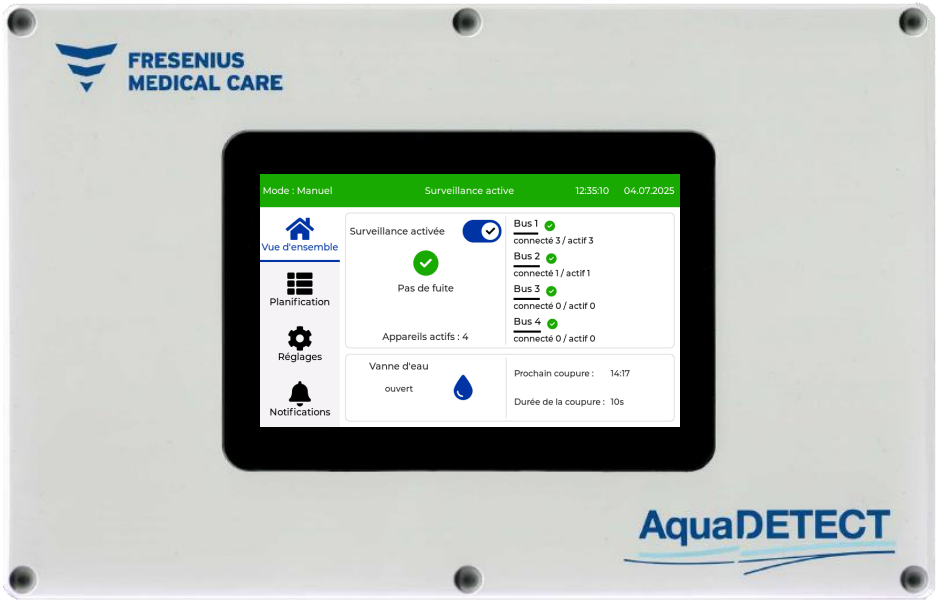
AquaDETECT
Surveillance des fuites

Mode d'emploi

Version du logiciel : 1.0.1

Date d'émission : septembre 2025

CE



STEHA ELEKTRONIK

Table des matières

1 Informations importantes 6

1.1 Utilisation du mode d'emploi 6

1.2 Signification de l'avertissement 8

1.3 Signification de la remarque 8

1.4 Signification du conseil 8

1.5 Brève description 8

1.6 Utilisation conforme 9

1.6.1 Destination 9

1.6.2 Risques résiduels 9

1.6.3 Effets secondaires 10

1.6.4 Contre-indications 10

1.6.5 Groupe d'utilisateurs 10

1.6.6 Réparation, Maintenance, Transport 10

1.7 À respecter lors des travaux sur l'appareil 11

1.8 Tâches de l'organisation responsable 12

1.9 Responsabilité de l'utilisateur 13

1.10 Clause de non-responsabilité 14

1.11 Avertissements 14

1.11.1 Avertissements généraux 14

1.11.2 Avertissements relatifs à la sécurité électrique 15

1.11.3 Avertissements relatifs à l'hygiène 16

1.11.4 Protection des bâtiments 16

1.12 Adresses 17

2 Structure de l'appareil 18

2.1 Vue avant Système centralisé de détection des fuites 18

2.2 Vue de dessous Système centralisé de détection des fuites 19

2.3 Carte de connexion 20

2.4 Cadre de montage mural 20

2.5 Capteur de fuite ponctuel avec connecteur RJ-45 21

2.6 Vue d'ensemble du système complet 22

3 Commande 24
3.1 Commande rapide 24
3.2 Option de menu : Vue d‘ensemble 25
3.3 Option de menu : Planification 26
3.4 Option de menu : Réglages 27
3.4.1 Délai d'alerte 27
3.4.2 Mode de fonctionnement 28
3.4.3 Langues 30
3.4.4 Date et heure 30
3.4.5 Désactivation du capteur 31
3.4.6 Logiciel 31
3.4.7 Planification d‘eau 32
3.4.8 Niveau d‘E/S 32
3.5 Option de menu : Notifications 33
3.6 Signalisation 34
3.6.1 Signalisation de la carte de connexion 34
3.6.2 Signalisation des contacts sans potentiel 35
3.6.3 Signalisation du système central de détection des fuites 36
3.7 Comportement en cas de panne de courant 37
3.8 Mise à jour du logiciel 37
3.8.1 Système centralisé de détection des fuites 37
3.8.2 Carte de connexion 37

4 Traitement des signaux 38
4.1 Signalisation des fuites 38
4.2 Signalisation de position 38
4.3 Signalisation de communication 39
4.4 Batterie, horloge 39

5 Nettoyage/désinfection 40
5.1 Nettoyage des surfaces 40
5.1.1 Nettoyage des surfaces de l'appareil 40
5.1.2 Effectuer le nettoyage des surfaces 41

6 Description du fonctionnement 42

7 Consommables, accessoires, équipement supplémentaire 43
7.1 Consommables 43
7.2 Accessoires 44
7.3 Équipement supplémentaire 44

8 Installation 45
8.1 Conditions de raccordement 45
8.1.1 Environnement spatial 45
8.2 Informations importantes concernant la mise en service 46
8.2.1 À respecter avant la mise en service 46
8.2.2 Effectuer la mise en service 46
8.2.3 Informations complémentaires 47
8.3 Schéma de câblage 48
8.4 Installation d'un système centralisé de détection des fuites 49
8.4.1 Aperçu 49
8.4.2 Retrait du couvercle du boîtier 50
8.4.3 Montage mural 50
8.4.4 Raccordement des contacts sans potentiel 51
8.4.5 Raccordement des câbles bus 52
8.4.6 Raccordement de l'électrovanne 53
8.4.7 Raccordement du signal de commande externe 54
8.4.8 Raccordement du câble d'alimentation (uniquement en cas de réparation) 55
8.4.9 Connexion USB et Ethernet (uniquement en cas de réparation ou de câblage) 56
8.4.10 Connexion Fiche pour appareils froids 56
8.5 Installation Carte de raccordement 57
8.5.1 Aperçu 57
8.5.2 Raccordement du câble bus 58
8.5.3 Connexion pour la signalisation de fuite (par ex. système d'appel) 58
8.5.4 Raccordement pour une connexion alternative du capteur de fuite 59
8.5.5 Connexion pour capteur de fuite (type RJ45) 60
8.5.6 Configuration de l'adressage du bus 60

9 Transport/stockage 62
9.1 Transport 62
9.2 Stockage 62
9.2.1 Conditions de stockage 62
9.3 Compatibilité environnementale/élimination 63

9.3.1 Informations pour l'organisation responsable 63
9.3.2 Informations pour les entreprises de recyclage et d'élimination 63

10 Maintenance 64

10.1 Contrôle régulier de l'état du système 64

10.2 Contrôle mensuel 64

10.3 Contrôle annuel 64

10.4 Remplacement des fusibles 67

10.5 Remplacement de la pile 68

11 Caractéristiques techniques 69

11.1 Dimensions et poids 69

11.2 Plaque signalétique (marquage de l'appareil) 70

11.3 Sécurité électrique 71

11.4 Alimentation électrique 71

11.5 Fusibles 72

11.6 Conditions de fonctionnement 73

11.7 Conditions de stockage 73

11.8 Possibilités de connexion externes 73

11.9 Conditions de stockage/transport 73

12 Définitions 74

12.1 Symboles 74

12.2 Certificats 75

13 Pièces de rechange 76

1 Informations importantes

1.1 Utilisation du mode d'emploi

Désignation de l'appareil
appareil ».

Le type d'appareil **AquaDETECT** est désigné ci-après par le terme «

.

Identification
sur la page de garde et,

L'identification est possible grâce aux informations suivantes figurant

le cas échéant, sur les étiquettes insérées :
– Version logicielle de l'appareil
– Numéro de série
– Date d'émission du document

Pied de page

Le pied de page contient les informations suivantes :
– Nom de l'entreprise
– Type d'appareil
– Numéro de page

Illustrations dans le document

Les représentations suivantes peuvent être utilisées dans le document :

Illustration	Description
➢ Instructions	Les instructions sont signalées par une flèche ➢. Les instructions doivent être suivies. Exemple : ➢ Effectuer l'action.
1. Instructions numérotées 2. ... 3. ...	Les passages comportant de nombreuses instructions peuvent être numérotés. Les instructions doivent être suivies. Exemple : 1. Effectuer l'action.

Illustrations

Les illustrations utilisées dans les documents peuvent différer de l'original si cela n'a aucune incidence sur la fonction.

Importance du mode d'emploi

Ce mode d'emploi fait partie des documents d'accompagnement et fait partie intégrante de l'appareil. Il contient toutes les informations nécessaires à l'utilisation de l'appareil.

Le mode d'emploi doit être étudié attentivement avant la qualification fonctionnelle de l'appareil.

Modifications

Les modifications apportées aux documents sont publiées sous forme de nouvelles éditions ou de feuilles complémentaires. En règle générale : sous réserve de modifications.

Reproduction

La reproduction, même partielle, n'est autorisée qu'avec une autorisation écrite.

autorisation écrite.

1.2 Signification de l'avertissement

Informations attirant l'attention de l'utilisateur sur le fait que des blessures graves, voire mortelles, peuvent survenir si les mesures visant à éviter le danger ne sont pas respectées.

Avertissement

Nature et cause du danger

Conséquences possibles en cas de survenue du danger.

➢ Mesures à prendre pour éviter le danger.

Les avertissements peuvent s'écarter du modèle ci-dessus dans les cas suivants :
– Lorsqu'un avertissement signale plusieurs dangers.
– Lorsqu'aucun danger particulier ne peut être associé à un avertissement.

1.3 Signification de la remarque

Remarque

Informations attirant l'attention de l'utilisateur sur les conséquences possibles en cas de non-respect :

– Des dommages peuvent être causés à l'appareil.
– Les fonctions souhaitées ne fonctionnent pas ou ne fonctionnent pas correctement.

1.4 Signification du conseil

Conseil

Informations fournissant à l'utilisateur des conseils pour une utilisation optimale.

1.5 Brève description

Le système est fabriqué selon les règles de l'art et est conforme aux prescriptions de la norme DIN EN 60335-1 (VDE 0700 partie 1):2024-07.

1.6 Utilisation conforme

1.6.1 Destination

Le système de surveillance des fuites **AquaDETECT** étend la surveillance standard des fuites dans la salle de traitement de l'eau à une surveillance complète des fuites dans un centre de dialyse. Cela est rendu possible grâce à 55 capteurs de fuites. Les fuites sont détectées et signalées.

De plus, les systèmes d'alimentation en eau de dialyse, les systèmes de traitement et d'alimentation en concentré de dialyse, ainsi que les systèmes de surpression ou de préfiltration raccordés au système central de signalisation des fuites peuvent être arrêtés. Cela permet d'éviter des dommages au bâtiment.

Le système AquaDETECT garantit le fonctionnement sûr d'une installation d'osmose inverse pendant les heures d'approvisionnement, lorsqu'aucun personnel n'est disponible pour surveiller le bon fonctionnement.

1.6.2 Risques résiduels

Aucun

Remarque

Capteurs de fuite défectueux

Le fonctionnement des capteurs de fuite doit être vérifié dans le cadre des travaux de maintenance.

1.6.3 Effets secondaires

Aucun

1.6.4 Contre-indications

Aucune

1.6.5 Groupe d'utilisateurs

L'appareil ne doit être installé et mis en service que par des personnes disposant de la formation, des connaissances et de l'expérience nécessaires.

Le montage, la qualification fonctionnelle, les extensions, les réglages, les calibrages, les mesures de maintenance, les modifications ou les réparations ne doivent être effectués que par le fabricant ou par des personnes autorisées par lui.

En lisant attentivement ce mode d'emploi, l'utilisateur acquiert toutes les connaissances nécessaires pour utiliser le produit de manière sûre et correcte. Aucune autre connaissance préalable ni formation spéciale n'est requise. Il est toutefois recommandé de suivre attentivement les instructions afin de garantir un fonctionnement sûr et efficace.

1.6.6 Réparation, Maintenance, Transport

Seules des pièces de rechange d'origine peuvent être utilisées.

Pour l'identification et la commande de pièces de rechange, d'instruments de mesure et de consommables, il convient d'utiliser le catalogue électronique de pièces de rechange.

Transport et stockage (voir chapitre9).

1.7 À respecter lors des travaux sur l'appareil

Avertissement

Risque de blessure pour l'utilisateur en cas d'interventions non conformes sur l'appareil

Des travaux d'entretien inappropriés peuvent nuire au bon fonctionnement de l'appareil.

➢ Le prestataire de services responsable de la vente et de l'installation de cet appareil est tenu de s'assurer de manière appropriée que la mise en service, les extensions, les réglages, les étalonnages, les mesures de maintenance, les modifications ou les réparations sont effectués par du personnel suffisamment qualifié. La qualification requise peut être acquise par une formation technique, des stages ou une expérience pratique suffisante dans un domaine similaire.

Pour plus d'informations sur l'installation, voir le chapitre8 .

Informations complémentaires sur les mesures d'entretien (voir chapitre10).

Seules les pièces de rechange homologuées par le fabricant peuvent être utilisées. Pour l'identification et la commande de pièces de rechange, d'instruments de mesure et d'outils, il convient d'utiliser systématiquement le catalogue électronique des pièces de rechange.

Pour plus d'informations sur le transport et le stockage (voir chapitre9).

Si la maintenance est effectuée dans les limites prescrites et aux intervalles indiqués, le fonctionnement sûr de l'appareil est garanti pendant la période intermédiaire.

En complément, le fabricant recommande d'effectuer les mesures de maintenance à intervalles réguliers afin d'éviter les dysfonctionnements de l'appareil dus à l'usure.

1.8 Tâches de l'organisation responsable

Exigences

L'organisation responsable est chargée de veiller au respect des prescriptions suivantes :

- Les dispositions nationales ou locales relatives à la construction, à l'exploitation, à l'utilisation et à la maintenance doivent être respectées.
- Les prescriptions en matière de prévention des accidents doivent être respectées.
- L'appareil doit être en bon état de fonctionnement et sûr.
- Le mode d'emploi doit être accessible à tout moment.
- L'appareil ne doit être utilisé que dans les conditions d'utilisation spécifiées par le fabricant.

Formation et instruction

L'appareil ne doit être utilisé que par des personnes ayant acquis les connaissances de base nécessaires à son utilisation en lisant attentivement le mode d'emploi et en suivant scrupuleusement ces instructions.

Pour toute question supplémentaire, le service local se tient à votre disposition (voir chapitre1.12).

- **Autres aspects de l'organisation responsable**

Le dispositif de surveillance des fuites **AquaDETECT** doit être librement accessible de tous les côtés.

L'organisation responsable est chargée de veiller à ce que les valeurs de conception du système de surveillance des fuites **AquaDETECT** soient compatibles avec les exigences des autres composants utilisés. Il s'agit en particulier des composants du système de préfiltration et de l'appareil de dialyse.

1.9 Responsabilité de l'utilisateur

Pour signaler un fonctionnement ou un incident inattendu, contactez d'abord votre prestataire de services national. (voir chapitre1.12).

Avertissement

Risque de blessure dû à un défaut de l'appareil

Si l'appareil présente les défauts suivants, les mesures indiquées ci-dessous doivent être prises.

Défauts de l'appareil :

- Dommages mécaniques
- Câble d'alimentation défectueux
- autres défauts
- l'appareil ne réagit pas comme prévu
- Dégradation des performances

Mesures à prendre :

- L'appareil doit être mis hors service.
- L'organisation responsable ou le service après-vente doit être informé.

1.10 Clause de non-responsabilité

Avertissement

Responsabilité de l'organisation responsable

Pour cet appareil, le chapitre7 contient une liste des consommables et accessoires adaptés à cet appareil et pouvant être utilisés en toute sécurité avec celui-ci.

Le fabricant de cet appareil ne peut garantir la compatibilité avec cet appareil des consommables et accessoires autres que ceux mentionnés ici. Le fabricant de cet appareil ne peut également faire aucune déclaration concernant la sécurité et les performances de l'appareil lorsqu'il est utilisé avec des consommables et accessoires autres que ceux mentionnés ici.

Si d'autres consommables et accessoires sont utilisés, leur compatibilité doit être vérifiée au préalable. Cela peut être fait, par exemple, à l'aide des informations fournies dans les modes d'emploi des consommables et accessoires concernés.

