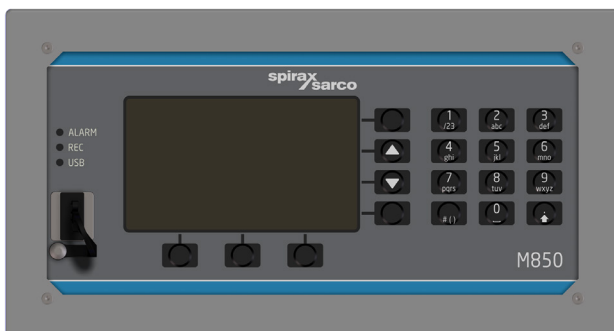


Calculateurs de débit M850-W et M850-P

Notice de démarrage rapide



M850-W-x



M850-P-x

2. Information de sécurité

3. Informations générales sur le produit et la livraison

8. Installation mécanique

9. Installation électrique

10. Mise en service

15 Appendice

Noter que cette notice est le "Guide de démarrage rapide" et que tout les paragraphes pertinents pour ce produit sont contenus dans la notice principale de montage et d'entretien IM-P333-26.

Certains des programmes informatiques intégrés à ce produit (ou appareil) ont été développés par Spirax-Sarco Limited ("Les ouvrages").

Copyright © Spirax-Sarco Limited 2017

Tous droits réservés

Spirax-Sarco Limited concède aux utilisateurs légaux de ce produit (ou appareil) le droit d'utiliser les ouvrages exclusivement dans le cadre de l'utilisation légitime de ce produit (ou appareil). Aucun autre droit n'est concédé en vertu de la présente licence. En particulier, et sans restreindre le caractère général de ce qui précède, les ouvrages ne peuvent être utilisés, vendus, autorisés sous licence, transférés, copiés ou reproduits, en tout ou en partie, de quelque manière et sous quelque forme autre qu'expressément autorisé par les présentes, sans le consentement écrit préalable de Spirax-Sarco Limited.

Fabricant

Spirax Sarco Limited
Runnings Road
Cheltenham
GL51 9NQ
www.spiraxsarco.com

2. Informations de sécurité



L'utilisation sécurisée de ce produit ne peut être garantie que s'il est correctement installé, mis en service, opéré et entretenu par du personnel qualifié (voir les paragraphes suivants) conformément aux instructions d'utilisation. Les instructions générales d'installation et de sécurité relatives à la construction des conduites et usines ainsi qu'à l'utilisation adéquate des outils et des équipements de sécurité doivent également être respectées.

Au Royaume-Uni, votre attention est attirée sur les réglementations IEE (BS 7671). Ailleurs, les autres réglementations s'appliquent normalement.

Tous les matériaux et méthodes de câblage doivent être conformes aux normes EN et IEC applicables.

Ce produit doit être installé uniquement à l'intérieur.

Avertissement



Ce produit est conçu et construit pour supporter les forces rencontrées dans le cadre d'une utilisation normale. L'utilisation du produit à d'autres fins que le calcul du débit de vapeur, ou le non respect des présentes instructions d'installation du produit, comme toute modification ou réparation du produit, sont susceptibles de :

- Causer des dommages au produit / à la propriété ;
- Causer des blessures ou la mort de membres du personnel ;
- Invalider le marquage CE.

Isoler l'alimentation secteur avant d'ouvrir le produit pour éviter de vous exposer à des tensions dangereuses.

Les présentes instructions doivent en permanence être conservées en lieu sûr à proximité du calculateur de débit de vapeur.

Avertissement



Ce produit est conforme aux exigences requises par les directives et normes suivantes :

Directive Basse tension par la conformité aux normes :

- EN 61010-1 : Règles de sécurité pour appareils électriques de mesurage, de régulation et de laboratoire

Directive Compatibilité électromagnétique par la conformité aux normes :

- Immunité EN 61326-1 Tableau 2
- Émissions rayonnées et conduites EN 61326-1 Groupe 1 Classe B

Le produit peut être exposé à des interférences supérieures aux limites de la norme EN 61326 si :

- Le produit ou son câblage est situé à proximité d'un émetteur radio.
- Un bruit électrique excessif est présent au niveau de l'alimentation secteur. Lorsque ce risque de bruit existe, des dispositifs de protection électrique (c.a.) doivent être installés. Ils peuvent associer des filtres, des dispositifs antiparasites, des parasurtenseurs et des écrêteurs.
- Les téléphones cellulaires et les radios portatives peuvent provoquer des interférences si elles sont utilisées à environ 1 mètre (39") du produit ou de son câblage. La distance de séparation effective nécessaire varie selon l'environnement de l'installation et la puissance de l'émetteur.

2.1 Utilisation prévue

- i) Assurez-vous que le produit est adapté à une utilisation avec l'application.
- ii) Déterminer un emplacement d'installation correct.
- iii) Les produits Spirax Sarco ne sont pas conçus pour supporter des contraintes externes induites par le système sur lequel ils sont équipés. Il relève de la responsabilité de l'installateur de tenir compte de ces contraintes et de prendre toutes les précautions nécessaires en vue de les minimiser.

2.2 Accès

Assurez-vous de disposer d'un accès sécurisé et si nécessaire d'une plateforme de travail sécurisée (équipée des dispositifs de protection adéquats) avant de procéder à toute opération sur le produit.

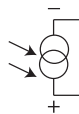
2.3 Éclairage

Assurez-vous de disposer d'un éclairage adéquat, en particulier pour la réalisation de tâches minutieuses ou complexes.

La signification des symboles utilisés sur le produit et dans ce manuel est la suivante :



Équipement intégralement protégé par une double isolation ou une isolation renforcée.



Source de courant ou puits optiquement isolé.



Borne de terre (masse) fonctionnelle, permettant le bon fonctionnement du produit.
Non destinée à fournir une sécurité électrique.



Attention, circuit sensible aux décharges électrostatiques.
Ne pas toucher ou manipuler sans prendre les précautions adéquates contre les décharges électrostatiques.



Attention, risque d'électrocution.



Courant alternatif - ac



Attention, danger. Reportez-vous à la documentation connexe.



Courant continu - dc

2.4 Environnement dangereux

Tenir compte des facteurs suivants : zones explosibles, manque d'oxygène (par ex. réservoirs ou puits), gaz dangereux, températures extrêmes, surfaces chaudes, risque d'incendie (par ex. durant le soudage), bruit excessif, machines mobiles.

2.5 Le système

Tenir compte de l'effet de la tâche envisagée sur le système dans son ensemble. Les opérations envisagées (par ex. fermeture de robinets d'isolement, isolation électrique) risquent-elles de compromettre la sécurité de tout ou partie du système ou du personnel ?

Les dangers peuvent inclure l'isolation des événements ou dispositifs de protection ou la désactivation des contrôles ou alarmes. Veillez à ouvrir et fermer les robinets d'isolement de manière progressive afin d'éviter toute secousse du système.

2.6 Outils et consommables

Avant d'entamer une tâche, assurez-vous de disposer des outils et/ou consommables adéquats.

2.7 Équipement de protection

Considérer la nécessité pour vous-même ou le personnel situé à proximité de l'application de porter un équipement de protection contre les risques liés, par exemple, aux produits chimiques, aux basses/hautes températures, aux rayonnements, au bruit, aux chutes d'objets et aux projections dans les yeux ou sur le visage.

2.8 Permis de travail

Toutes les tâches doivent être exécutées ou supervisées par une personne compétente.

Les installateurs et opérateurs doivent être formés à l'utilisation adéquate du produit, conformément aux Instructions d'installation et de maintenance.

Lorsqu'un système formel de "permis de travail" a été instauré, celui-ci doit être respecté. En l'absence d'un tel système, il est recommandé qu'un responsable ait connaissance des tâches en cours et soit si nécessaire appuyé par un assistant principalement chargé d'assurer la sécurité.

Si nécessaire, affichez des "notices d'avertissement".

2.9 Manipulation

La manipulation manuelle de produits lourds et/ou volumineux peut entraîner des blessures. Le levage, la poussée, la traction ou le transport de charges au moyen de la seule force physique peut entraîner des blessures, particulièrement au dos. Nous vous recommandons fortement d'évaluer ces risques en tenant compte de la tâche, de l'individu, de la charge et de l'environnement de travail, et de mettre en œuvre des méthodes de manipulation appropriées selon les circonstances de l'opération effectuée.

2.10 Recyclage

Les calculateurs de débit M850 sont équipés d'une batterie. Lors de l'élimination du produit ou de l'un de ses composants, toutes les précautions imposées par les réglementations locales/nationales doivent être mises en œuvre.

Sauf indication contraire dans les Instructions d'installation et de maintenance, à l'exception de la batterie, ce produit est recyclable et son élimination ne représente aucun risque sous réserve de la mise en œuvre d'une diligence raisonnable.

2.11 Retour de produits

Il est ici rappelé aux clients et stockistes que, en vertu de la législation CE sur la santé, la sécurité et l'environnement, lors du retour de produits à Spirax Sarco, ils doivent fournir des informations sur les dangers éventuels ainsi que sur les précautions à mettre en œuvre du fait d'une contamination résiduelle ou d'un dommage mécanique présentant un risque pour la santé, la sécurité ou l'environnement. Ces informations doivent être communiquées par écrit et accompagnées de fiches de données de santé et de sécurité relatives à toutes les substances identifiées comme dangereuses ou potentiellement dangereuses.

3. Informations générales sur le produit et la livraison

Les calculateurs de débit M850 font partie d'un système de mesure du débit et sont utilisés avec la gamme de débitmètres Spirax Sarco : Gilflo, ILVA, débitmètres linéaires et plaques à orifices - Voir la section 4, "Présentation du système", dans IM-P333-26 qui illustre le système complet. Selon l'application, le calculateur peut également être fourni avec un transmetteur de pression différentielle, un transmetteur de pression et/ou un transmetteur de température.

Ces Instructions d'installation et de maintenance permettent un raccordement et une mise en service rapides du système de mesure du débit.

Attention : Ce guide ne se substitue pas à la notice principale d'installation et d'entretien IM-P333-26 qui doit être lu par la personne responsable de l'installation de l'unité.

3.1 Livraison, manutention et stockage du produit

Expédition depuis l'usine

Avant son expédition, le calculateur de débit Spirax Sarco M850 est testé, calibré et inspecté pour garantir son bon fonctionnement.

Réception dans les locaux du client

Tous les emballages doivent être inspectés au moment de leur livraison afin de vérifier l'absence de dommages externes. Tout dommage visible doit immédiatement être consigné sur la copie transporteur du bordereau de livraison. Chaque emballage doit ensuite être ouvert avec soin et son contenu inspecté afin de confirmer son intégrité :

Contenu du colis pour le modèle M850-P

- 1 x Calculateur de débit M850-P-x
- 2 x Etriers
- 1 x Impression de la notice de démarrage rapide
- 1 x USB (Notice de montage et d'entretien complète, logiciel de configuration)
- 1 x Jeu de borniers
- 1 x Emballage en carton

Contenu du colis pour le modèle M850-W

- 1 x Calculateur de débit M850-W-x
 - 1 x Impression de la notice de démarrage rapide
 - 1 x USB (Notice de montage et d'entretien complète, logiciel de configuration)
 - 1 x Emballage en carton
-

Si vous découvrez que certains articles sont endommagés ou manquants, signalez-le immédiatement à Spirax Sarco en fournissant des informations détaillées. Signalez également les dommages au transporteur et réclamez un exemplaire de leur inspection sur site des articles endommagés ainsi que de leur emballage.

Stockage

Si un calculateur de débit doit être stocké pendant un certain temps avant son installation, l'environnement de stockage doit présenter une température comprise entre -30°C et 70°C (-22°F et 158°F) et une humidité relative (sans condensation) comprise entre 5 % et 95 %.

Avant d'installer le produit et de le raccorder à l'alimentation, assurez-vous qu'il ne renferme aucune condensation.

3.2 Fonction

Les dispositifs M850-P et M850-W sont des calculateurs de débit universels à microprocesseur conçus pour mesurer :

- Le débit et la chaleur de la vapeur et de l'eau conformément aux normes IAPWS-IF97 ;
- Le débit et la chaleur des liquides autres que l'eau selon les caractéristiques fournies par l'utilisateur ;
- Le débit des gaz techniques.

Les calculateurs de débit M850 peuvent être utilisés pour trois applications différentes d'une même installation. Les calculateurs de débit sont conçus pour une utilisation industrielle dans des applications de mesure indépendantes et en tant que composants de systèmes de contrôle et de mesure informatisés. Des fonctions mathématiques permettent le calcul de bilans débitométriques et énergétiques. Des fonctions étendues d'enregistrement de valeurs d'événements et de processus permettent l'analyse des processus technologiques et des conditions des alarmes. L'enregistrement de données relatives aux valeurs de processus permet d'utiliser ces appareils dans des lieux inaccessibles aux réseaux informatiques. Quatre relais de sortie offrent des fonctions de signalement et de contrôle simple. Les calculateurs de débit sont librement programmables dans une vaste plage et l'affichage des résultats est configurable selon les besoins de l'utilisateur. Un menu de programmation complet garantit une configuration simple de l'instrument.

La construction de l'appareil permet un montage sur panneau ou un montage mural pour les applications industrielles en intérieur.

Ces calculateurs de débit fonctionnent avec les débitmètres suivants :

- Débitmètres à pression différentielle de type ILVA et Gilflo ;
- Débitmètres à pression différentielle (diaphragmes et buses) fonctionnant selon un algorithme d'itération conformément à la norme PN EN ISO 5167 (pour l'eau et la vapeur uniquement) ;
- Débitmètres à pression différentielle à approximation par courbe de racine carrée ;
- Débitmètres volumiques ;
- Débitmètres massiques.

