

## Technique système M-Bus

M-Bus en bref.

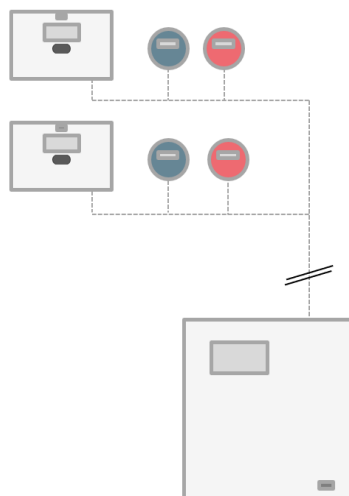
**Le M-Bus (Meter-Bus) est un bus à deux fils de norme européenne, utilisé pour les compteurs d'énergie et d'eau. Il est utilisé dans la construction résidentielle et dans l'industrie pour l'enregistrement de données énergétiques. M-Bus est un bus de données très stable et protégé contre l'interception. Il est conçu pour transmettre la lecture, le débit, la température, la pression, etc. du compteur d'énergie connecté. Grâce à la structure de protocole efficace et aux conditions physiques associées, un câblage à longue portée est possible. Pour son fonctionnement fluide il y a peu, mais d'autant plus importantes exigences à remplir.**

### Lignes directrices de planification

Pour garantir le bon déroulement de la lecture des appareils de mesure, les exigences suivantes doivent être prises en compte:

- Fournir un câblage M-Bus à chaque point de mesure (pas de structure cyclique)
- Sélection correcte des câbles (U72 1x4x0.8mm pour les lignes montantes, TT 4x1.5mm<sup>2</sup> de porte à porte)
- Boîtes de jonction plombables
- Utiliser les bornes spécifiées (WAGO)
- Ne connecter aucun périphérique externe au M-Bus
- Groupe de fusibles séparé pour le réseau M-Bus (alimentation M-Bus Master: 230 VAC, 10A)
- Distance aux lignes haute tension (40cm minimum)

### Configuration du réseau M-Bus



Un réseau M-Bus comprend les composants suivants:

- Centrale M-Bus / convertisseur de niveau
- Câblage à 2 fils (protégé contre les inversions de polarité)
- Compteur M-Bus

Un réseau M-Bus est limité à 250 appareils au maximum (avec une charge unitaire = 1,5mA par terminal). Pour les installations plus grandes, des répéteurs supplémentaires peuvent être utilisés afin d'augmenter le nombre d'appareils.

Pour plus d'informations techniques au sujet du système M-Bus, rendez-vous sur:  
[www.techem.ch/fr/liste-de-prix](http://www.techem.ch/fr/liste-de-prix)

### Connexion à un système de gestion de bâtiment (SGB)

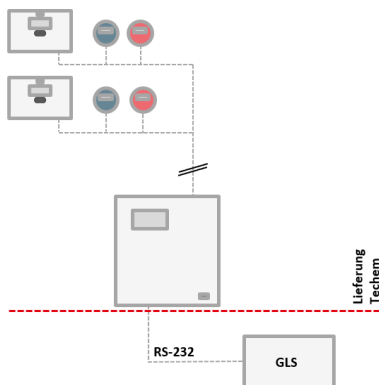
Le système M-Bus peut être intégré dans un système de gestion de bâtiment. Les raisons en sont la surveillance de pour la plupart juste quelques compteurs. En règle générale, il s'agit de mesures principales ou de compteurs de grands consommateurs, lesquels les intègrent dans leur propre SGB. Pour que ces installations fonctionnent parfaitement dès le départ, il est essentiel que les exigences soient précisées déjà au cours de la phase de planification, en collaboration avec le futur gestionnaire du système.

#### Définition des interfaces

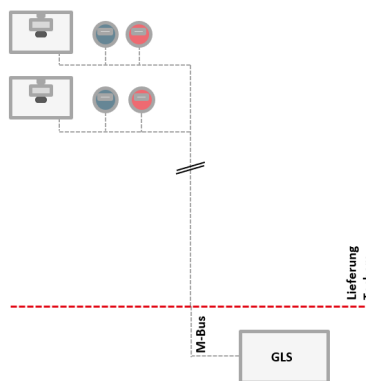
- L'intégration dans le SGB est-elle faite via un M-Bus Master (RS-232) ou le réseau M-Bus est-il intégré directement? Les compteurs concernés doivent-ils être équipés de modules M-Bus?
- Qui devrait pouvoir lire les compteurs M-Bus à l'avenir? IMPORTANT: tous les compteurs d'énergie et d'eau sont généralement pertinents pour le décompte annuel, c'est-à-dire qu'ils doivent être lisibles par la société de service de mesure.
- Est-il nécessaire d'attribuer des adresses primaires uniques (001-250) et qui les spécifie? Pour un processus fluide, les adresses primaires doivent être connues avant la mise en œuvre des appareils de mesure.

Exemples d'intégration dans un système de gestion de bâtiment:

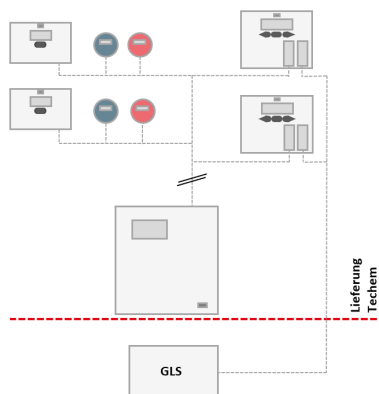
Intégration via M-Bus Master (RS-232)



Intégration directe (convertisseur de niveau inclus dans la livraison SGB)



Intégration via un deuxième module M-Bus



Intégration dans l'appartement (tous les convertisseurs de niveau sont inclus dans la livraison SGB)

