

SePem[®] 200



01.08.2013 a – 107227 – fr

Notice d'utilisation

SePem® 200

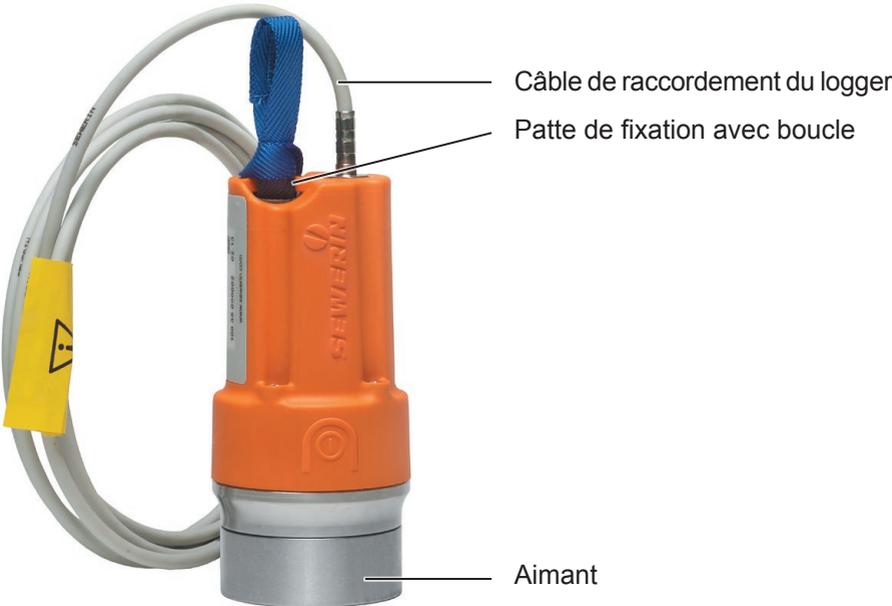


Fig. 1: SePem 200

Kit de connexion CR

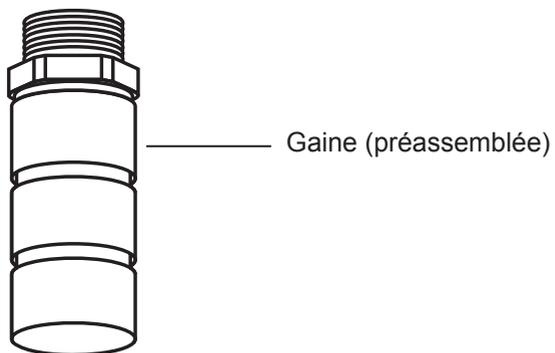
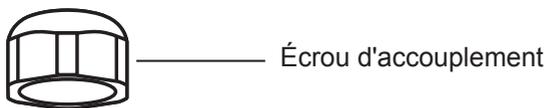


Fig. 2: Kit de connexion CR

Remarques concernant le présent document

Les avertissements et les remarques ont la signification suivante :

ATTENTION !

Risque de dommages matériels.

Remarque :

Conseils et informations importantes.

Les listes numérotées (chiffres, lettres) sont utilisées pour :

- Les instructions de manipulation qui doivent être exécutées dans un ordre donné

Les listes avec des symboles d'énumération (point, trait) sont utilisées pour :

- Énumérations
- Les instructions de manipulation comportant une seule opération

1	Introduction	1
2	Remarques sur l'utilisation du produit	2
2.1	Garantie	2
2.2	Utilisation conforme.....	3
2.3	Consignes de sécurité générales.....	3
3	Contrôler des réseaux de distribution d'eau avec SePem 200	4
3.1	Équipement requis	4
3.2	Déroulement de la surveillance (récapitulatif).....	4
4	Préparation à l'emploi du logger	5
4.1	Fonction et structure du logger	5
4.2	Programmation du logger.....	6
4.2.1	Programmation via un réseau radio et/ou un émetteur- récepteur	6
4.2.2	Programmation à l'aide du logiciel SePem	6
4.2.2.1	Équipement requis	6
4.2.2.2	Préparation de la programmation.....	7
4.2.2.3	Échec de la programmation	7
4.3	Connexion du logger à l'émetteur-récepteur	8
4.3.1	Émetteur-récepteur sans câble de raccordement.....	8
4.3.2	Émetteur-récepteur avec un câble de raccordement.....	8
5	Positionnement du logger à l'emplacement de mesure	13
5.1	Points de fixation adaptés	13
5.2	Distance entre deux loggers	13
5.3	Montage du logger	14
6	Annexe	15
6.1	Caractéristiques techniques et conditions d'utilisation admissibles	15
6.2	Accessoires et pièces d'usure.....	16
6.3	Déclaration de conformité CE	16
6.4	Remarques relatives à l'élimination.....	17
7	Index.....	18