3.3 Options disponibles

Les deux modèles de la gamme M850 offrent les mêmes fonctions, avec les options suivantes :

- M850-P pour montage sur panneau, à alimentation 24 V cc ;
- M850-W pour montage mural, adapté pour une alimentation 100/240 V ca.

Les deux modèles peuvent de plus être équipés en option d'une ou deux sorties analogiques 4-20 mA. L'approbation UL est disponible pour les M850 à montage mural uniquement.

Versions disponibles :

M850	-x	
	-P	Modèle à montage sur panneau
	-W	Modèle à montage mural
	-0	Option sans sortie analogique 4-20 mA
	-1	Option à une sortie analogique 4-20 mA
	-2	Option à deux sorties analogique 4-20 mA
	-UL	Version avec approbation cULus sur demande (uniquement pour la version montage mural)

3.5 Assistance, entretien, retour et désassemblage

3.5.1 Assistance technique

Pour obtenir une assistance technique, contactez votre représentant local Spirax Sarco. Vous trouverez des informations détaillées dans les documents de commande ou de livraison ainsi que sur notre site Internet : www.spiraxsarco.com



3.5.2 Entretien et nettoyage

Il n'y a pas de maintenance, d'entretien ou d'inspection préventive du produit. Pour le nettoyage utiliser un chiffon sec. Pas de détergent, ni d'eau.

3.5.3 Pièces de rechange

Il n'y a pas de pièce de rechange, la batterie est prévue pour fonctionner pendant toute la durée de vie du produit.

3.5.4 Retour de matériel défectueux

Veillez retourner tous les articles défectueux à votre représentant local Spirax Sarco. Assurez-vous de tous les articles sont adéquatement emballés pour leur transit (de préférence dans leur emballage d'origine).

Pour tout matériel retourné, veuillez fournir les informations suivantes :

1. Votre nom, le nom, l'adresse et numéro de téléphone de votre société, le numéro de la commande, une adresse de facturation et une adresse de livraison de retour.
2. La description et le numéro de série du matériel retourné.
3. La description complète des dysfonctionnements observés ou des réparations requises.
4. En cas de retour de matériel sous garantie, veuillez indiquer :
 - La date d'achat ;
 - Le numéro de la commande d'origine.

3.5.5 Désassemblage

Si le produit doit être désassemblé, veuillez lire attentivement tous les paragraphes du chapitre 2 - Information de sécurité.

7. Informations techniques

M850-W et M850-P

Type I (entrées analogiques de boucle de courant 0/4-20 mA)

Alimentation des transmetteurs	24 Vdc +10 % / -20 % ; max. 22 mA par voie (protection par fusible 50 mA et résistance 100 Ω en série)
Tension d'entrée max.	± 40 Vdc / SELV

Type RTD (3 entrées analogiques pour les capteurs de température)

Tension d'entrée max.	± 40 Vdc / SELV
-----------------------	---------------------

Type PULS (entrées binaires / entrées d'impulsions / entrées de fréquence)

Tension d'entrée max.	± 40 Vdc / SELV
-----------------------	---------------------

Sorties analogiques 4-20 mA (en option)

Tension d'alimentation max. de la boucle	28 Vdc / SELV
--	---------------

Sorties binaires (M850-W-x et M850-W-x-UL)

Nombre de sorties	4
Type de sorties	Relais électromécanique tripolaire (COM, NO, NF)
Capacité des contacts	3 A à 85 .. 250 Vac / 30 Vdc
Tension de commutation max.	250 Vac / 125 Vdc
Puissance de commutation max.	750 VA / 90 W
Catégorie de surtension	CAT III

Sorties binaires (M850-P-x)

Nombre de sorties	4
Type de sorties	Relais statique bipolaire
Capacité des contacts	0,1 A à 24 Vac/dc Max. 42 Vac ou 60 Vdc)
Résistance ON max.	20 Ω
Isolation galvanique (optocouplage)	250 Vac en continu ; 1 500 Vac pendant 1 minute

Ports RS-485/RS-422

Tension max. des bornes de bus	-8 V ... +13 V / SELV
--------------------------------	-----------------------



Port Ethernet

Type de connecteur	RJ-45 / SELV
--------------------	--------------

Alimentation (M850-W-x et M850-W-x-UL)

Tension d'alimentation nominale	100-240 Vac ; 50/60 Hz \sim
Plage de tension d'alimentation	85 .. 264 Vac ; 47 .. 63 Hz \sim
Consommation électrique	Max. 20 VA
Catégorie de surtension	CAT III

Alimentation (M850-P-x)

Tension d'alimentation nominale	24 Vdc 
Plage de tension d'alimentation	18 .. 36 Vdc 
Consommation électrique	Max. 8 W, dispositif SELV et énergie limitée

Boîtier (M850-W-x et M850-W-x-UL)

Classe de protection	IP65 (pas d'évaluation UL)
----------------------	----------------------------

Boîtier (M850-P-x)

Classe de protection (avant/arrière)	IP65 / IP20 (pas d'évaluation UL)
--------------------------------------	-----------------------------------

Conditions environnementales

Température ambiante	0 .. +55 °C (32 .. 131°F)
Humidité relative	5 .. 95 % (sans condensation)
Altitude	≤ 2 000 m (6 562 pi) au-dessus du niveau de la mer
Degré de pollution	3 pour le modèle à montage sur panneau (lorsque installé dans un boîtier) 3 pour le modèle à montage mural
Sécurité électrique	EN 61010-1 UL 61010-1, 3e édition CAN/CSA-C22.2 No. 61010-1, 3e édition
EMC	Immunité EN 61326-1: 2006 Tableau 2 Émissions rayonnées et conduites EN 55011 et EN 55022 Classe B
Emplacement d'installation	Installation uniquement en intérieur

8. Installation mécanique

Nota : Avant de procéder à l'installation, veuillez prendre connaissance des "Informations de sécurité" exposées en section 2.

M850

Le calculateur de débit M850 est disponible en version à montage mural, M850-W, et en version à montage sur panneau, M850-P.

Nota : Tous les modèles doivent être montés à l'écart des sources de chaleur excessive, des sources d'interférences électriques et des zones exposées à des risques d'inondation.

Consigne de sécurité spécifique au produit

Le produit **doit** être installé uniquement à l'intérieur et de l'une des manières suivantes :

Montage mural

Équipez l'installation de presse-étoupe et de conduites bénéficiant au minimum d'un indice de protection IP65 ou effectuez l'installation dans une pièce propre et sèche afin de garantir un degré de pollution 3 conforme à la norme EN 60529 ("Degrés de protection procurés par les enveloppes - Code IP").

- Tous les presse-étoupes et orifices de conduites **doivent** être étanchéisés à l'aide d'un joint plein bénéficiant d'un indice de protection IP approprié.

Montage sur panneau

Le modèle à montage sur panneau est fourni avec un joint IP65 à installer entre le calculateur de débit et le panneau sur lequel il est monté.

À cela s'ajoute un **panneau d'obturation** (figure 7) qui permet de réduire la taille de l'ouverture en cas de remplacement d'un ancien modèle M800 par un nouveau modèle M850 (également IP65).



Fig. 7 - Panneau d'obturation

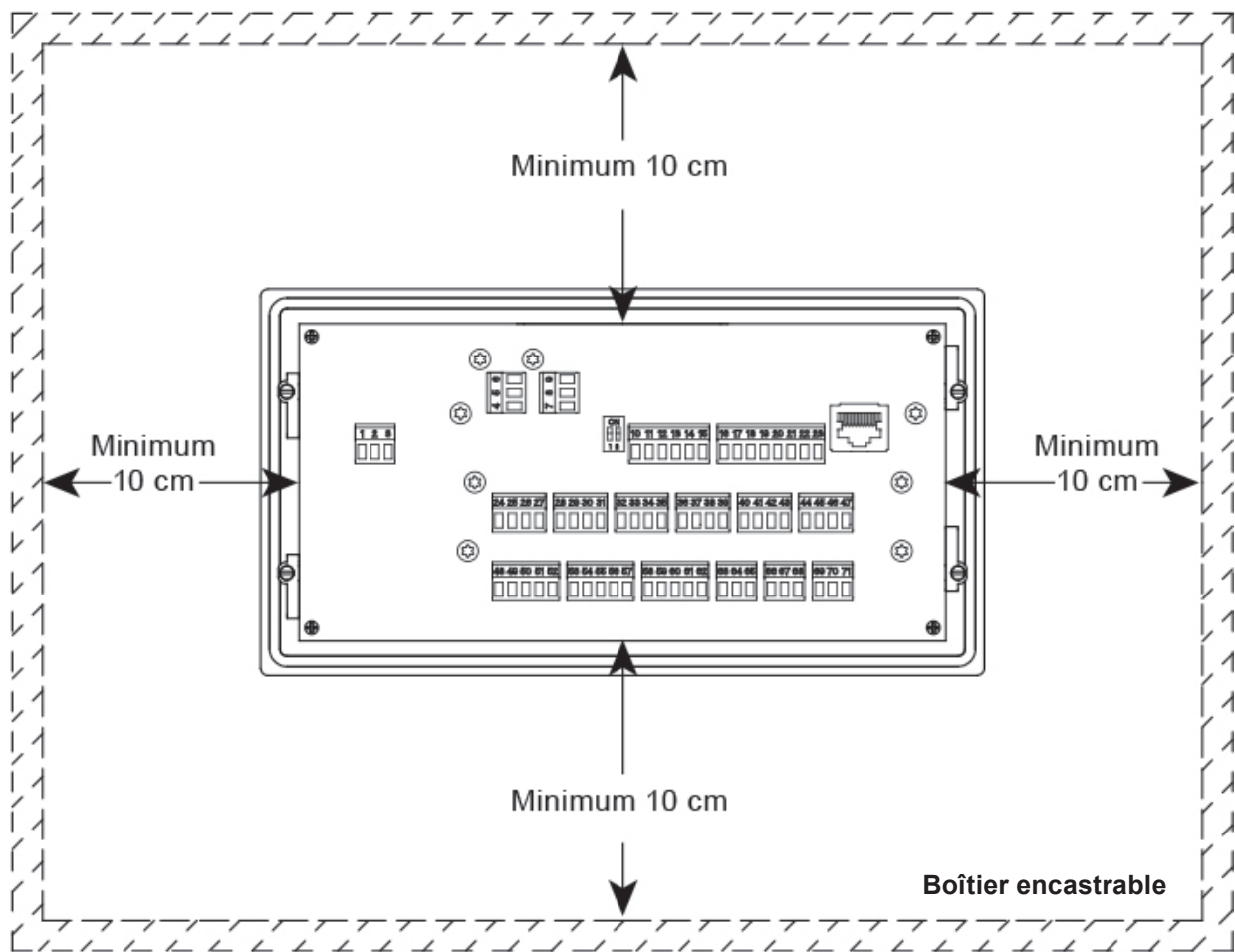


Fig. 8 - Vue de dos d'un unité encastrable

Conditions environnementales

Le calculateur de débit doit être installé dans un environnement minimisant les effets de la chaleur, des vibrations, des chocs et des interférences électriques.

Il doit également être maintenu à l'écart de tous champs magnétiques externes, tels que ceux générés par les moteurs électriques et les gros transformateurs.

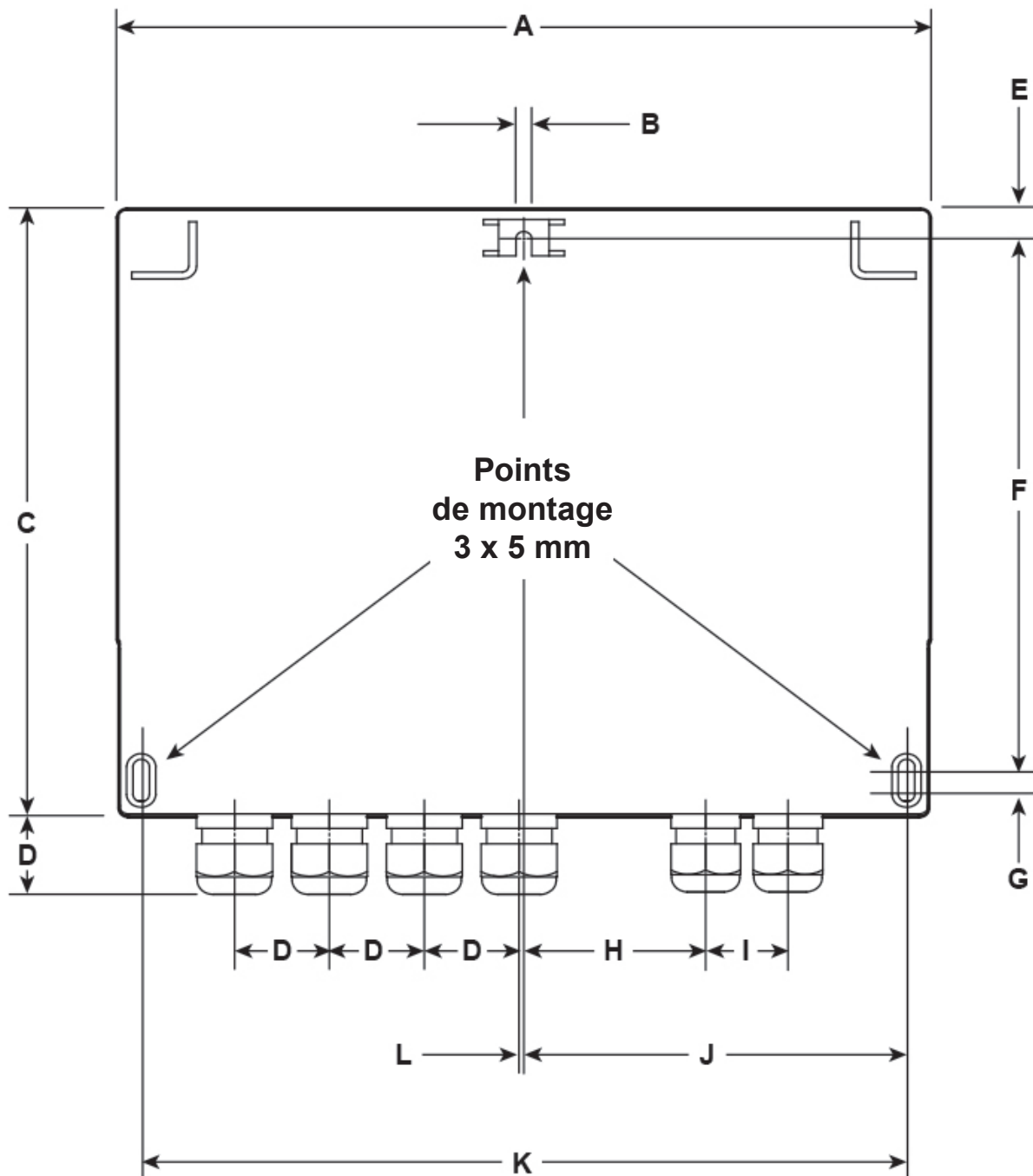
Autres considérations

Prévoyez un espace suffisant autour de l'appareil pour :

- L'installation des conduites et du câblage ;
- La visualisation de l'affichage.