Le fabricant de cet appareil décline toute responsabilité pour les dommages résultant de l'utilisation de consommables et d'accessoires inadaptés.

1.11 Avertissements

1.11.1 Avertissements généraux

Avertissement

La réparation ne doit être effectuée que par du personnel qualifié ou formé !

Avertissement

Risque lié à des modifications non autorisées

Il est interdit de modifier l'appareil !

Avertissement

Débranchez la fiche secteur avant d'ouvrir l'appareil !

Remarque

Fausse alerte de fuite - éviter le pontage des contacts

➢ Lors de l'installation des capteurs, veillez à ce que les contacts ne soient pas reliés de manière conductrice.

1.11.2 Avertissements relatifs à la sécurité électrique

Avertissement

Risque de blessure par électrocution

En l'absence de raccordement du conducteur de protection, un choc électrique peut se produire.

Ne raccorder l'appareil qu'à un réseau d'alimentation avec conducteur de protection !

Avertissement

Risque de blessure par tension électrique

Le contact avec des pièces sous tension entraîne un choc électrique.

Avant d'ouvrir l'appareil, débranchez la fiche secteur. L'appareil est ainsi déconnecté de la tension d'alimentation.

Avertissement

Spécifications pour le raccordement au réseau électrique

Lors du raccordement de l'appareil à un réseau d'alimentation électrique, les spécifications nationales particulières doivent être respectées !

N'utilisez pas de rallonges, de connecteurs/coupleurs multiples ou de prises multiples supplémentaires.

1.11.3 Avertissements relatifs à l'hygiène

Nettoyage des surfaces

Avertissement

À respecter lors du nettoyage des surfaces

Avant de nettoyer les surfaces du système AquaDETECT, débranchez la fiche secteur !

Remarque

N'utilisez pas de produits abrasifs, ni de détergents ou de solvants agressifs !

1.11.4 Protection des bâtiments

Une mauvaise utilisation du système AquaDETECT peut empêcher la détection des fuites et entraîner des dommages aux appareils, aux installations et aux bâtiments.

Les temps de surveillance doivent être adaptés par l'utilisateur aux besoins du centre de dialyse. En cas de modification des processus organisationnels, le plan de surveillance doit être adapté en conséquence.

1.12 Adresses

Pour toute question, veuillez contacter le service après-vente local de Fresenius Medical Care :

Service National

Fresenius Medical Care

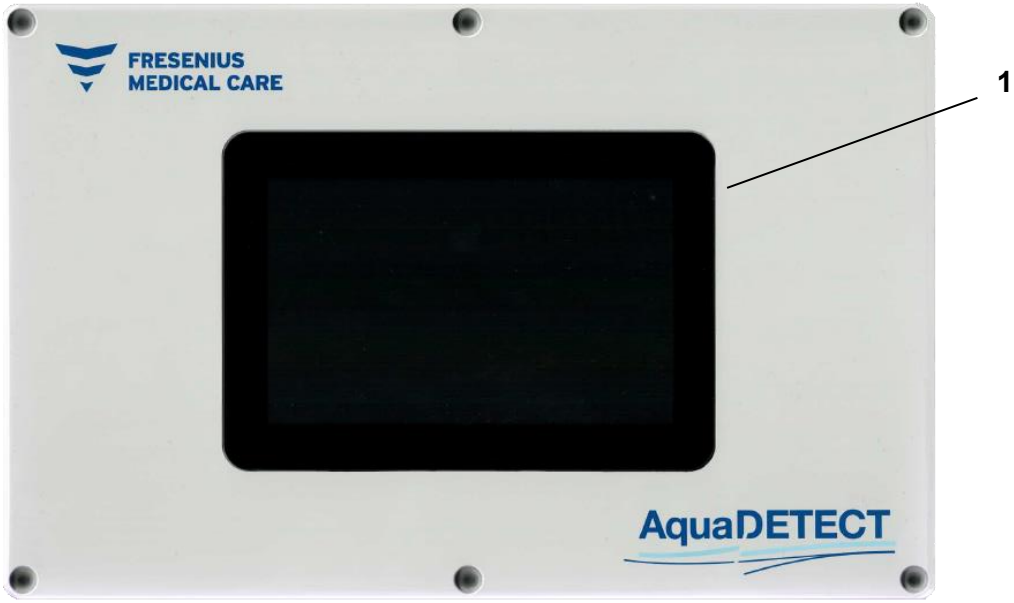
Fabricant

STEHA Elektronik GmbH
D-63856 Bessenbach
Allemagne
Téléphone : +49 (0)6095 / 99 38 86
www.steha.de

2 Structure de l'appareil

2.1 Vue avant Système centralisé de détection des fuites

- **(composant A)**



Légende

Pos.	Composants
1	Écran tactile

2.2 Vue de dessous Système centralisé de détection des fuites

- **(composant A)**

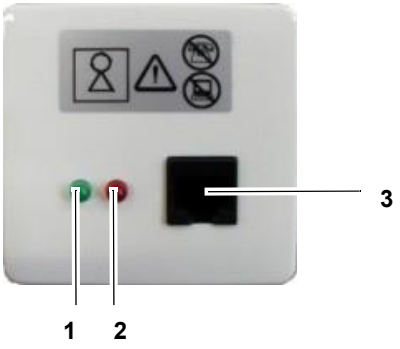
Légende

Pos.	Composants
1	Port USB-A
2	Port Ethernet
3	Connexion pour ligne de bus 1 – 4
4	Connexion pour ligne de bus 1 – 4
5	Connexion pour ligne de bus 1 – 4
6	Connexion pour ligne de bus 1 – 4
7	Commande externe
8	Contact à fermeture (signal)
9	Contact à fermeture (signal)
10	Contact à fermeture (signal)
11	Contact à fermeture (signal)
12	Contact à fermeture (signal)
13	Contact inverseur (signal / charge)
14	Contact inverseur (signal / charge)
15	Électrovanne
16	Raccordement au réseau (prise C14)

2.3 Carte de connexion

- **(composant B)**

Carte de connexion avec prise RJ-45



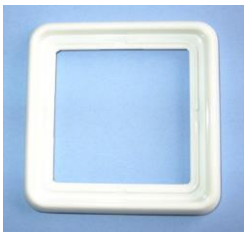
Légende :

Composants	
1	LED verte
2	LED rouge
3	Raccordement du capteur de fuite

2.4 Cadre de montage mural

- **(composant C, en option)**

Pour utiliser la carte de raccordement **B,** ce cadre n'est nécessaire **que pour le montage mural**.

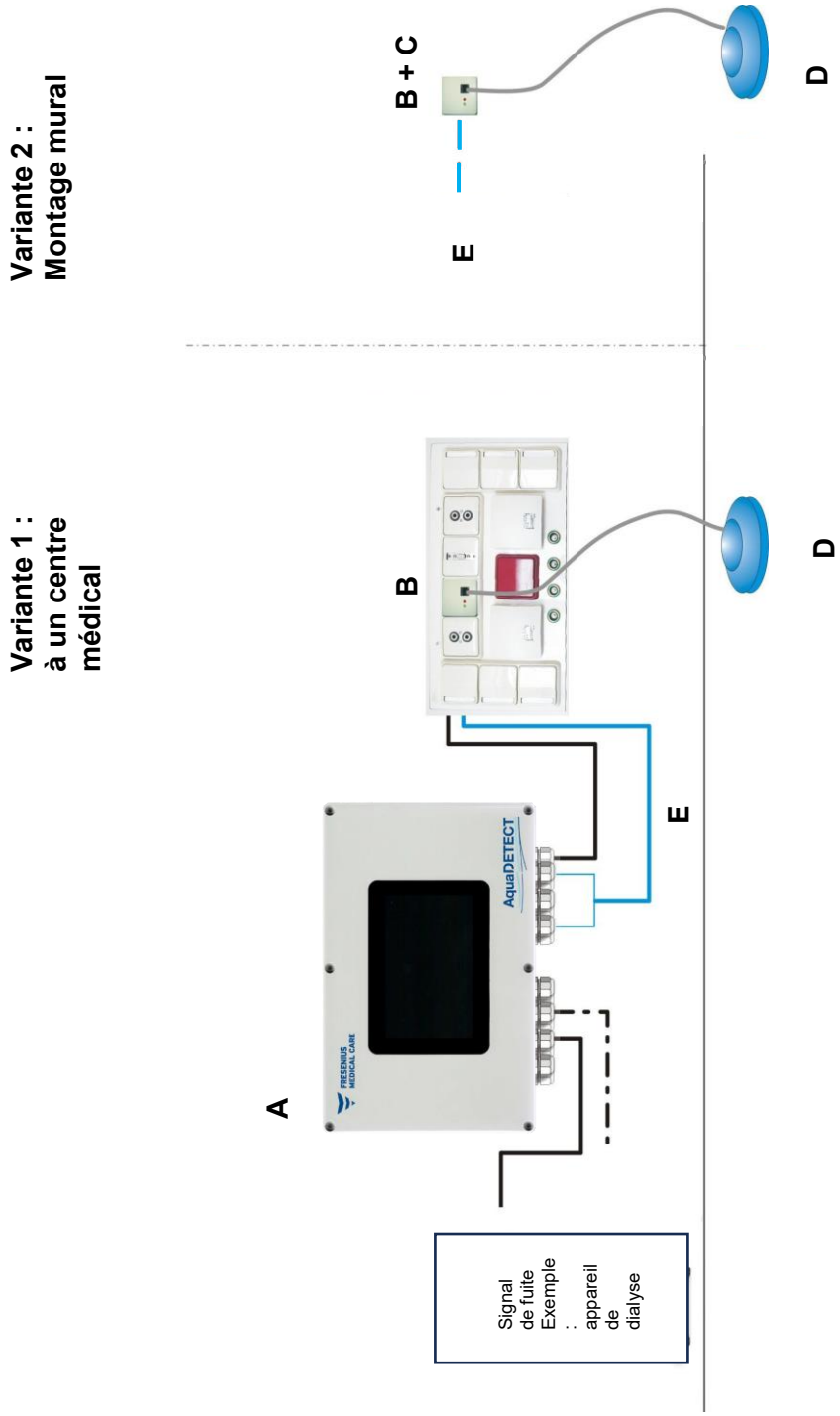


2.5 Capteur de fuite ponctuel avec connecteur RJ-45

- **(composant D)**

Vue latérale

2.6 Vue d'ensemble du système complet



Légende à la page suivante

Légende

Pos.	Composants	Fonction/Description
A	**Système centralisé de détection des fuites AquaDETECT** – Boîtier – Cartes – Câble	Alimentation électrique, traitement de l'information, commande
B	**AquaDETECT Carte de raccordement** – Carte de connexion **avec** prise **RJ-45** pour le raccordement du capteur de fuite	Traitement des informations, signalisation de l'état de fonctionnement du capteur, adressage d'espace
C	**Cadre de montage** nécessaire pour le montage mural du composant B	Cadre de recouvrement pour le montage de la carte de connexion au mur
D	**AquaDETECT Capteur de fuite ponctuel** avec connecteur RJ-45	Détection des fuites
E	**Câble bus**	Alimentation électrique et échange d'informations

3 Commande

3.1 Commande rapide

Mode de fonctionnement

En sélectionnant le sous-menu **Réglages,** vous pouvez sélectionner les programmes suivants dans le menu **Mode de fonctionnement** :
(pour une description plus détaillée, voir le chapitre3.4.2)

- **Calendrier**
- **Manuel**
- **Externe**
- **Test**

➢ Les touches **Enregistrer ou Annuler** permettent d'activer le mode de fonctionnement sélectionné ou d'annuler la dernière sélection.

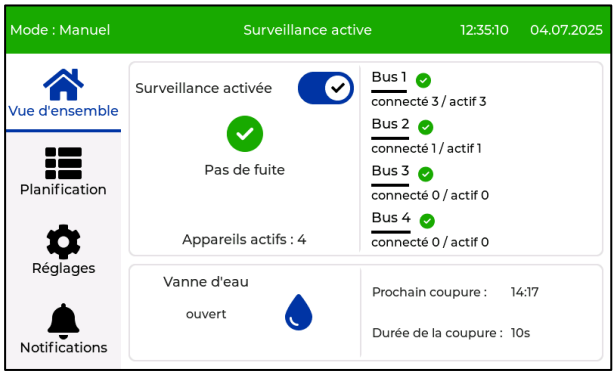
Paramètres

- **Date et heure**
- **Mode de fonctionnement**
- **Coupure d'espace**
- **Langue**
- **Logiciel**
- **Niveau E/S**
- **Retard d'alerte**
- **Calendrier d'alimentation en eau**
- Les touches **Enregistrer ou Annuler** permettent d'enregistrer le réglage sélectionné ou d'annuler la dernière sélection.

Acquitter la signalisation de fuite

➢ Une signalisation de fuite est acquittée en éliminant la fuite et en séchant le capteur.

3.2 Option de menu : Vue d‘ensemble



Surveillance des fuites

- Affichage de l'état actuel de surveillance des capteurs de fuite
- Affichage des cartes de connexion et des capteurs de fuite connectés et activés

Vanne d'eau

- Affichage de l'état de la vanne d'eau
  - Ouverte / fermée
  - Défaut

- Affichage de la coupure intermittente
  - Heure de la coupure
  - Durée de la coupure

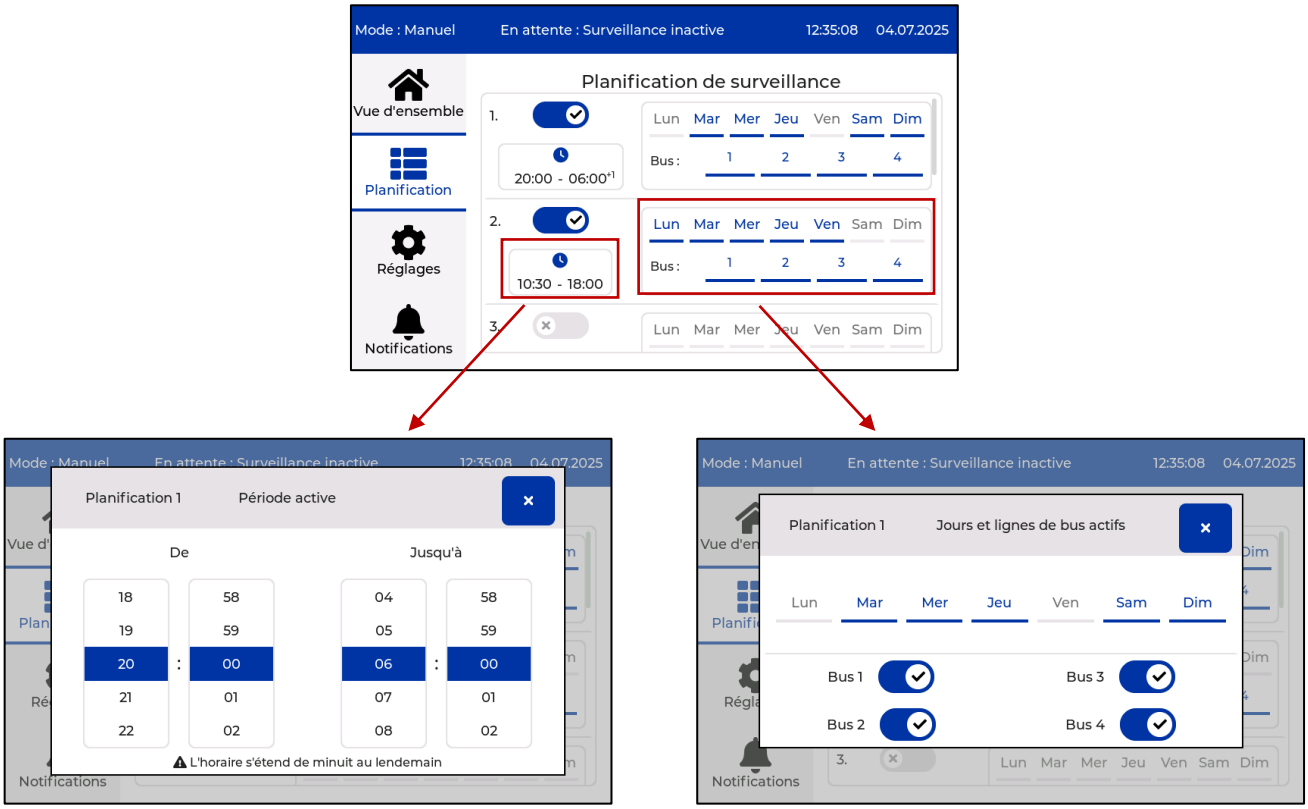
3.3 Option de menu : Planification

Propose 8 calendriers différents pour le réglage individuel de la surveillance des fuites.