1 Introduction

SePem 200 sert à détecter à temps les fuites dans les réseaux de distribution d'eau. Le logger est conçu pour une utilisation statique, c'est-à-dire pour la surveillance permanente des réseaux de distribution d'eau en des points de mesure fixes sur de longues périodes (plusieurs années). En règle générale, un grand nombre de loggers est utilisé simultanément pour pouvoir surveiller une zone plus étendue.

Le **SePem 200** permet un prérepérage uniquement. Les indications de fuite doivent donc systématiquement être contrôlées par des méthodes appropriées (par ex. par corrélation).

Le transfert de données requiert un système radio préparé par l'utilisateur.

2 Remarques sur l'utilisation du produit

2.1 Garantie

Pour que la garantie concernant le fonctionnement et la sécurité soit valable, respectez les instructions suivantes.

- Ne mettez le produit en service qu'après avoir lu la présente notice d'utilisation.
- N'utilisez le produit que dans le cadre de son utilisation conforme.
- Les travaux de réparation et de maintenance ne doivent être exécutés que par une main-d'œuvre qualifiée ou dûment formée. Lors des réparations, utilisez uniquement des pièces détachées autorisées par Hermann Sewerin GmbH.
- Les transformations et modifications du produit ne doivent être exécutées qu'après autorisation de la société Hermann Sewerin GmbH.
- Utilisez le produit exclusivement avec des accessoires de la société Hermann Sewerin GmbH.

La société Hermann Sewerin GmbH ne saura être tenue responsable des dommages dus au non-respect de ces instructions. Les conditions de garantie des Conditions générales de vente (CGV) de la société Hermann Sewerin GmbH ne sont pas étendues par les remarques.

La société Hermann Sewerin GmbH ne saura pas non plus être tenue responsable des dommages dus à l'utilisation de réseaux radio mis à disposition par l'utilisateur. Cela concerne tant les éventuels dommages matériels sur le produit que les dommages matériels et les blessures plus importants.

Outre tous les avertissements et autres remarques de la présente notice, respectez également toujours la réglementation en vigueur en matière de sécurité et de prévention des accidents.

Sous réserve de modifications techniques du produit.

2.2 Utilisation conforme

SePem 200 est un logger pour la surveillance fixe des réseaux de distribution d'eau. Il doit être opéré par le personnel qualifié des entreprises d'approvisionnement en eau. Le produit est destiné uniquement à une utilisation industrielle et professionnelle.

Le logger doit être posé uniquement dans les puits et les prises d'eau souterraines. Les conditions d'utilisation admissibles doivent être respectées (voir Chap. 6.1, page 15).

En fonction du réseau radio mis à disposition par l'utilisateur, il faudra éventuellement une interface **SePem 01 GSM Interface** et un adaptateur **SePem 01 CR Adapter** pour programmer le logger. Les deux appareils doivent être utilisés exclusivement avec les câbles fournis.

2.3 Consignes de sécurité générales

Le produit a été fabriqué dans le respect de toutes les réglementations et prescriptions légales de sécurité. Il est conforme à l'état de la technique et aux exigences de conformité CE. Le fonctionnement du produit est sûr dans le cadre de son utilisation conforme.

Si vous manipulez ou utilisez le produit de manière non conforme, il peut en découler des dangers pour les personnes et les objets. Observez absolument les consignes de sécurité suivantes.