8.1 Instructions de montage du modèle mural M850-W

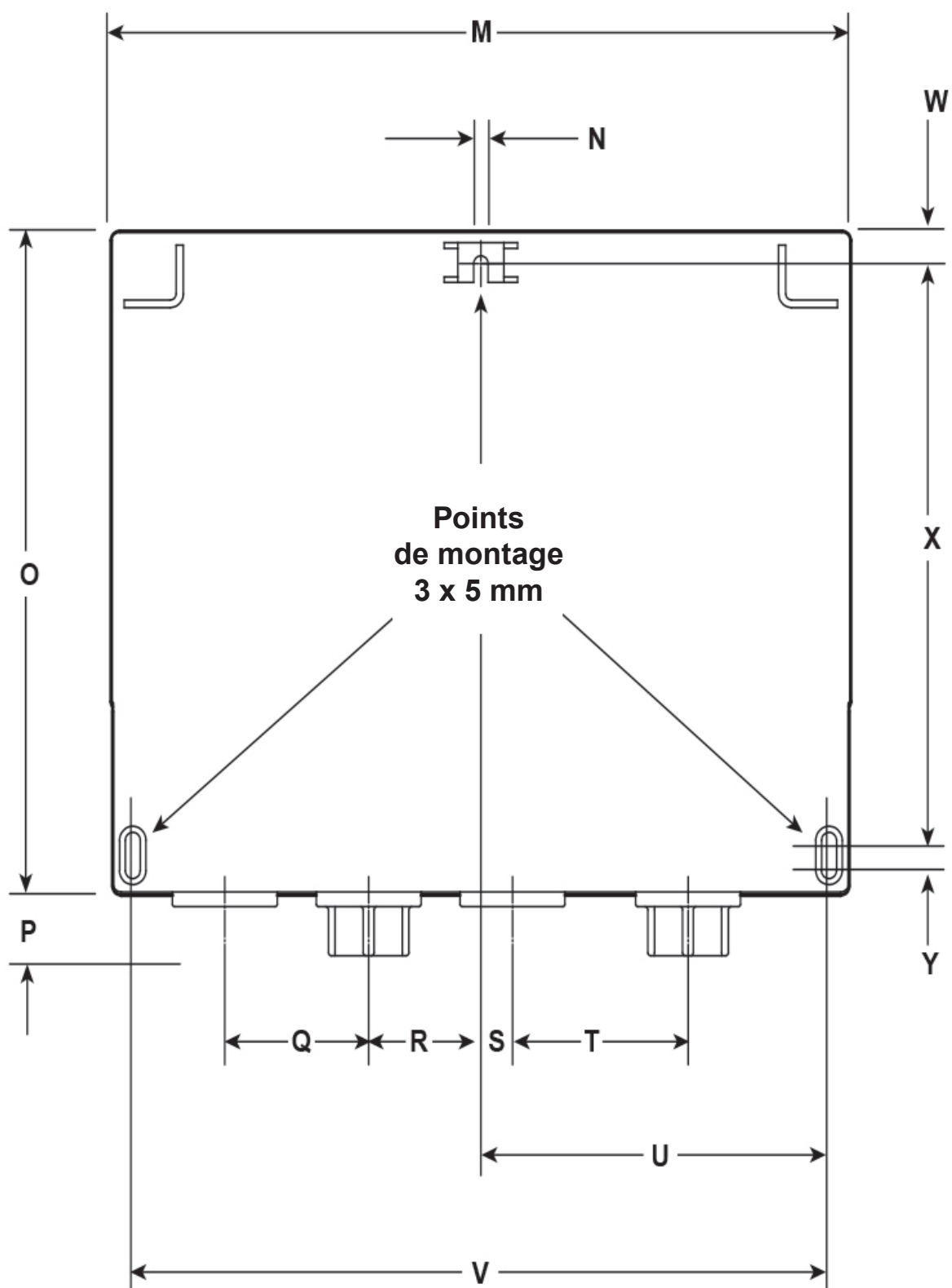
1. En respectant les dimensions indiquées sur la figure 8, percez 3 trous de diamètre adapté à recevoir des vis de 5 mm.
2. Retirez le couvercle de la boîte à bornes pour exposer les trous de montage inférieurs.



Dimensions (approximatives) en mm

M850-W (Version non cULus)

A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K	L
257	5	217	30	10,60	189,50	10	57,5	26	121	242	1,5



Dimensions (approximatives) en mm

M850-W (Version cULus)

M	N	O	P	Q	R	S	T	U	V	W	X	Y
257	5	217	21	50	39	11	61	121	242	11	189,5	10

M850-W-x



Capot de montage inférieur (accès par le compartiment à bornes)

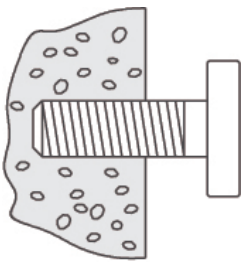
M850-W-x-UL



Capot de montage inférieur (accès par le compartiment à bornes)

Fig. 9

-
3. Fixez une vis M5 sur la surface de montage supérieure. Laissez la tête de la vis dépasser de la surface, juste assez pour permettre de glisser la patte de fixation supérieure du calculateur de débit M850 par dessus.



Vis de montage dépassant de la surface pour permettre de glisser la patte de fixation par dessus

4. Faites glisser la patte de fixation supérieure par dessus la vis protubérante.
5. Alignez et fixez les vis dans les trous de montage inférieurs.
6. Remplacez le couvercle de la boîte à bornes.

Nota : Avant de procéder à l'installation, veuillez prendre connaissance des "Informations de sécurité" exposées en section 2.

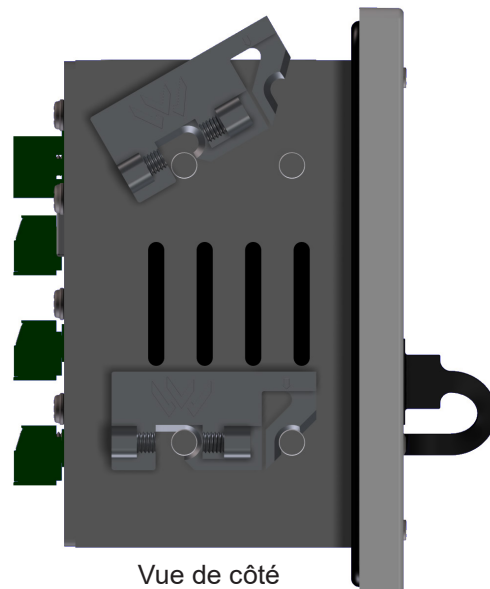


Fig. 10

8.2 Instructions de montage du modèle sur panneau M850-P:

1. Le montage du modèle sur panneau du calculateur de débit M850 nécessite une ouverture rectangulaire de 186 mm de large par 92 mm de haut.
2. Pousser le calculateur de débit M850 dans l'ouverture en vous assurant que le joint est bien en place.
3. De l'autre côté du panneau, en utilisant les points de montage situés sur les côtés du calculateur de débit M850, monter les brides de fixation sur le corps.

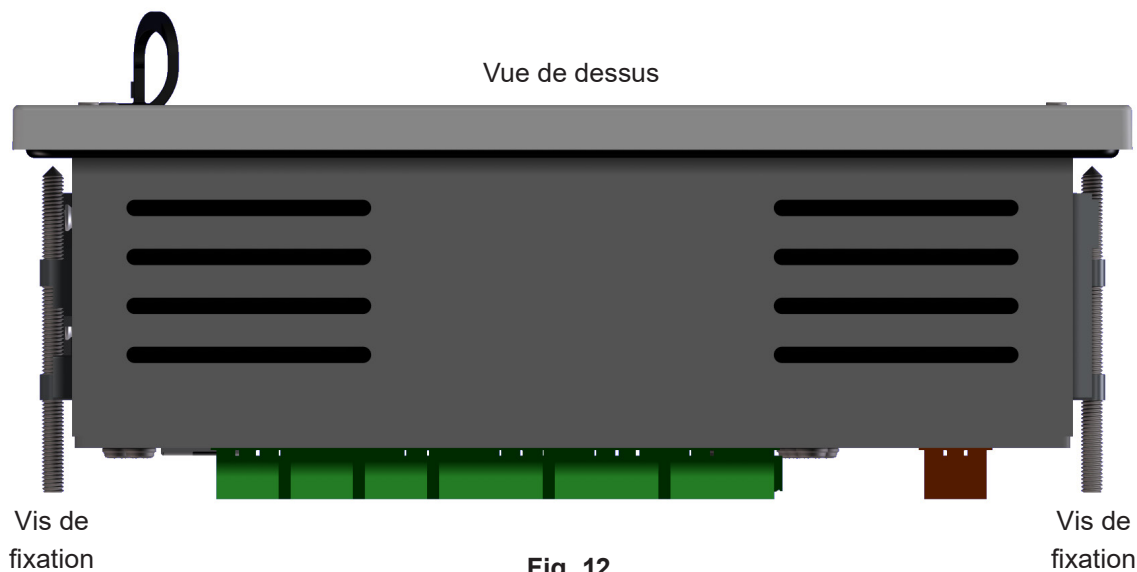
Nota : Brides de fixation retirées pour plus de clarté



Vue de côté

Fig. 11

4. Visser les brides avec soin en utilisant les fentes de tournevis pour fixer le calculateur de débit au panneau.



Vue de dessus

Fig. 12

9. Installation électrique



Nota : Avant de procéder à l'installation, veuillez prendre connaissance des "Informations de sécurité" exposées en section 2.

9.1 Important : Veuillez lire ces consignes générales de câblage.

Lors de la conception de l'appareil, tous les efforts ont été faits pour garantir la sécurité des utilisateurs. Cependant, les précautions suivantes doivent être observées :

1. Le personnel réalisant l'installation doit disposer des qualifications adéquates pour travailler avec des équipements soumis à des tensions dangereuses.
2. Assurez-vous que le produit est installé correctement. Le non respect des consignes d'installation fournies dans ce manuel peut compromettre la sécurité des opérateurs.
3. Isolez toujours le calculateur de débit de l'alimentation secteur avant d'ouvrir l'appareil.
4. La conception du calculateur de débit repose sur les installations dont est doté le bâtiment en matière de protection contre les surintensités et d'isolation primaire.
5. Des dispositifs de protection contre les surintensités homologués 1 A doivent être inclus dans tous les conducteurs de phase du câblage de l'installation. Si des dispositifs de protection contre les surintensités sont inclus dans les deux câbles d'alimentation, l'activation de l'un doit entraîner l'activation de l'autre. Reportez-vous à la norme IEC 60364 («Installations électriques des bâtiments») ou aux normes locales en vigueur pour des informations détaillées sur les exigences en matière de protection contre les surintensités.
6. Des dispositifs de protection contre les surintensités homologués pour les charges spécifiées dans les données techniques doivent être installés sur le circuit relais.
7. Les contacts relais doivent être alimentés par la même phase que l'alimentation secteur du produit.
8. Le calculateur de débit mural (M850-W-x) est conçu comme un produit à installation de catégorie III.
9. **Réalisation du câblage suivant :**



Norme IEC 60364 - Installation électrique faible voltage.

National and Local Electric Code (NEC ou Canadian Code (CEC) pour le marché Américain et Canadien. **Nota** : Utiliser des câbles NEC classe 1 avec une plage de température supérieure à 75°C. Si le câble est exposé à des températures supérieures, alors une plage de température supérieure devra être sélectionnée.

