

Gateway

1 Utilisation et fonction

La passerelle est conçue pour collecter, filtrer et décoder les télégrammes radio M-Bus émis par les compteurs Engelmann / conformes à la norme OMS et transmettre les données par e-mail et / ou à un compte de serveur FTP à l'aide d'une connexion GSM / GPRS dans différents formats de fichiers.

2 Contenu de l'emballage

- Passerelle
- Kit d'installation
- Instructions d'installation et d'utilisation
- Déclaration de conformité

3 Information générale

- Les normes techniques des installations électriques doivent être respectées.
- Ce produit répond aux exigences de la directive du Conseil européen sur la compatibilité électromagnétique (directive CEM) 2014/30 / UE.
- La passerelle a quitté l'usine en conformité avec toutes les réglementations de sécurité applicables. Tous les travaux d'entretien et de réparation doivent être effectués uniquement par du personnel technique qualifié et autorisé.
- L'instrument doit être stocké et transporté à des températures supérieures à zéro.
- **Les instruments avec fonction radio activée ne sont pas autorisés sur le fret aérien.**
- Pour nettoyer la passerelle (uniquement si nécessaire), utilisez un chiffon légèrement humide.
- Pour protéger contre les dommages et la saleté, la passerelle ne doit être retiré de l'emballage que directement avant l'installation.
- Toutes les spécifications et instructions énumérées sur la fiche technique et dans les notes d'application doivent être respectées.
- Les instruments, pièces et piles remplacés ou échangés doivent être éliminés conformément aux réglementations environnementales en vigueur.
- La passerelle ne nécessite aucune maintenance.
- De plus amples informations peuvent être obtenues sur www.engelmann.de.

4 Connecteurs sur le circuit imprimé

- 1 Connecteur pile 1
 - 2 Connecteur pile 2
 - 3 Connecteur alim. externe
 - 4 Connecteur Micro-B USB
- Pile 1
Pile 2

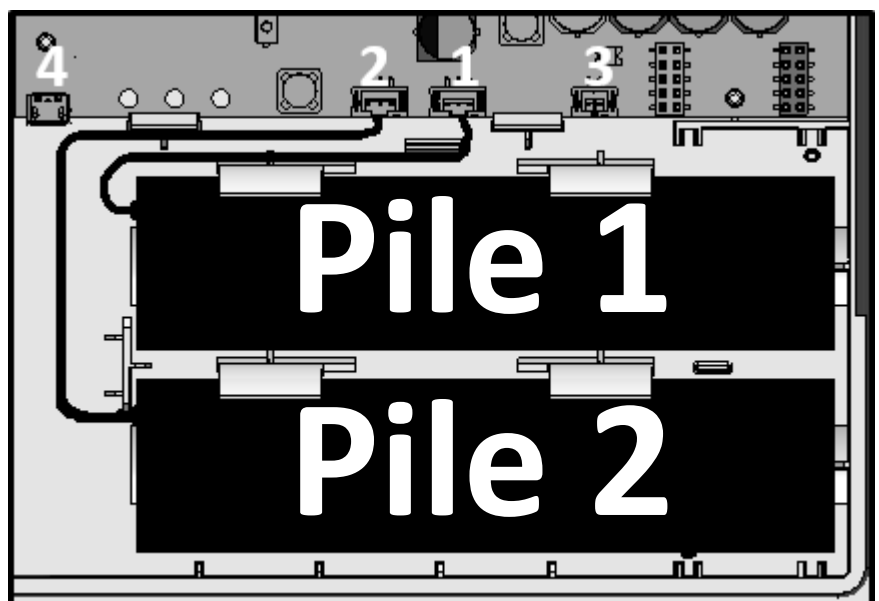


Fig.1 Passerelle vue interne à droite en bas

5 Montage de la Passerelle

5.1 Site d'installation

- Une connexion aux données sans interférences et une réception radio non perturbée sont obligatoires.
- Le mur doit être plat et lisse et adapté pour percer des trous.
- Avant de percer, veuillez-vous assurer qu'aucun fil électrique, conduite d'alimentation ou tuyau à l'intérieur du mur ne sera touché.
- La passerelle doit être montée avec au moins deux vis opposées.
- Pour éviter la surchauffe, la lumière directe du soleil doit être évitée.

5.2 Mounting tools

- Foret à béton (diamètre 6mm) monté sur perceuse à percussion
- Tournevis (TX25) ou tournevis électrique sans fil avec rallonge de 5 cm et embout TX25.

5.3 Montage étape 1 : boîtier (base)

- Retirez le capot (déverrouillez les clips noirs en les enfonçant un peu dans le boîtier).
- Marquez la position des trous de fixation sur le mur et percez-les.
- Montez le boîtier sur le mur à l'aide des vis et chevilles fournies.