Chaque calendrier comprend les **3 éléments** suivants :

1) Commutateur pour activer le calendrier
2) Affichage / bouton pour régler les heures de démarrage et d'arrêt de la surveillance
3) Affichage / bouton pour régler les jours de la semaine et les lignes de bus de la surveillance

Les éléments d'affichage fonctionnent également comme des boutons et ouvrent un menu permettant de régler les paramètres correspondants.



Réglage des horaires :

1) Période de surveillance sur une seule journée
Tâche : le calendrier doit garantir une surveillance de 10 h à 18 h un lundi.

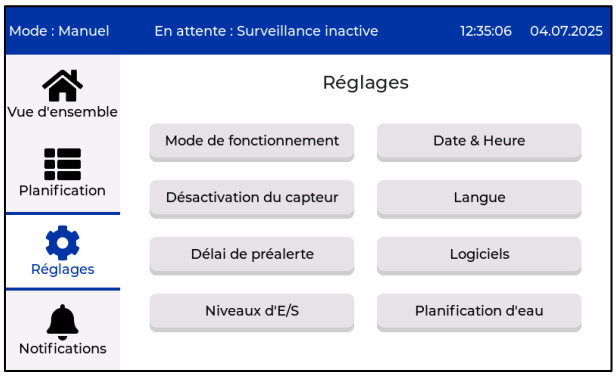
Réglage :
Période de surveillance : 10h00 – 18h00 **Jours** : lundi

2) Période de surveillance du jour défini au jour suivant
Tâche : le calendrier doit garantir une surveillance du lundi 18h00 au mardi 10h00.

Paramètre :
Période de surveillance : 18h00 – 10h00[1] **Jours** : lundi

La surveillance commence le jour défini (lundi) à 18h00 et s'étend jusqu'au lendemain (mardi) à 10h00, même si la surveillance n'est pas activée pour le lendemain (mardi).

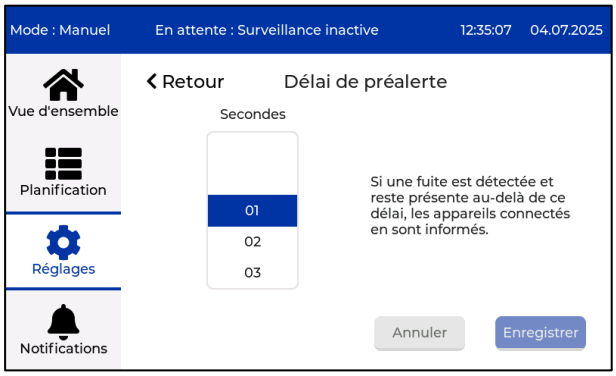
3.4 Option de menu : Réglages



Sous **Réglages,** vous trouverez un autre sous-menu avec les options suivantes :

- **Mode de fonctionnement**
- **Date et heure**
- **Désactivation du capteur**
- **Langue**
- **Délai de préalerte**
- **Logiciels**
- **Niveau d‘E/S**
- **Planification d‘eau**

3.4.1 Délai d'alerte



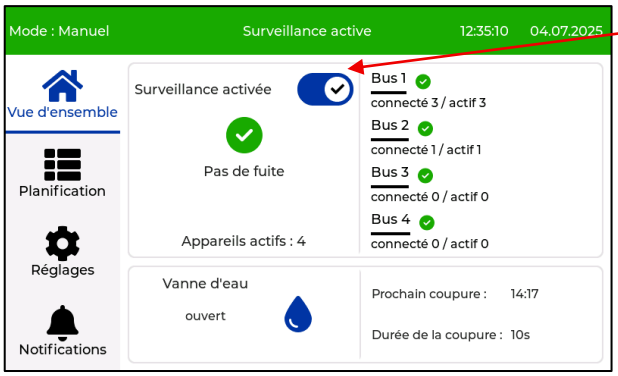
Il est possible de régler un délai d'alerte préalable compris entre 1 et 59 secondes (par pas de 1 seconde). Le délai d'alerte préalable correspond au temps pendant lequel un message de fuite doit être présent avant que les contacts sans potentiel ne se déclenchent.

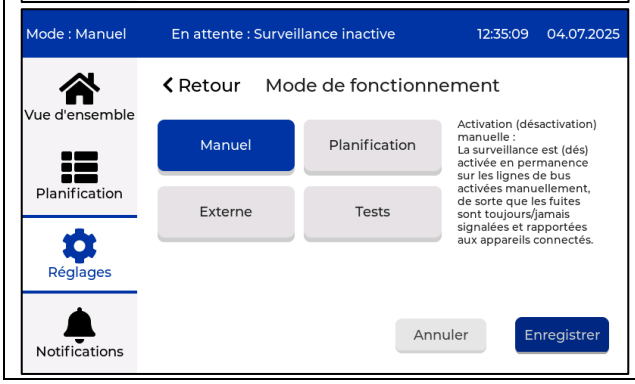
Si une fuite est signalée pendant une durée inférieure au délai d'alerte préalable, les contacts sans potentiel ne commutent pas et l'installation reste en mode surveillance.

3.4.2 Mode de fonctionnement

Le système centralisé de détection des fuites propose les modes de fonctionnement suivants :

Mode de fonctionnement : ***Manuel***





L'élément de commande s'affiche dans **l'écran d'aperçu**.

Activation

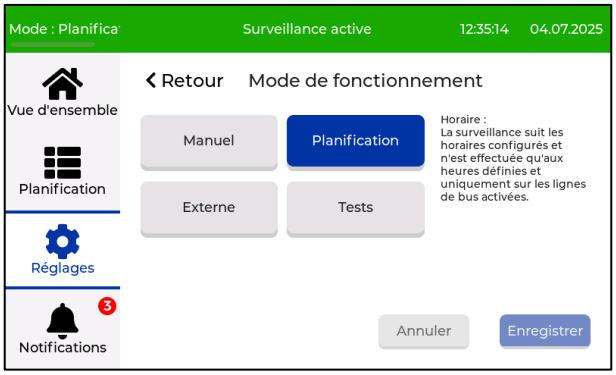
Si nécessaire, le système AquaDETECT peut être commuté manuellement en mode surveillance sans avoir à modifier le programme de surveillance. Dans ce programme, la surveillance des fuites est active et les appareils connectés sont désactivés en cas de fuite à l'aide des contacts sans potentiel.

Désactivation

En cas de dysfonctionnement du système, il est possible de désactiver manuellement l'ensemble du système.

Dans ce mode de fonctionnement, les relais des contacts sans potentiel ne commutent pas.

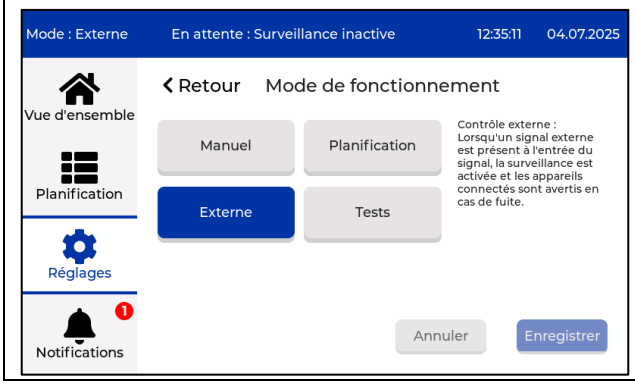
Mode de fonctionnement : ***programme de surveillance des fuites***



En mode horaire, la surveillance des fuites s'effectue selon un programme de surveillance programmable. Huit horaires différents permettent de définir l'intervalle de surveillance, les jours de la semaine sélectionnés et les lignes de bus incluses dans la surveillance, ce qui permet d'adapter le système AquaDETECT aux besoins du centre de dialyse.

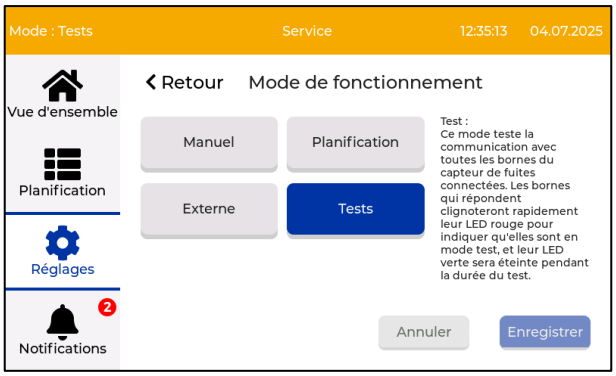
En dehors des heures de surveillance réglées, la surveillance des fuites est certes assurée, mais les appareils raccordés ne sont pas coupés par les contacts sans potentiel en cas de fuite.

Mode de fonctionnement : ***Externe***



De plus, une entrée externe permet de commander la surveillance de **l'AquaDETECT** en mode externe à partir d'un appareil supérieur.

Mode de fonctionnement : ***Tests***

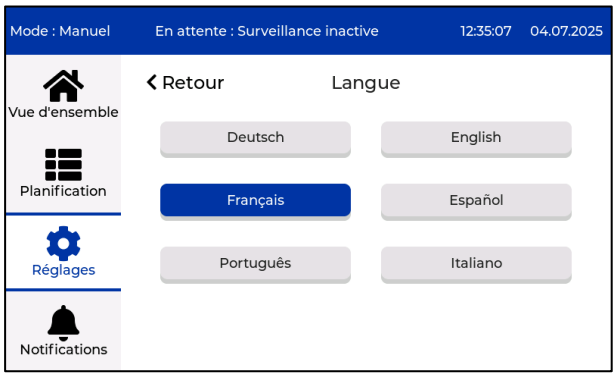


En **mode test**, le système central de détection des fuites simule une fuite. L'émission du signal de fuite aux **contacts sans potentiel** permet de vérifier si les appareils connectés sont correctement informés d'une fuite. De plus, le buzzer retentit dès que le mode test est activé.

Les cartes de connexion locales connectées sont également mises en mode test via la ligne de bus et affichent le motif lumineux LED suivant pour signaler la réussite du test :

LED verte : éteinte
LED rouge : clignotement rapide

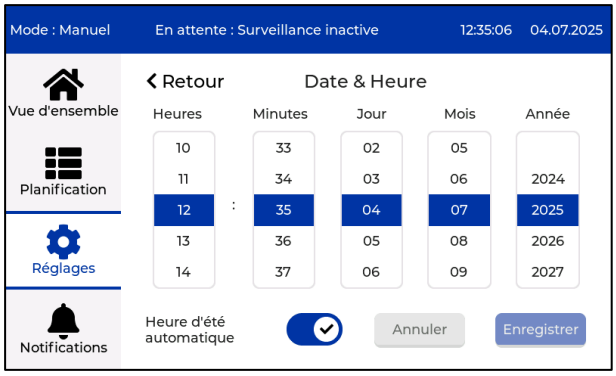
3.4.3 Langues



Les paramètres linguistiques sont disponibles pour les langues suivantes :

Langues
Allemand
Anglais
Français
Italien
Portugais
Espagnol

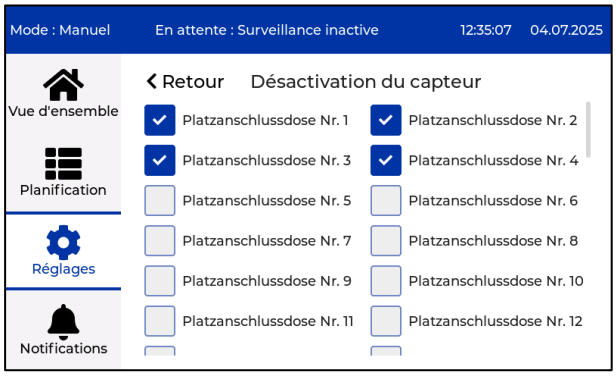
3.4.4 Date et heure



La date et l'heure actuelles peuvent être réglées ou modifiées ici.

Valeurs de réglage dans le menu de réglage	Limite inférieure	Limite supérieure	Amplitude
Année	2025	2059	1
mois	1	12	1
jour	1	31	1
Jour de la semaine	Lu	Dim	–
Heure	0	23	1
minute	0	59	1

3.4.5 Désactivation du capteur



Pour les travaux d'entretien et de maintenance, ainsi qu'en cas de modifications de la configuration d'origine du système AquaDETECT, il est possible d'activer ou de désactiver certaines cartes de raccordement de place.

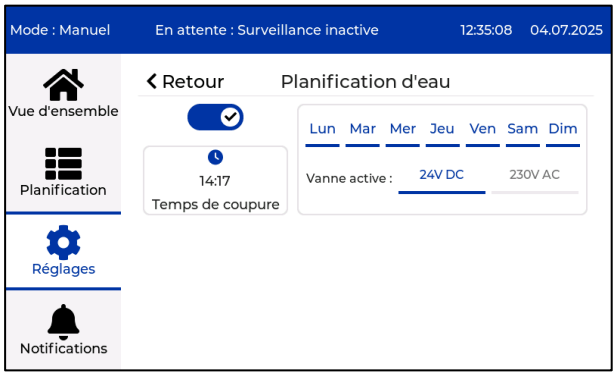
Remarque

Seules les cartes de connexion de place qui ont été détectées lors de la recherche au démarrage du système centralisé de détection des fuites peuvent être activées ou désactivées.

3.4.6 Logiciel

Ce sous-menu contient des informations, le numéro de série et d'autres informations sur l'appareil.

3.4.7 Planification d‘eau



Pour l'alimentation en eau, le système centralisé de détection des fuites est capable de commander une électrovanne
. Selon l'électrovanne utilisée, une tension d'alimentation de 24 VCC ou 230 VCA peut être sélectionnée, mais il faut également tenir compte des différences de câblage.

Afin d'améliorer la longévité de l'électrovanne, celle-ci ne doit pas rester en position ouverte pendant une période prolongée. Par conséquent, pour le fonctionnement de l'électrovanne, il faut définir au moins un jour par semaine comme date d'arrêt, qui peut être prolongée à plusieurs jours selon les besoins de l'utilisateur.

Le commutateur du programme permet d'activer ou de désactiver le fonctionnement de l'électrovanne.

3.4.8 Niveau d‘E/S

Ce sous-menu permet d'influencer le traitement des niveaux d'entrée et de sortie du système centralisé de détection des fuites. Les fonctions incluses comprennent l'entrée pour la commande externe de la surveillance, les relais de signalisation à faible puissance et les relais de signalisation à haute puissance.

3.5 Option de menu : Notifications

Dans ce menu, les événements survenus pendant le fonctionnement sont documentés sous forme de tableau et accessibles à l'utilisateur. Il est également possible d'exporter les données enregistrées sur une clé USB.

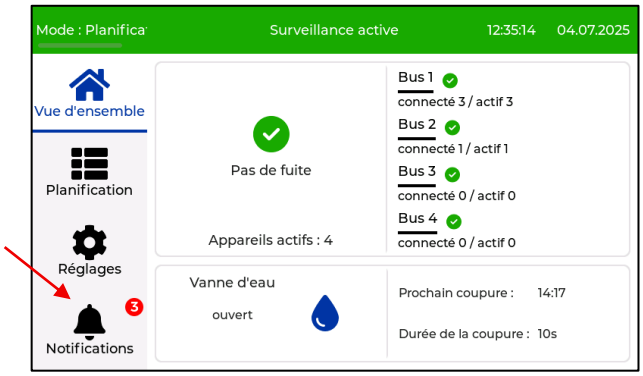
Cette exportation s'effectue automatiquement dès qu'une clé USB est insérée, que le menu « Messages » soit ouvert ou non.