- Ne procédez à aucune modification sur le produit.
- N'ouvrez jamais le boîtier.
- **SePem 200** contient un aimant puissant. Les porteurs de pace-makers ne doivent pas se tenir à proximité.
- Tenez le **SePem 200** éloigné des supports d'enregistrement magnétiques (disquettes, disques durs, cartes de crédit), des écrans (moniteurs, téléviseurs) et des montres.
- Les batteries du **SePem 200** ne doivent être remplacées que par le service après-vente Sewerin ou une main d'œuvre dûment formée.
- Protégez le logger des températures supérieures à 70°C.
- Ne portez jamais le logger par le câble.
- Ne sortez jamais le logger d'un emplacement de montage enfoncé en le tirant par le câble. Utilisez au lieu de cela un câble de sécurité (accessoires) pour le sortir.

3 Contrôler des réseaux de distribution d'eau avec SePem 200

3.1 Équipement requis

Pour enregistrer et évaluer les valeurs mesurées avec **SePem 200**, il faut :

- **SePem 200**, abrégé par : **Logger**
pour la saisie, le traitement, la mémorisation temporaire et l'envoi des données de mesure
- Émetteur-récepteur
pour réceptionner et envoyer des données dans un réseau radio
L'émetteur-récepteur est mis à disposition par l'utilisateur. Un émetteur-récepteur est nécessaire pour chaque logger.

L'équipement requis pour la programmation du logger à l'aide du **logiciel SePem** est décrit dans le Chap. 4.2.2.1.

3.2 Déroulement de la surveillance (récapitulatif)

Le travail avec le **SePem 200** fonctionne selon le principe suivant :

1. Programmer le logger (voir Chap. 4.2)
2. Relier le logger à l'émetteur-récepteur (voir Chap. 4.3)
3. Positionner le logger à l'emplacement de mesure (voir Chap. 5)
4. Le logger travaille de manière autonome, c'est-à-dire qu'il acquiert les données de mesure aux moments prédéfinis.
Les résultats de mesures sont transmis automatiquement à l'ordinateur par un réseau radio.
5. Analyse des résultats de mesures sur l'ordinateur

4 Préparation à l'emploi du logger

4.1 Fonction et structure du logger

Le logger est un logger de bruit (en anglais : to log = enregistrer [des données]). Il peut recueillir des données de mesure dans les réseaux de distribution d'eau et les mémoriser. L'échange des données a lieu avec un ordinateur par réseau radio.

Grâce à son boîtier en aluminium moulé sous pression, robuste et étanche, le logger est parfait pour un montage permanent dans les puits et les prises d'eau souterraines.

La **fixation** sur métal se fait par un aimant. Si des conduites en plastique doivent être surveillées, le logger doit être monté sur les vannes.

Un aperçu de toutes les pièces du logger avec leur désignation figure sur les pages intérieures de la couverture.

Le logger est raccordé en permanence à l'émetteur-récepteur grâce au **câble de raccordement du logger**.

L'**alimentation électrique** a lieu par l'intermédiaire de piles lithium fixes dont l'autonomie est de plusieurs années dans des conditions d'utilisation normales.

ATTENTION !

Le logger ne doit jamais être ouvert par l'utilisateur. Sinon, l'appareil n'est **plus étanche**.

Seul le service après-vente est autorisé à remplacer les piles usagées. En cas de remplacement non conforme des piles, il y a un **risque d'explosion et d'empoisonnement**.

4.2 Programmation du logger

Avant la pose sur le point de mesure, chaque **logger** doit d'abord être programmé, c'est-à-dire que les données comme l'heure de la mesure, la durée de la mesure, etc. doivent être enregistrées dans le logger.

L'opération de programmation peut se faire de deux manières :

- Programmation via un réseau radio et/ou un émetteur-récepteur
- Programmation à l'aide du logiciel SePem

Le choix de l'un ou l'autre mode de programmation dépend de l'aptitude du réseau radio et/ou de l'émetteur-récepteur à pouvoir être programmé directement.

4.2.1 Programmation via un réseau radio et/ou un émetteur-récepteur

Le déroulement de la programmation via un réseau radio et/ou un émetteur-récepteur dépend des caractéristiques du réseau radio et/ou de l'émetteur-récepteur.

Remarque :

Vous devez interroger votre opérateur de réseau radio et/ou le fabricant de l'émetteur-récepteur pour obtenir des informations relatives à la programmation.

4.2.2 Programmation à l'aide du logiciel SePem

4.2.2.1 Équipement requis

Pour programmer à l'aide du **logiciel SePem**, il faut :

- **SePem 01 GSM Interface**, abrégée par : **Interface**
- **SePem 01 CR Adapter**, abrégé par : **Adaptateur**
- Un ordinateur avec le **logiciel SePem** installé

Le **logiciel SePem** est décrit dans une notice séparée.

