Technique
du bâtiment



# Integral-Vs UltraMaXX

Compteur combiné de chaleur et de froid à ultrasons
DN 15, 20

## Vos avantages

- Technologie ultrasonique:
  **Mesure d'énergie stable à long terme avec la plus grande précision de mesure**
- Design compact:
  **Encombrement d'installation réduit sur site**
- Grande plage de mesure:
  **Faibles coûts de stockage**
- Calculatrice amovible:
  **Montage flexible possible (compact/split)**
- Affichage des pannes et des dysfonctionnements Avertissement de saleté:
  **Sécurité d'exploitation accrue**
- Grand écran:
  **Meilleure lisibilité**

## Domaine d'application

- Appareil haut de gamme dans le domaine de la technique du bâtiment
- Remplacement des compteurs de chaleur à roues à ailettes mécaniques
- Mesure de la consommation de chaleur et/ou de froid dans le domaine de la technique du bâtiment

## Caractéristiques

- Diamètre nominal DN 15 ou DN 20
- Débit nominal $q_p$ 1,5 ou $q_p$ 2,5
- Alimentation électrique avec batterie de 10 ans ou M-Bus avec back-up batterie
- Pression de service maximale PN 16 bar
- Position de montage au choix
- Aucune pièce mobile
- Calculatrice électronique
- Résolution LCD 8 chiffres
- Plage de température 0 - 90 °C
- Sonde de température Pt 500
- 18 Registre mensuel
- Valeurs maximales (P, Q, T)
- Norme EN 1434
- Conformité CE selon MID
  (directive européenne sur les instruments de mesure (MID)

## Options

- Version avec lecture sur site
  (alimentation par batterie, petit boîtier de calculatrice)
- Version avec interface M-Bus et 4 entrées compteur d'eau
  (alimentation par batterie, grand boîtier de calculatrice)
- Version avec interface M-Bus et 2 entrées compteur d'eau
  (Alimentation par M-Bus, grand boîtier de calculatrice)
- EquaScan externe adaptable ultérieurement - module radio hMIU

# Données techniques

| Unité de calcul | |
|---|---|
| Plage de température | 0 à 90 °C |
| Différence de température | 3 à 90 K |
| Résolution de l'affichage LCD | 99'999'999 kWh<br>99'999.999 MWh |
| Durée de vie de la pile (Exécution avec pile) | 10 ans |
| Durée de vie de la pile de secours (Exécution alimentation M-Bus) | 1 an |
| Classe d'environnement | EN 1434 - Klasse C, MID: E1, M1 |
| Indice de protection | IP54 |
| Température ambiante | +5 à +55 °C |
| Température de stockage | -10 à +60 °C |
| Interface optique | EN 60870-5 / Protocole M-Bus |
| Raccordement de la sonde de température | 2 fils, Pt 500 |
| Longueur du câble de raccordement | 0,5 m |

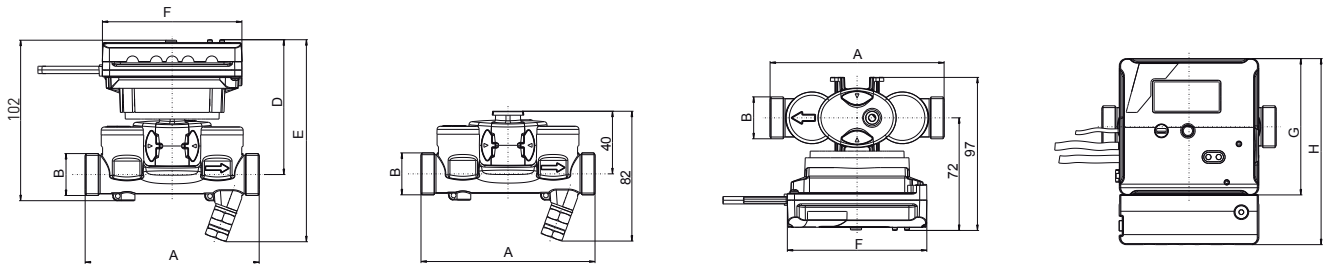
| Capteur de température | Version montage direct |
|---|---|
| Element capteur | Pt 500 |
| Résistance selon | EN 60751 / EN 1434 |
| Tolérance de mesure | Classe B |
| Plage de température | 0 à 90 °C |
| Différence de température | 3 à 90 K |
| Diamètre du capteur | 3,6/5,4 mm |
| Longueur du capteur | 27,5 mm |
| Filetage de raccordement | M10x1 |
| Type de câble | lisse |
| Longueur de câble | 1,6 m |