Les événements enregistrés comprennent :

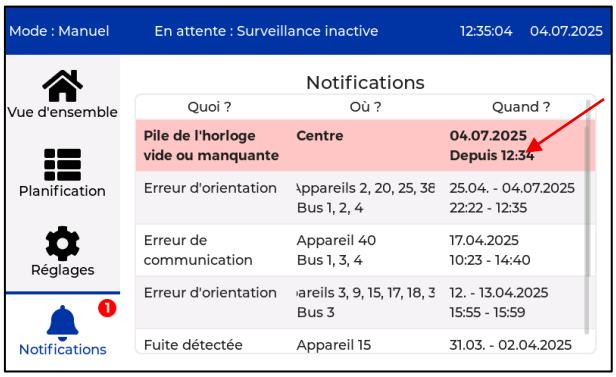
- Modification du mode de fonctionnement
- Le système détecte un ou plusieurs états d'erreur
- Le niveau de charge de la pile bouton pour la saisie des temps est faible
- Problèmes avec les périphériques connectés

États des messages d'erreur

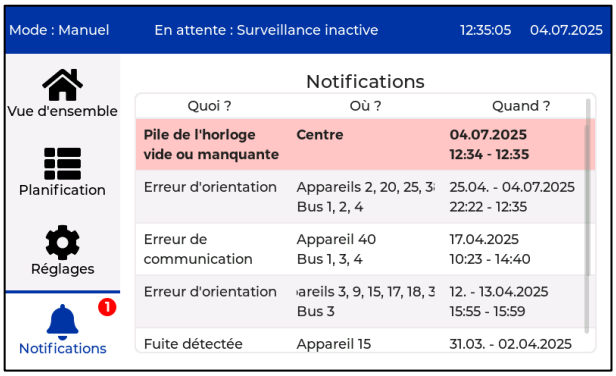
1) Des messages d'erreur ouverts existent.



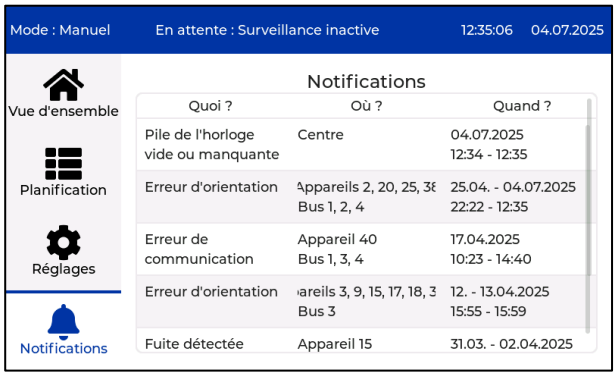
2) Le message d'erreur est présent depuis 12h34.



3) L'état d'erreur a été corrigé à 12h35 et n'est plus actif.



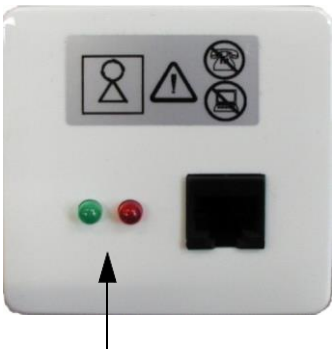
4) Le message d'erreur peut être acquitté en quittant le menu ou en appuyant dessus.



3.6 Signalisation

3.6.1 Signalisation de la carte de connexion

Les voyants lumineux de la carte de connexion locale se composent chacun d'une LED verte et d'une LED rouge qui s'allument différemment en fonction de l'état de fonctionnement de l'installation.



État de fonctionnement des LED Les 4 états de fonctionnement suivants sont définis pour les LED :

- LED éteinte
- LED allumée
- LED clignotant lentement (f=1Hz ; LED clignotant 1 fois par seconde)
- La LED clignote rapidement (f=3 Hz ; la LED clignote 3 fois par seconde)

État de la LED		Signification	Mode de fonctionnement
Vert	Rouge		
Allumé	Éteint	- Surveillance active - Aucune erreur	- Manuel (actif) - Calendrier - Commande externe (active)
Actif	Activé	- Surveillance active - Erreur de position	- Manuel (actif) - Calendrier - Commande externe (active)
Activé	Clignote rapidement	- Surveillance active - Fuite détectée	- Manuel (actif) - Calendrier - Commande externe (active)
Désactivé	Désactivé	- Recherche du système de détection des fuites - Carte de connexion non correctement raccordée - Système de détection des fuites non raccordé au réseau d'alimentation	NA
Désactivé	Activé	- Surveillance inactive - Erreur de position / erreur de communication	- Manuel (inactif) - Commande externe (inactive)
Désactivé	Clignote rapidement	Mode test actif	Mode test
Désactivé	Clignote lentement	Surveillance manuelle / externe inactive	- Manuel (inactif) - Commande externe (inactive)
Clignote lentement	Désactivé	- Surveillance inactive - Aucune erreur	Calendrier (en dehors des heures de surveillance)
Clignote lentement	Allumé	- Surveillance inactive - Erreur de position / erreur de communication	Calendrier (en dehors des heures de surveillance)
Clignote lentement	Clignote rapidement	- Surveillance inactive - Fuite détectée	Calendrier (en dehors des heures de surveillance)
Clignotement alterné		Mise à jour logicielle / Bootloader (voir chap.3.8)	-

3.6.2 Signalisation des contacts sans potentiel

Tous les contacts sans potentiel du système central de détection des fuites sont activés immédiatement après le démarrage du mode **Test** et en cas de signalisation d'une fuite dans tous les modes d'exploitation activés après expiration du délai d'avertissement préalable.

Si le système est en mode **manuel (inactif)**, les contacts sans potentiel du système central de détection des fuites ne sont pas activés.

Les contacts sans potentiel sur la carte de connexion locale s'activent sans délai dans tous les modes de fonctionnement de l'AquaDETECT en cas de signalisation de fuite.

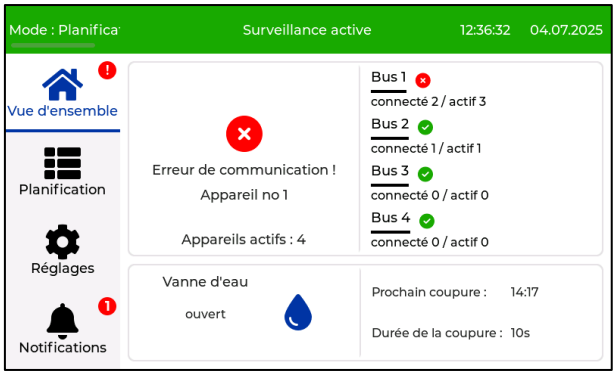
3.6.3 Signalisation du système central de détection des fuites

Le menu Aperçu permet de consulter l'état actuel du système central de détection des fuites. Le numéro du capteur concerné et la ligne de bus sont affichés à titre d'information pour l'utilisateur. En cas de nombre important d'erreurs ou de capteurs concernés, il convient d'ouvrir le menu « Messages » pour obtenir un aperçu détaillé.

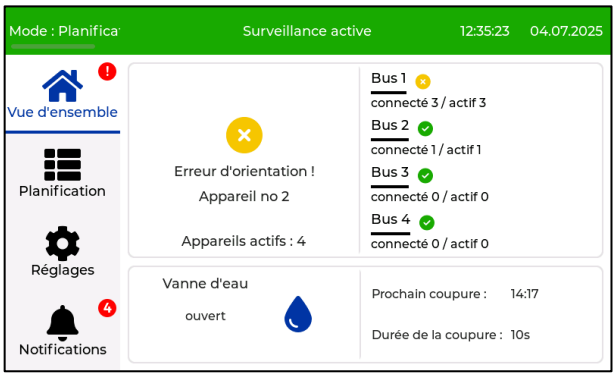
Dans le menu général, les 4 états système suivants peuvent apparaître lorsque la surveillance est active :

Pas de fuite

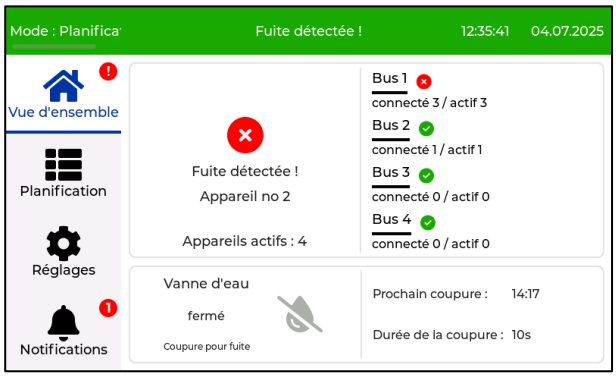
Erreur de communication



Erreur de position



Fuite détectée



3.7 Comportement en cas de panne de courant

En cas de panne de courant, toutes les données et tous les réglages saisis sont conservés. Lorsque l'alimentation électrique est rétablie, le système redémarre dans le mode de fonctionnement dans lequel il se trouvait avant la panne.

Si, après une panne de courant, l'heure ne peut être rétablie en raison d'une batterie de mémoire vide, le système doit être mis en mode de fonctionnement **Manuel (actif)**. Le fonctionnement en mode **Programmation** n'est autorisé qu'après le remplacement de la batterie de mémoire.

(Si la **batterie de mémoire est vide**, l'appareil affiche un message).

3.8 Mise à jour du logiciel

3.8.1 Système centralisé de détection des fuites

Conditions

- une clé USB avec suffisamment d'espace de stockage au format FAT32
- Fichier de mise à jour actuel enregistré dans le répertoire principal de la clé USB

Procédure de mise à jour

1) Débrancher la fiche secteur du système centralisé de détection des fuites
2) Brancher la clé USB (voir chapitre2.2)
3) Brancher la fiche secteur
4) Le système centralisé de détection des fuites effectue la mise à jour logicielle au démarrage
5) Une fois la mise à jour terminée, la clé USB peut être retirée

Remarques

- La mise à jour peut prendre quelques minutes selon la taille du fichier
- En cas de problème, veuillez contacter le support technique national

3.8.2 Carte de connexion

La mise à jour des cartes de connexion locales est effectuée automatiquement par le système central de détection des fuites dès qu'une mise à jour logicielle du système central de détection des fuites contient une mise à jour pour la carte de connexion locale.

Cette mise à jour s'effectue via le bus de communication et peut donc prendre entre 10 et 30 minutes, pendant lesquelles les LED verte et rouge de la carte de connexion locale clignotent alternativement pour signaler le processus de mise à jour.

4 Traitement des signaux

Avertissement

Le personnel du centre de dialyse doit être formé à l'utilisation correcte du système. Le fonctionnement conforme aux spécifications du système n'est garanti que si la carte de connexion locale et le système central de signalisation des fuites sont contrôlés régulièrement.

4.1 Signalisation des fuites

Les capteurs de fuite activés permettent de surveiller toute fuite d'eau indésirable. Si une fuite de liquide présentant la conductivité minimale requise de 1 µS ± 10 % est détectée à un emplacement, le système central de détection des fuites déclenche une signalisation de fuite après le délai d'avertissement préalable. Pendant et/ou après le délai d'alerte préalable, un message s'affiche sur l'écran du système central de détection des fuites et la LED rouge clignote rapidement sur la carte de connexion de l'emplacement concerné.

Lorsque la surveillance des fuites est active, le système central de signalisation des fuites émet un signal sonore et les contacts sans potentiel se déclenchent. De plus, l'emplacement concerné s'affiche à l'écran avec le numéro correspondant. Une signalisation de fuite peut être supprimée en éliminant la fuite ou en séchant le capteur.

- **Détection de liquide (conductivité ≥ 1 µS ± 10 %) par capteur(s)**

Carte de connexion raccordement	Signalisation optique (LED rouge) + contact sans potentiel Prise de Prise de raccordement
Système central de signalisation de fuite	**Surveillance inactive :** Signalisation visuelle (symbole rouge + message à l'écran) **Surveillance active :** – En retard d'avertissement : Signalisation optique (symbole rouge + message à l'écran) – Après délai d'avertissement préalable : signalisation optique (symbole rouge + message à l'écran) + commutation des contacts sans potentiel

4.2 Signalisation de position

Le fonctionnement conforme aux spécifications du système AquaDETECT est assuré par une surveillance permanente de l'état des capteurs de fuite. Une signalisation d'état est indiquée de manière optique sur le système central de signalisation de fuite par un symbole orange et une description de l'erreur.

Sur la carte de connexion, la signalisation de position est indiquée par une LED rouge allumée.

- **Capteur(s) en position couchée**

Carte de connexion locale	Signalisation optique (LED rouge)
Système central de détection des fuites	Signalisation optique (symbole orange + message à l'écran)

4.3 Signalisation de communication

Si un emplacement enregistré ne renvoie aucune réponse en raison d'une erreur, cela est signalé visuellement sur le système central de détection des fuites par un symbole jaune et une description de l'erreur.

Une LED rouge allumée sur la carte de raccordement indique qu'une communication est en cours.

- **Absence de retour d'information du ou des capteurs, par exemple en raison d'une rupture de câble ou similaire.**

  Carte de connexion Signalisation optique (LED rouge)

  Système centralisé de détection des fuites Signalisation optique (symbole jaune + message à l'écran)

4.4 Batterie, horloge

Lorsque l'appareil n'est pas alimenté par le secteur, l'horloge interne nécessite une batterie pour son alimentation. La durée de vie de cette batterie varie donc en fonction de l'utilisation de l'appareil et est estimée par le fabricant à au moins 3 ans dans les conditions les plus défavorables. Pour contrôler le bon fonctionnement de l'appareil, la tension de la batterie est mesurée, ce qui entraîne l'affichage d'un message d'erreur sur l'écran de l'appareil si la charge de la batterie est insuffisante.

La batterie ne doit être remplacée que lorsque le message d'erreur correspondant s'affiche et peut être remplacée à l'aide d'une pile classique.
(Le type de pile est indiqué dans la liste des pièces de rechange.)

Si la batterie est vide, le bon fonctionnement du programme de surveillance défini n'est pas garanti. Jusqu'au remplacement de la batterie par du personnel qualifié ou formé, la surveillance des fuites doit être activée ou désactivée manuellement (voir chapitre3.4.2).

5 Nettoyage/désinfection

5.1 Nettoyage des surfaces

Avertissement

Réglementation

d'utilisation

Pour toutes les activités de nettoyage des surfaces, les directives, prescriptions et consignes de sécurité relatives à la manipulation correcte des produits de nettoyage s'appliquent.

Avertissement

Lors de l'utilisation de produits de nettoyage, respecter les consignes d'utilisation du fabricant.

Lors de l'utilisation de produits de nettoyage, il convient de respecter les points suivants :

– Ne pas mélanger différents produits de nettoyage.

5.1.1 Nettoyage des surfaces de l'appareil

Remarque

Recommandation du

fabricant

En cas d'utilisation de **ClearSurf :**

– Pour la désinfection des surfaces, procéder conformément aux instructions du fabricant du désinfectant.

– Si un produit nettoyant autre que celui recommandé est utilisé, le fabricant décline toute responsabilité en cas de dommages éventuels sur les surfaces.

Remarque

Produits nettoyants et solvants agressifs

– N'utilisez pas de désinfectants à base de solvants contenant de l'acétone !

– N'utilisez jamais de solvants, de diluants ou de sprays nettoyants chimiques !

– Ne nettoyez pas l'appareil avec des désinfectants abrasifs (par exemple, une éponge à récurer ou similaire).

– Le fabricant recommande **ClearSurf** pour le nettoyage des surfaces.

5.1.2 Effectuer le nettoyage des surfaces

!! Débranchez l'appareil du secteur. !!

– Les surfaces de l'appareil peuvent être nettoyées avec un détergent ménager doux, un chiffon humide et de l'eau.

– Les salissures sur la surface de l'appareil, telles que les taches et la poussière, peuvent être éliminées à l'aide de **ClearSurf** dilué conformément aux instructions du fabricant et d'un chiffon doux.

6 Description du fonctionnement

Le système de surveillance des fuites **AquaDETECT** se compose d'un système centralisé de détection des fuites et de 55 cartes de connexion avec capteurs de fuites pouvant être raccordées à 4 lignes de bus maximum. La ligne de bus, conçue comme une ligne de dérivation, a une longueur maximale de 350 mètres.

Un capteur de fuite **AquaDETECT** se compose de 2 électrodes auxquelles est appliquée une tension alternative. Dès que les électrodes sont mouillées par un liquide présentant une conductivité électrique minimale de 1 µS ± 10 %, un courant circule. Celui-ci est détecté comme une fuite par la carte de connexion locale. Le capteur signale une fuite et l'installation est mise hors tension.