- Un câble USB, un câble de connexion

4.2.2.2 Préparation de la programmation

Pour permettre la programmation, chaque logger doit être raccordé à un ordinateur sur lequel le **logiciel SePem** est installé. L'opération de programmation à proprement dit se fait via le logiciel.

1. Pincez les brins du câble de raccordement du logger sur l'adaptateur.
 - Veillez à affecter les brins correctement.
 - N'enfonchez pas les brins trop profondément dans les bornes.
 - Assurez-vous de la résistance de la connexion en tentant de tirer dessus.
2. Raccordez l'**Adaptateur** à l'**Interface** à l'aide du câble de connexion.
3. Raccordez l'**Interface** à l'ordinateur à l'aide du câble USB.
4. Ouvrez le logiciel **SePem** sur l'ordinateur.

La préparation est terminée. Le logger peut être programmé. Les étapes de travail nécessaires sur l'ordinateur pour la programmation des loggers sont décrites dans la notice du **logiciel SePem**.

5. Après la fin de la programmation :
 - Séparez à nouveau les uns des autres le logger, l'adaptateur, l'**Interface** et l'ordinateur.

4.2.2.3 Échec de la programmation

Un échec de la programmation d'un logger à l'aide du logiciel SePem peut être dû à des erreurs lors de la connexion du câble de raccordement du logger sur l'adaptateur.

Erreurs possibles :

- Mauvaise affectation des brins
Informations relatives à l'affectation correcte, voir tableau dans Chap. 4.3.2.
- Brins enfoncés trop profondément dans les bornes

4.3 Connexion du logger à l'émetteur-récepteur

A la fin de la programmation, le logger et l'émetteur-récepteur doivent être reliés l'un à l'autre par un raccordement permanent et étanche à l'eau. Le procédé dépend de la présence ou de l'absence de brasage du câble sur l'émetteur-récepteur.

Il y a deux possibilités de montage :

- Montage du câble de raccordement du logger sur l'émetteur-récepteur
pour l'**émetteur-récepteur sans câble de raccordement**
- Montage du câble de raccordement du logger sur le câble de raccordement de l'émetteur-récepteur
pour l'**émetteur-récepteur avec un câble de raccordement**

Remarque :

SEWERIN recommande le montage du câble de raccordement du logger sur l'émetteur-récepteur. Il est plus simple que le montage du câble de raccordement du logger sur le câble de raccordement de l'émetteur-récepteur et il garantit ainsi une plus grande sécurité face aux infiltrations d'humidité.

4.3.1 Émetteur-récepteur sans câble de raccordement

Lorsque les bornes de connexion de l'émetteur-récepteur sont bien dégagées, le câble de raccordement du logger peut être brasé directement sur l'émetteur-récepteur. Les zones de brasage et l'ensemble de la zone de raccordement doivent être ensuite scellés pour être protégés contre l'humidité.

4.3.2 Émetteur-récepteur avec un câble de raccordement

Lorsque l'émetteur-récepteur dispose déjà d'un câble de raccordement, le câble de raccordement de l'émetteur-récepteur doit être relié au câble de raccordement du logger à l'aide du kit de connexion CR (Fig. 2).

ATTENTION ! Dommages matériels possibles dus à une connexion non étanche

Les deux câbles de raccordement doivent être impérativement reliés à un kit de connexion CR.

Si le kit de connexion CR n'est pas monté correctement, de l'humidité peut pénétrer ultérieurement sur le lieu d'utilisation. La connexion électrique entre le logger et l'émetteur-récepteur présente des risques de corrosion ce qui peut entraîner un court-circuit.

- N'utilisez que le kit de connexion CR pour relier les deux câbles de raccordement.
 - Pendant le montage, travaillez rigoureusement suivant la notice d'utilisation.
 - Ne vissez pas la gaine préassemblée.
-

1. Isolez l'extrémité libre du câble de raccordement de l'émetteur-récepteur aux dimensions prescrites (Fig. 3). Évitez impérativement toute torsion et tout étamage des torons isolés.

