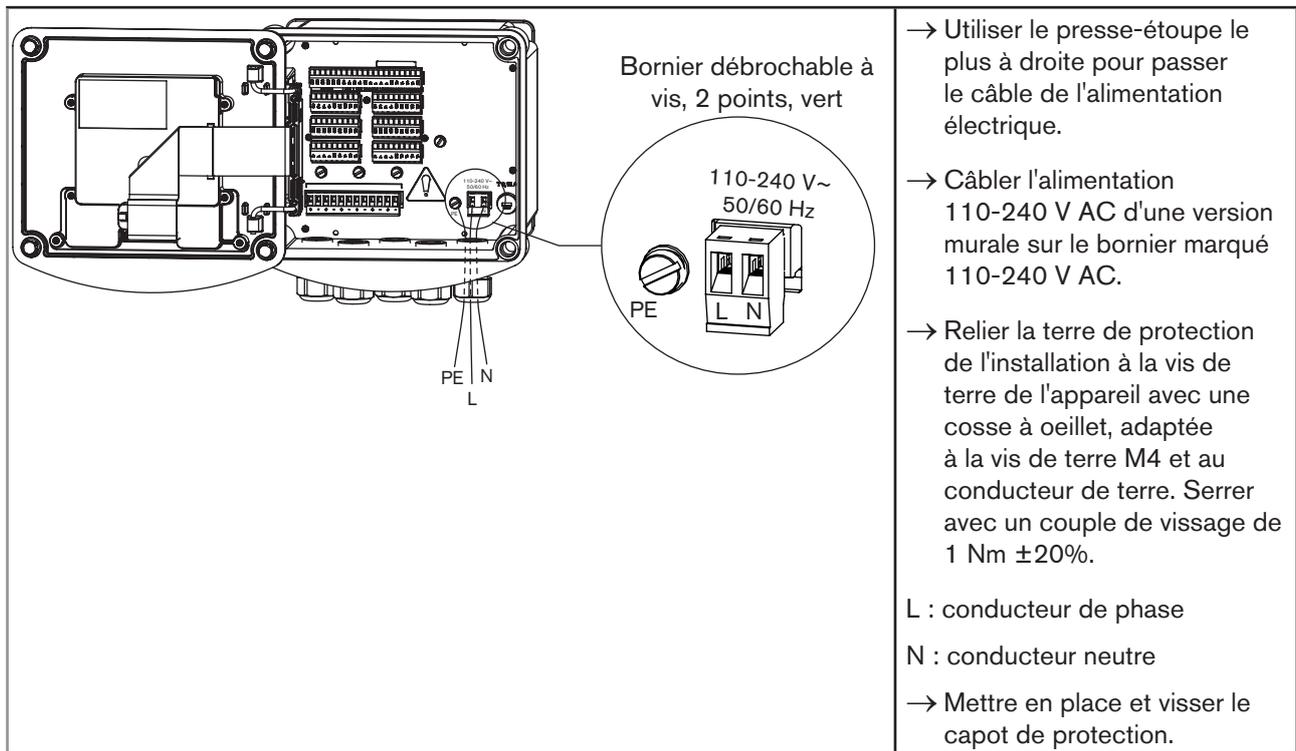


Fig. 10 : Câbler l'alimentation électrique 110-240 V AC du multiCELL WM AC

7.3.6 Alimenter un instrument externe via un 8619 multiCELL

L'appareil peut alimenter un instrument externe, un capteur de débit par exemple, avec une tension identique à la tension d'alimentation du 8619.

L'alimentation est disponible sur le bornier M0 du 8619 multiCELL.

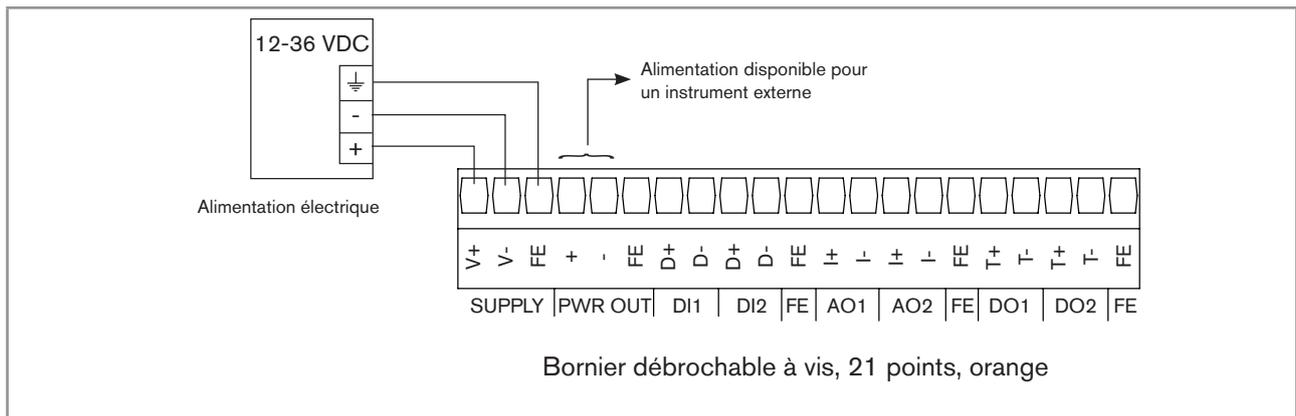


Fig. 11 : Alimenter un instrument externe via un 8619 multiCELL

7.3.7 Alimenter un instrument externe via un 8619 multiCELL WM

L'appareil peut alimenter plusieurs instruments externes, tels que capteur de débit ou capteur de conductivité, par exemple.

→ Pour alimenter un instrument externe, connecter cet instrument à une borne positive et une borne négative du bornier POWER OUT.

La tension disponible sur le bornier POWER OUT d'une version murale :

- est égale à la tension d'alimentation du 8619 multiCELL 8619 WM DC alimenté avec une tension de 12-36 V DC.
- est égale à une tension de 24 V DC, sur un 8619 multiCELL WM AC alimenté avec une tension de 110-240 V AC.

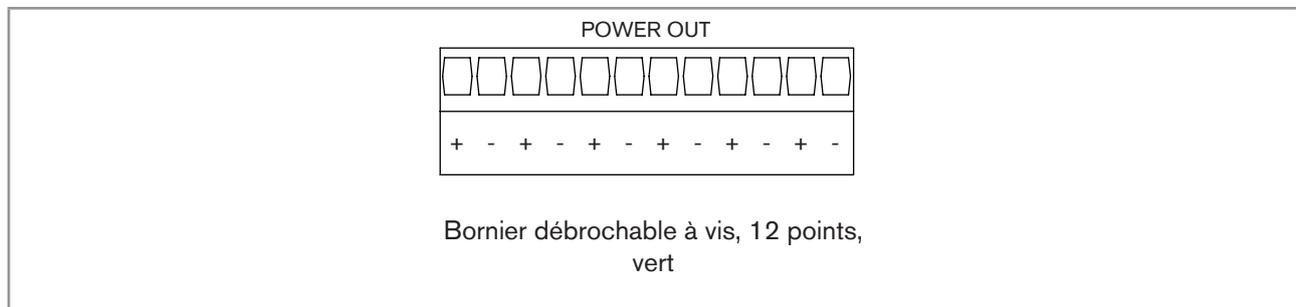


Fig. 12 : Alimenter des instruments externes via un 8619 multiCELL WM DC

7.3.8 Câbler les entrées et sorties de la carte principale "M0"

La carte M0 présente :

- 2 entrées numériques (marquées DI1 et DI2), pour le raccordement d'un capteur de débit par exemple ;
- 2 sorties analogiques 4-20 mA (marquées AO1 et AO2) ;
- 2 sorties numériques (marquées DO1 et DO2).

Les entrées et sorties sont isolées galvaniquement, donc libres de potentiel.

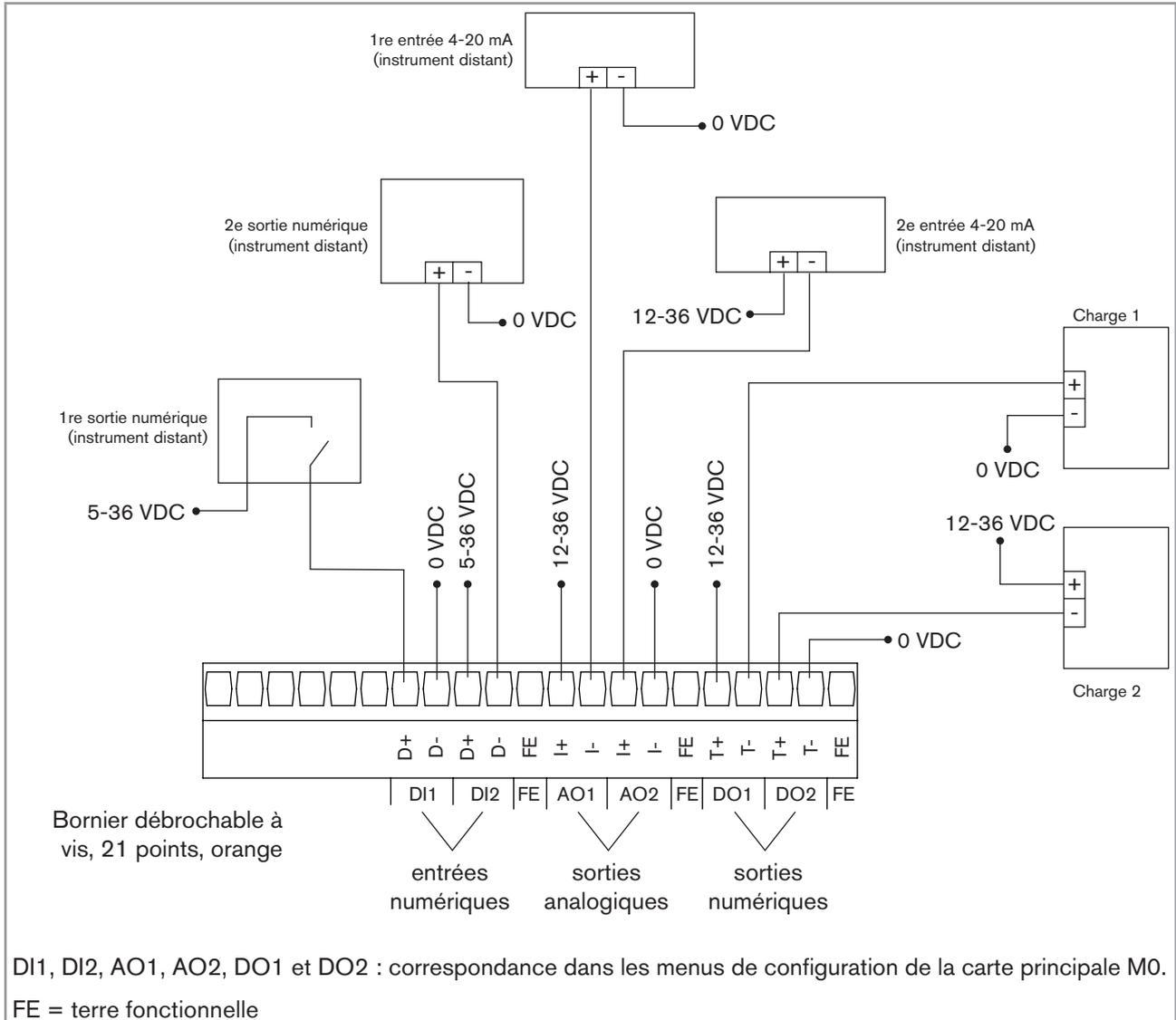


Fig. 13 : Câblage des entrées et sorties de la carte principale "M0"