Configuration maximale des lignes de bus

La configuration maximale des lignes de bus ne doit pas dépasser les valeurs suivantes afin d'éviter une surcharge thermique du système central de détection des fuites :

Bus 1	Maximum 15 cartes de connexion locales avec 350 m de ligne de bus
Bus 2	15 au maximum Carte de raccordement avec 350 m de câble bus
Bus 3	15 au maximum Carte de raccordement avec câble bus de 350 m
Bus 4	10 cartes de raccordement au maximum avec 350 m de câble bus

Afin d'éviter les effets de polarisation à la limite entre l'électrode et le liquide, une tension alternative est appliquée au capteur. Cela permet d'empêcher l'érosion électrolytique du matériau de l'électrode.

De plus, le système centralisé de détection des fuites est capable d'intervenir de manière autonome dans l'alimentation en eau en commandant une électrovanne. Lorsqu'une fuite est détectée, le système centralisé de détection des fuites désactive l'électrovanne raccordée et empêche ainsi toute nouvelle fuite de liquide.

7 Consommables, accessoires, équipement supplémentaire

Avertissement

Domaine de responsabilité de l'organisation responsable

Pour cet appareil, le chapitre7 contient une liste des consommables et accessoires adaptés à cet appareil et pouvant être utilisés en toute sécurité avec celui-ci.

Le fabricant de cet appareil ne peut garantir la compatibilité avec cet appareil des consommables et accessoires autres que ceux qui y sont répertoriés. Le fabricant de cet appareil ne peut également faire aucune déclaration concernant la sécurité et les performances de l'appareil lorsqu'il est utilisé avec des consommables et accessoires autres que ceux qui y sont répertoriés.

Si d'autres consommables et accessoires sont utilisés, leur compatibilité doit être vérifiée au préalable. Cela peut être fait, par exemple, à l'aide des informations fournies dans les modes d'emploi des consommables et accessoires concernés.

Le fabricant de cet appareil décline toute responsabilité pour les dommages résultant de l'utilisation de consommables et d'accessoires inadaptés.

Sur demande, le service local fournit des informations sur les accessoires supplémentaires, les consommables et autres équipements complémentaires.

7.1 Consommables

Aucune information

7.2 Accessoires

Référence	Composant
F00013142	AquaDETECT Carte de raccordement

Référence	Composant
F00013143	AquaDETECT Capteur de fuite ponctuel

7.3 Équipement supplémentaire

Aucune indication

8 Installation

8.1 Conditions de raccordement

- **Respecter les directives d'installation en vigueur**

  Pour les nouvelles installations, respecter les directives d'installation en vigueur.

- **Respecter les directives ESD**

  Les directives ESD généralement applicables relatives à la manipulation correcte des composants semi-conducteurs sensibles doivent être respectées.

- **À respecter avant la mise en service**

  – La planification et la réalisation des travaux sont assurées par l'organisation locale de services de Fresenius Medical Care.

- **Respecter les réglementations nationales et locales**

  – Les réglementations nationales ou locales relatives à l'installation, à l'utilisation, à l'application et à la maintenance doivent être respectées.

  – Lors de l'utilisation d'appareils de classe de protection I, la qualité du conducteur de protection de l'installation est importante. Il convient de noter que dans de nombreux pays, les autorités nationales ont spécifié des exigences particulières.

8.1.1 Environnement spatial

- **Respecter les conditions locales :**

  – Le lieu d'installation doit être à l'abri du gel et de la poussière.

  – Les composants ne doivent pas être exposés de manière permanente au rayonnement direct du soleil.

  – L'électronique de commande des appareils doit être protégée de l'humidité.

  – L'accès à la prise secteur doit être garanti.

- **Variations de température**

  Les variations de température pendant le transport peuvent entraîner la formation de condensation sur les pièces conductrices de courant. En cas de grandes différences de température, il convient de prévoir un temps d'acclimatation suffisant avant la mise en service.

8.2 Informations importantes concernant la mise en service

8.2.1 À respecter avant la mise en service

Qualification du contrôleur

La mise en service doit être effectuée par le responsable du projet ou par une personne habilitée par lui.

La mise en service ne peut être effectuée que par des personnes qui, en raison de leur formation, de leurs connaissances ou de leur expérience pratique, sont capables d'effectuer ces contrôles de manière appropriée.

Caractéristiques techniques

Les informations relatives aux caractéristiques techniques doivent être respectées.

8.2.2 Effectuer la mise en service

Avertissement

La mise en service de l'appareil ne doit être effectuée que par des personnes autorisées par le responsable du projet après achèvement du câblage.

Afin d'éviter tout dysfonctionnement du système AquaDETECT ou des appareils environnants, la mise en service du système n'est autorisée qu'avec des composants approuvés par le fabricant.

La mise en service s'effectue selon les étapes suivantes :

1. **Branchement de la fiche secteur du système central de détection des fuites**
2. **Recherche automatique des cartes de connexion locales**
   (effectuée à chaque redémarrage du système central de détection des fuites)
3. **Contrôle des cartes de connexion détectées dans l'écran d'aperçu**
4. **Contrôle du fonctionnement des capteurs de fuite**
   (contrôle conformément à la maintenance annuelle, chapitre « Contrôle des capteurs »10.3)
5. **Contrôle du fonctionnement des contacts sans potentiel**
6. **Contrôle du fonctionnement de l'électrovanne (si utilisée)**
7. **Contrôle de l'entrée externe (si utilisée)**
8. **Réglage des temps de surveillance pour le fonctionnement en mode horaire**
   (voir chapitre3.3)
9. **Le cas échéant, documentation des valeurs de réglage / temps de surveillance**
   (pour la remise au client)

8.2.3 Informations complémentaires

État à la livraison

Remarque

À la livraison, l'appareil n'est pas configuré.

Contenu de la livraison

Le système AquaDETECT est livré complet et en composants individuels. Les capteurs de fuite et les cartes de connexion sont emballés séparément. Pour plus d'informations, voir la structure de l'appareil.

Étendue des prestations/possibilités de raccordement

Le système AquaDETECT peut être connecté à d'autres appareils via les interfaces suivantes.

- **5 contacts à fermeture (signal de fuite)**
- **2 contacts inverseurs (signal de fuite)**
- **1x électrovanne**
- **Entrée de commande externe**
- **4x lignes de bus**

Pour plus d'informations concernant les possibilités de raccordement individuelles ou les exigences d'installation liées à l'espace disponible, veuillez contacter le responsable du projet.

Remarque

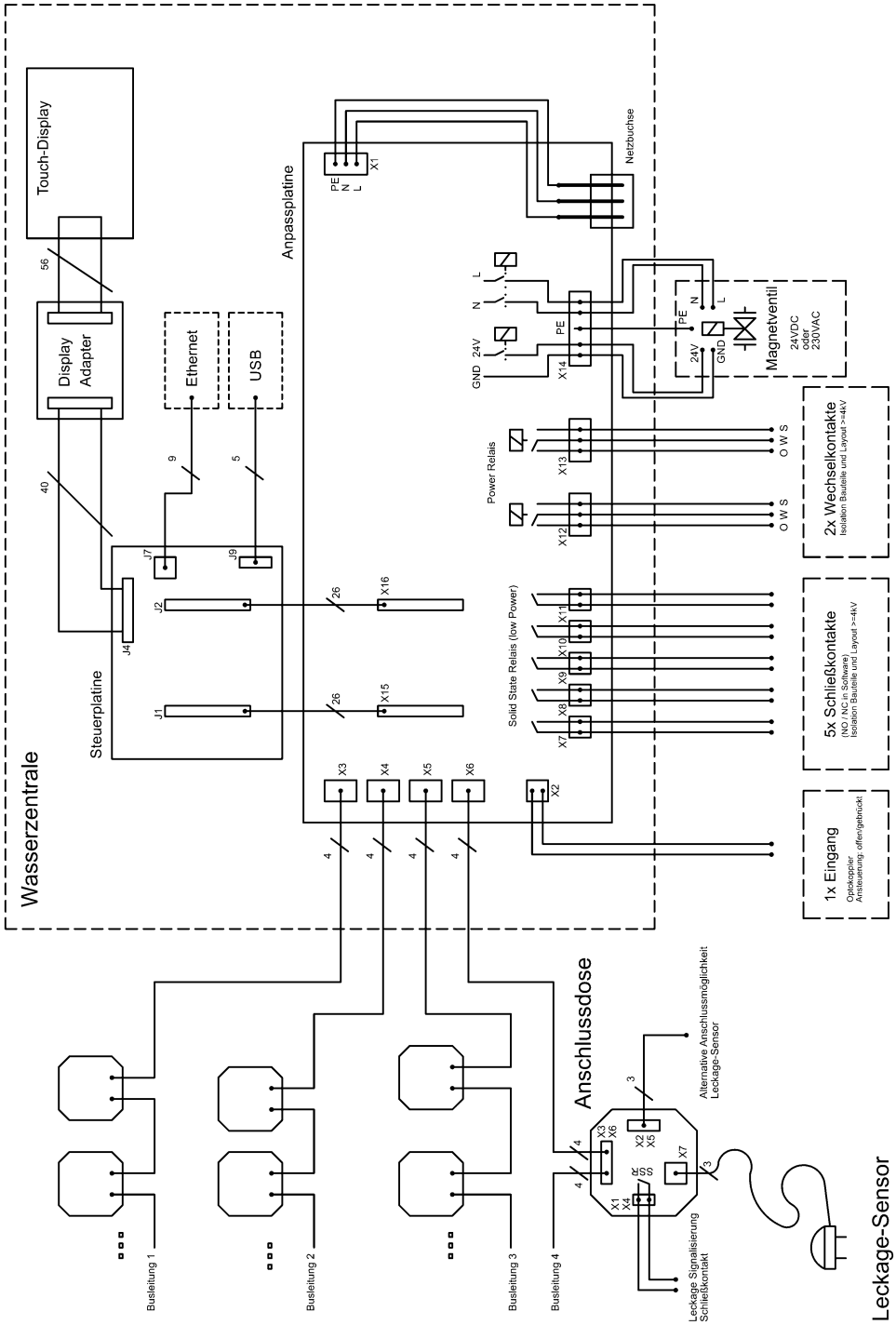
Les cartes de connexion ne doivent pas être connectées en étoile, elles doivent être connectées en série.

Configuration maximale des lignes de bus

La configuration maximale des lignes de bus ne doit pas dépasser les valeurs suivantes afin d'éviter une surcharge thermique du système centralisé de détection des fuites :

Bus 1	Maximum 15 cartes de raccordement avec 350 m de ligne de bus
Bus 2	Maximum 15 cartes de connexion avec 350 m de ligne de bus
Bus 3	15 cartes de raccordement au maximum avec 350 m de câble bus
Bus 4	Carte de raccordement maximale de 10 places avec 350 m de câble bus

8.3 Schéma de câblage



8.4 Installation d'un système centralisé de détection des fuites

Avertissement

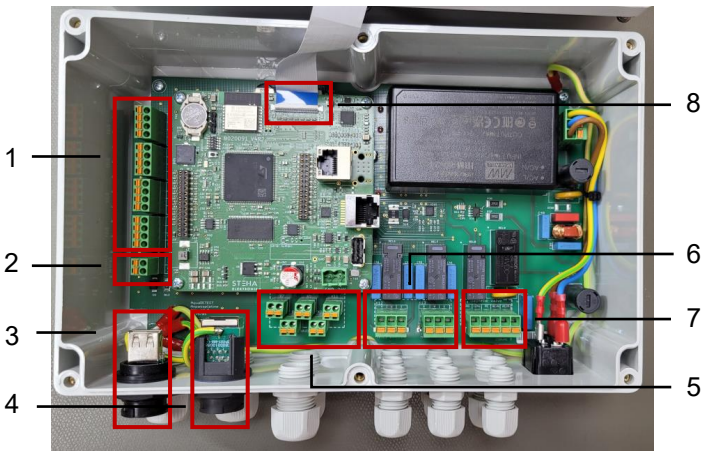
Tension électrique dangereuse à l'intérieur du boîtier

Lors des travaux d'installation sur l'appareil, débrancher la fiche secteur afin de mettre l'appareil hors tension.

Conseil

Pour faciliter l'installation, les câbles de connexion internes pour la communication USB et Ethernet peuvent être retirés, puis remis en place.
(voir chapitre8.4.9)

8.4.1 Aperçu



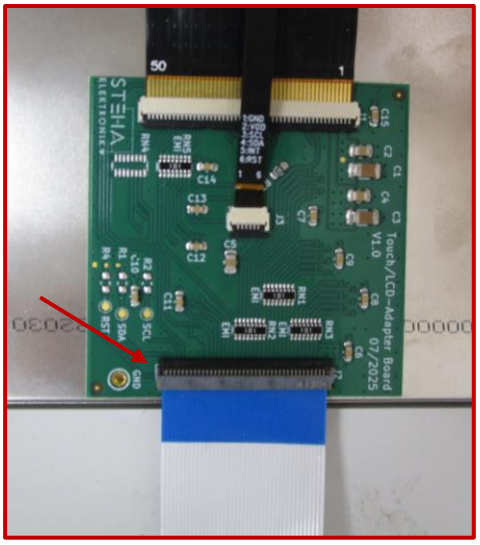
Pos.	Raccordement	Fonction
1	Lignes de bus 1 – 4	Transmission d'énergie et de données
2	Commande externe	Entrée de signal pour la commande de surveillance
3	USB	Communication USB
4	Ethernet	Communication Ethernet
5	Relais de signalisation (contacts à fermeture)	Signalent une fuite aux périphériques
6	Relais de signalisation (contacts inverseurs)	Signalent une fuite à la périphérie
7	Électrovanne	Commande d'une électrovanne pour l'alimentation en eau

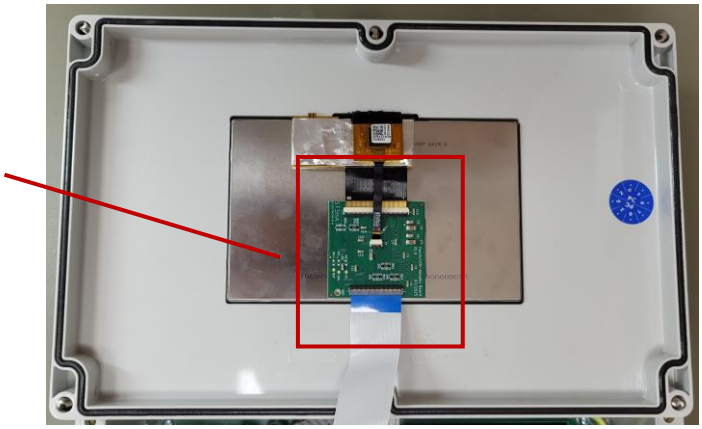
8	Connexion à l'écran	Transfert de données Écran tactile

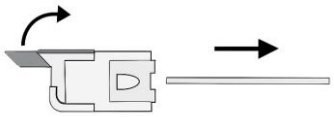
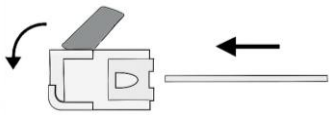
8.4.2 Retrait du couvercle du boîtier

Le couvercle du boîtier est relié à l'écran par un câble plat. C'est pourquoi, lors de l'ouverture du boîtier, il ne faut pas soulever brusquement le couvercle de la base du boîtier.

Pour l'installation, ouvrez délicatement le couvercle du boîtier vers le haut et déconnectez le câble de l'écran du couvercle du boîtier en suivant les instructions suivantes.



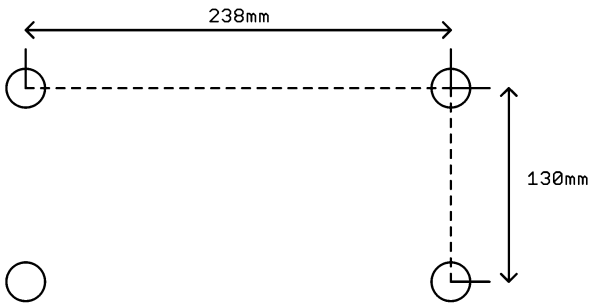


1) Poussez le clip vers le haut et retirez le câble.	2) Insérez le câble avec les contacts vers le bas et fermez le clip de fixation
	

8.4.3 Montage mural

Pour le montage mural, vous pouvez percer 4 trous pour fixer le système centralisé de détection des fuites à l'aide de l'illustration suivante.