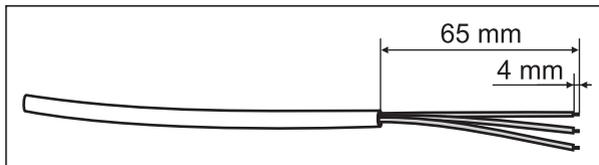


Fig. 3: Étape de montage 1 :
Isolation du câble de raccordement de l'émetteur-récepteur

2. Faites passer le câble de raccordement de l'émetteur-récepteur et le câble de raccordement du logger par l'écrou d'accouplement.
3. Faites passer le câble de raccordement de l'émetteur-récepteur et le câble de raccordement du logger par la garniture d'étanchéité (Fig. 4).

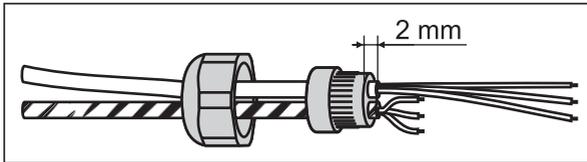


Fig. 4: Étapes de montage 2 et 3 :

Faites passer les deux câbles de raccordement par l'écrou d'accouplement et la garniture d'étanchéité (dans l'illustration : câble de raccordement du logger hachuré, câble de raccordement de l'émetteur-récepteur en blanc)

4. Reliez les deux câbles à l'aide du connecteur de câble.
 - SEWERIN recommande de commencer par fixer le câble de raccordement de l'émetteur-récepteur dans le connecteur de câble.
 - Veillez à affecter les brins correctement (voir tableau).
 - Tentez d'aligner le connecteur de câble comme indiqué dans Fig. 5 dès la connexion des câbles.
 - Assurez-vous de la résistance de la connexion en tentant de tirer dessus.

Occupation du câble de raccordement du logger	
Couleur du brin	Affectation
marron	GND (masse)
blanc	RxD (ligne de réception du SePem 200)
vert	TxD (ligne d'émission du SePem 200)
jaune	sans utilisation

5. Alignez le connecteur de câble et les câbles de manière à ce qu'ils soient tous deux chargés le moins possible lors de leur insertion dans la gaine.

Les gaines de câble des deux câbles de raccordement doivent respectivement dépasser de 2 mm de la garniture d'étanchéité (Fig. 4).

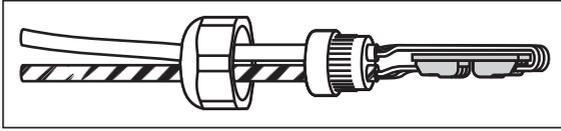


Fig. 5: Étapes de montage 4 et 5 :
Raccordez le câble de raccordement à l'aide du connecteur de câble et alignez le connecteur de câble de manière optimale (dans l'illustration : câble de raccordement du logger hachuré, câble de raccordement de l'émetteur-récepteur en blanc)

6. Poussez la garniture d'étanchéité dans la gaine jusqu'à la butée (Fig. 6).

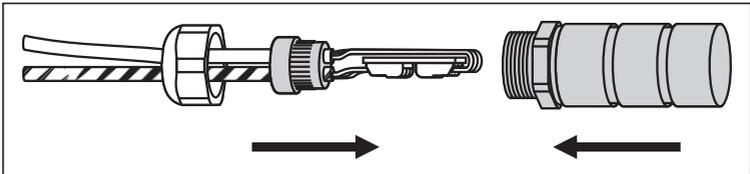


Fig. 6: Étape de montage 6 :
Poussez la garniture d'étanchéité dans la gaine

7. Vissez à fond les écrous d'accouplement à l'aide d'une clé à écrous (Fig. 7).

Serrez à fond les raccords vissés de manière à ce qu'il ne reste plus aucune fente visible.

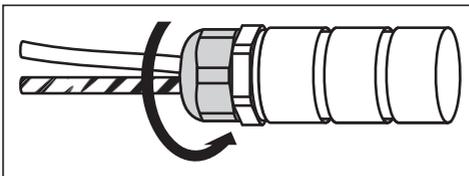


Fig. 7: Étape de montage 7 :
Vissez à fond l'écrou d'accouplement

8. Placez les deux câbles de raccordement autour du kit de connexion CR. Fixez les deux câbles de raccordement l'un à l'autre sur le kit de connexion CR à l'aide d'un serre-câbles (Fig. 8).