10. Tous les circuits externes doivent être conformes aux exigences d'isolation double/renforcée spécifiées par la norme IEC 60364.
11. Une protection supplémentaire doit être prévue afin d'éviter que les pièces accessibles (par ex. les circuits des signaux) ne deviennent dangereusement actives si un câble ou une vis se desserre ou se détache accidentellement. Assurez-vous que tous les câbles sont fixés à au moins un autre câble du même circuit. Ils doivent être fixés ensemble aussi près que possible du bornier, mais ne doivent pas générer de contrainte excessive sur le connecteur. Vous pouvez par exemple utiliser une attache de câble pour fixer ensemble les câbles de phase et de neutre. Ainsi, si un câble se desserre ou se détache accidentellement, l'autre câble l'empêchera d'entrer en contact avec les pièces accessibles.

12. Un dispositif de déconnexion (commutateur ou disjoncteur) doit être prévu dans l'installation du bâtiment. Il doit :



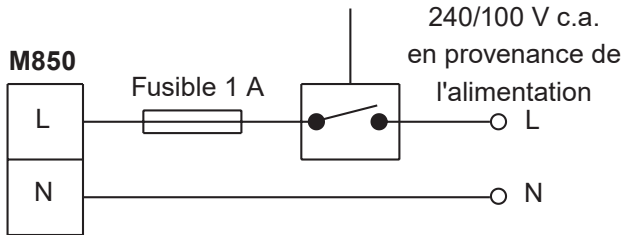
- Offrir une capacité nominale de coupure suffisante ;
- Se situer à proximité de l'équipement et être à portée de l'opérateur, sans toutefois gêner le fonctionnement ;
- Permettre la déconnexion de tous les conducteurs de phase ;
- Porter un marquage indiquant son statut de dispositif de déconnexion du calculateur de débit ;
- N'interrompre aucun conducteur de terre de protection ;
- Ne pas être intégré à un câble d'alimentation secteur ;
- Etre conforme aux exigences propres aux dispositifs de déconnexion spécifiées par les normes IEC 60947-1 ("Appareillage à basse tension - Règles générales") et IEC 60947-3 ("Interrupteurs, sectionneurs, interrupteurs-sectionneurs et combinés-fusibles").

13. Il est important que les écrans de câble soient connectés comme indiqué afin d'assurer leur conformité aux exigences de compatibilité électromagnétique.

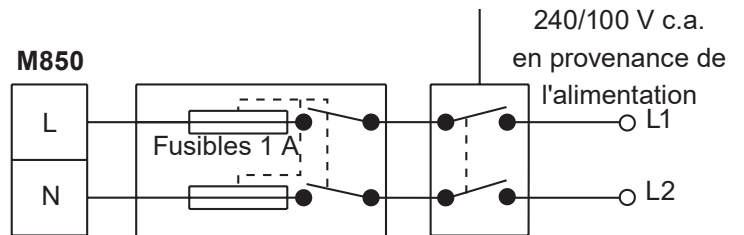
9.2 Important : Veuillez lire ces consignes générales de câblage secteur.

1. Les points de raccordement des câbles sont identifiés sur l'étiquette située sur la face intérieure du couvercle de la boîte à bornes.
2. Des fusibles peuvent être installés sur tous les conducteurs de phase.
3. Une isolation double ou renforcée doit être assurée entre :
 - Les conducteurs de phase dangereux (circuits secteur et relais)et
 - Les très basses tensions de sécurité (tous les autres composants/connecteurs/conducteurs).

Débranchez l'appareil conformément aux normes
IEC 60947-1 et IEC 60947-3
UL 60947-1 et UL 60947-3



Débranchez l'appareil conformément aux normes
IEC 60947-1 et IEC 60947-3
UL 60947-1 et UL 60947-3



Alimentation monophasée avec neutre sur potentiel de terre

4. Sur les schémas de câblage, les relais et commutateurs sont illustrés en position OFF.

Câblage général des signaux :

1. Utilisez un câble blindé.
2. Respectez une longueur maximum de 400 m.
3. Il est recommandé d'utiliser un câble toronné 7/0,2 ou 24 AWG.

Connexion du blindage

Une boucle de courant de terre se crée lorsqu'un câble ou un blindage est connecté entre deux points de terre de potentiel différent (de tension différente). Si vous respectez les instructions, l'écran ne devra être connecté à la terre que d'un côté.

La borne de terre est une masse fonctionnelle et non une masse de protection.

Une masse de protection protège des chocs électriques en cas de condition de premier défaut. Ce produit est équipé d'une double isolation et ne nécessite par conséquent pas de masse de protection. Une masse fonctionnelle permet le fonctionnement du produit. Dans cette application, la masse fonctionnelle est utilisée en tant que collecteur de toutes les interférences électriques. Les blindages doivent être connectés à la borne de terre à des fins de conformité à la directive EMC.

Fig. 13 - Schéma de câblage - GILFLO, ILVA et Diaphragme
Calculateur M850-W - Montage mural

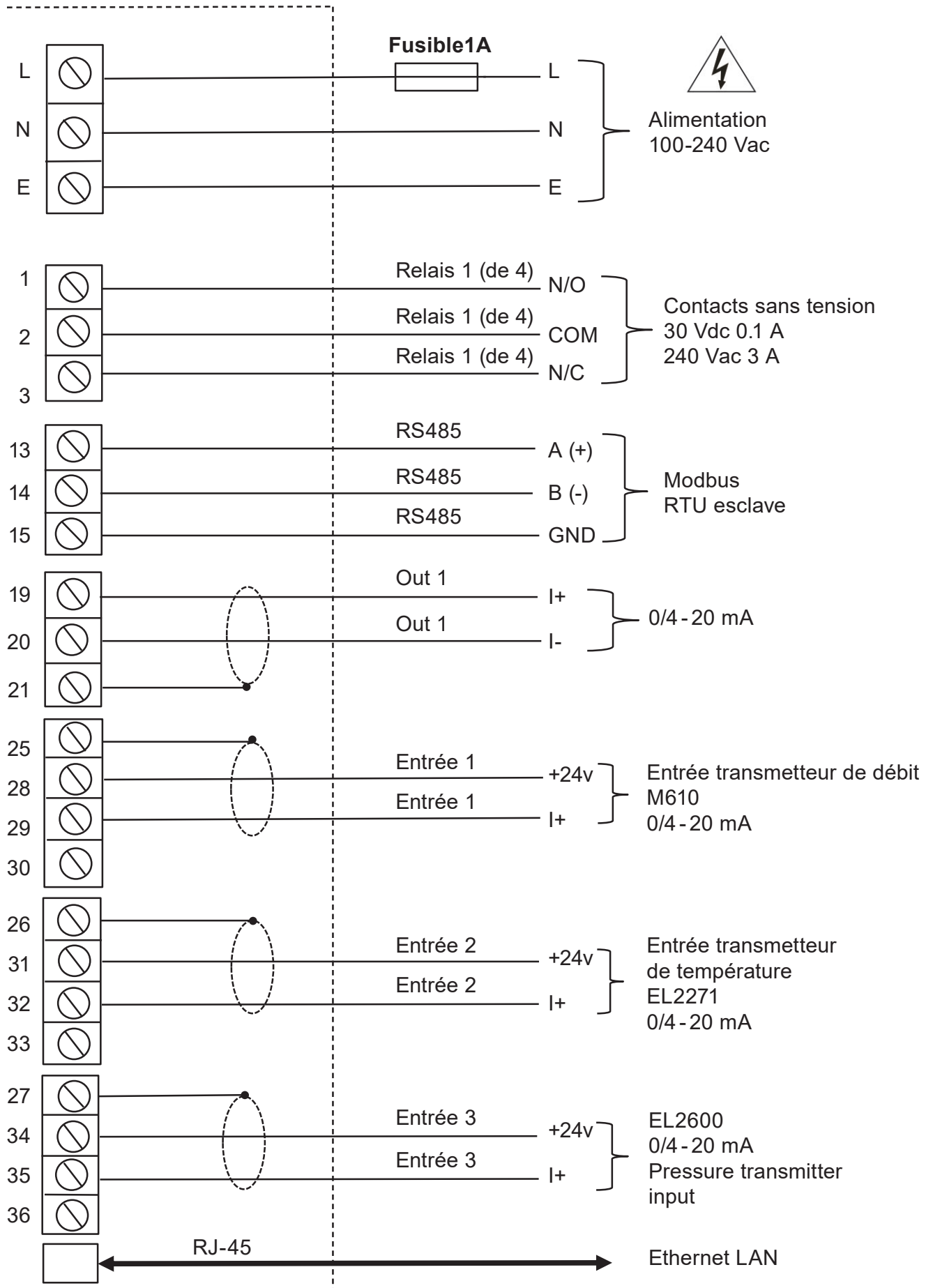
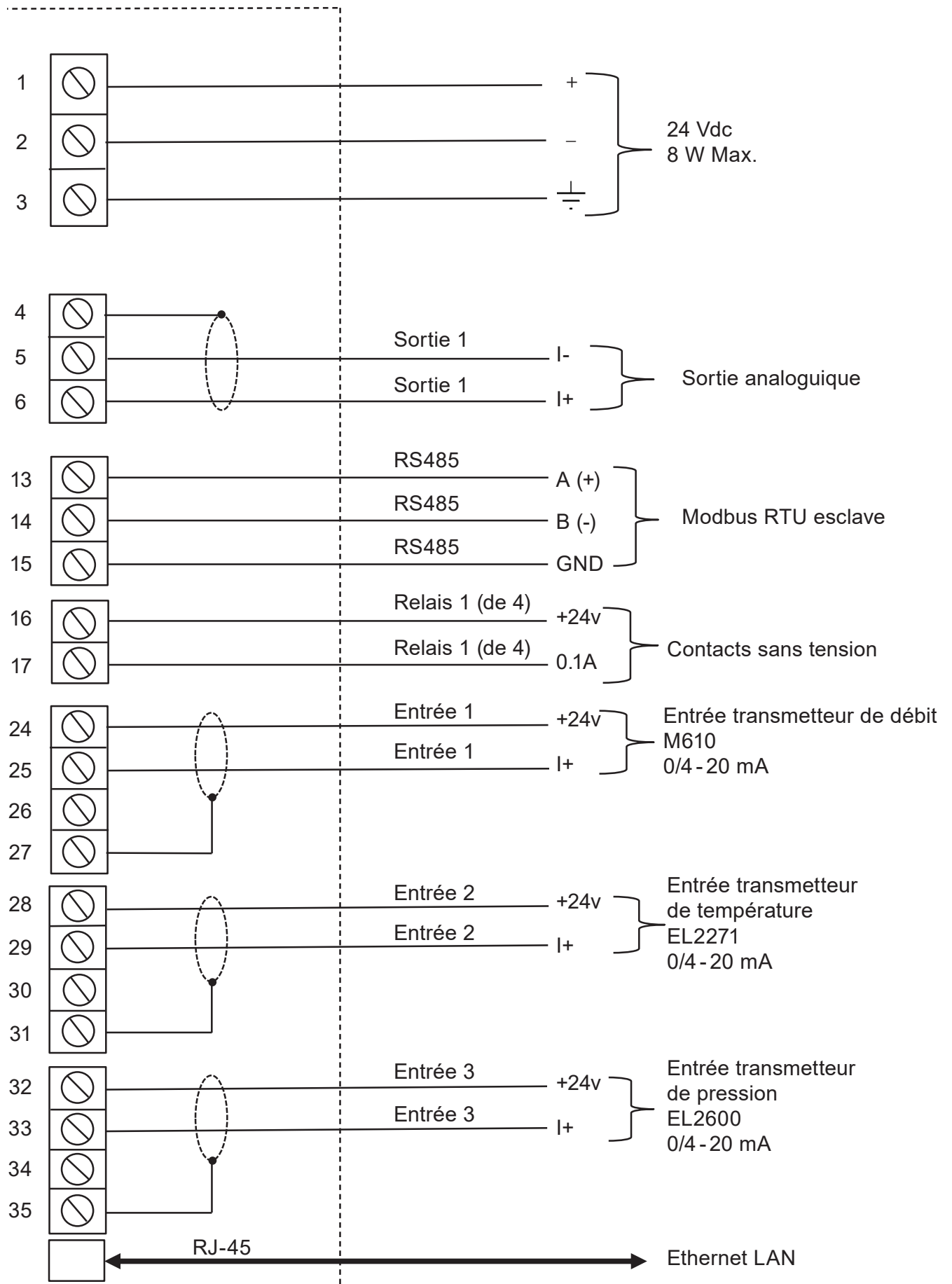


Fig. 14 - Schéma de câblage - GILFLO, ILVA et Diaphragme
Calculateur M850-P - Montage encastrable