Distance horizontale entre les centres des trous : 238 mm
Distance verticale entre les centres de perçage : 130 mm

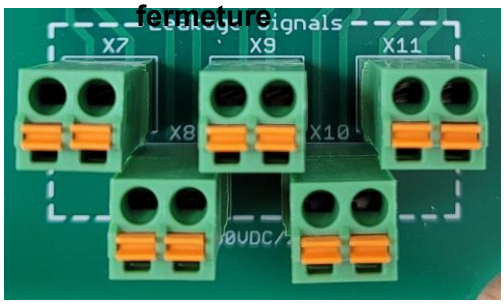


8.4.4 Raccordement des contacts sans potentiel

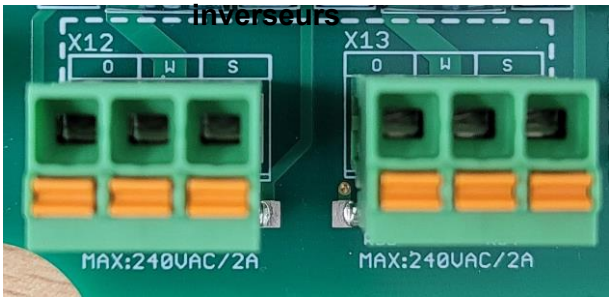
Afin d'informer d'autres appareils d'une fuite, le système central de détection des fuites dispose de 2 types de contacts sans potentiel :

- **Contacts à fermeture** (X7 – X11) pour logique numérique à faible puissance jusqu'à 30 VCC/200 mA
- **Contacts inverseurs** (X12 & X13) pour logique numérique et charges plus élevées jusqu'à 240 VCA/2 A

Contacts à fermeture



Contacts inverseurs



Module : carte d'adaptation		
Raccordement	**Fonction**	**Type de câble**
X7	**Signal de fuite**[1)] - X7.1 – Contact à fermeture 1 - X7.2 – Contact à fermeture 2	Câble de commande 2 x 0,75 mm² Diamètre extérieur 6,0 mm
X8	**Signal de fuite**[1)] - X8.1 – Contact à fermeture 1 - X8.2 – Contact à fermeture 2	Câble de commande 2 x 0,75 mm² Diamètre extérieur 6,0 mm
X9	**Signal de fuite**[1)] - X9.1 – Contact à fermeture 1 - X9.2 – Contact à fermeture 2	Câble de commande 2 x 0,75 mm² Diamètre extérieur 6,0 mm
X10	**Signal de fuite**[1)] - X10.1 – Contact à fermeture 1 - X10.2 – Contact à fermeture 2	Câble de commande 2 x 0,75 mm² Diamètre extérieur 6,0 mm
X11	**Signal de fuite**[1)] - X11.1 – Contact à fermeture 1 - X11.2 – Contact à fermeture 2	Câble de commande 2 x 0,75 mm² Diamètre extérieur 6,0 mm
X12	**Signal de fuite** (contact inverseur) - X12.1 – **S** (contact à fermeture) - X12.2 – **W** (inverseur) - X12.3 – **O** (contact à ouverture)	Câble de commande 2 x 1,5 mm² Diamètre extérieur 6,0 mm
X13	**Signal de fuite** (contact inverseur) - X13.1 – **S** (contact à fermeture) - X13.2 – **W** (inverseur) - X13.3 – **O** (contact à ouverture)	Câble de commande 2 x 1,5 mm² Diamètre extérieur 6,0 mm

[1)] … Les contacts de fermeture peuvent être réglés dans le logiciel NC (normalement fermé) ou NO (normalement ouvert)

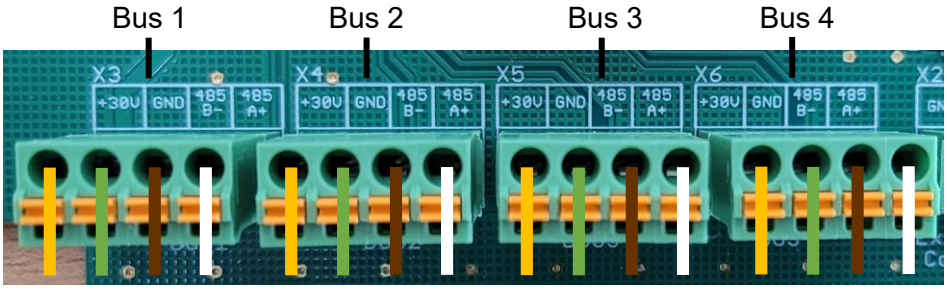
8.4.5 Raccordement des câbles bus

Pour assurer une communication efficace entre les cartes de raccordement locales et le système central de détection des fuites, un échange de données via les câbles bus est indispensable.

Lors du câblage, veillez à ne pas dépasser les spécifications maximales suivantes pour chaque ligne de bus, sinon un fonctionnement sans faille ne peut être garanti :

	Nombre maximal de cartes de raccordement	Longueur maximale de la ligne
Bus 1	15	350 m
Bus 2	15	350 m
Bus 3	15	350 m
Bus 4	10	350 m

Une ligne de bus commence au niveau de l'un des connecteurs X3 – X6 et se poursuit via les raccordements sur la carte de raccordement locale. (voir chapitre8.3 Schaltplan) Tout retour de la ligne de bus vers le système central de détection des fuites, sous quelque forme que ce soit, est interdit.

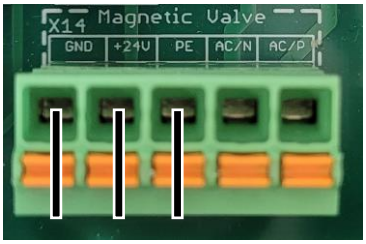


Module : carte d'adaptation			
Raccordement	**Fonction**	**Couleur**	**Type de câble**
X3	**Ligne de bus 1** - X3.1 – RS485 A+ - X3.2 – RS485 B- - X3.3 – GND - X3.4 – 30 V	Blanc Marron Vert Jaune	Câble de télécommunication 4 x 2 x 0,8 mm² (blindage en option)
X4	**Ligne de bus 2** - X4.1 – RS485 A+ - X4.2 – RS485 B- - X4.3 – GND - X4.4 – 30 V	Blanc Marron Vert Jaune	Câble de télécommunication 4 x 2 x 0,8 mm² (blindage en option)
X5	**Ligne de bus 3** - X5.1 – RS485 A+ - X5.2 – RS485 B- - X5.3 – GND - X5.4 – 30 V	Blanc Marron Vert Jaune	Câble de télécommunication 4 x 2 x 0,8 mm² (blindage en option)
X6	**Ligne de bus 4** - X6.1 – RS485 A+ - X6.2 – RS485 B- - X6.3 – GND - X6.4 – 30 V	Blanc Marron Vert Jaune	Câble de télécommunication 4 x 2 x 0,8 mm² (blindage en option)

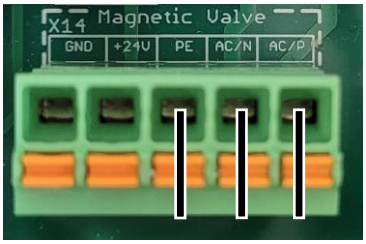
8.4.6 Raccordement de l'électrovanne

Le système centralisé de détection des fuites peut également commander une électrovanne externe. Les raccordements correspondants pour une électrovanne 24 VCC et 230 VCA se trouvent sur le connecteur X14.

Le raccordement d'une électrovanne 24 VCC est indiqué sur l'illustration de gauche (24 VCC) et le raccordement d'une électrovanne 230 VCA est indiqué sur l'illustration de droite (230 VCA).



24 V CC



230 V CA

Module : carte d'adaptation		
Raccordement	**Fonction**	**Type de câble**
X14	**Électrovanne** - X14.1 – 230 V CA_P - X14.2 – 230 VCA_N - X14.3 – PE - X14.4 – 24 V - X14.5 – GND	Câble moulé 3 m, 3 x 0,5 mm² Boîtier de raccordement

Remarque

Lors du choix des électrovannes, tenir compte des spécifications de puissance maximale
- 230 V CA -> 24 VA
- 24 VCC -> 11 W

8.4.7 Raccordement du signal de commande externe

Cette entrée permet de contrôler l'état de surveillance du système central de détection des fuites tant que le système est en mode de fonctionnement « Commande externe ».

Module : carte d'adaptation		
Raccordement	**Fonction**	**Type de câble**
X2	**Entrée Commande externe** - X2.1 – Optocoupleur cathode - X2.2 – GND	Câble de commande 2 x 0,75 mm² Diamètre extérieur 6,0 mm (recommandé)

Remarque

Le contact de fermeture utilisé pour cette entrée doit présenter une résistance à la tension d'au moins 24 VCC et permettre un flux de courant d'environ 20 mA.

8.4.8 Raccordement du câble d'alimentation (uniquement en cas de réparation)

Le système centralisé de détection des fuites est livré avec cette connexion déjà installée. Ce sous-point est donc purement informatif et peut être utilisé en cas de réparation.

Module : carte d'adaptation			
Raccordement	**Fonction**	**Couleur**	**Type de câble**
X1	**Entrée secteur** - X1.1 – PE - X1.2 – 230 V CA_N - X1.3 – 230 V CA_P	 Vert-jaune Bleu Marron	3x1,5 mm²

Module : boîtier			
Raccordement	**Fonction**	**Couleur**	**Type de câble**
Fiche secteur	**Entrée secteur** - PE - N - P	 Vert-jaune Bleu Marron	3x1,5 mm²

8.4.9 Connexion USB et Ethernet (uniquement en cas de réparation ou de câblage)

Module : carte de commande 9020091		
Connexion	**Fonction**	**Type de câble**
USB (J9)	Mises à jour / Transfert de données	USB A (mâle) <-> USB A (mâle) 0,15 m
Ethernet (J7)	Connexion réseau	Câble patch plat RJ45 Cat.6a 0,15 m

8.4.10 Connexion Fiche pour appareils froids

Une fiche pour appareils à froid C14 est prévue pour l'alimentation électrique. Elle peut être raccordée à un câble pour appareils à froid de type C13.

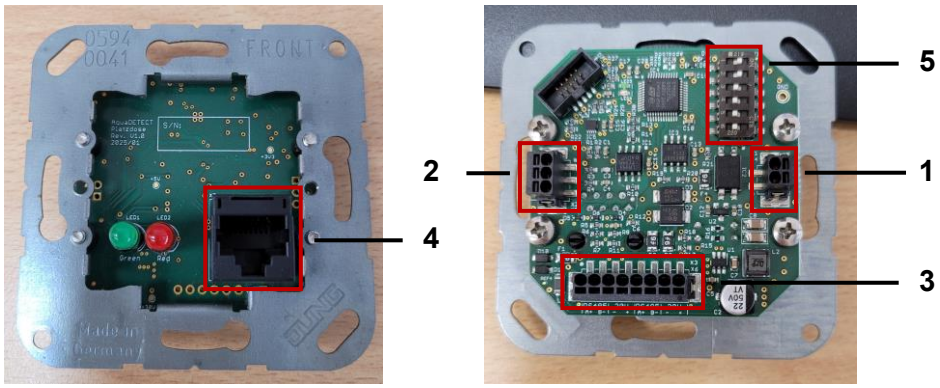
Module : boîtier		
Connexion	**Fonction**	**Type de câble**
Raccordement au réseau	Fiche pour appareils froids (IEC-60320 C14)	Connecteur pour appareils froids (IEC-60320 C13)

8.5 Installation Carte de raccordement

Remarque

Le système centralisé de détection des fuites doit être déconnecté du réseau d'alimentation avant de procéder au câblage des cartes de connexion locales afin que les lignes de bus ne soient pas sous tension et que les composants électroniques ne soient pas endommagés.

8.5.1 Aperçu



Légende

Pos.	Identifiant	Fonction
1	X1/X4	Contact à fermeture pour signaler une fuite
2	X2/X5	Capteur de fuite (face arrière)
3	X3/X6	Ligne de bus
4	X7	Capteur de fuite (avant)
5	SW1	Réglage du numéro d'emplacement (adresse bus)

Remarque

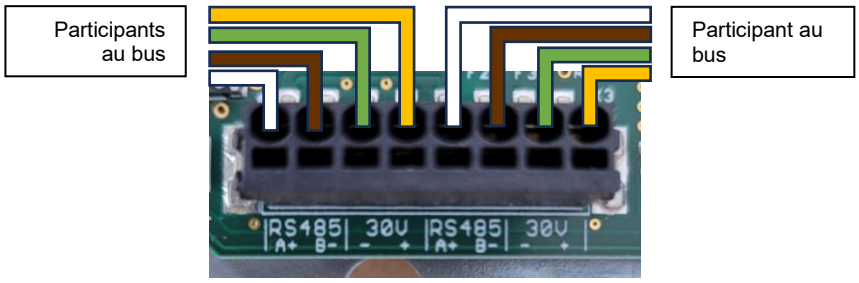
Les possibilités de raccordement du capteur de fuite à l'avant (RJ45) et à l'arrière (connecteur enfichable) se partagent l'électronique d'évaluation intégrée.

C'est pourquoi il ne faut jamais raccorder un capteur de fuite aux deux connexions.

8.5.2 Raccordement du câble bus

Pour assurer une communication efficace entre l'unité d'évaluation des capteurs de fuite et le système central de signalisation des fuites, un échange de données via les câbles bus est indispensable.

Le raccordement du câble bus sur la carte de raccordement est effectué conformément à l'illustration suivante.



Raccordement	Fonction	Couleur	Type de câble
X3/X6	**Câble bus** **X3 & X6 affectation identique** - X3/X6.1 – RS485 A+ - X3/X6.2 – RS485 B- - X3/X6.3 – GND - X3/X6.4 – 30 V - X3/X6.5 – RS485 A+ - X3/X6.6 – RS485 B- - X3/X6.7 – GND - X3/X6.8 – 30 V	 Blanc Marron Vert Jaune Blanc Marron Vert Jaune	Câble de télécommunication 4 x 2 x 0,8 mm² (blindage en option)

Remarque : sur la dernière carte de raccordement d'une ligne de bus, 4 contacts du connecteur X3/X6 ne sont pas utilisés

8.5.3 Connexion pour la signalisation de fuite (par ex. système d'appel)

Un contact à fermeture est installé sur la carte de raccordement locale. Il se ferme indépendamment du système central de signalisation de fuite à chaque fois qu'une fuite est détectée. Cela permet de connecter un système d'appel ou d'autres périphériques si nécessaire, à condition de respecter les spécifications électriques de la sortie.

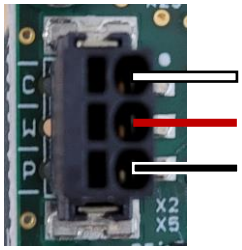
Raccordement	Fonction	Couleur	Type de câble
X1/X4	**Contact à fermeture Fuite** **X1 & X4 affectation identique** - X1/X4.1 – Contact à fermeture 1 - X1/X4.2 – Contact à fermeture 2	NA	NA

Remarque

La spécification maximale de ce contact à fermeture est de 30 VCC à 50 mA.
(limitation du courant d'un fusible à 50 mA)

8.5.4 Raccordement pour une connexion alternative du capteur de fuite

Si vous ne souhaitez pas raccorder le capteur de fuite via le connecteur RJ45 situé à l'avant de la carte de raccordement, vous pouvez utiliser cette entrée pour câbler le capteur de fuite.



Connexion	Fonction	Couleur	Type de câble
X2/X5	**Capteur de fuite** **X2 & X5 affectation identique** - X2/X5.1 – Capteur **C** - X2/X5.2 – Capteur **W** (fuite) - X2/X5.3 – Capteur **P** (position)	 Blanc Rouge Noir	NA

Remarque

Les possibilités de raccordement du capteur de fuite à l'avant (RJ45) et à l'arrière (connecteur) se partagent l'électronique d'évaluation intégrée.

C'est pourquoi il ne faut jamais raccorder un capteur de fuite aux deux connecteurs.

8.5.5 Connexion pour capteur de fuite (type RJ45)

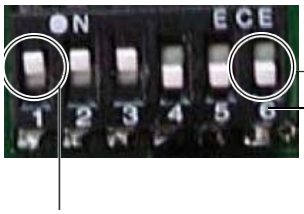
Ce connecteur RJ45 situé à l'avant de la carte de connexion permet de raccorder facilement le capteur de fuite disponible après l'installation.