- Les câbles de raccordement ne doivent pas être pliés.
- Positionnez le serre-câbles sur la rainure la plus éloignée de l'écrou d'accouplement.

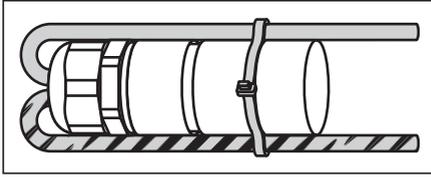


Fig. 8: Étape de montage 8 :
Fixez les deux câbles de raccordement à l'aide du premier serre-câbles

9. Faites revenir le câble de raccordement du logger en direction de l'écrou d'accouplement. Fixez à nouveau le câble de raccordement du logger à l'aide d'un serre-câbles (Fig. 9).
- Le câble de raccordement du logger ne doit pas être plié.
 - La boucle du câble de raccordement du logger ne doit pas dépasser du kit de connexion CR.
 - Positionnez le serre-câbles sur la rainure libre.
 - Faites passer le deuxième serre-câbles sur le câble de raccordement de l'émetteur-récepteur de manière à ce qu'il soit également maintenu par le deuxième serre-câbles.

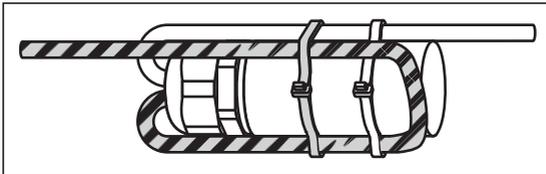


Fig. 9: Étape de montage 9 :
Faites revenir le câble de raccordement du logger et fixez à l'aide du deuxième serre-câbles (dans l'illustration : câble de raccordement du logger hachuré, câble de raccordement de l'émetteur-récepteur en blanc)

5 Positionnement du logger à l'emplacement de mesure

5.1 Points de fixation adaptés

Le logger peut être posé sur :

- Des tuyauteries
- Des armatures (vanne, prise d'eau souterraine, couvercles, etc.)

Le logger est monté à la verticale.

Particularités propres aux conduites en plastique

Dans les réseaux de distribution d'eau avec des conduites en plastique, le logger ne peut pas être fixé directement sur la conduite, mais sur les armatures uniquement.

Notez également que le son est moins bien transmis que dans les systèmes à conduites métalliques.

5.2 Distance entre deux loggers

La distance entre deux loggers et donc le choix des points de fixation dépendent toujours des conditions locales (particularités du réseau, variations de pression, etc.).

Réseau de distribution d'eau coupé	Distance recommandée entre deux loggers [m]
métal	300 – 500
plastique	50 – 300

Les réseaux de distribution d'eau très denses exigent parfois des distances réduites entre deux loggers.

5.3 Montage du logger

Le logger est fixé à l'aide de l'aimant sur le point de mesure.

La transmission du bruit de structure ne doit pas être atténuée par des impuretés, de la boue ou de la rouille. Nettoyez le cas échéant le point de connexion avant d'appliquer le logger.

1. Assurez-vous que tous les travaux de préparation ont été effectués.
 - Programmation du logger
 - Connexion du logger à l'émetteur-récepteur

Remarque :

SEWERIN ne peut donner aucune information sur la façon dont l'émetteur-récepteur mis à disposition par l'utilisateur doit ou non être préparé pour le montage.

2. Posez le logger avec l'émetteur-récepteur sur le point de mesure. Essayez jusqu'à trouver une position de montage optimale.

Remarque :

Veillez à un bon contact métallique entre le point de connexion et l'aimant du logger.

6 Annexe

6.1 Caractéristiques techniques et conditions d'utilisation admissibles

Données de l'appareil

Dimensions (l × P × H)	54 × 121 mm (sans aimant)
Poids	800 g
Matériau	Inox, polypropylène

Certificat

Certificat	CE
------------	----

Équipement

Interface	UART (logique : 3 V)
Mémoire de données	64 kB
Processeur	Processeur 16 bits

Conditions d'utilisation

Température de fonctionnement	-20 °C – +70 °C
Température de stockage	-20 °C – +70 °C
Humidité de l'air	100 % h.r.
Pression ambiante	900 – 1180 hPa
Indice de protection	IP68
Fonctionnement autorisé	À l'air libre Étanche jusqu'à 1 m
Fonctionnement non autorisé	Dans d'autres liquides que l'eau Dans les milieux agressifs Dans les zones à risques d'explosion
Position d'utilisation	Vertical