7.3.9 Exemples de raccordement de débitmètres à un 8619 multiCELL

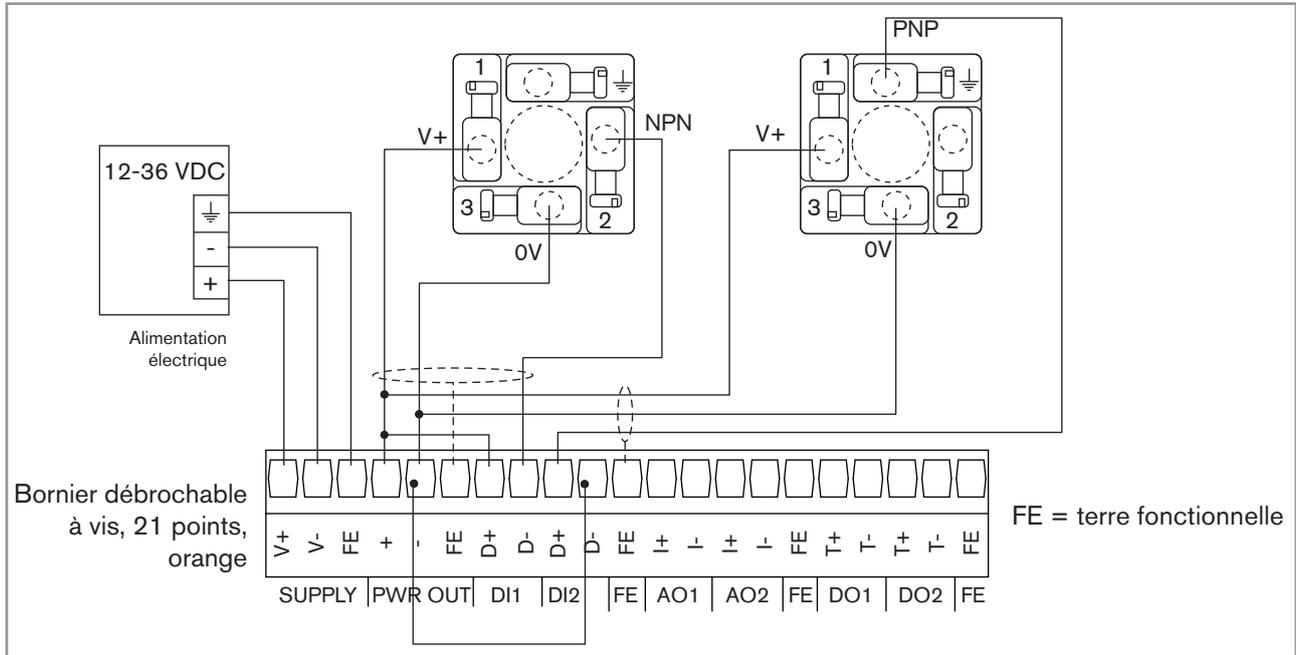


Fig. 14 : Câblage de 2 capteurs de débit type 8030

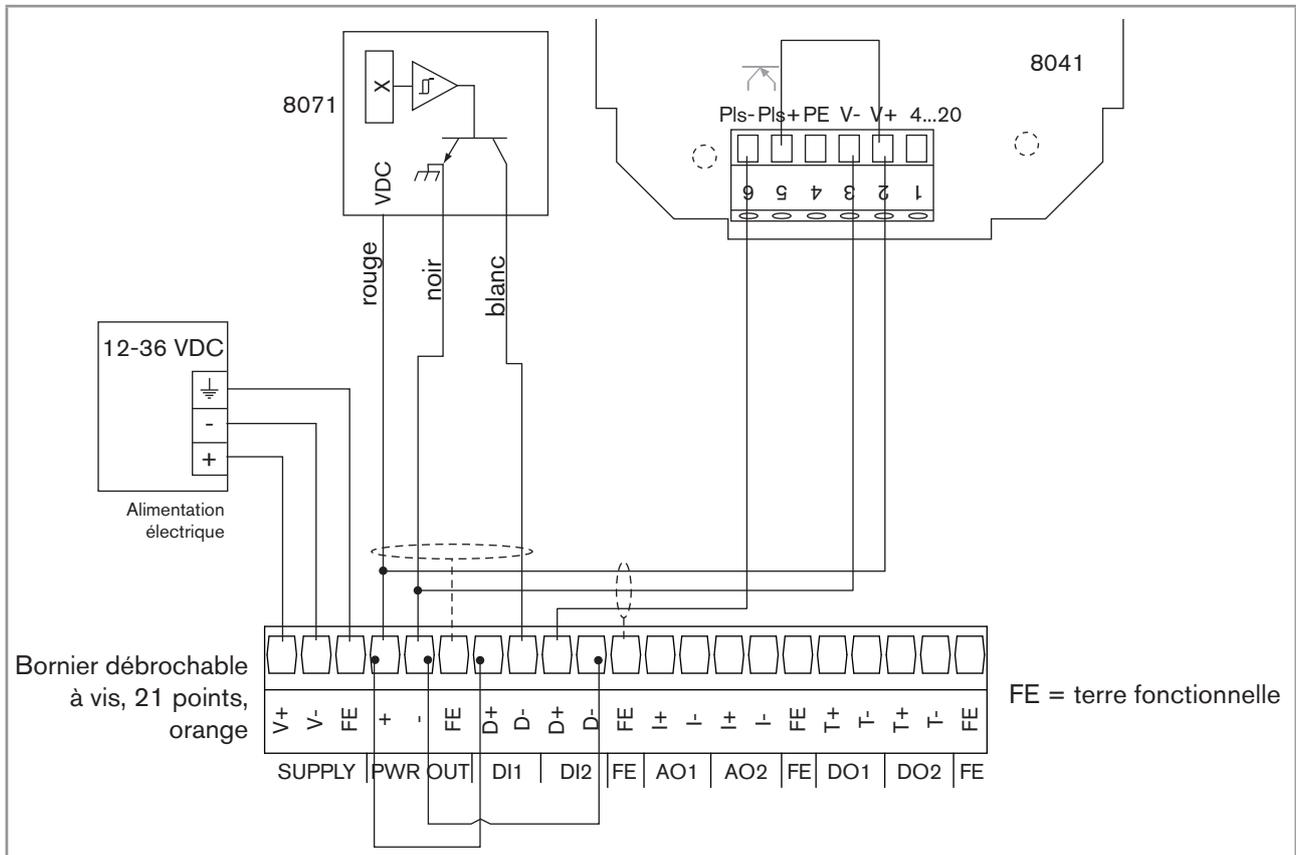


Fig. 15 : Câblage d'un capteur de débit type 8071 et d'un capteur de débit type 8041

MAN 1000139647 FR Version: G Status: RL (released | freigegeben) printed: 30.06.2015

7.3.12 Câbler le module d'entrées "INPUT"

Le module d'entrées "INPUT" présente :

- 2 entrées analogiques,
- 2 entrées numériques.

Les entrées sont isolées galvaniquement, donc libres de potentiel.

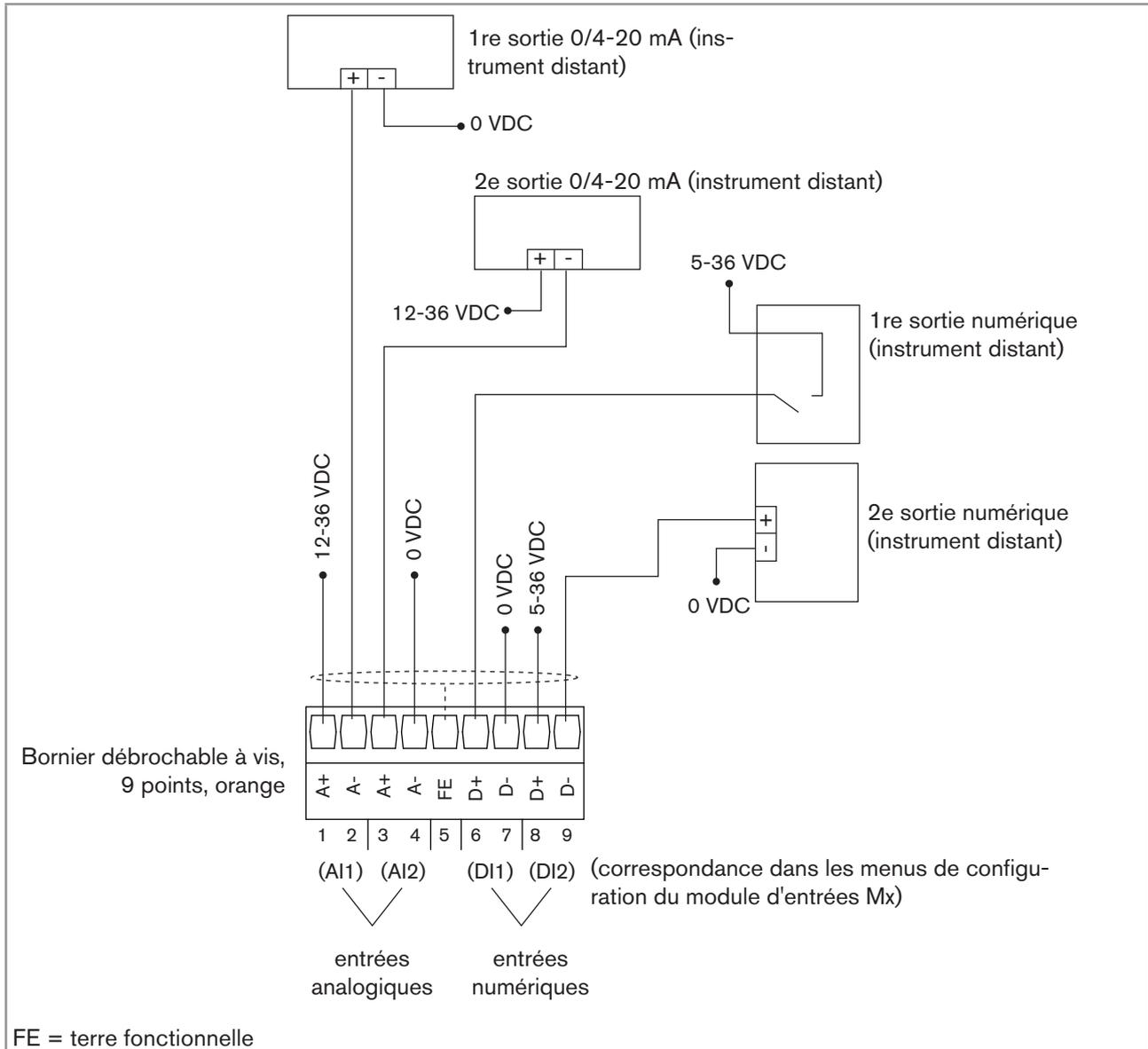


Fig. 18 : Câblage des entrées analogiques avec un transmetteur de courant 2 fils et des entrées numériques du module d'entrées "INPUT"