Connexion	Fonction	Couleur	Type de câble
X7	**RJ45 Capteur de fuite** - X7.1 – NC - X7.2 – NC - X7.3 – Capteur **C** - X7.4 - Capteur **W** (fuite) - X7.5 – Capteur **P** (position) - X7.6 – NC - X7.7 – NC - X7.8 – NC		Le capteur de fuite est livré avec un câble Type de câble : cordon de raccordement RJ45 8/4

8.5.6 Configuration de l'adressage du bus

Commutateur d'adressage Commutateur DIP

Pour faire fonctionner le système AquaDETECT, il est nécessaire d'adresser la carte de raccordement. Le réglage de l'adresse s'effectue à l'aide du commutateur illustré ci-dessous, situé à l'arrière de la carte de raccordement.



Position du commutateur / OFF

Numéros des commutateurs

Position du commutateur / ON

Lors du réglage de l'adresse d'emplacement, veillez à ce que le bit LSB le plus bas du nombre binaire soit attribué au commutateur 1 et que le bit MSB le plus élevé du nombre binaire soit attribué au commutateur 6 (cela s'applique de manière analogue aux commutateurs 2 à 5).

L'adressage des emplacements s'effectue sous forme de nombres binaires, qui sont indiqués dans le tableau suivant. Un **0** correspond à la position **OFF** du commutateur, un **1** à la position **ON**.

Adressage en nombres binaires

Numéro de place	Interrupteur					
	1	**2**	**3**	**4**	**5**	**6**
1	1	0	0	0	0	0
2	0	1	0	0	0	0
3	1	1	0	0	0	0
4	0	0	1	0	0	0
5	1	0	1	0	0	0
6	0	1	1	0	0	0
7	1	1	1	0	0	0
8	0	0	0	1	0	0
9	1	0	0	1	0	0
10	0	1	0	1	0	0
11	1	1	0	1	0	0
12	0	0	1	1	0	0
13	1	0	1	1	0	0
14	0	1	1	1	0	0
15	1	1	1	1	0	0
16	0	0	0	0	1	0
17	1	0	0	0	1	0
18	0	1	0	0	1	0
19	1	1	0	0	1	0
20	0	0	1	0	1	0

Place n°	Interrupteur					
	1	**2**	**3**	**4**	**5**	**6**
21	1	0	1	0	1	0
22	0	1	1	0	1	0
23	1	1	1	0	1	0
24	0	0	0	1	1	0
25	1	0	0	1	1	0
26	0	1	0	1	1	0
27	1	1	0	1	1	0
28	0	0	1	1	1	0
29	1	0	1	1	1	0
30	0	1	1	1	1	0
31	1	1	1	1	1	0
32	0	0	0	0	0	1
33	1	0	0	0	0	1
34	0	1	0	0	0	1
35	1	1	0	0	0	1
36	0	0	1	0	0	1
37	1	0	1	0	0	1
38	0	1	1	0	0	1
39	1	1	1	0	0	1
40	0	0	0	1	0	1

Place n°	Interrupteur					
	1	2	3	4	5	6
41	1	0	0	1	0	1
42	0	1	0	1	0	1
43	1	1	0	1	0	1
44	0	0	1	1	0	1
45	1	0	1	1	0	1
46	0	1	1	1	0	1
47	1	1	1	1	0	1
48	0	0	0	0	1	1
49	1	0	0	0	1	1
50	0	1	0	0	1	1
51	1	1	0	0	1	1
52	0	0	1	0	1	1
53	1	0	1	0	1	1
54	0	1	1	0	1	1
55	1	1	1	0	1	1

Remarque

En cas d'attribution double de numéros de place, le bon fonctionnement du système AquaDETECT n'est pas garanti.

9 Transport/stockage

9.1 Transport

Lors du transport, l'appareil et ses composants doivent être suffisamment protégés contre les dommages (utiliser si possible l'emballage d'origine du fabricant).

Remarque

L'installation et ses composants ne doivent pas être soulevés ou tirés par les câbles de raccordement.

9.2 Stockage

9.2.1 Conditions de stockage

Le **système AquaDETECT** doit être stocké dans un local bien ventilé, soumis à de faibles variations de température.

Remarque

Conserver en position verticale.

Remarque

Ne pas stocker à l'extérieur !

Plage de température +5 °C à +50 °C

Remarque

Protéger l'appareil du gel !

Humidité relative Jusqu'à 80 % (sans condensation !)

Pression atmosphérique 500 hPa à 1150 hPa

9.3 Compatibilité environnementale/élimination

9.3.1 Informations pour l'organisation responsable

L'appareil est repris dans les États membres de l'UE conformément à la « Directive relative aux déchets d'équipements électriques et électroniques » (directive DEEE). Les dispositions légales locales doivent être respectées.

Avant de retourner ou de mettre au rebut l'appareil, tous les consommables qui y sont fixés doivent être retirés et l'appareil doit être désinfecté conformément aux instructions du fabricant (voir chapitre «5 »).

9.3.2 Informations pour les entreprises de recyclage et d'élimination

Dans le cadre du processus de démontage et d'élimination, les entreprises de recyclage et d'élimination doivent respecter les consignes suivantes :

Il est possible que l'appareil soit contaminé lors de sa reprise. Il doit donc être manipulé en conséquence et désinfecté avant démontage conformément aux instructions du fabricant (voir chapitre5).

Les piles doivent être éliminées conformément aux dispositions légales locales.

Des informations supplémentaires sont disponibles sur demande auprès des entreprises de collecte des déchets.

10 Maintenance

10.1 Contrôle régulier de l'état du système

Remarque
L'état des capteurs de fuite doit être vérifié régulièrement sur le système centralisé de détection des fuites.

10.2 Contrôle mensuel

Afin de garantir le bon fonctionnement du système conformément aux spécifications, l'utilisateur doit utiliser le mode **de fonctionnement « Test »** une fois par mois afin de vérifier la communication des données de toutes les cartes de connexion locales. Après avoir effectué un test, il faut repasser manuellement en **mode** de fonctionnement **« Programme** ».

10.3 Contrôle annuel

Les prescriptions légales relatives à la sécurité électrique de l'appareil dans le pays concerné doivent être respectées. Ces prescriptions peuvent inclure des contrôles annuels.
(Exemple : Allemagne VDE 702)

Contrôle des capteurs

Contrôle	Réalisation
Détection de position	Tous les capteurs sont placés à l'envers. Le système central de signalisation des fuites affiche la signalisation de position correspondante dans le menu « Messages ».
Détection de fuite :	Le délai d'alerte préalable du système central de détection des fuites doit être réglé sur 1 seconde. Chaque capteur doit être plongé avec ses contacts dans un verre ou un récipient contenant du perméat. La LED rouge de la carte de connexion doit clignoter et le système central de détection des fuites doit détecter la fuite correspondante.

(Le modèle suivant peut être utilisé pour le contrôle des capteurs)

Contrôle de l'ensemble du système

Il convient également de contrôler l'état mécanique et fonctionnel de l'ensemble du système AquaDETECT en vérifiant un grand nombre de points.
Le protocole WA suivant répertorie les points de contrôle nécessaires et peut être utilisé pour effectuer la vérification.

STEHA ELEKTRONIK	Contrôle du capteur	AquaDETECT
Numéro de client/nom du client :		Numéro d'inventaire :
Nom du contrôleur :		Heures de fonctionnement :
Version du logiciel/options :		

Remarque : seuls les numéros d'emplacement utilisés doivent être cochés.

Numéro d'emplacement	Signal de position	Signal de fuite	N° d'emplacement	Signal de position	Signal de fuite
1	❑OK / ❑ ÉCHEC	❑OK / ❑ ÉCHEC	31	❑OK / ❑ ÉCHEC	❑OK / ❑ ÉCHEC
2	❑OK / ❑ ÉCHEC	❑OK / ❑ ÉCHEC	32	❑OK / ❑ ÉCHEC	❑OK / ❑ ÉCHEC
3	❑OK / ❑ ÉCHEC	❑OK / ❑ ÉCHEC	33	❑OK / ❑ ÉCHEC	❑OK / ❑ ÉCHEC
4	❑OK / ❑ ÉCHEC	❑OK / ❑ ÉCHEC	34	❑OK / ❑ ÉCHEC	❑OK / ❑ ÉCHEC
5	❑OK / ❑ ÉCHEC	❑OK / ❑ ÉCHEC	35	❑OK / ❑ ÉCHEC	❑OK / ❑ ÉCHEC
6	❑OK / ❑ ÉCHEC	❑OK / ❑ ÉCHEC	36	❑OK / ❑ ÉCHEC	❑OK / ❑ ÉCHEC
7	❑OK / ❑ ÉCHEC	❑OK / ❑ ÉCHEC	37	❑OK / ❑ ÉCHEC	❑OK / ❑ ÉCHEC
8	❑OK / ❑ ÉCHEC	❑OK / ❑ ÉCHEC	38	❑OK / ❑ ÉCHEC	❑OK / ❑ ÉCHEC
9	❑OK / ❑ ÉCHEC	❑OK / ❑ ÉCHEC	39	❑OK / ❑ ÉCHEC	❑OK / ❑ ÉCHEC
10	❑OK / ❑ ÉCHEC	❑OK / ❑ ÉCHEC	40	❑OK / ❑ ÉCHEC	❑OK / ❑ ÉCHEC
11	❑OK / ❑ ÉCHEC	❑OK / ❑ ÉCHEC	41	❑OK / ❑ ÉCHEC	❑OK / ❑ ÉCHEC
12	❑OK / ❑ ÉCHEC	❑OK / ❑ ÉCHEC	42	❑OK / ❑ ÉCHEC	❑OK / ❑ ÉCHEC
13	❑OK / ❑ ÉCHEC	❑OK / ❑ ÉCHEC	43	❑OK / ❑ ÉCHEC	❑OK / ❑ ÉCHEC
14	❑OK / ❑ ÉCHEC	❑OK / ❑ ÉCHEC	44	❑OK / ❑ ÉCHEC	❑OK / ❑ ÉCHEC
15	❑OK / ❑ ÉCHEC	❑OK / ❑ ÉCHEC	45	❑OK / ❑ ÉCHEC	❑OK / ❑ ÉCHEC
16	❑OK / ❑ ÉCHEC	❑OK / ❑ ÉCHEC	46	❑OK / ❑ ÉCHEC	❑OK / ❑ ÉCHEC
17	❑OK / ❑ ÉCHEC	❑OK / ❑ ÉCHEC	47	❑OK / ❑ ÉCHEC	❑OK / ❑ ÉCHEC
18	❑OK / ❑ ÉCHEC	❑OK / ❑ ÉCHEC	48	❑OK / ❑ ÉCHEC	❑OK / ❑ ÉCHEC
19	❑OK / ❑ ÉCHEC	❑OK / ❑ ÉCHEC	49	❑OK / ❑ ÉCHEC	❑OK / ❑ ÉCHEC
20	❑OK / ❑ ÉCHEC	❑OK / ❑ ÉCHEC	50	❑OK / ❑ ÉCHEC	❑OK / ❑ ÉCHEC
21	❑OK / ❑ ÉCHEC	❑OK / ❑ ÉCHEC	51	❑OK / ❑ ÉCHEC	❑OK / ❑ ÉCHEC
22	❑OK / ❑ ÉCHEC	❑OK / ❑ ÉCHEC	52	❑OK / ❑ ÉCHEC	❑OK / ❑ ÉCHEC
23	❑OK / ❑ ÉCHEC	❑OK / ❑ ÉCHEC	53	❑OK / ❑ ÉCHEC	❑OK / ❑ ÉCHEC
24	❑OK / ❑ ÉCHEC	❑OK / ❑ ÉCHEC	54	❑OK / ❑ ÉCHEC	❑OK / ❑ ÉCHEC
25	❑OK / ❑ ÉCHEC	❑OK / ❑ ÉCHEC	55	❑OK / ❑ ÉCHEC	❑OK / ❑ ÉCHEC
26	❑OK / ❑ ÉCHEC	❑OK / ❑ ÉCHEC			
27	❑OK / ❑ ÉCHEC	❑OK / ❑ ÉCHEC			
28	❑OK / ❑ ÉCHEC	❑OK / ❑ ÉCHEC			
29	❑OK / ❑ ÉCHEC	❑OK / ❑ ÉCHEC			
30	❑OK / ❑ ÉCHEC	❑OK / ❑ ÉCHEC			

Confirmation du contrôle

Remarques concernant le contrôle :

Date du contrôle :	Signature du vérificateur :	Cachet de l'examinateur :

Évaluation du contrôle

L'appareil est autorisé à être utilisé conformément à sa destination. ❑ Oui ❑ Non La vignette de contrôle est apposée sur l'appareil.	Date du prochain contrôle :
Remarques concernant l'évaluation :	

Date de l'évaluation :	Signature d'un représentant de l'organisation responsable :	Cachet de l'organisme responsable :

STEHA ELEKTRONIK	**Protocole WA**	**AquaDETECT**
Numéro de client/nom du client :		Numéro d'inventaire :
Nom du contrôleur :		Heures de fonctionnement :
Version du logiciel/options :		Numéro de série :
Numéro du rapport de service :		

Type d'appareil : AquaDETECT (appareil à usage non médical)

Les contrôles suivants doivent être effectués au moins tous les 12 mois sur cet appareil.

Cat.	n°	Désignation	Valeur mesurée/valeur corrigée	✓/NA
	1	**Contrôle général**		
WA	1.1	Plaques signalétiques	Elles doivent être présentes et lisibles.	❑
WA	1.2	Câbles et connexions de tous les modules et systèmes d'alimentation électrique.	Ne présentent aucun dommage ni aucune modification.	❑
WA	1.3	Dispositifs de réglage et d'affichage et leurs inscriptions.	Ils doivent être en bon état. Les inscriptions doivent être bien lisibles.	❑
WA	1.4	Nettoyage de tous les composants	Les composants ne doivent présenter aucune salissure.	❑
	2	**Capteurs de fuite**		
WA	3.1	État mécanique (électrodes comprises)	L'état doit permettre une utilisation sûre.	❑
	3	**Unité de raccordement**		
WA	3.1	État mécanique	L'état doit permettre une utilisation sûre.	❑
WA	3.2	Fonctionnement des LED	Voir tableau au chapitre 4.6.1	❑/❑
	4	**Système centralisé de signalisation des fuites**		
WA	4.1	État mécanique	L'état doit permettre une utilisation sûre.	❑
WA	4.2	Fonctionnement des éléments d'affichage	Voir tableau au chapitre 4.2	❑
WA	4,3	Fonction de l'électrovanne	L'électrovanne commute de manière fiable. Voir chapitre 3.4.7	❑/❑
	5	**Paramètres de fonctionnement AquaDETECT**		
WA	5.1	Vérifier les valeurs de réglage	Conformes aux spécifications du client	❑
WA	5.2	État des capteurs	Sans erreur	❑
	6	**Traitement du signal**		
WA	6.1	Capteur en position couchée	Message **Signal de position** à l'écran	❑
WA	6.2	Capteur déconnecté	Message **Signal de position** à l'écran	❑
WA	6.3	Capteur dans le perméat (en mode **manuel (actif)**)	Message **Signal de fuite** à l'écran et commutation des contacts sans potentiel après expiration du délai d'avertissement préalable.	❑
	7	**Contrôle du fonctionnement des capteurs**		
	7.1	Mode de fonctionnement **Test**	Lancer **le test**. Les relais doivent commuter.	❑

Confirmation du contrôle

Remarques concernant le contrôle :

Date du contrôle :	Signature du contrôleur :	Cachet de l'examinateur :

Évaluation du contrôle

L'appareil est autorisé à être utilisé conformément à sa destination. ❑ Oui ❑ Non La vignette de contrôle est apposée sur l'appareil.	Date du prochain contrôle :

Remarques concernant l'évaluation :