10. Mise en service

Pour un démarrage rapide d'un calculateur de débit M850 à l'aide du logiciel PC

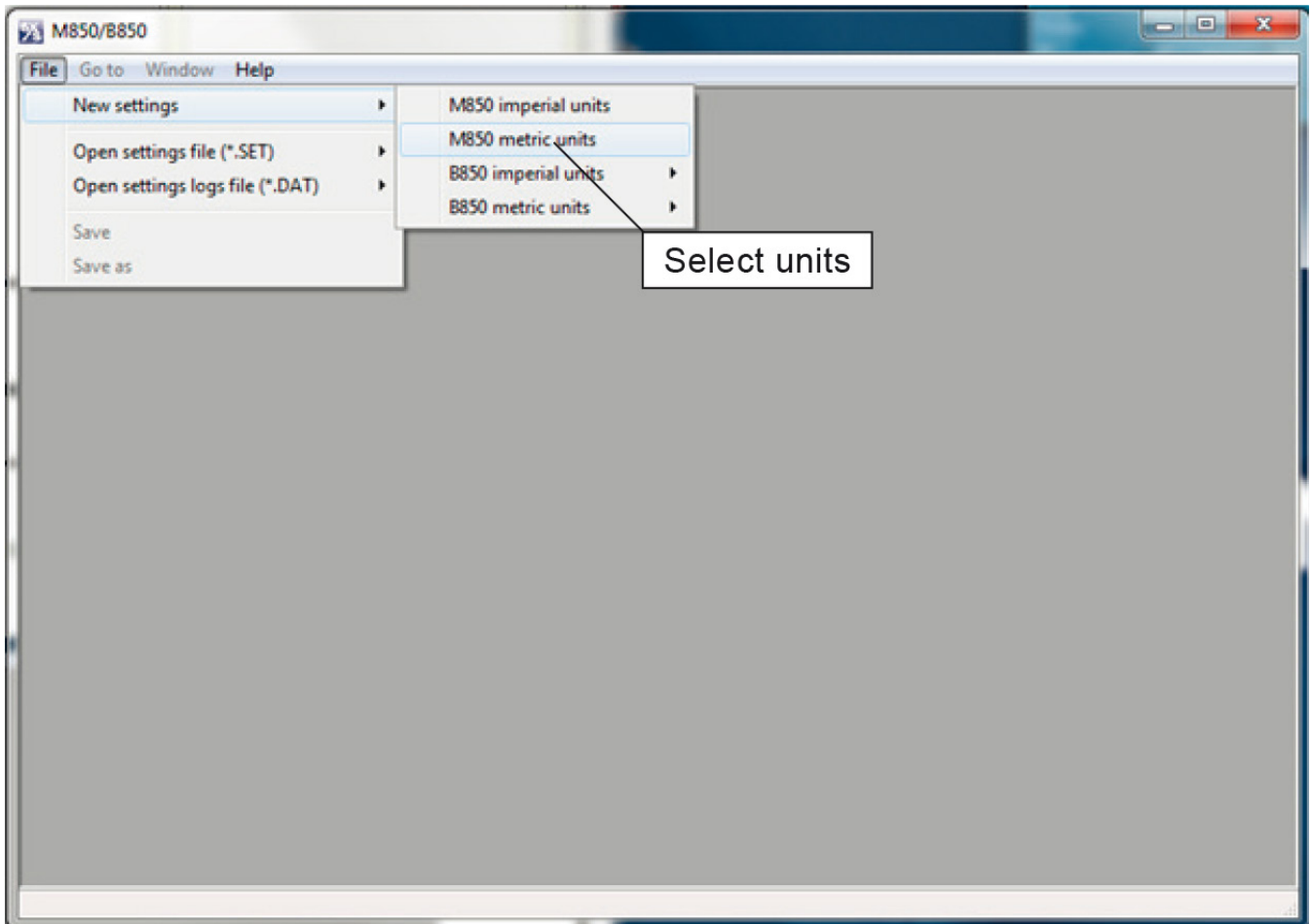
Le calculateur de débit M850 peut être mis en service via le clavier situé sur le panneau de commande de l'appareil lui-même, ou via un logiciel PC séparé. Pour une mise en service rapide, le logiciel PC est utilisé et présenté dans ce manuel.

La mise en service rapide suppose que le calculateur de débit M850 sera utilisé avec des débitmètres Spirax Sarco ILVA, Gilflo ou M410 (à diaphragme) utilisant tous une cellule à pression différentielle. Ce guide de démarrage rapide explique comment configurer les entrées de la cellule à pression différentielle ainsi que des capteurs de pression et de température en tant que système autonome exclusivement. Pour la mise en service d'autres débitmètres ou d'entrées et sorties supplémentaires, reportez-vous à la version intégrale du manuel d'installation et de maintenance (IM-P333-26).

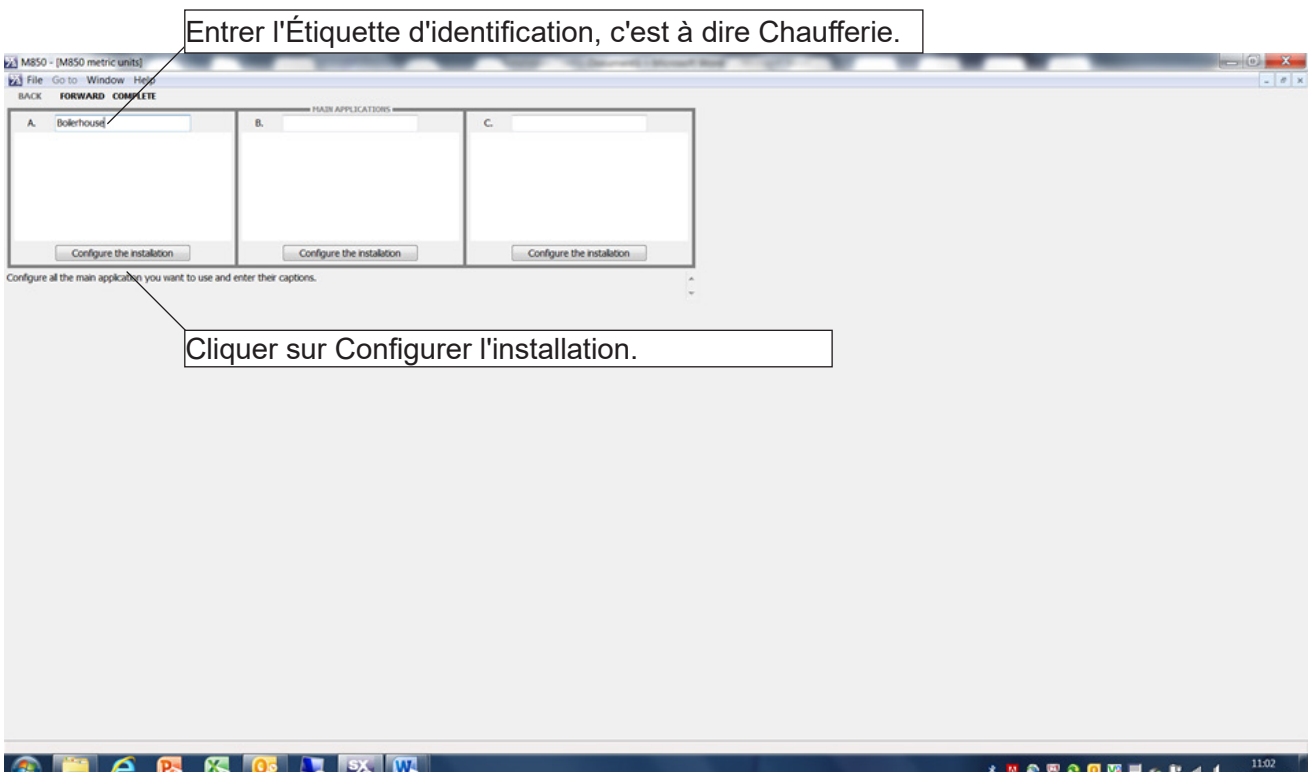
1. Télécharger le logiciel de mise en service fourni avec le produit sur votre PC.
2. Cliquer sur l'icône.
3. Sélectionner la langue dans laquelle vous souhaitez utiliser le logiciel (Anglais, Français, Allemand, Espagnol, Portugais ou Polonais). Cliquer sur OK.



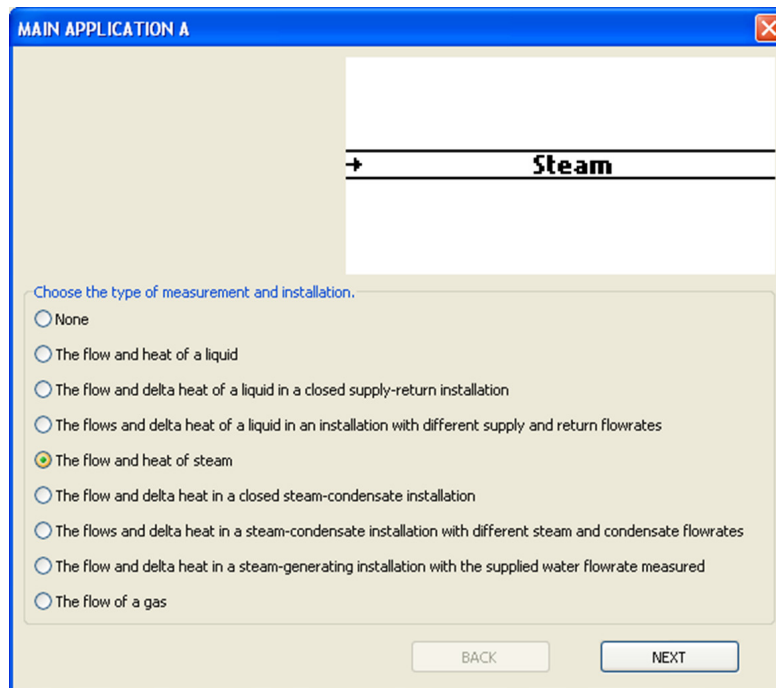
4. Un écran gris apparaît. Cliquer sur Fichier / Nouveaux paramètres, puis sélectionner le jeu d'unités de mesure, métrique ou impérial.



5. Saisir le nom sous lequel vous souhaitez identifier le débitmètre dans l'application A, c'est à dire la Chaufferie. Cliquer sur Configurer l'installation.