| Élément de mesure de volume | | | | |
|---|---|---|---|---|
| Diamètre nominal | DN | mm | 15 | 20 |
| Pression nominale | PN | bar | 16 | 16 |
| Filetage de raccordement au compteur | G...A | pouce | ¾ | 1 |
| Débit nominal | $q_p$ | $m^3/h$ | 1,5 | 2,5 |
| Débit maximal | $q_s$ | $m^3/h$ | 3 | 5 |
| Débit minimal | $q_i$ | l/h | 6 | 10 |
| Valeur de départ | | l/h | 2 | 4 |
| Valeur Kvs | | $m^3/h$ | 3 | 5 |
| Température de service / court terme | | max. °C | 120/130 | 120/130 |
| Plage de mesure | $q_i/q_p$ | | 1:250 | 1:250 |
| Classe de précision | | | EN 1434 - Classe 2 | EN 1434 - Classe 2 |
| Indice de protection | | | IP67 | IP67 |

| Dimensions | | | | |
|---|---|---|---|---|
| Longueur totale sans raccordement vissé | A | mm | 110 | 130 |
| Taille du filetage | B | mm | G¾ A | G1 A |
| Hauteur à partir du centre du tube | D | mm | 86 | 86 |
| Hauteur totale | E | mm | 128 | 128 |
| Largeur de l'unité de calcul | F | mm | 88 | 88 |
| Hauteur de l'unité de calcul (petit boîtier) | G | mm | 86 | 86 |
| Hauteur de l'unité de calcul (grand boîtier) | H | mm | 126 (en option)* | 126 (en option)* |

* ne peut être combiné avec EquaScan

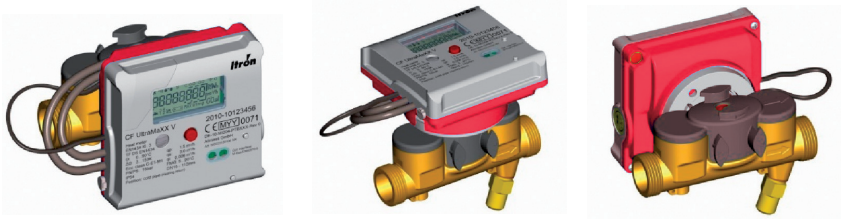
# Schémas cotés



## Positions de montage

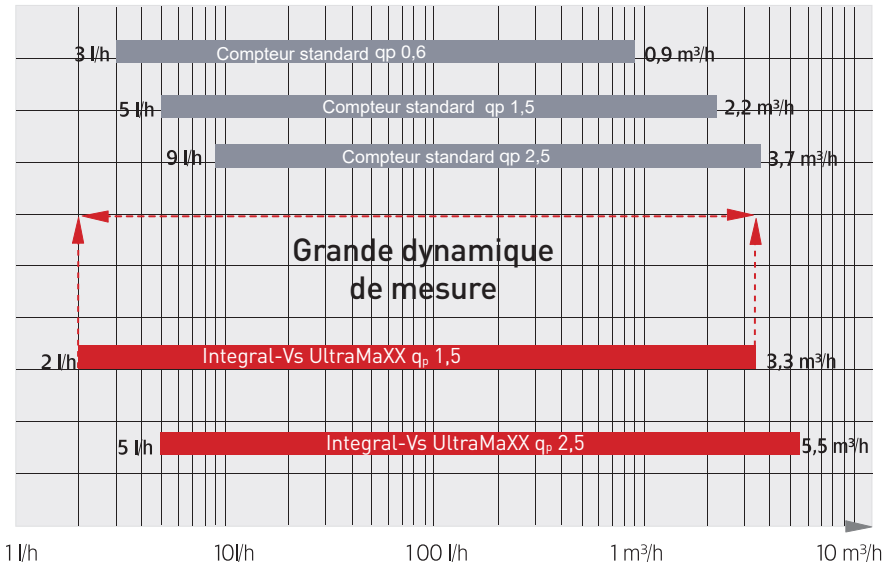
Integral-Vs UltraMaXX est homologué pour le montage dans toutes les positions de montage horizontales ou verticales, même au plafond.

En combinaison avec le montage flexible de l'unité de calcul, cela garantit une position de lecture parfaite à tout moment.