6 Mise en service

- Branchez le connecteur des piles dans les connecteurs correspondants (voir Fig.1).
- La diode verte clignote maintenant toutes les 30 secondes.
- Connectez votre ordinateur portable à l'aide d'un cordon USB (prise Micro-B à prise A) avec la passerelle.
- La diode verte commencera à clignoter toutes les secondes.
- Configurez la passerelle avec le logiciel Engelman «Device Monitor».
- Débranchez le cordon USB de la passerelle. La diode verte clignote à nouveau toutes les 30 secondes.

7 Montage étape 2 : Capot (Couvercle)

- Appuyez le couvercle sur le boîtier inférieur jusqu'à ce que les clips noirs s'enclenchent.
- Montez le sceau adhésif numéroté joint à l'endroit approprié. L'étiquette code à barres disponible en plus peut être utilisée à des fins de documentation

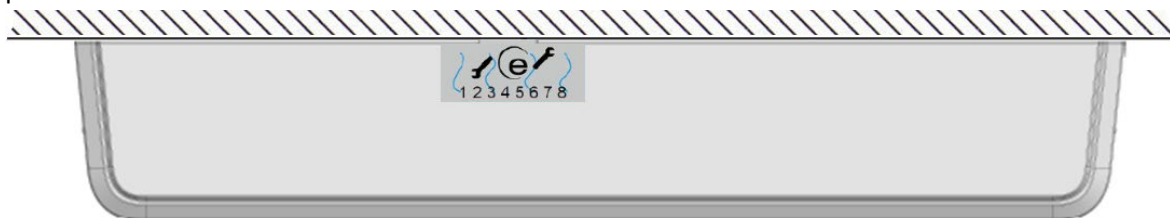


Fig.2 Vue de dessus

8 Remplacement des piles

Seules les batteries approuvées peuvent être utilisées :

Constructeur	Type	Numéro de pièce	Voltage	Courant électrique
SAFT	2.M20SV	0020400007	6 V	12,6 Ah

- Retirez le couvercle (déverrouillez les clips noirs en les enfonçant un peu dans le boîtier).
- Remplacez la pile. Appuyez sur le couvercle dans le boîtier jusqu'à ce que les clips noirs s'enclenchent dans le couvercle.
- Appliquez le nouveau sceau adhésif joint. L'étiquette code à barres disponible en plus peut être utilisée à des fins de documentation.
- Les anciennes batteries doivent être éliminées conformément aux réglementations environnementales en vigueur.

9 Conditions de fonctionnement

	Pile (6 V)	Secteur (5 V)
Possible interfaces in addition to wireless M-Bus	GSM/GPRS	GSM/GPRS; Ethernet; M-Bus
Temperature ambiante	-20 °C to 60 °C	-20 °C to 30 °C
Indice de protection	IP65 (GSM/GPRS)	
Durée de fonctionnement estimée, deux batteries	5 ans (collectes limitées des télégrammes radio M-Bus; transmissions de données GSM / GPRS limitées)	

10 Horloge

La passerelle intègre une horloge en temps réel, ceci afin d'assurer les fonctions de synchronisation. L'horloge doit être réglée lors de la première configuration. Le basculement automatique entre l'heure standard et l'heure d'été n'est pas pris en charge. L'heure sera synchronisée avec le serveur NTP stocké à chaque démarrage du téléchargement des données.

Paramètre	Réglages possibles	Réglage usine
Fuseau horaire (GMT)	-11 à +12	+1

11 Interfaces et Options

Informations générales sur la transmission radio sans fil M-Bus et GSM / GPRS:

L'installation de composants radio entre ou derrière les tuyaux de chauffage, ou la présence d'autres obstacles métalliques volumineux directement sur ou devant le boîtier doit être évitée.

La qualité de transmission (portée, traitement des télégrammes) des composants radio peut être influencée négativement par des instruments ou des équipements à émissions électromagnétiques, tels que les téléphones (en particulier la norme radio mobile LTE), les routeurs Wi-Fi, les moniteurs pour bébé, les télécommandes, les moteurs électriques, etc.

De plus, le type de construction du bâtiment a une forte influence sur la portée de transmission et la couverture. Aussi, lors de l'utilisation d'armoires (sous-stations), ces dernières doivent être équipées de couvercles ou portes non métalliques.

Les réglages d'usine mentionnés ci-dessous se réfèrent à une passerelle équipée de deux piles.

11.1 Interface radio wireless M-Bus EN 13757-3, -4

Interface pour la réception des télégrammes radio en provenance des compteurs.

11.1.1 Données techniques wireless M-Bus

Fréquence	868 MHz
Protocole	wireless M-Bus base sur EN 13757-3,-4
Modes sélectionnables	T1; C1; S1
Télégrammes	- télégramme court pour AMR (conforme à OMS 2.x.x, 3.x.x, 4.x.x) - télégramme long avec valeurs mensuelles (conforme à la spécif. Engelmann)
Cryptage	AES: Advanced Encryption Standard; longueur de clé: 128 bits

En mode alimentation par pile, les données de jusqu'à 1000 compteurs (1500 en mode alimentation secteur) peuvent être traitées.