MAN 1000139647 FR Version: G Status: RL (released | freigegeben) printed: 30.06.2015

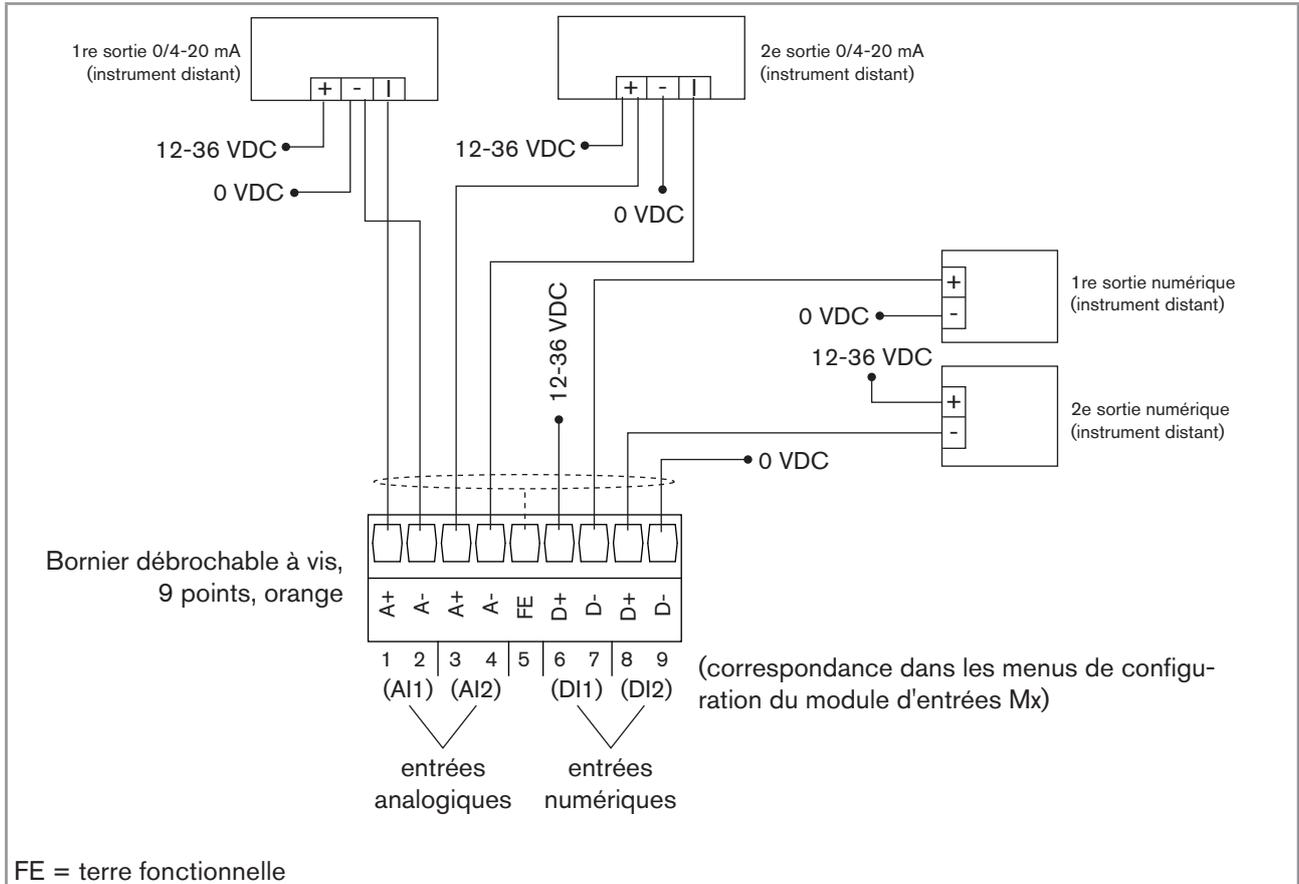


Fig. 19 : Câblage de l'entrée analogique AI1 en source et de l'entrée analogique AI2 en puits, avec un transmetteur de courant 3 fils (type 8025 avec sorties relais par exemple) et des entrées numériques du module d'entrées "INPUT"

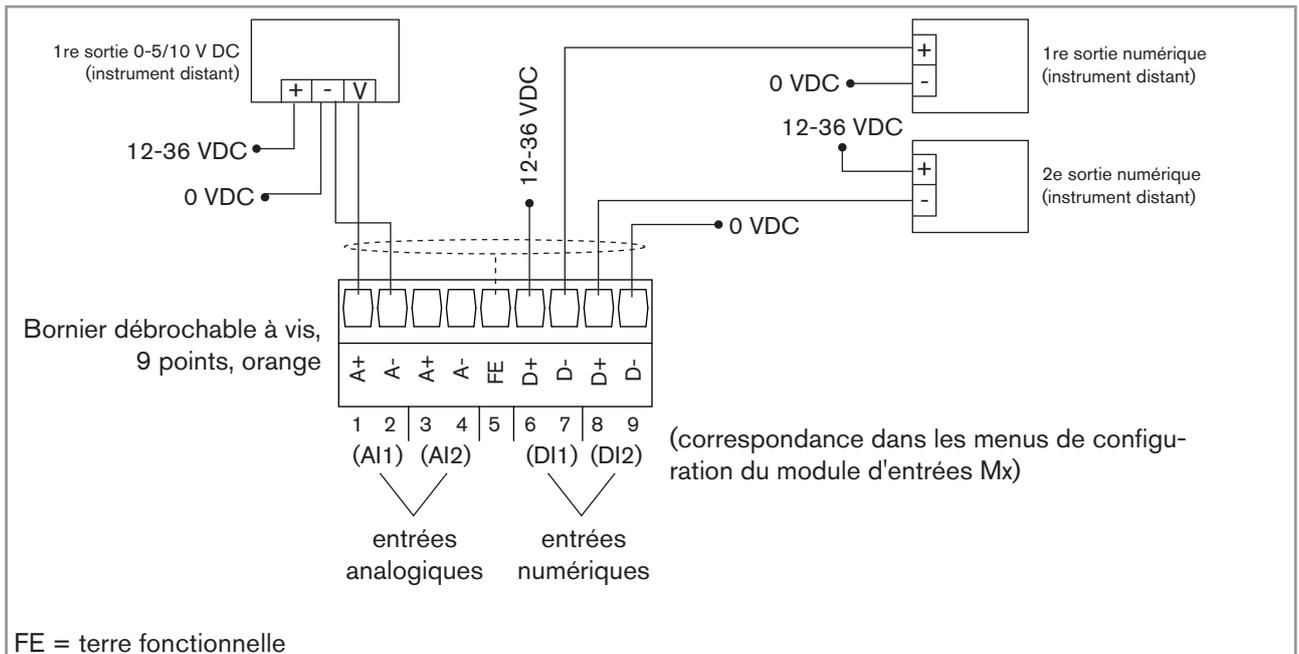


Fig. 20 : Câblage d'une entrée analogique avec un transmetteur de tension et des entrées numériques du module d'entrées "INPUT"

MAN 1000139647 FR Version: G Status: RL (released | freigegeben) printed: 30.06.2015

7.3.13 Exemple de raccordement du capteur de chlore type 8232 (référence de commande 566051 ou 566052) au module d'entrées "INPUT"

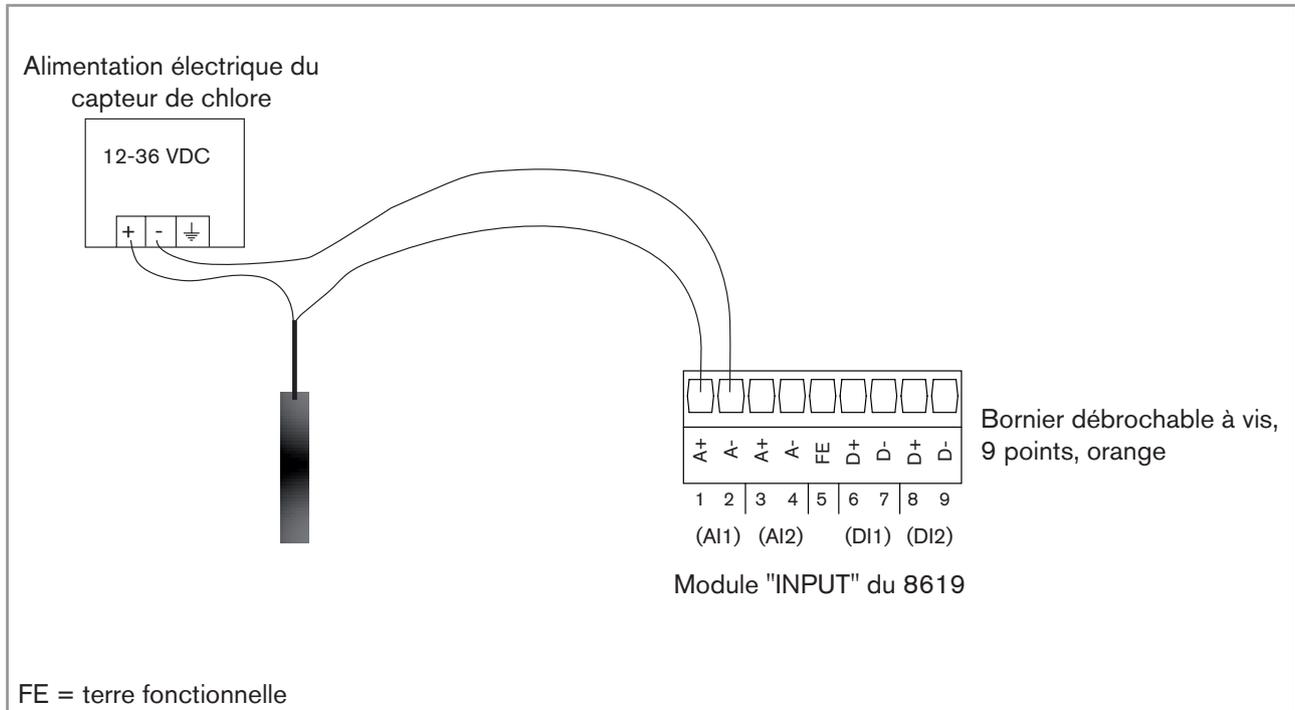


Fig. 21 : Raccordement du capteur de chlore type 8232 (référence de commande 566051 ou 566052), alimenté par une source de tension externe

7.3.14 Exemple de raccordement du capteur de chlore type 8232 (référence de commande 565164) au module d'entrées "INPUT"

REMARQUE

Le capteur de chlore type 8232 peut être endommagé par l'alimentation électrique.

- ▶ Alimenter le capteur de chlore avec une tension comprise entre 22,5 et 26 V DC.
- ▶ Si le capteur de chlore est alimenté via le contrôleur type 8619, alimenter le contrôleur type 8619, version 12-36 V DC, avec une alimentation entre 22,5 et 26 V DC.