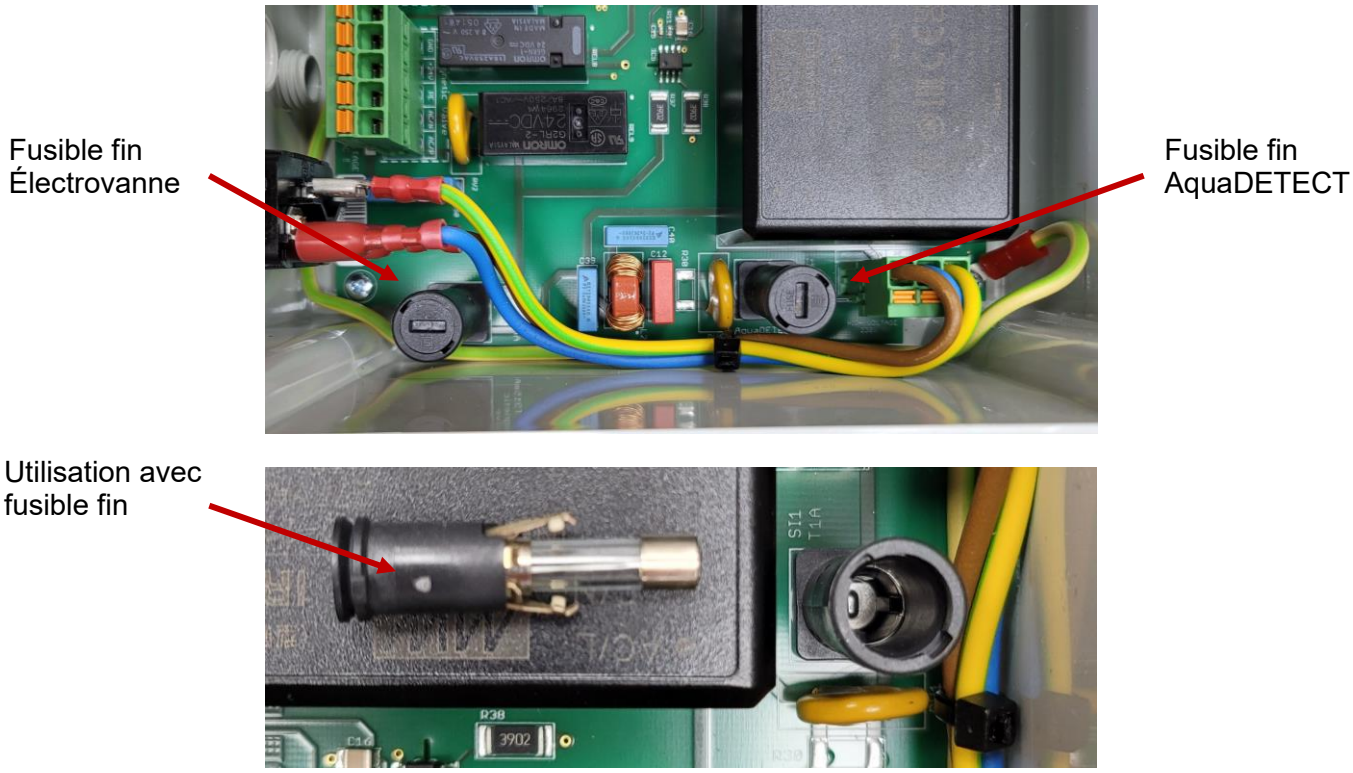
Date de l'évaluation :	Signature d'un représentant de l'organisation responsable :	Cachet de l'organisme responsable :

10.4 Remplacement des fusibles

Avertissement

Tension électrique dangereuse à l'intérieur du boîtier

Avant toute opération de maintenance sur l'appareil, débrancher la fiche secteur afin de mettre l'appareil hors tension.



Étapes

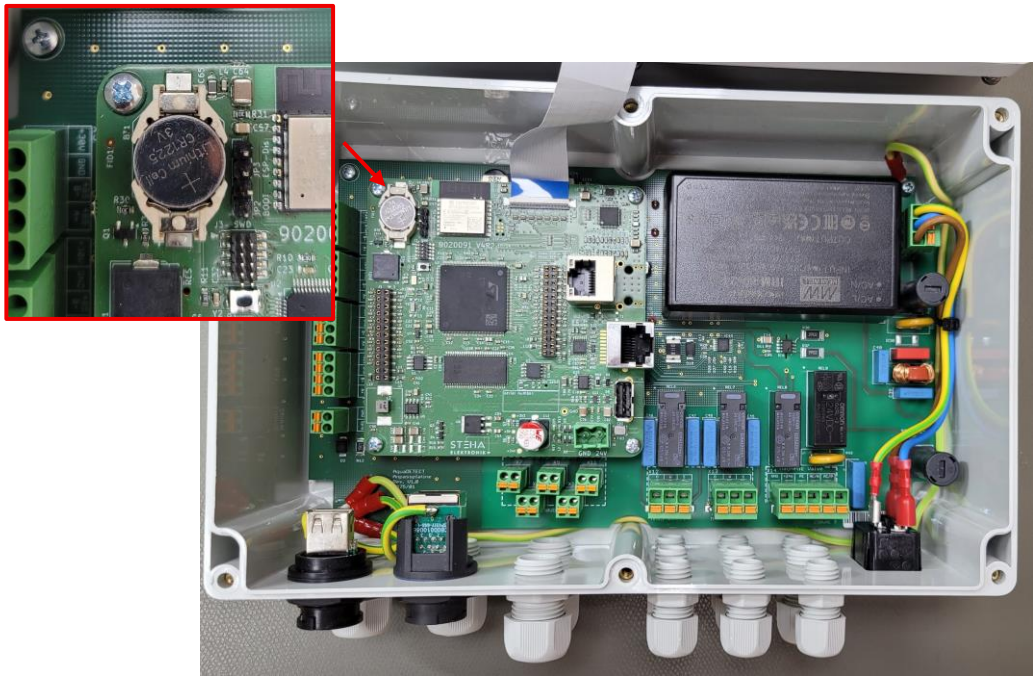
1) Mettre l'appareil hors tension (débrancher la fiche secteur)
2) Retirer le couvercle du boîtier (faire attention au câble d'affichage !)
3) Débrancher le câble de l'écran ou sécuriser le couvercle du boîtier pour éviter qu'il ne tombe
4) Identifier le fusible défectueux :
   - SI1 AquaDETECT pour l'ensemble de l'appareil T1A
   - SI2 Magnetic Valve pour la vanne magnétique T315mA
5) Commander un fusible fin dans le catalogue numérique des pièces de rechange
6) Dévisser l'insert du porte-fusible à l'aide d'un tournevis
7) Remplacer le fusible fin
8) Visser le porte-fusible
9) Remettre le couvercle du boîtier en place

10.5 Remplacement de la pile

Avertissement

Tension électrique dangereuse à l'intérieur du boîtier

Avant toute opération d'entretien sur l'appareil, débrancher la fiche secteur afin de mettre l'appareil hors tension.



Étapes

1) Commander la pile bouton CR1225 appropriée dans le catalogue de pièces de rechange.
2) Mettre l'appareil hors tension (débrancher la fiche secteur)
3) Retirer le couvercle (faire attention au câble de l'écran !)
4) Débrancher le câble de l'écran ou sécuriser le couvercle du boîtier pour éviter qu'il ne tombe
5) Lors du remplacement de la pile bouton, maintenez le support de pile et retirez la pile avec précaution à l'aide de vos doigts ou d'un outil en plastique adapté (levier, pince)
6) Insérer une nouvelle pile bouton
7) Remettez le couvercle du boîtier en place
8) Régler à nouveau l'heure dans le logiciel

11 Caractéristiques techniques

11.1 Dimensions et poids

Dimensions

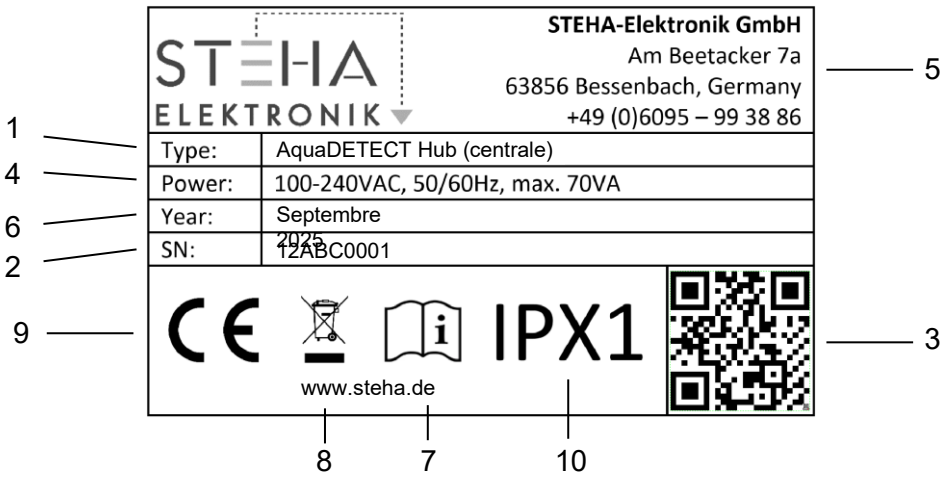
Hauteur	160 mm
Largeur	250 mm
Profondeur	90 mm
Poids	env. 1 kg

- **Caractéristiques techniques**

Écran	Écran tactile LCD TFT ; Résolution 800 x 480 Taille de l'écran : 5 pouces Affichage de tous les paramètres de l'installation
Langues disponibles	allemand, anglais, français, espagnol, italien, portugais
Capteurs de fuite	Connexion de jusqu'à 55 capteurs de fuite Disposition des différentes cartes de raccordement en série (avec un câble de raccordement de 350 m maximum de type 4 x 2 x 0,8) – **Bus 1** : 15 cartes de raccordement maximum avec 350 m de câble bus – **Bus 2** : maximum 15 cartes de raccordement avec 350 m de câble bus – **Bus 3** : maximum 15 cartes de raccordement avec 350 m de câble bus – **Bus 4** : maximum 10 cartes de raccordement avec 350 m de câble bus – Seuil de commutation des capteurs : 1 µS (± 10 %)
Signalisation	Signalisation optique et/ou acoustique de – Signalisation de fuite – Signalisation de position – Signalisation de communication

11.2 Plaque signalétique (marquage de l'appareil)

La plaque signalétique illustrée n'est qu'un exemple. Seules les données indiquées sur la plaque signalétique de l'appareil font foi.



1 Désignation du type

2 Numéro de série

3 Code QR : numéro de série

4 Valeurs de raccordement

5 Fabricant et adresse du fabricant

6 Année de fabrication

7 Attention, respecter les documents d'accompagnement

8 Marquage des appareils électriques et électroniques (l'appareil ne doit pas être jeté avec les ordures ménagères).

9 Marquage CE

10 Protection contre la pénétration de liquides : protégé contre les gouttes d'eau

11.3 Sécurité électrique

Avertissement

Risque de blessure par électrocution.

Le contact avec des pièces sous tension entraîne un choc électrique.

➢ Afin d'éviter tout risque d'électrocution, cet appareil doit être raccordé uniquement à un réseau d'alimentation équipé d'un conducteur de protection.

Type de protection contre les chocs électriques	Classe de protection I
Degré de protection contre la pénétration de liquide	IPX1
Degré de pollution	2
Altitude de fonctionnement	max. 3000 m
Catégorie de surtension :	jusqu'aux valeurs de la catégorie de surtension II

11.4 Alimentation électrique

Tension secteur	100–240 V, ~ 50/60 Hz (la tension secteur, la puissance absorbée et la fréquence indiquées sur la plaque signalétique de l'appareil font foi).
Puissance	70 VA
Signalisation externe Système centralisé de signalisation des fuites	5 relais statique (SSR) max. 30 VCC@200 mA, conçus comme des contacts à fermeture 2 relais de commutation max. 240 V CA, 2 A, réalisés sous forme de contact inverseur 1 raccordement électrovanne max. 230 VCA, 50-60 Hz, 24 VA **ou** max. 24 VCC, 11 W
Signalisation externe Carte de raccordement	Carte de connexion optocoupleur 20 mA/24 V protégé contre les courts-circuits (limitation à 50 mA)
Courant maximal dans la ligne de bus	1 A
Consommation électrique maximale	Carte de raccordement, env. 8 – 15 mA

11.5 Fusibles

Système centralisé de détection des fuites : AquaDETECT : fusible fin T1A
Électrovanne (sortie 230 V CA) : fusible fin T315 mA

11.6 Conditions de fonctionnement

Plage de température de fonctionnement	+5 °C à +40 °C
Humidité relative	jusqu'à 80 % (sans condensation)
Pression atmosphérique	700 hPa à 1150 hPa

11.7 Conditions de stockage

Pour plus d'informations (voir chapitre9).

11.8 Possibilités de connexion externes

Sortie de signal
à fermeture

5 relais statiques (SSR) max. 30 VCC, 200 mA, conçus comme des contacts

2 relais de commutation max. 240 V CA, 2 A, CAT II, réalisés sous forme de contacts inverseurs

Sortie de charge 1 sortie max. 230 V CA, 50-60 Hz, 24 VA **ou**
max. 24 VCC, 11 W

11.9 Conditions de stockage/transport

Pour plus d'informations (voir chapitre9)...

12 Définitions

12.1 Symboles

IPX1	Degré de protection contre la pénétration de corps étrangers et de liquides – X : aucune indication concernant la protection contre les corps étrangers – 1 : protection contre les gouttes d'eau tombant verticalement
	Courant alternatif
	Le marquage CE atteste la conformité aux directives européennes en vigueur.
	Marquage des appareils électriques et électroniques (l'appareil ne doit pas être jeté avec les ordures ménagères).
SN	Numéro de série
	Respecter le mode d'emploi
	Détecteur DIN
	Non homologué pour une connexion téléphonique
	Non homologué pour connexion à un ordinateur portable/réseau
	Avant d'ouvrir : débrancher la fiche secteur.
	Attention à la tension électrique dangereuse

12.2 Certificats

STEHA ELEKTRONIK
Elektronische Industrieausrüstung

STEHA-Elektronik GmbH
Am Beetacker 7a
D-63856 Bessenbach

EU-Konformitätserklärung

EU-Declaration of Conformity

Unternehmen / Hersteller:

STEHA-Elektronik GmbH
Am Beetacker 7A
D-63856 Bessenbach
Deutschland

Gerätebezeichnung:

AquaDETECT
System zur Leckageüberwachung

Das Produkt entspricht den Anforderungen folgender EU-Richtlinien:

- *2014/35/EU* - Niederspannungsrichtlinie (LVD)
- *2014/30/EU* - EMV-Richtlinie
- *2014/53/EU* - Funkanlagen (RED)
- *2012/19/EU* - WEEE-Richtlinie
- *2023/1542/EG* - Batterie-Verordnung
- *2011/65/EU* - RoHS-Richtlinie
- *2006/1907/EG* - REACH-Verordnung

Zur Bewertung der Konformität wurden folgende harmonisierten Normen herangezogen:

- *EN 60335-1*: 2024/07 (Sicherheit von elektrischen Geräten)
- *EN 61000-6-1*: 2019/11 (EMV, Störfestigkeit)
- *EN 61000-6-3*: 2022/06 (EMV, Störaussendung)

Die Konformität zur RoHS-Richtlinie 2011/65/EU ist mit den Ausnahmen 6(c), 7(a) und 7(c)-I gewährleistet.

Der Hersteller übernimmt die alleinige Verantwortung für die Übereinstimmung des Produkts mit den geltenden EU-Vorschriften.

Ort und Datum der Ausstellung: Bessenbach, 05.08.2025

Verantwortlicher (Jan Stanzel, Geschäftsführer)

Stanzel

Unterschrift

Telefon 0 60 95/99 38 86
Telefax 0 60 95/99 38 88
info@steha.de
www.steha.de
VAT ID: DE 132 102 513

Geschäftsführer:
Bernd Bieber, Jan Stanzel

Sitz: Bessenbach HRB 1397
Amtsgericht Aschaffenburg

WEEE-Reg.-Nr.:
DE89467745

Batt-Reg.-Nr.:
DE92777511

Frankfurter Volksbank Rhein/Main
Konto 2 42 86 10 / BLZ 501 900 00
IBAN: DE33 5019 0000 0002 4286 10
BIC: FFVBDEFF

Sparkasse Aschaffenburg
Konto 260 521 / BLZ 795 500 00
IBAN: DE45 7955 0000 0000 2605 21
BIC: BYLADEM1ASA

13 Pièces de rechange

Pour identifier et commander des pièces de rechange, des instruments de mesure et des accessoires, il convient généralement d'utiliser le catalogue électronique de pièces de rechange de votre prestataire de services.