Pour réduire le nombre de compteurs pouvant être lus, il est possible d'utiliser la liste blanche pour les appareils souhaités et la liste noire pour les appareils non souhaités. Chaque liste prend en charge les caractères génériques (wildcards) et jusqu'à 1 000 entrées. La liste blanche peut également être restreinte à l'aide de la liste noire.

11.1.2 Configuration wireless M-Bus

Paramètre	Réglages possibles	Réglage usine
Mode	S1, T1, C1; unidirectionnel	T1&C1; unidirectionnel
Antenne	interne, externe	Interne
AES-128-Cryptage	- Pas de cryptage - cryptage (mode 5/7): - Clé maitre unique - Une clé par compteur	- Pas de cryptage - Clé maitre Engelmann

11.1.3 Plages horaires des données collectées en wireless M-Bus

Paramètre	Réglages possibles	Réglage usine
Relève des compteurs	00:00 - 23:59	00:15
Durée relève	1 - 255 minutes	32 minutes
Jours dans la semaine	Lundi - Dimanche ()	Dimanche
Semaine dans le mois	1 - 5	2; 4
Instant dans le mois	Début, milieu, fin de mois	-
Mois	1 - 12	1 - 12

11.2 Connection radio GSM/GPRS

La connexion sert au téléchargement de la synchronisation de l'heure collectée avec un serveur NTP et des mises à jour du firmware.

11.2.1 Données techniques GSM/GPRS

Fréquences	850, 900, 1800, 1900 MHz	
Classe	quadri-bandes GPRS classe 10	
Logement carte SIM	mini-SIM taille 2FF	
Puce SIM intégrée	oui	
Puissance d'émission	classe 4 (2 W, 33 dBm) @ 850, 900 MHz	classe 1 (1 W, 30 dBm) @ 1800, 1900 MHz
Sensibilité	-107 dBm	

11.2.2 Configuration GSM/GPRS

Paramètre	Réglages possibles	Réglage usine
Access Point Name	Configuration libre	internetm2m.air.com (Carte Telit GSM)

11.2.3 Configuration des données transmises

Paramètre	Réglages possibles	Réglage usine
Format fichier	CSV; XML; RAW	CSV
Nom du fichier (immeuble)	La première partie peut être choisie librement (le numéro IMEI sera utilisé si cette partie est vide). La deuxième partie est l'horodatage actuel.	

Le tableau suivant présente les paramètres possibles (les paramètres d'usine sont le serveur SMTP Engelmann).

Type	Envoi de l' E-mail	FTP upload
Mode	EHLO,HELO; SSL (on/off)	actif, passif
Serveur	paramétrable	paramétrable
Utilisateur / mot de passe	paramétrable	paramétrable
E-Mail adresse	paramétrable	
E-Mail nombre de destinataires	4 destinataires; Paramétrables; L'envoi se fera séparément pour chaque adresse.	

11.2.4 Plages horaires des données transmises

Paramètre	Réglages possibles	Réglage usine		
Type	Tous	Envoi E-mail	FTP upload	SMS standby
Heure pour l'upload	00:00 - 24:00	-	01:00	14:00
Durée de l'upload	1 - 255 minutes	-	30 minutes	15 minutes
Jours dans la semaine	Lundi - Dimanche	-	Dimanche	Lundi – Dimanche
Semaine dans le mois	1 - 5	-	2; 4	1 – 5
Instant dans le mois	Début, milieu, fin de mois	-	-	Non proposé
Mois	1 - 12	-	1 - 12	1 - 12

11.3 Interface USB

L'interface USB (connecteur Micro-B, connecteur 4 sur Figure 1) est utilisée pour configurer la passerelle avec le logiciel «Device Monitor». (Une puce convertisseur à l'intérieur de la passerelle fournit un port COM.)

11.4 Option: connecteur(s) et antenne(s) extérieure(s)

Selon le site d'installation, la puissance de réception du M-Bus sans fil et / ou de la radio mobile peut varier.

En utilisant des antennes externes et leurs câbles, la puissance de réception peut être améliorée sur site ou déplacée vers des emplacements offrant une meilleure réception. Pour utiliser une (des) antenne(s) externe(s), le connecteur d'antenne (s) doit être raccordé à travers le boîtier.

11.5 Option: alimentation secteur

Pour une collecte et une transmission plus fréquente des données des compteurs, les piles de la passerelle peuvent être remplacées par une alimentation externe adaptée à la passerelle.

12 Constructeur

Engelmann Sensor GmbH
Rudolf-Diesel-Str. 24-28
69168 Wiesloch-Baiertal, Allemagne

Tel: +49 (0)6222-9800-0
Fax: +49 (0)6222-9800-50
E-Mail: info@engelmann.de
www.engelmann.de