Couleur du conducteur du capteur de chlore de référence de commande 565164)	Signal
Vert	Signal en tension négative
Jaune	Signal en tension positive
Blanc	alimentation positive
Brun	alimentation négative

MAN 1000139647 FR Version: G Status: RL (released | freigegeben) printed: 30.06.2015

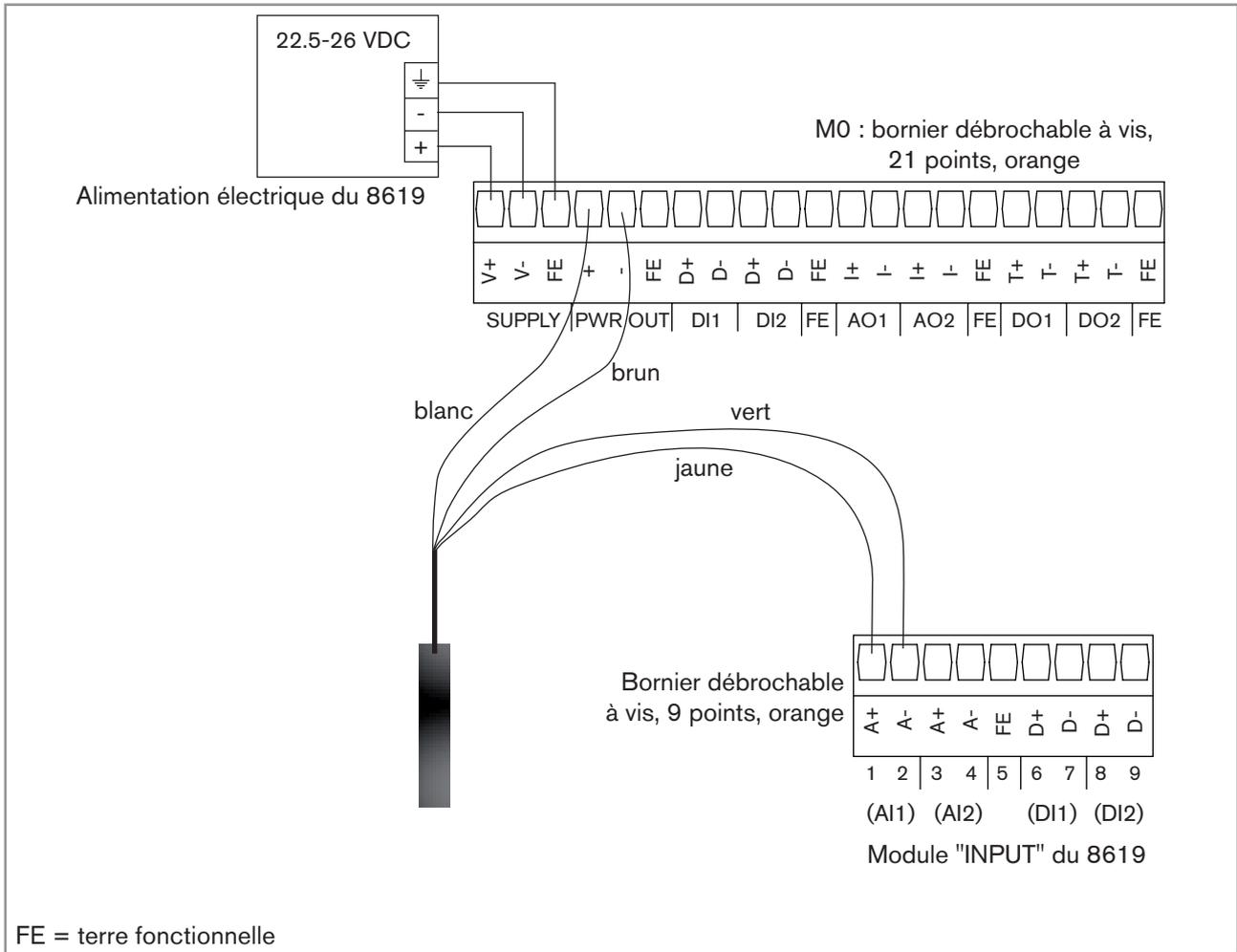


Fig. 22 : Raccordement du capteur de chlore type 8232 (référence de commande 565164), alimenté via le transmetteur type 8619, version encastrable

7.3.15 Câbler le module de sorties "OUT"

Le module de sorties "OUT" présente :

- 2 sorties analogiques 4-20 mA,
- 2 sorties numériques.

Les sorties sont isolées galvaniquement, donc libres de potentiel.

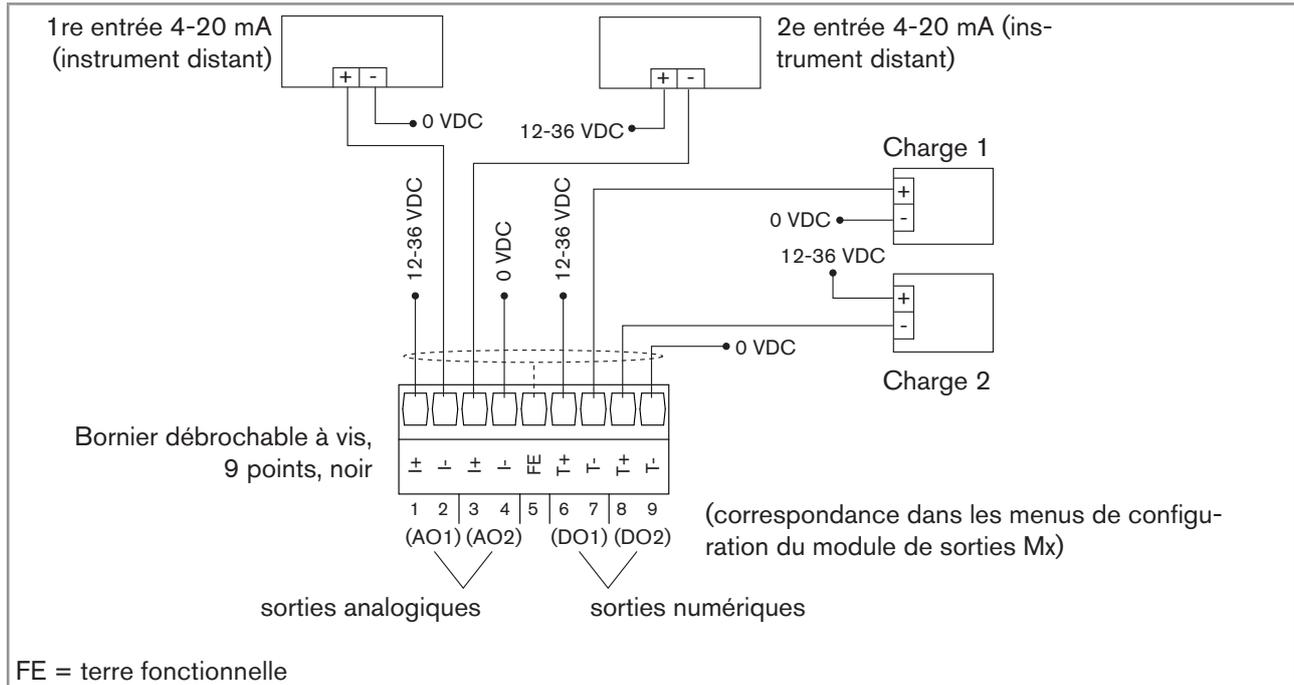


Fig. 23 : Câblage du module de sorties "OUT"

7.3.16 Câbler le module "pH/ORP"



- Pour éviter l'influence des perturbations, câbler un capteur de pH/redox en mode symétrique. Dans ce cas, câbler obligatoirement l'électrode équipotentielle.
- Lorsque le capteur de pH/redox est câblé en mode asymétrique, la mesure du pH ou du potentiel d'oxydo-réduction peut dériver dans le temps lorsque l'électrode équipotentielle n'est pas câblée.

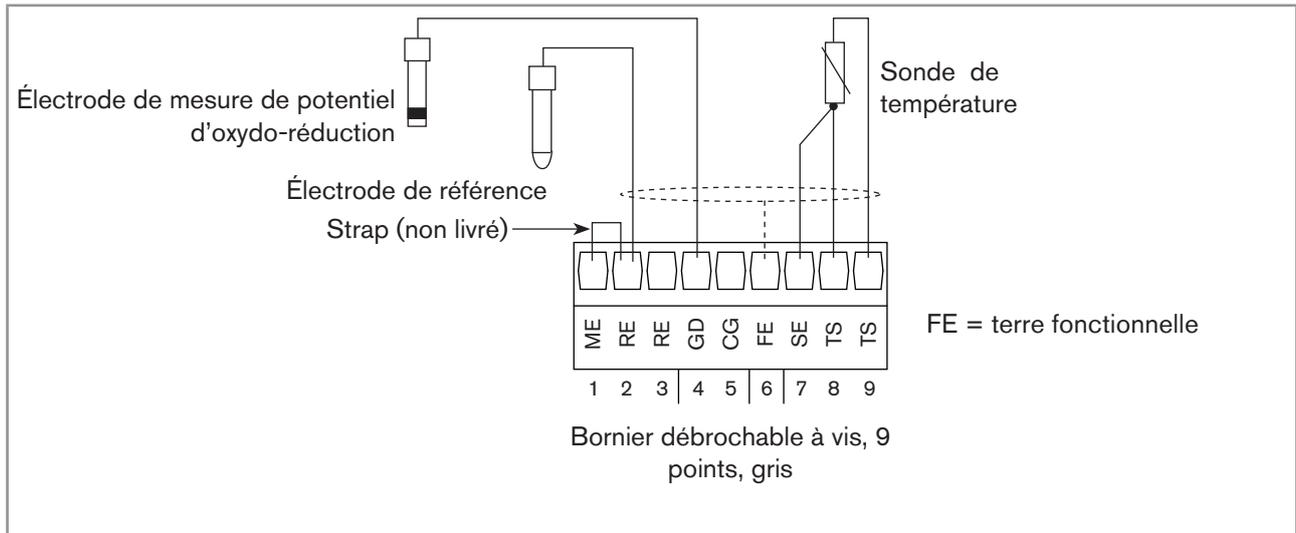


Fig. 24 : Câblage d'un capteur de potentiel d'oxydo-réduction et d'une sonde de température Pt100 ou Pt1000 d'un module de pH/ORP