6. Sélectionner Le débit de vapeur et cliquer sur Suivant.

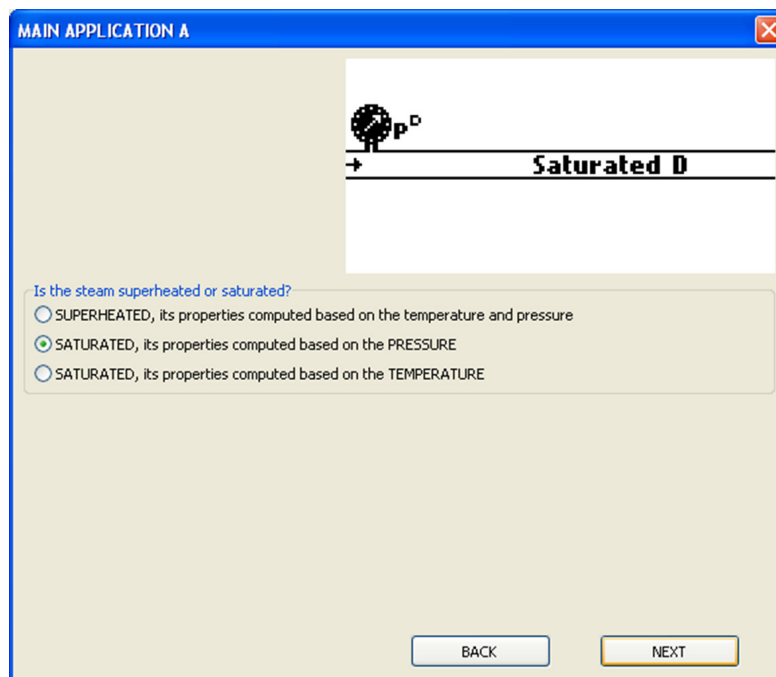


7. Sélectionner l'option souhaitée.

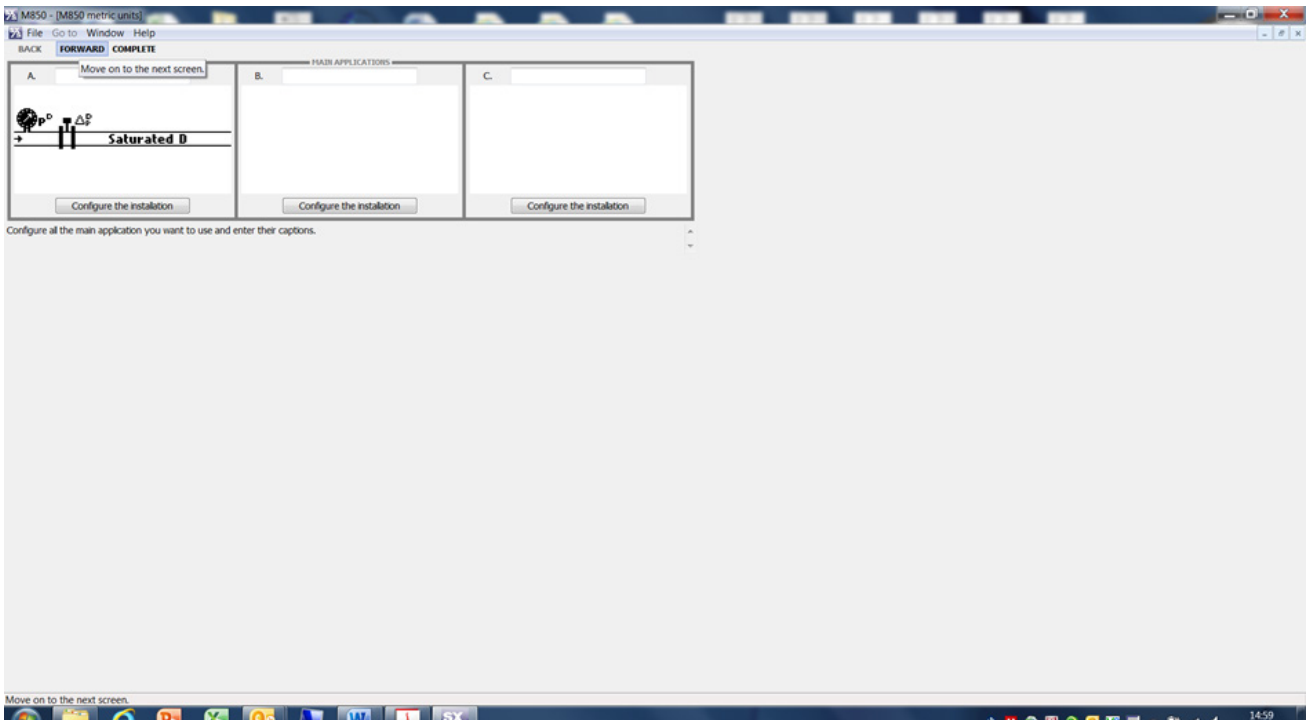
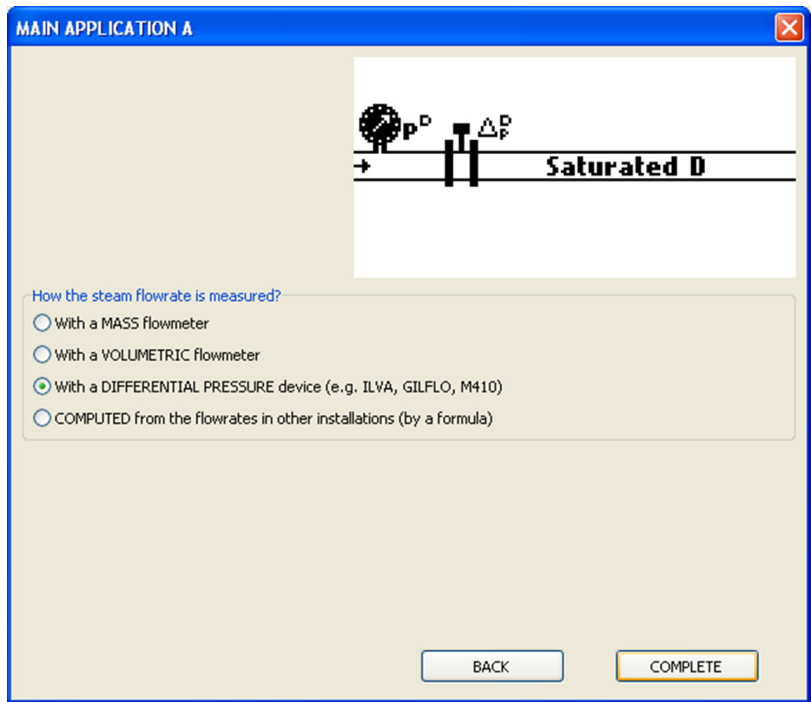
Pour mesurer la vapeur saturée, vous pouvez utiliser un capteur de pression ou un capteur de température.

Dans le cas de la mesure d'une vapeur surchauffée, un capteur de pression et un capteur de température sont tous deux nécessaires pour calculer la compensation de la densité.

Dans cette installation exemple, nous utilisons un capteur de pression.



8. Sélectionner un appareil à pression différentielle et cliquer sur Terminer.

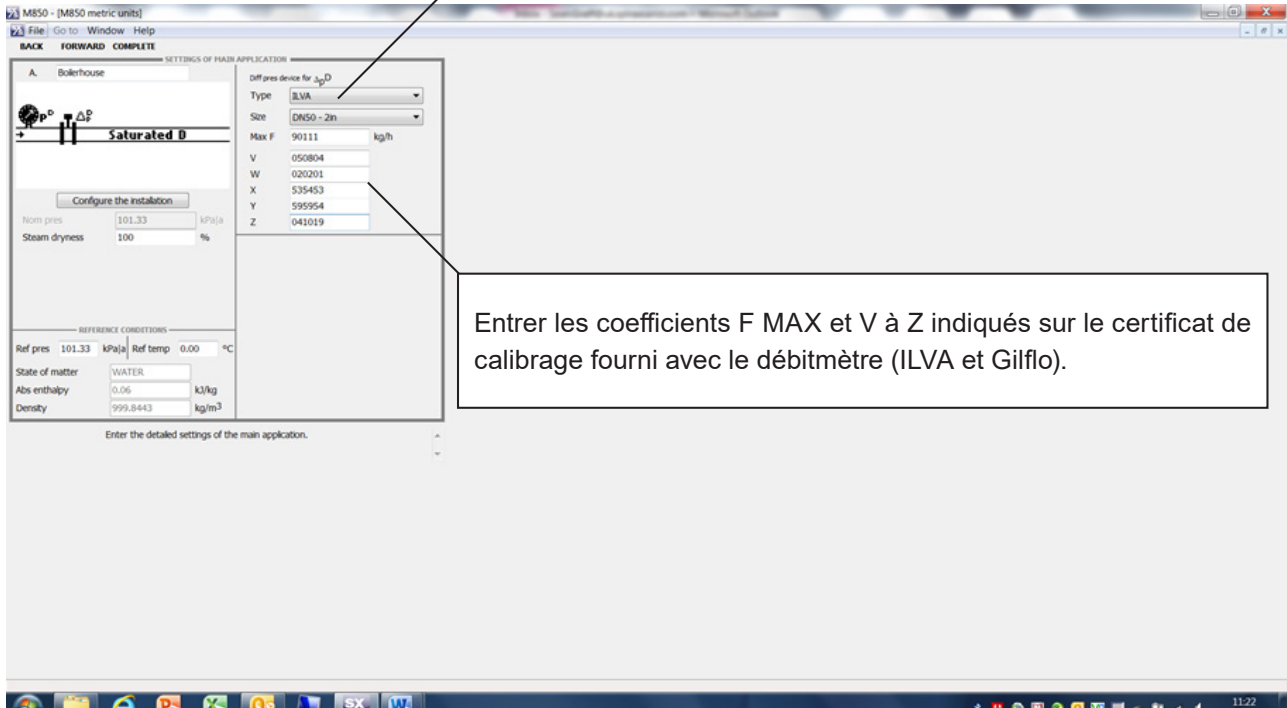


9. Passer les deux écrans d'application principale suivants.

10. Sélectionner le type et la taille du débitmètre utilisé dans le menu déroulant (ILVA, Gilflo ou M410 [orifice, robinets à brides]). Entrer les coefficients F MAX et V à Z indiqués sur le certificat de calibrage fourni avec le débitmètre (ILVA et Gilflo) ou les informations figurant sur la languette du diaphragme. Cliquer sur Suivant.

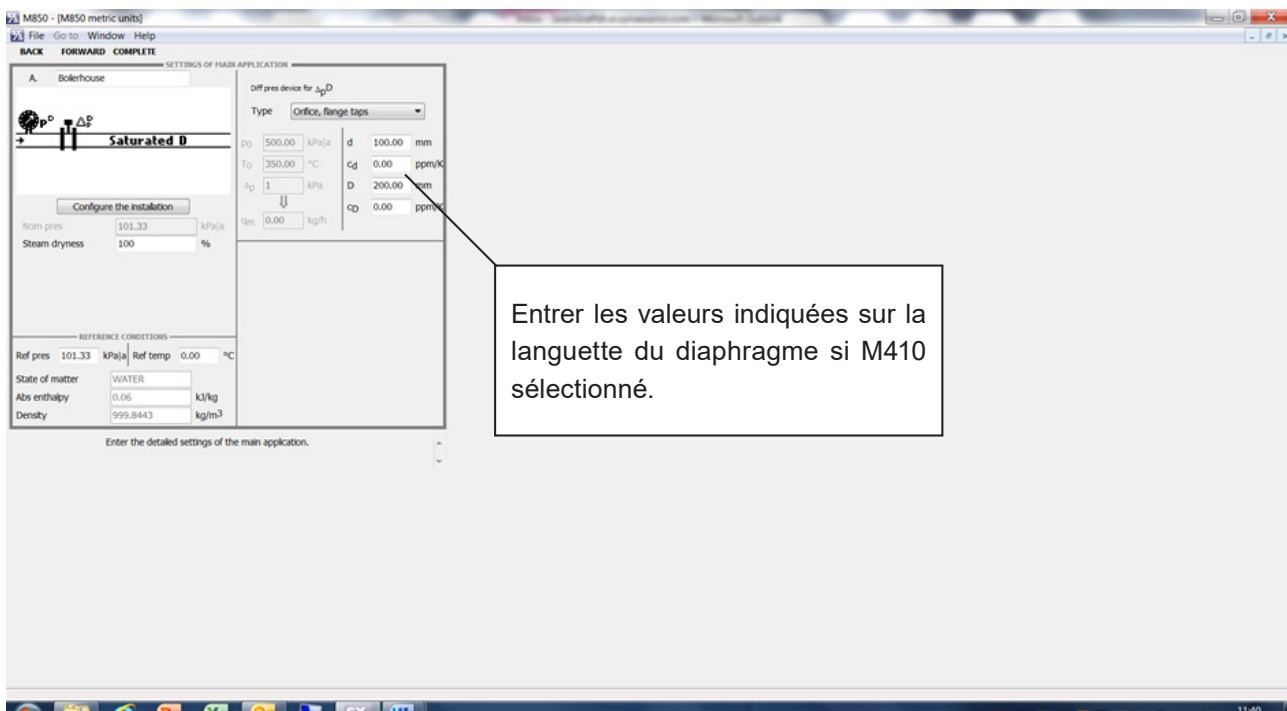
ILVA / Gilflo

Sélectionner le type et la taille du débitmètre utilisé.



Entrer les coefficients F MAX et V à Z indiqués sur le certificat de calibrage fourni avec le débitmètre (ILVA et Gilflo).

Diaphragme (M410)



Entrer les valeurs indiquées sur la languette du diaphragme si M410 sélectionné.

11. Passer à l'écran suivant (Valeur rD calculée).

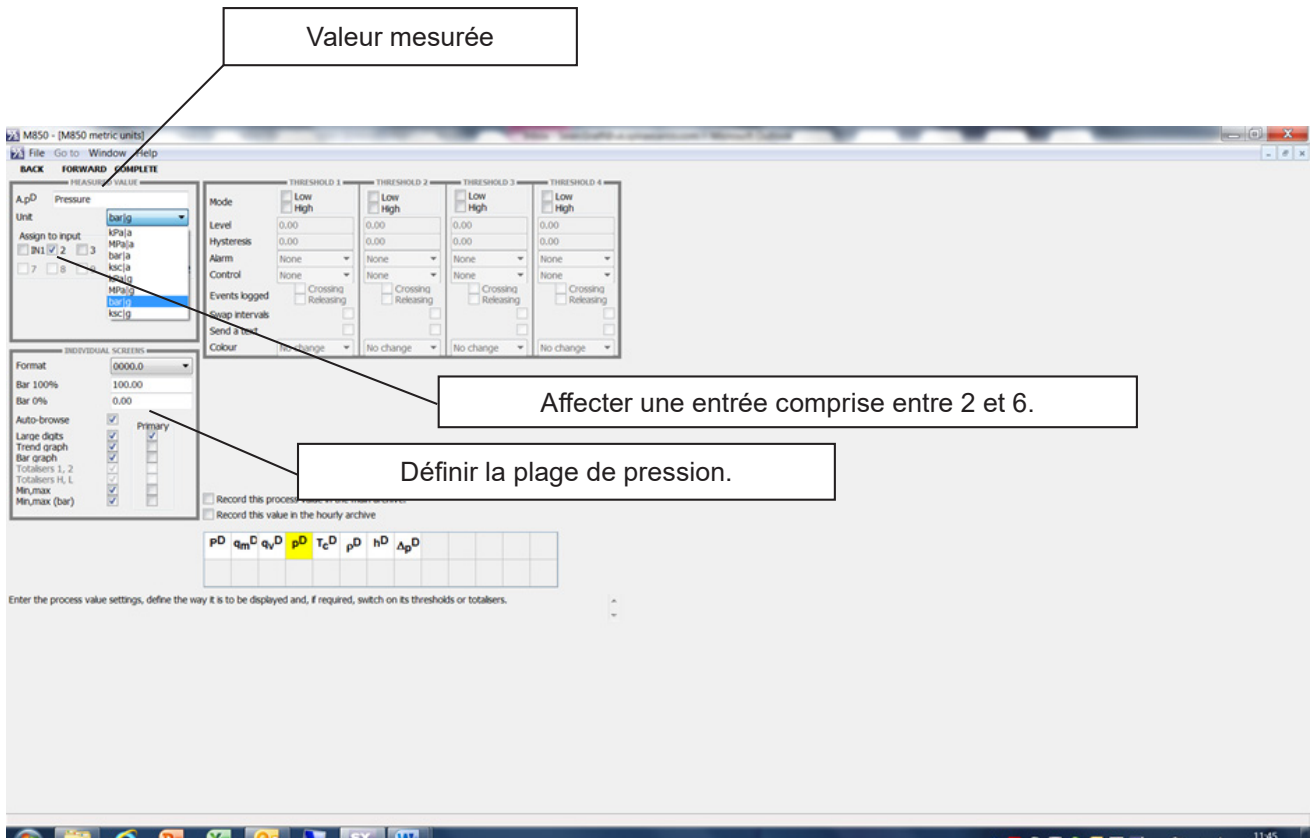
12. Passer à l'écran suivant (Valeur qmD calculée).

13. Passer à l'écran suivant (Valeur qvD calculée).

14. Dans l'écran suivant, Valeur rD mesurée (il s'agit du capteur de pression), ajouter un titre, par exemple "Ligne de pression", et affectez la valeur à une entrée, comprise entre 2 et 6.

Changer l'unité pour la définir sur bar eff.

Définir la plage de pression de manière adaptée au capteur, c'est à dire 4 mA = 0 bar eff et 20 mA = 10 bar eff.