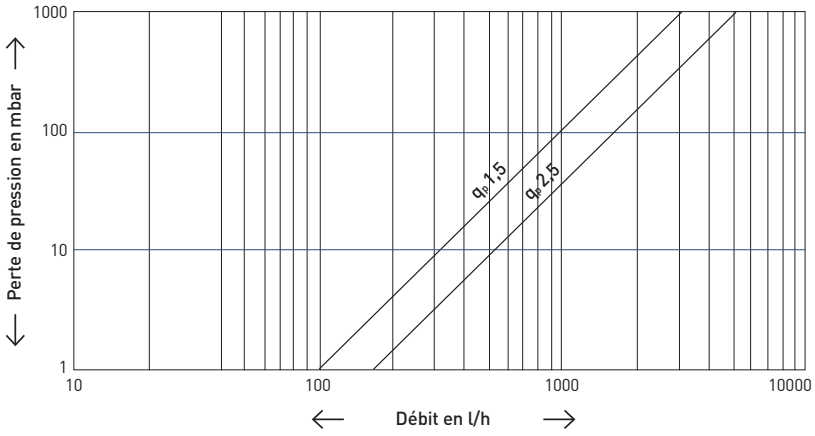


## Dynamique de mesure de débit

La dynamique de mesure exceptionnellement élevée (2-3300 l/h à qp 1,5) fait de l'Integral Vs UltraMaXX un véritable compteur multiplage.




## Courbe de perte de pression



# Options

L'Integral Vs UltraMaXX est fourni avec des options intégrées. Ceci permet une installation rapide et une configuration du système sans trop d'efforts.

Les versions suivantes sont disponibles.

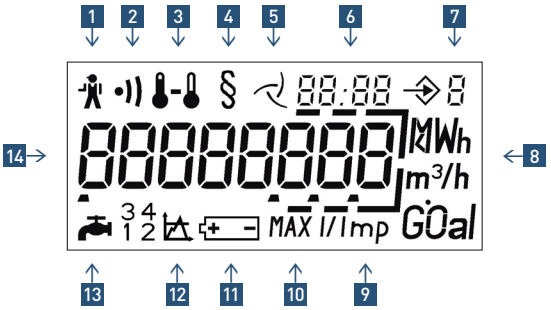
| Spécification des sorties d'impulsions pour l'énergie thermique et de refroidissement | |
|---|---|
| Valence d'impulsion | kWh / MWh: 1 kWh / 10 L |
| Caractéristiques impulsionnelles | Codeur passif, collecteur ouvert<br>Circuit de rappel |
| Tension de détection | max. 30 V, min. 2,5 V |
| Courant admissible | max. 20 mA |
| Résistance interne max. $R_{on}$ | 100 Ω (pendant l'impulsion) |
| Largeur d'impulsion | 120 ms |

| Spécification des entrées des compteurs d'eau | |
|---|---|
| Valence d'impulsion | 1, 2,5, 10, 25, 100, 250 l/impulsion<br>(programmable, même valence d'impulsion pour tous les compteurs d'eau raccordés, standard 10 l) |
| Tension de détection | typiquement 3 V |
| Détection d'impulsions | Contact fermé : R < 500 Ω<br>Contact ouvert : R > 1 MΩ<br>largeur d'impulsion / pause > 3 s |
| Longueur de câble | max. 10 m |

| Spécification de l'interface M-Bus | |
|---|---|
| Protocole | M-Bus selon EN 13757-3 |
| Charge standard M-Bus | En cas d'alimentation par batterie:<br>1 charge standard (1,5 mA)<br>En cas d'alimentation via M-Bus:<br>2 charges standard (3 mA) |
| Vitesse de transmission standard | 2400 bauds |
| Ensemble de données standard | numéro de fabricant, énergie, volume, débit, débit, puissance, températures (débit, retour, différence), heure de fonctionnement, date et heure, entrées de compteur d'eau en option, version firmware, version du logiciel |

# Écran multifonctions

L'organisation claire en 3 niveaux d'affichage et les symboles clairs pour les messages de statut et d'alarme permettent de minimiser les erreurs de lecture. Les différents affichages sont sélectionnés par le biais d'un bouton rouge. Une pression prolongée sur la touche (env. 3 sec.) permet de passer au niveau suivant.




1. Dysfonctionnement
2. Message d'avertissement pour l'avertissement de saleté
3. Températures
4. Affichage des valeurs calibrées
5. Affichage du débit
6. Date/heure
7. Niveau d'affichage
8. Unités
9. Valence d'impulsion descompteurs d'eau
10. Valeurs maximales
11. Durée de vie restante calculée de la batterie
12. Valeurs seuils (non affectées)
13. Entrées du compteur d'eau
14. Plage d'affichage principale

GWF MessSysteme AG
Bureau de la Suisse romande
Z.I. de la Vulpillière 61b
1070 Puidoux, Suisse