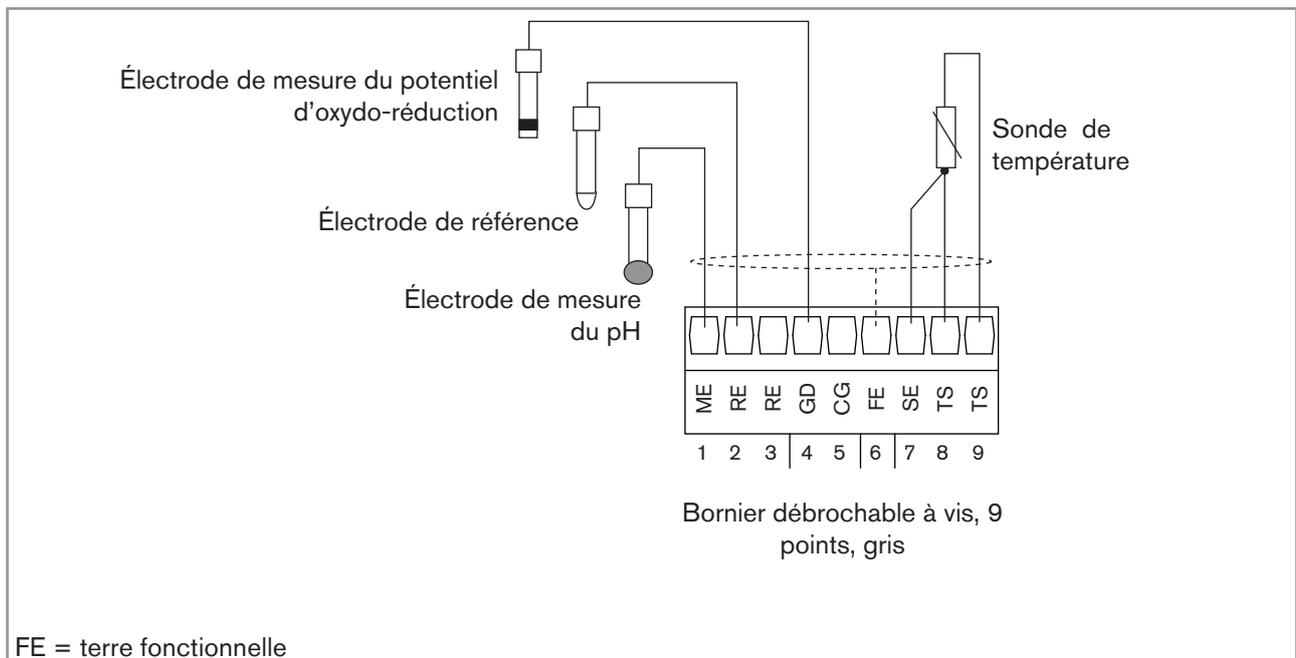


Fig. 25 : Câblage d'un capteur de pH, d'un capteur de potentiel d'oxydo-réduction et d'une sonde de température Pt100 ou Pt1000 d'un module de pH/ORP

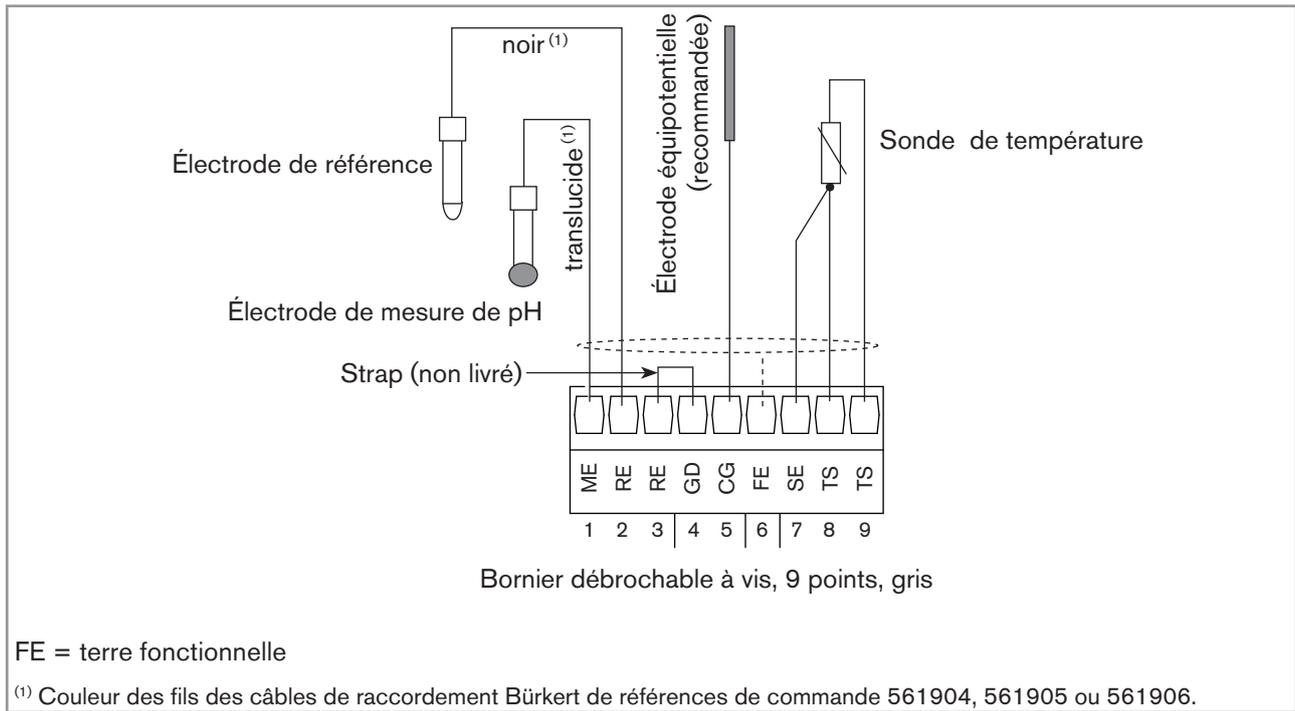


Fig. 26 : Câblage en mode asymétrique d'un capteur de pH et d'une sonde de température Pt100 ou Pt1000 à un module de pH/ORP

7.3.17 Exemples de raccordement au module "pH/ORP"

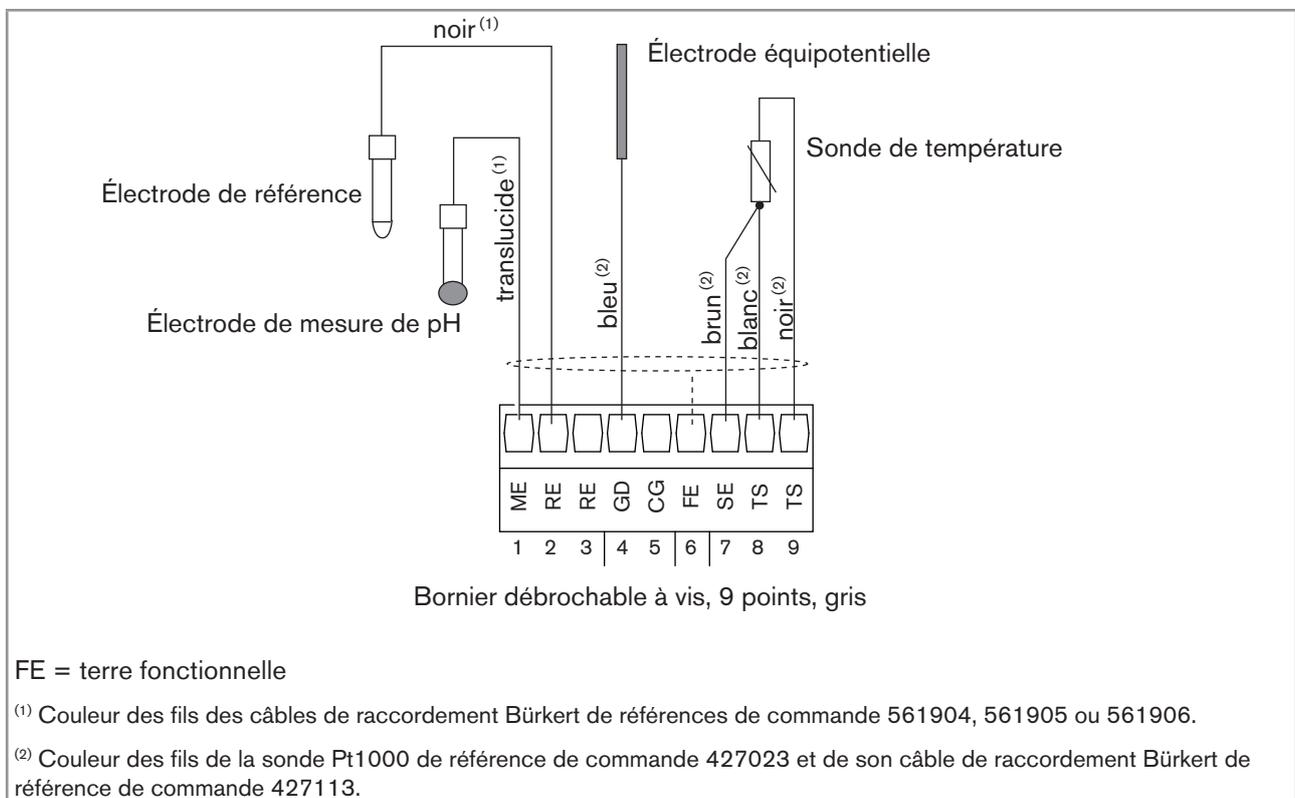


Fig. 27 : Câblage en mode symétrique d'un capteur de pH Bürkert type 8200 et d'une sonde de température Pt1000

MAN 1000139647 FR Version: G Status: RL (released | freigegeben) printed: 30.06.2015

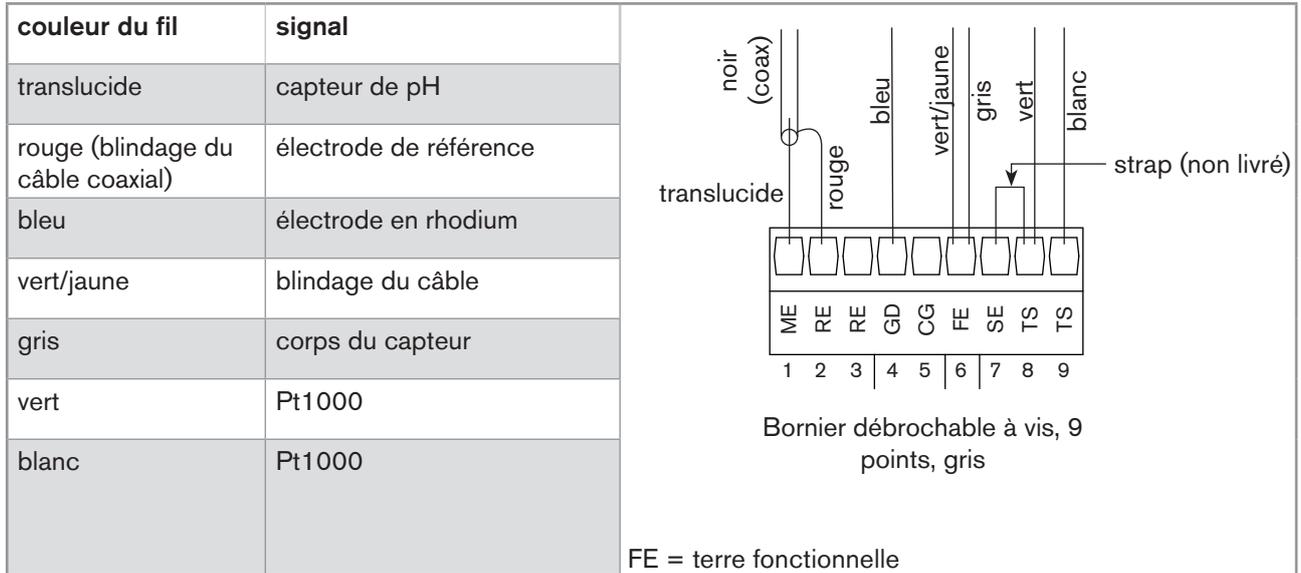


Fig. 28 : Câblage en mode symétrique d'un capteur de pH Bürkert type 8201 avec sonde de température Pt1000 intégrée et câble Variopin de référence de commande 554856 ou 554857