15. Passer à l'écran suivant (Valeur TcD calculée).

16. Passer à l'écran suivant (Valeur rD calculée).

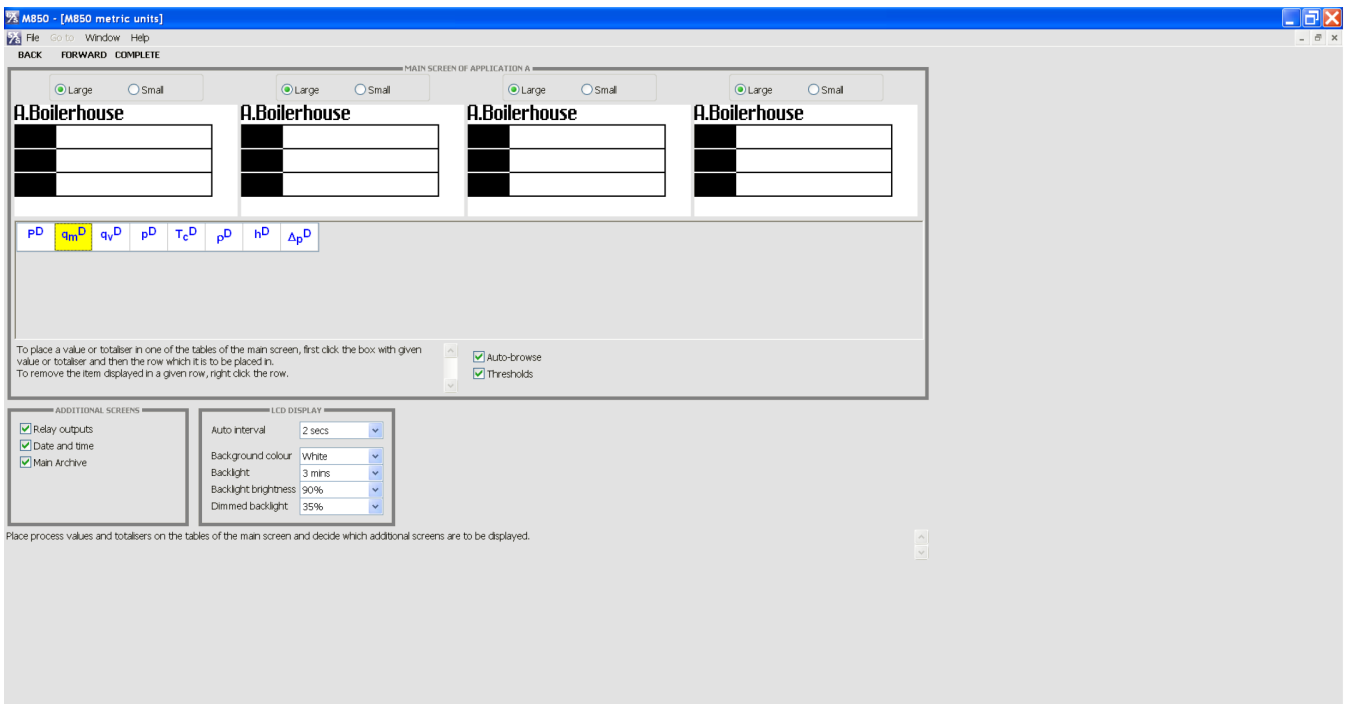
17. Passer à l'écran suivant (Valeur hD calculée).

18. Dans l'écran suivant, Valeur Pd mesurée (il s'agit de la cellule à pression différentielle), ajouter un titre, par exemple "Pression différentielle", sélectionner l'unité mbar et affectez la valeur à l'entrée 1.

19. Passer à l'écran suivant (Affectation). **Nota** : La plage de pression doit être définie.

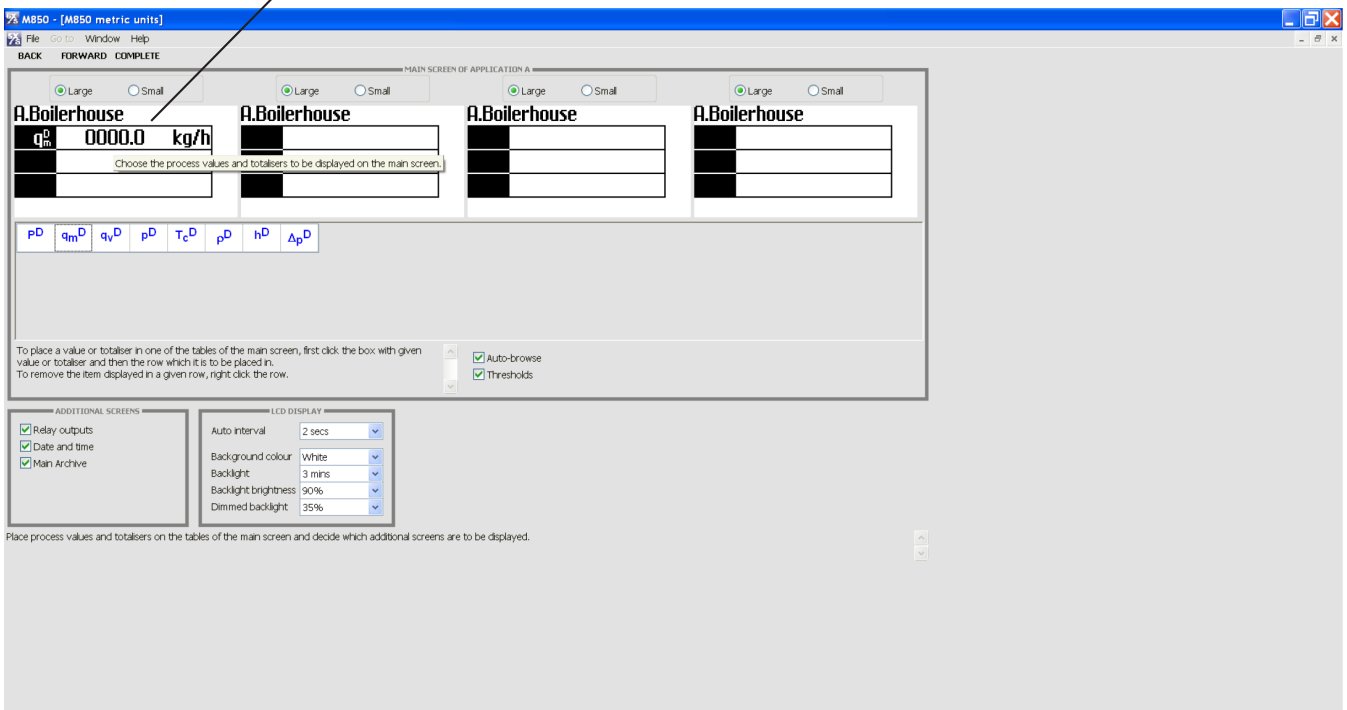
20. Passer à l'écran suivant (Archives principales).

21. Dans l'écran suivant (écran principal de l'Application A), cliquer sur l'icône Débit massique.
L'icône devient jaune.

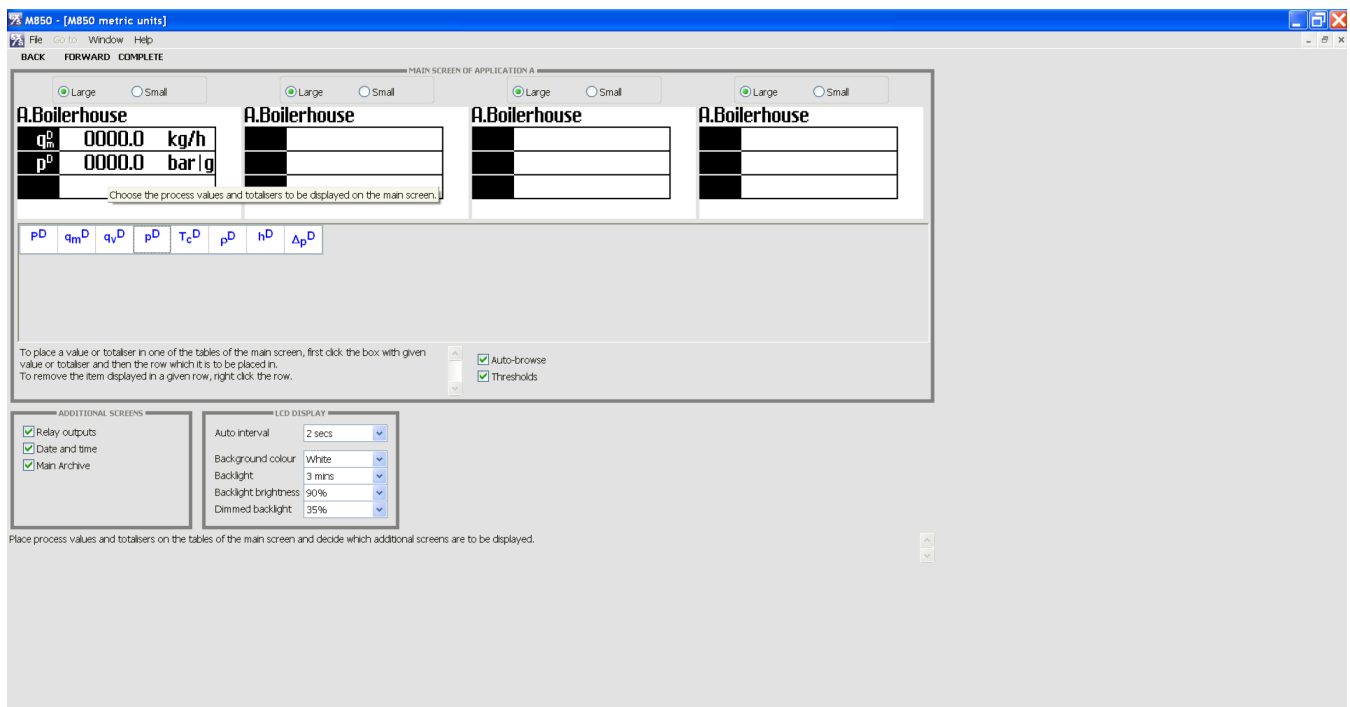


22. Cliquer sur la première ligne du tableau A. Le débit massique apparaît dans le tableau.

Cliquer sur la première ligne du tableau.
Le débit massique apparaît dans la ligne.