T +41 21 633 21 40
romandie@gwf.ch
www.gwf.ch

Support technique:
T +41 41 319 52 00, support@gwf.ch

printed in switzerland

Technique
du bâtiment




# EquaScan – hMIU

Module radio, wireless M-Bus pour compteurs de chaleurs UltraMaXX

## Les avantages

- Transmission radio pendant toute l'année : **Relevé des données sans devoir accéder à l'immeuble et moment du relevé défini librement – Relevés intermédiaires possibles à tout moment lors d'un changement de locataire**
- Transmission radio bidirectionnelle : **Modifications de configuration flexibles (date de référence annuelle) sans devoir accéder au poste de mesure – pas de coordination nécessaire avec les locataires.**
- Protocole de données détaillé : **Mise à disposition par défaut de 18 valeurs en milieu et en fin de mois pour établir le décompte rétroactif des charges.**
- Plug & Play : **Gain de temps grâce à l'installation rapide et aisée sur place avec démarrage automatique (montage sans outils).**

## Domaine d'application

- Relevé efficace des compteurs de chaleur sans devoir accéder à limmeuble.
- Relevé actuel en «Walk-by» et possibilité d'intégration future dans un réseau fixe.

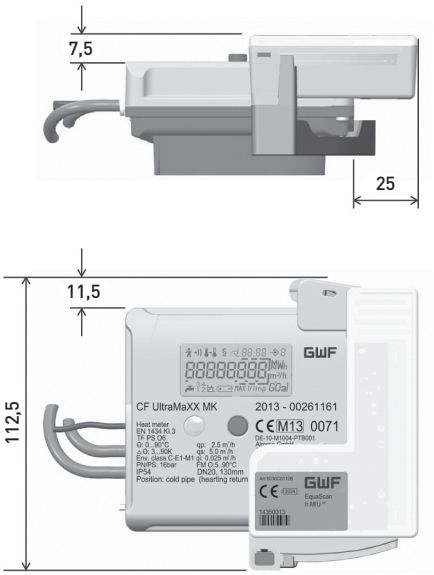
## Propriétés

- Module radio, wireless M-Bus à pile
- Transmission sans besoin de licence, sur la bande de fréquence 868MHz
- Classe de protection IP54 (monté)
- Transmission des données sans fil (wireless) M-Bus selon EN 13757-4
- Montage simple et rapide sur site avec détection automatique de mise en marche
- Protocole radio crypté AES128
- Protection contre les manipulations grâce à la lecture de l'index de compteur via l'interface optique du compteur de chaleur
- Évolutif (du relevé mobile au relevé par réseau fixe)
- Compatible avec des compteurs de chaleur UltraMaXX déjà installés (variante alimentation par batterie – petit boîtier)
- Recherche ciblée de données supplémentaires pour des analyses et des évaluations
- Conformité CE

## Options

- Valeurs maximales
- Protocole détaillé (codes d'erreur et avertissements en cas de manipulation)

## Tableau des dimensions




## Données techniques

| Spécifications | EquaScan – hMIU |
|---|---|
| Interface du compteur | Interface optique avec téléchargements automatiques et réguliers de données (toutes les heures) et détection d'ouverture (manipulation) |
| Appareils compatibles | Compteur de chaleur UltraMaXX (variante alimentation par batterie – petit boîtier) |
| Paramétrage | Via une interface inductive |
| Admission | CE |
| Classe de protection | IP54 (monté) |

| Spécifications radio | |
|---|---|
| Bande de fréquence | TX: 868,95 MHz (C1)<br>RX: 869,525 MHz (C2) |
| Protocole | Wireless M-Bus selon EN 13757-4 |
| Paramètres de l'émetteur-récepteur | Transmetteur: 9 dBm<br>Récepteur: -100 dBm |
| Intervalle de transmission | Après la date de référence annuelle, toutes les minutes pendant 56 jours, puis toutes les 5 minutes (réception de données 365 jours par an) |
| Données radio | Numéro du compteur, index du compteur, date de référence annuelle,<br>18 valeurs en milieu de mois, 18 valeurs en fin de mois, messages d'erreur, données de configuration |

| Tension d'alimentation | |
|---|---|
| Piles | 2 x lithium 3.6V (non échangeable) |
| Durée de vie typique | 10 ans<br>(dépendant des conditions de l'environnement) |

| Conditions de l'environnement | |
|---|---|
| Température de l'environnement | +5°C à +55°C |

GWF MessSysteme AG
Bureau de la Suisse romande
Z.I. de la Vulpillière 61b
1070 Puidoux, Suisse

T +41 21 633 21 40
F +41 21 635 60 70
romandie@gwf.ch
www.gwf.ch

Support technique:
T +41 41 319 52 00, support@gwf.ch

printed in switzerland

Modifications réservées, 02.09.2019 – EPf20604