7.3.18 Câbler le module de conductivité "COND"

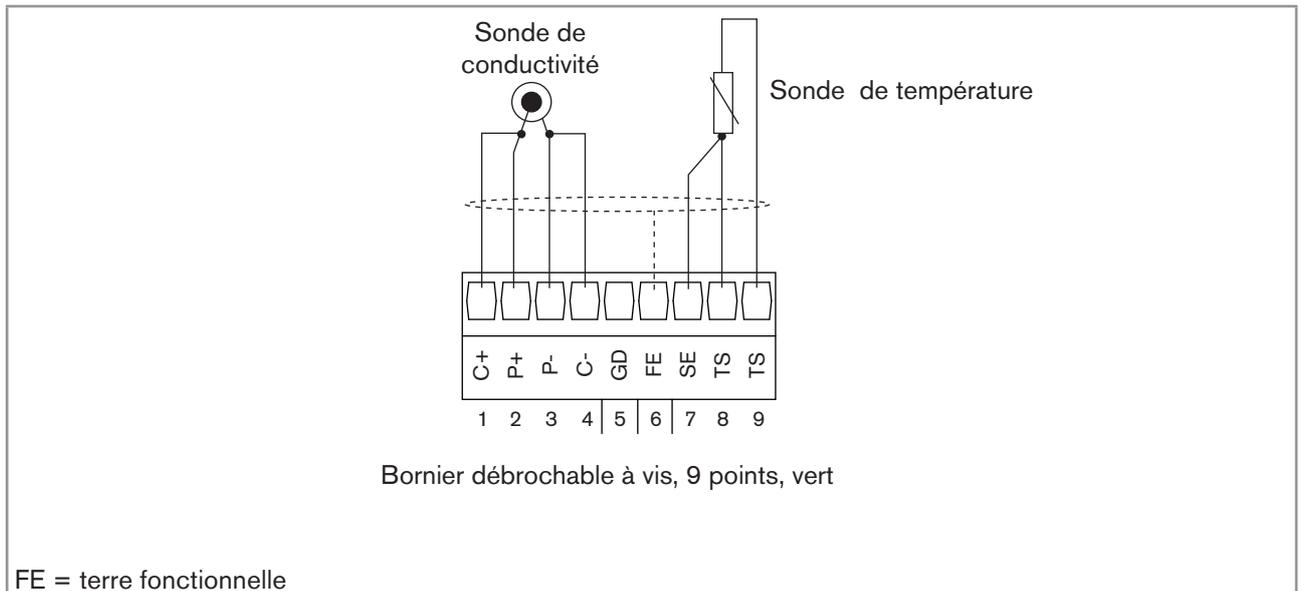


Fig. 29 : Câblage d'un capteur de conductivité résistive à 2 électrodes et d'une sonde de température Pt100 ou Pt1000 d'un module de conductivité

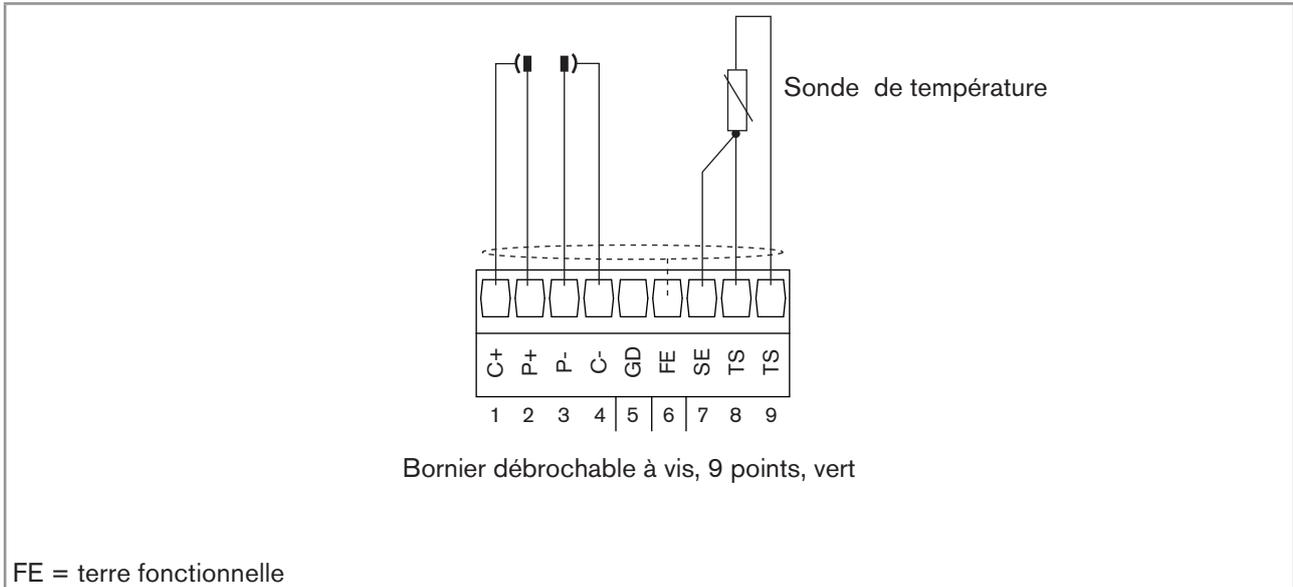


Fig. 30 : Câblage d'un capteur de conductivité résistive à 4 électrodes et d'une sonde de température Pt100 ou Pt1000 d'un module de conductivité

7.3.19 Exemples de raccordement au module de conductivité "COND"

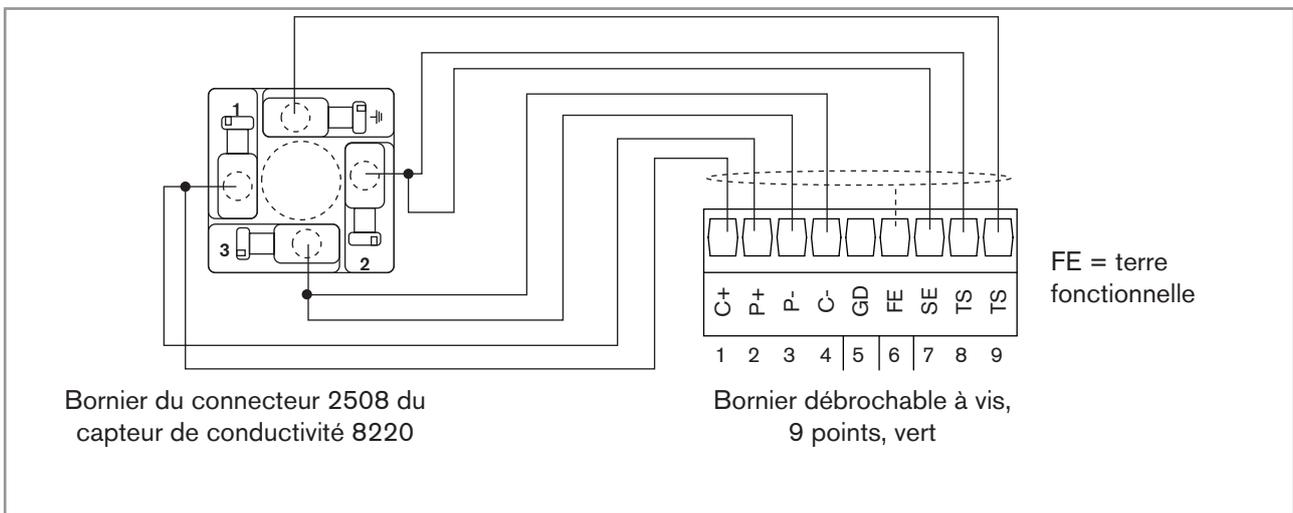


Fig. 31 : Câblage d'un capteur de conductivité 8220

MAN 1000139647 FR Version: G Status: RL (released | freigegeben) printed: 30.06.2015

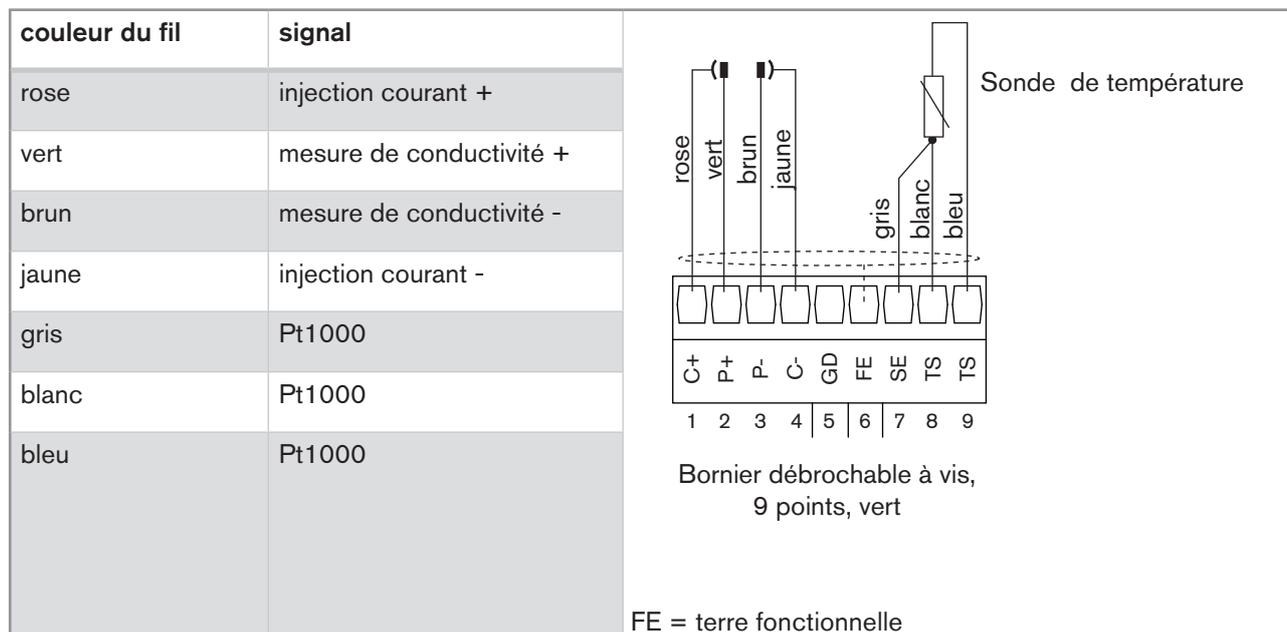


Fig. 32 : Câblage d'un capteur de conductivité type 8221 avec presse-étoupe et câble de raccordement