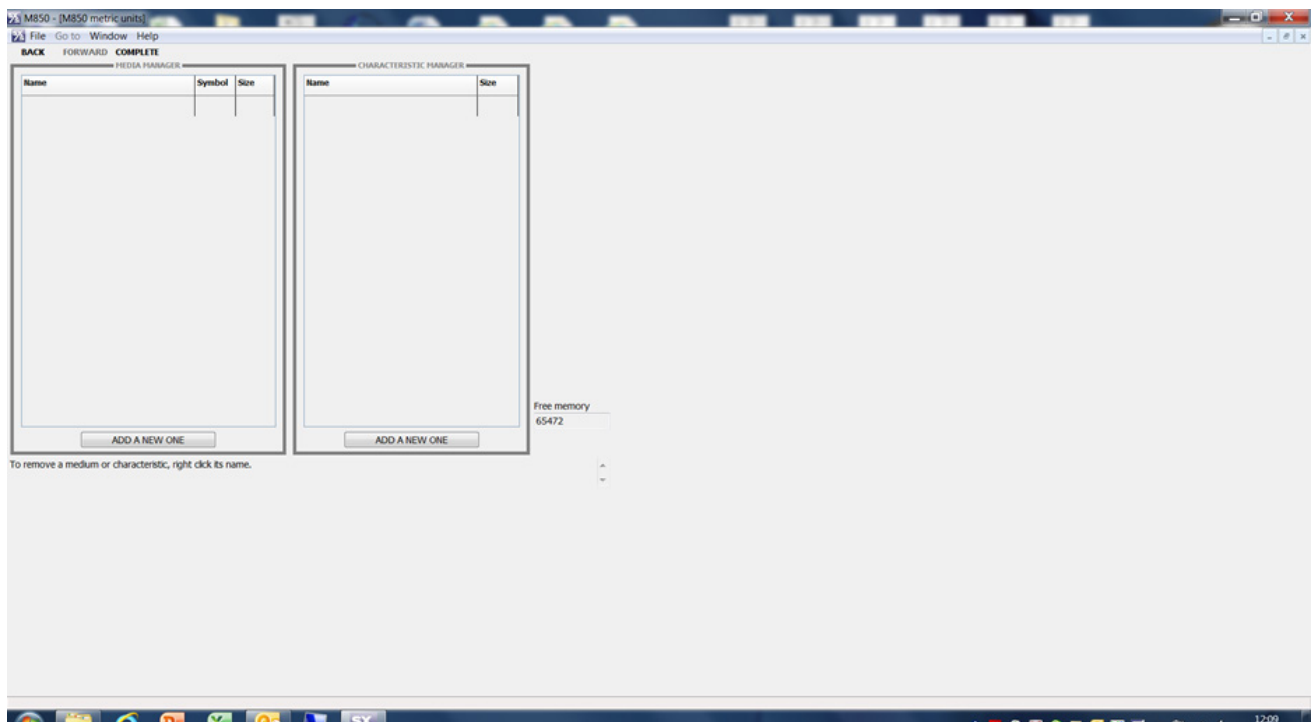


23. Répéter l'étape 22 pour la pression.



24. Passer à l'écran suivant (Sorties 4-20 mA).

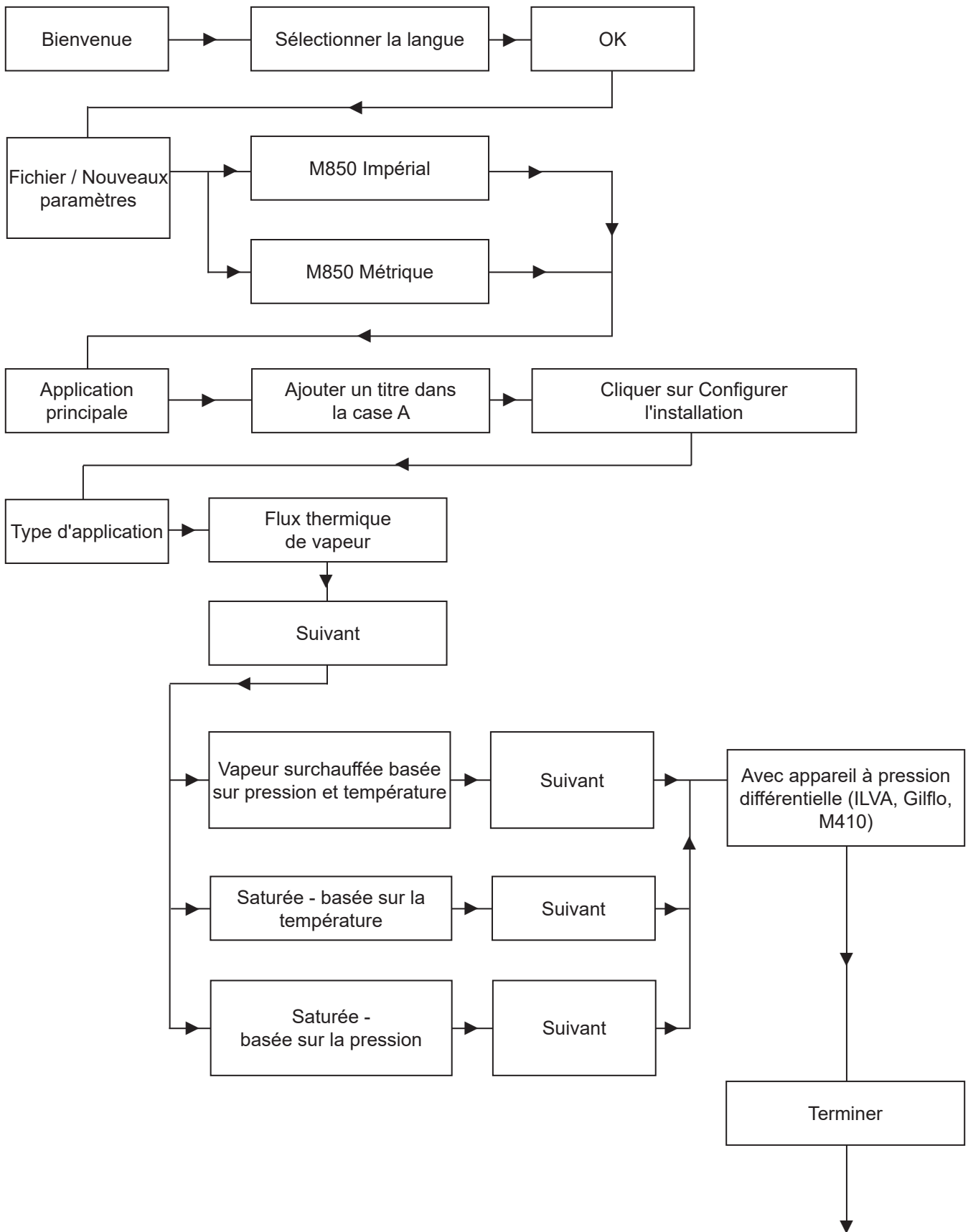
25. Dans l'écran suivant (Gestionnaire de substances), cliquer sur Terminer.



La configuration est à présent terminée.

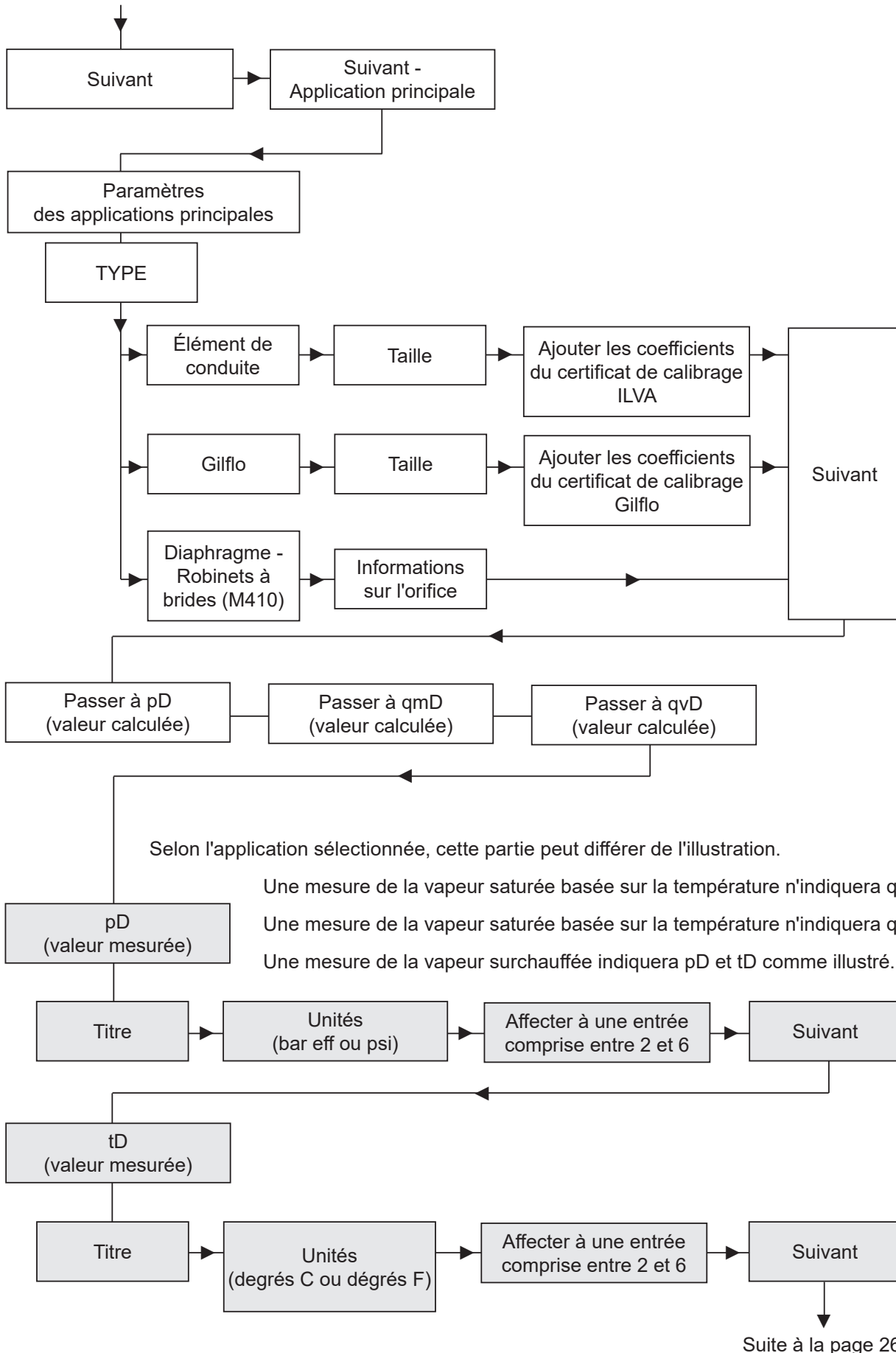
**Enregistrer le fichier sur votre PC, et copiez-le sur une clé USB.
Vous pourrez ainsi charger le fichier sur le calculateur de débit M850.**

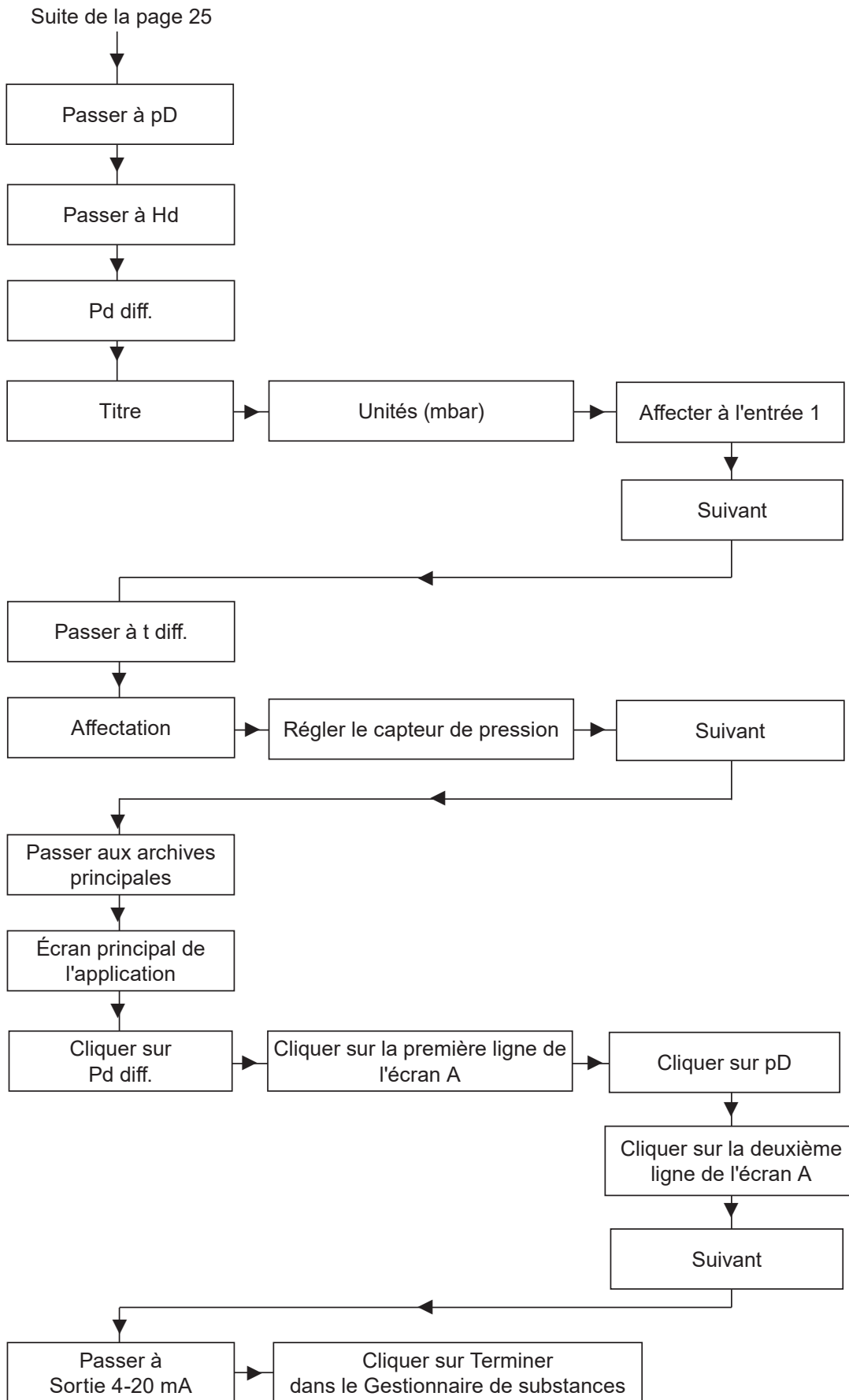
Graphique de la mise en service rapide



Suite
à la page 25

Suite de la page 24





15. Appendice

Notification d'erreur des entrées de mesure

Les erreurs associées à des canaux particuliers sont marquées avec des symboles appropriés sur l'écran.

Symboles d'erreurs :

-F-	Sonde RTD défailante
-II-	Transducteur 4-20 mA défailant, courant en dessous de 3,6 mA
-E-	Transducteur 4-20 mA défailant, courant au dessus de 22 mA
-S-	Paramètres vapeur en dessous de la courbe de saturation (uniquement lorsque la détection de vapeur saturée est sur ON)
-R-	Dépassement de la plage
-W-	Attendre (après la mise sous tension, lorsque les données ne sont pas prêts)
-C-	Erreur de communication interne

Les symboles d'erreurs sont affichées au lieu du résultat pour tous les canaux liés, par exemple pour l'entrée du canal de mesure et de calcul dans laquelle le résultat est utilisé.

Aucun signal du capteur affecté à l'entrée particulière est traitée comme une erreur et a marqué sur l'écran avec le symbole d'erreur '-F'. La détection d'une erreur peut déclencher l'affichage du message approprié, puis exiger la confirmation par l'utilisateur, même si la cause de la défailance est terminée plus tôt. En fonction des paramètres au cours de la programmation de l'appareil, une panne peut provoquer l'excitation du relais de sortie correspondant à la confirmation ou pour toute la durée de l'erreur. Les défailances et leurs disparitions peuvent être enregistrées dans le journal des événements.

Si un module GSM est connecté à la RS-485, des informations d'erreur peuvent être envoyées par "sms" à des numéros de téléphone indiqués.

SPIRAX SARCO SAS
ZI des Bruyères - 8, avenue Le verrier
78190 TRAPPES
Téléphone : 01 30 66 43 43
e-mail : Courrier@fr.spiraxsarco.com
www.spiraxsarco.com