Alimentation électrique

Alimentation électrique	Pile au lithium
Temps de fonctionnement, maximum	10 ans (si utilisation des réglages par défaut)
Tension de service	3,6 V

Acquisition de données de mesure

Vitesse de balayage	Réglable 1 s – 1 h
---------------------	--------------------

Transfert de données

Communication	Relié par câble, connexion au module radio du client Avant la connexion, programmation possible via l'interface et l'adaptateur à l'aide du logiciel SePem
---------------	---

Données supplémentaires

Type de câble	4 × AWG 22/7, diamètre du câble 4,2 mm
Longueur de câble	2 m
Possibilité de fixation	Magnétique au point de mesure

6.2 Accessoires et pièces d'usure

Accessoires

Article	Référence
Adaptateur SePem 01 CR	SF01-Z18000
SePem 01 GSM Interface	SF01-20001
Logiciel SePem	SF01-84000
Câble de sécurité	SF01-Z0300

D'autres accessoires sont disponibles pour le produit. Contactez notre service commercial pour plus de renseignements.

6.3 Déclaration de conformité CE

La société Hermann Sewerin GmbH déclare que le **SePem 200** satisfait à toutes les prescriptions de la directive suivante :

- 2004/108/CE

Les Déclarations de conformité intégrales figurent sur Internet.

6.4 Remarques relatives à l'élimination

Le recyclage des appareils et accessoires doit être conforme au Catalogue Européen des Déchets (CED).

Désignation du déchet	Code de déchets CED attribué
Appareil	16 02 13
Pile	16 06 05

Appareils usagés

Les appareils usagés peuvent être renvoyés à Hermann Sewerin GmbH. Nous nous occupons gratuitement de l'élimination conforme par des entreprises spécialisées certifiées.

7 Index

A

Affectation
Couleur du brin 10
Alimentation électrique 5

C

Câble de raccordement du logger
Occupation 10
Conditions d'utilisation normales 5
Couleur du brin 10

E

Émetteur-récepteur
avec câble de raccordement 8
sans câble de raccordement 8
Équipement
requis 4, 6

F

Fixation 5

L

Logger
Alimentation électrique 5
Distance 13
fixer 5
Fonction 5
monter 14
Points de fixation adaptés 13
Positionnement 13
préparer 5
programmer 6
relier à l'émetteur-récepteur 8
Structure 5

M

Montage 8
~possibilités 8

P

Programmation 6
à l'aide du logiciel SePem 6
échec 7
préparer 7
via réseau radio 6

S

Surveillance
Déroulement 4

U

Utilisation
conforme 3



Hermann Sewerin GmbH

Robert-Bosch-Straße 3
33334 Gütersloh, Germany
Tel.: +49 5241 934-0
Fax: +49 5241 934-444
www.sewerin.com
info@sewerin.com

SEWERIN SARL

17, rue Ampère - BP 211
67727 Hoerdt Cedex, France
Tél. : +33 3 88 68 15 15
Fax : +33 3 88 68 11 77
www.sewerin.fr
sewerin@sewerin.fr

Sewerin Ltd

Hertfordshire
UK
Phone: +44 1462-634363
www.sewerin.co.uk
info@sewerin.co.uk

SEWERIN IBERIA S.L.

Centro de Negocios Eisenhower
Avenida Sur del Aeropuerto de
Barajas 24, Ed. 5 Of. 2C
28042 Madrid, España
Tel.: +34 91 74807-57
Fax: +34 91 74807-58
www.sewerin.es
info@sewerin.es

Sewerin Sp.z o.o.

ul. Annopol 3
03-236 Warszawa, Polska
Tel.: +48 22 519 01 50
Fax: +48 22 519 01 51
Tel. kom.: +48 501 879 444
+48 608 01 37 39
www.sewerin.pl
info@sewerin.pl

Sewerin USA LLC

2835 Haddonfield Road
Pennsauken, NJ 08110-1108
Phone: +1 215-852-8355
Fax: +1 856-662-7070
www.sewerin.net
sewerin-usa@sewerin.net