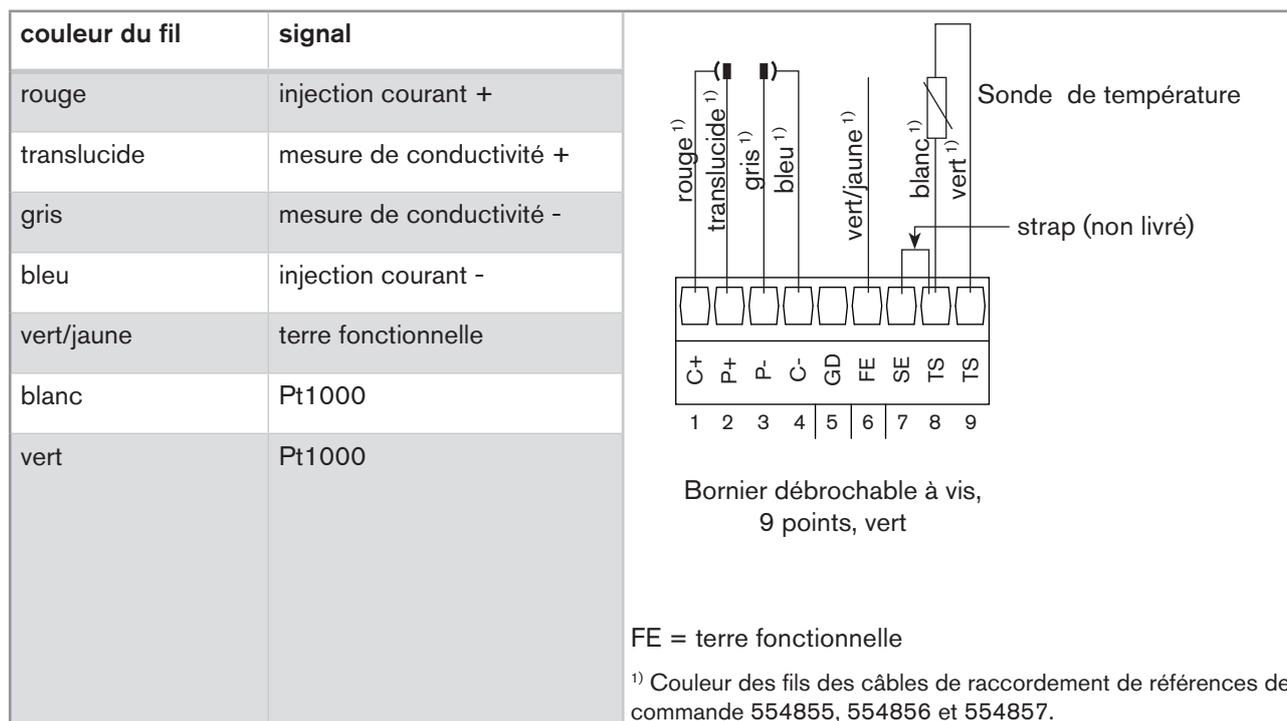


Fig. 33 : Câblage d'un capteur de conductivité type 8221 avec connecteur Variopin

8 RÉGLAGE ET MISE EN SERVICE



Ce chapitre permet de connaître les éléments utiles au réglage de l'appareil.

Pour connaître toutes les fonctionnalités de l'appareil et leur paramétrage, se référer au manuel d'utilisation présent sur le CD livré avec l'appareil.

8.1 Consignes de sécurité



AVERTISSEMENT

Risque de blessure dû à un réglage non conforme.

Le réglage non conforme peut entraîner des blessures et endommager l'appareil et son environnement.

- ▶ Les opérateurs chargés du réglage doivent avoir pris connaissance et compris le contenu de ce manuel.
- ▶ Respecter en particulier les consignes de sécurité et l'utilisation conforme.
- ▶ L'appareil / l'installation ne doit être réglé(e) que par du personnel suffisamment formé.



AVERTISSEMENT

Risque de blessure dû à une mise en service non conforme.

La mise en service non conforme peut entraîner des blessures et endommager l'appareil et son environnement.

- ▶ S'assurer avant la mise en service que le personnel qui en est chargé a lu et parfaitement compris le contenu de ce manuel.
- ▶ Respecter en particulier les consignes de sécurité et l'utilisation conforme.
- ▶ L'appareil / l'installation ne doit être mis(e) en service que par du personnel suffisamment formé.



Avant la mise en service, étalonner chaque capteur de mesure raccordé à l'appareil.

8.2 Niveaux d'utilisation

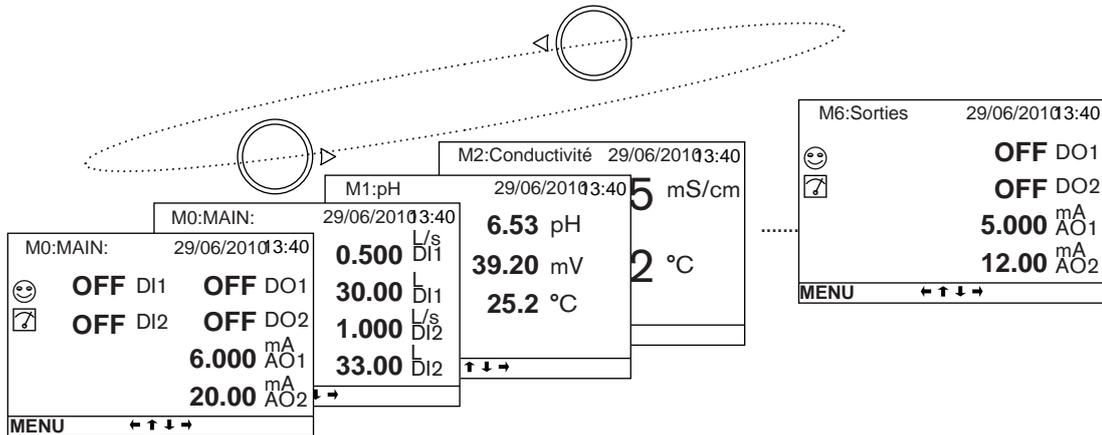
L'appareil comprend 2 niveaux d'utilisation : le **Niveau Process** et le **Niveau Configuration**, composé de 5 menus : "Réglages", "Étalonnage", "Diagnostics", "Tests" et "Informations".

8.2.1 Niveau Process

A la première mise sous tension de l'appareil, l'afficheur indique la première vue du Niveau Process.

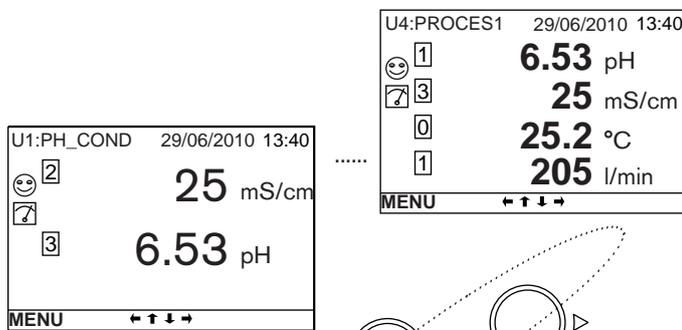


Aux mises sous tension suivantes, la dernière vue active du niveau Process est affichée. Voir chap. [8.2.1](#) pour naviguer dans toutes les vues du Niveau Process.

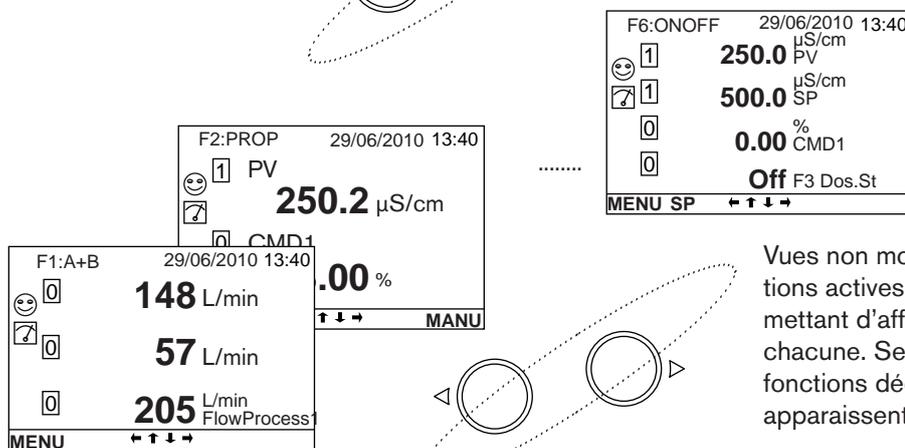


Vues des modules présents sur l'appareil (non modifiables) :

- Écran "M0:MAIN" : affiche les valeurs des entrées et des sorties de la carte principale ; le second écran "M0:" est disponible sur l'appareil si l'option logicielle "DEBIT" est activée.
- Écrans "M1:" à "M6:" affichent les données des modules 1 à 6

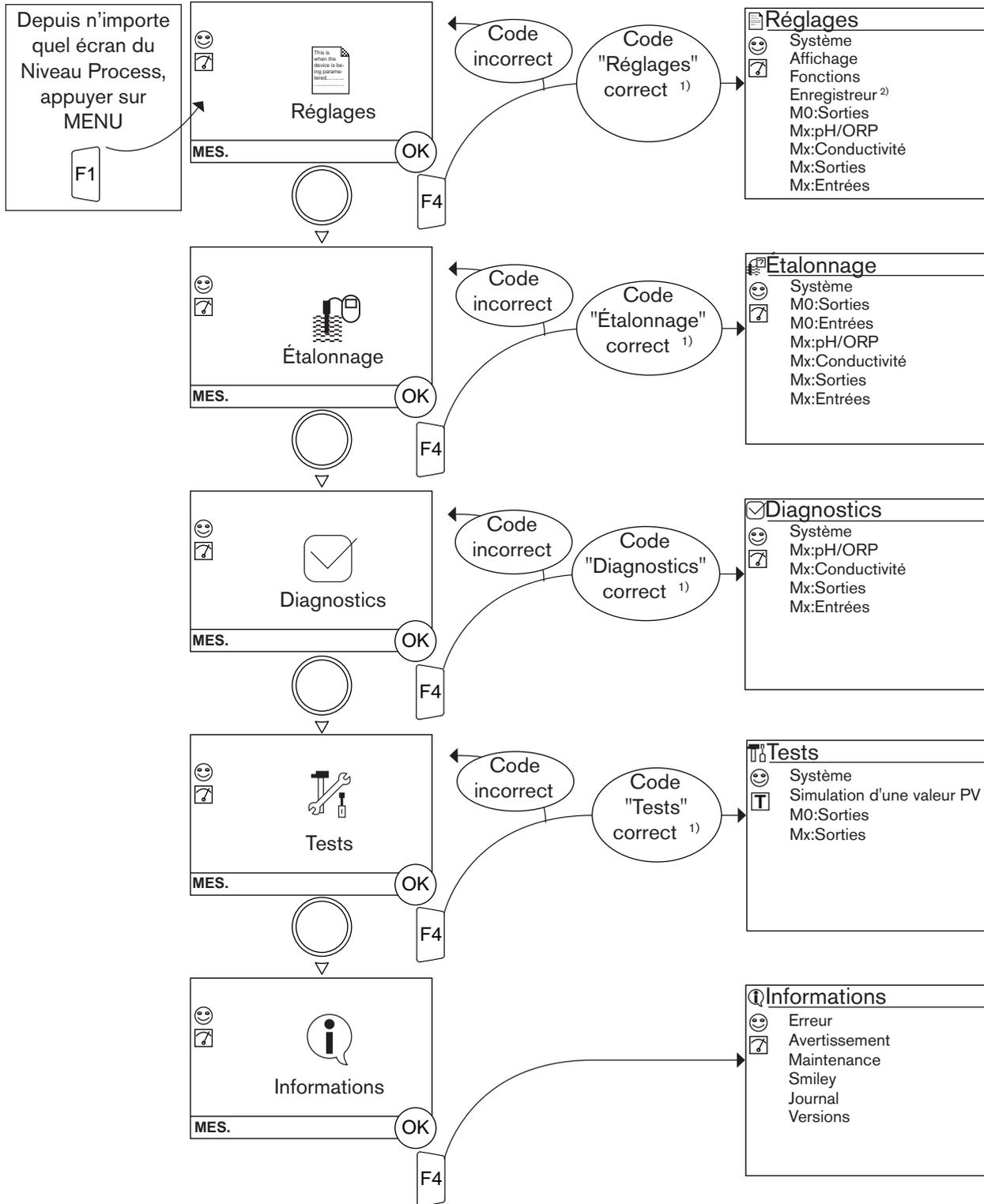


Vues (U1 à U4) personnalisées par l'utilisateur et permettant d'afficher chacune 1, 2 ou 4 données ou un graphique. Seules les vues configurées apparaissent.



Vues non modifiables des fonctions actives (F1: à F6:) permettant d'afficher 1 fonction chacune. Seules les vues des fonctions déclarées "actives" apparaissent.

8.2.2 Accès au Niveau Configuration



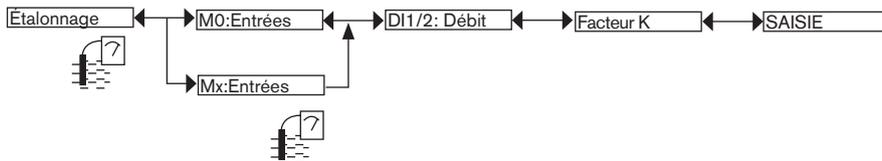
¹⁾ Le code n'est pas demandé si le code par défaut "0000" est utilisé.

²⁾ Ce menu est disponible en option.

8.3 Étalonner les capteurs de mesure

8.3.1 Étalonner un capteur de débit

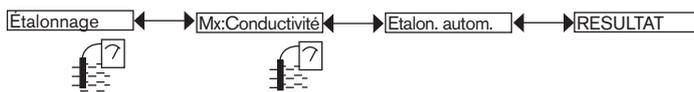
→ Saisir le facteur K (en impulsions / litre) du raccord dans lequel est inséré le capteur de débit. Le facteur K se trouve dans le manuel d'utilisation du raccord utilisé.



8.3.2 Étalonner un capteur de conductivité

→ Choisir la solution référence utilisée, dans le menu "Réglages -> Mx:Conductivité -> Solution d'étalonnage".

→ Étalonner le capteur de conductivité en déterminant automatiquement sa constante C spécifique.



8.3.3 Étalonner un capteur de pH

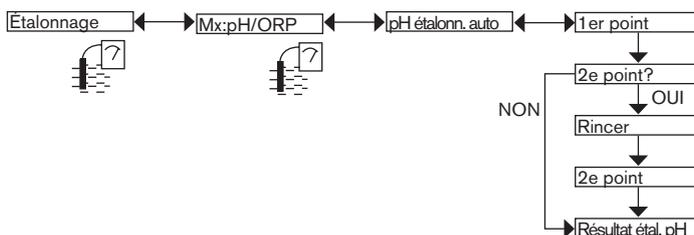


▪ Pour ne pas interrompre le process, activer la fonction HOLD dans le menu "Étalonnage -> Système -> Hold". Le mode Hold est désactivé automatiquement lorsque le multiCELL redémarre suite à une coupure de l'alimentation, si le mode Hold était actif au moment de la coupure.

▪ Avant chaque étalonnage, nettoyer correctement la sonde avec un produit adapté.

→ Choisir la gamme de solutions tampon utilisées, dans le menu "Réglages -> Mx:pH/ORP -> Tampon étal.". Le multiCELL reconnaît automatiquement le pH de la solution utilisée.

→ Étalonner automatiquement le capteur de pH :



L'étalonnage peut échouer :

▪ un message d'avertissement signale soit une solution d'étalonnage erronée soit le vieillissement de la sonde.

▪ un message d'erreur indique que la sonde doit être remplacée.

8.3.4 Étalonner un capteur de potentiel d'oxydo-réduction



- Modifier les limites d'étalonnage par défaut avant d'étalonner votre capteur dans le menu "Réglages" -> "Mx:pH/ORP" -> "Limites d'étalonnage" -> "Offset ORP".
- Pour ne pas interrompre le process, activer la fonction HOLD dans le menu "Étalonnage -> Système -> Hold". Le mode Hold est désactivé automatiquement lorsque le multiCELL redémarre suite à une coupure de l'alimentation, si le mode Hold était actif au moment de la coupure.
- Avant chaque étalonnage, nettoyer correctement la sonde avec un produit adapté.

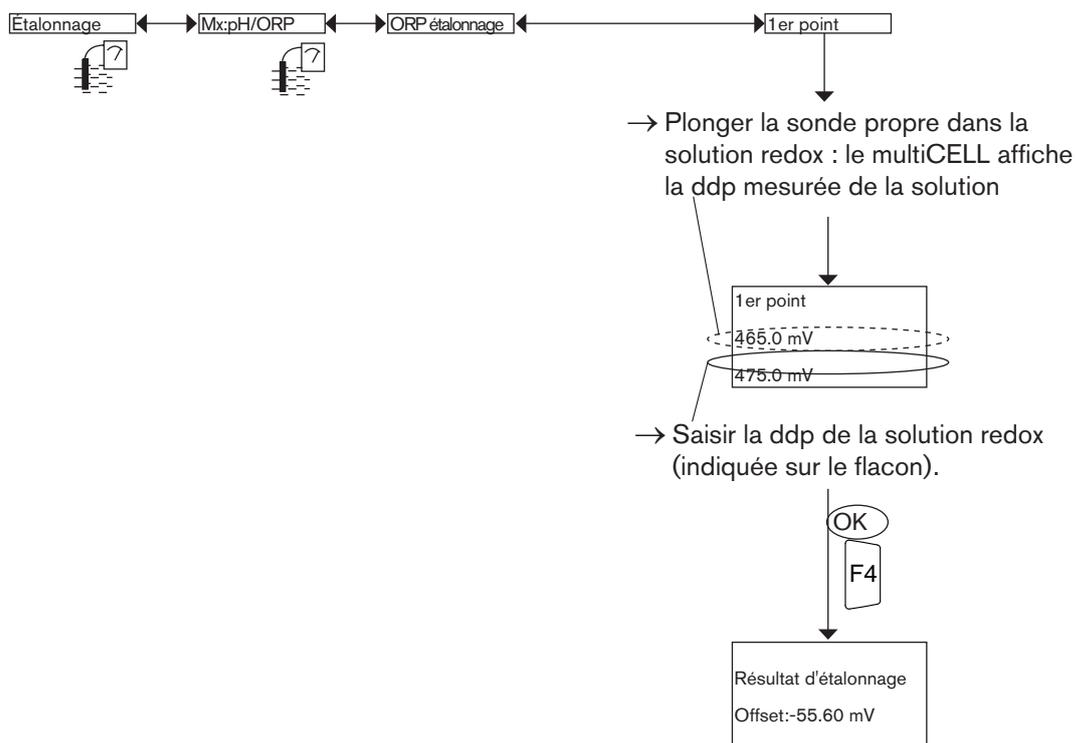
→ Étalonner manuellement le capteur de redox en 1 point.



L'étalonnage peut échouer :

- un message d'avertissement signale soit une solution d'étalonnage erronée soit le vieillissement de la sonde.
- un message d'erreur indique que la sonde doit être remplacée.

La procédure d'étalonnage en 1 point permet un étalonnage rapide en ajustant le zéro de la courbe de mesure avec une solution ayant un potentiel d'oxydo-réduction connu.



Le multiCELL affiche le résultat de l'étalonnage.

9 MAINTENANCE ET DEPANNAGE

9.1 Consignes de sécurité



DANGER

Danger dû à la tension électrique.

- ▶ Si une version 12-36 V DC est installée en ambiance humide ou en extérieur, toutes les tensions électriques doivent être de 35 V DC max.
- ▶ Couper l'alimentation électrique de tous les conducteurs et consigner l'alimentation électrique avant d'intervenir sur l'installation.
- ▶ Respecter la réglementation en vigueur en matière de prévention des accidents et de sécurité relative aux appareils électriques.



AVERTISSEMENT

Danger dû à une maintenance non conforme.

- ▶ Ces travaux doivent être effectués uniquement par du personnel qualifié et habilité, disposant des outils appropriés.
- ▶ Après toute coupure de l'alimentation électrique, garantir un redémarrage défini ou contrôlé du process.

9.2 En cas de problème

Le tableau suivant récapitule le lien entre les voyants, les icones et le type d'évènement généré par l'appareil.



Les messages générés dans le journal sont détaillées dans le manuel d'utilisation complet.

Voyants		Icones affichées				Type d'évènement et cause éventuelle
gauche	droit	Smiley	Erreur	Avertissement	Maintenance	
vert	vert	😊				Fonctionnement normal et indication par défaut si aucune fonction de diagnostic n'est activée.
vert	rouge	😞	⊗			Évènement "erreur", lié au diagnostic
rouge	vert	😊	⊗			Évènement "erreur", lié à l'appareil
vert	orange	😊		⚠		Évènement "warning", lié au diagnostic
orange	vert	😊		⚠		Évènement "warning", lié à l'appareil
rouge	vert	😊		⚠	🔧	Évènement "maintenance", lié à l'étalonnage
indifférente	indifférente	indifférente				⊗ Problème lié à l'enregistreur de données

10. PIÈCES DE RECHANGE ET ACCESSOIRES

ATTENTION

Risque de blessure et de dommage matériel dû à l'utilisation de pièces inadaptées.

Un mauvais accessoire ou une pièce de rechange inadaptée peuvent entraîner des blessures et endommager l'appareil et son environnement.

- ▶ N'utiliser que les accessoires et pièces détachées d'origine de la société Bürkert.

11. EMBALLAGE ET TRANSPORT

REMARQUE

Domages dus au transport

Le transport peut endommager un appareil insuffisamment protégé.

- ▶ Transporter l'appareil dans un emballage résistant aux chocs, à l'abri de l'humidité et des impuretés.
- ▶ Ne pas exposer l'appareil à des températures pouvant entraîner le dépassement de la plage de température de stockage.

12. STOCKAGE

REMARQUE

Un mauvais stockage peut endommager l'appareil.

- ▶ Stocker l'appareil dans un endroit sec et à l'abri de la poussière.
- ▶ Température de stockage : -20 ... +70 °C, limitée à -10 ... +70°C si une carte mémoire (de référence de commande 564072) est insérée.

13. ÉLIMINATION DE L'APPAREIL

→ Éliminer l'appareil et l'emballage dans le respect de l'environnement.

Remarque

Respecter les prescriptions nationales en matière d'élimination des déchets .

