SIEMENS

Compteurs et répartition des frais d'énergie

Passerelle IoT M-bus

WTV776-HB6035



La passerelle IoT M-bus permet de relever des équipements sans fil ou filaires à l'aide d'un navigateur.

- Possibilité de raccorder directement jusqu'à 20 compteurs M-bus à la passerelle
- Possibilité de raccorder jusqu'à 500 équipements M-bus (2 lignes, de 250 équipements M-bus chacune).
- Possibilité de raccorder jusqu'à 250 régulateurs de chauffage urbain RVD2... par ligne via M-bus
- Réseau M-bus: possibilité de connecter jusqu'à 6 convertisseurs de niveau en parallèle par ligne pour étendre le réseau
- Réseau M-Bus sans fil : possibilité de connecter jusqu'à 23 convertisseurs RF acceptant chacun jusqu'à 500 équipements sans fil pour étendre le réseau
- Construction d'un système comportant jusqu'à 500 équipements logiques M-bus et 2500 équipements sans fil
- Restauration d'une sauvegarde des paramètres personnalisés
- Relevé en local avec un PC / navigateur via Ethernet ou WLAN
- Service de relevé à distance par internet
- Application ACT HOME permettant aux clients d'accéder à leurs propres valeurs de consommation
- Envoi des données de consommation/de tendances et d'alarme par email via Synco IC
- Intégration dans des systèmes, applications ou logiciels tiers via l'API REST

CE

Application

La passerelle IoT M-bus relève les valeurs d'appareils connectés à la passerelle directement ou via des convertisseurs de niveau, ainsi que d'appareils sans fil ou de nœuds de réseau connectés à la passerelle via des convertisseurs RF (WTX660-E05060).

La passerelle IoT M-bus peut être utilisée :

- Seule, avec jusqu'à 20 appareils connectés et câblés.
- Comme maître dans un réseau M-bus avec jusqu'à six convertisseurs de niveau connectés en parallèle par ligne. Possibilité de connecter jusqu'à 250 équipements M-bus (250 compteurs M-bus maximum, 250 régulateurs RVD maximum) par ligne.
- Comme maître dans un réseau sans fil M-bus comprenant jusqu'à 23 convertisseurs RF, admettant chacun jusqu'à 500 appareils sans fil.
- Comme maître dans un réseau composé de nœuds WTX.. / WTT.. avec jusqu'à 500 équipements RF par réseau. Chaque maître peut lire jusqu'à 5 réseaux en parallèle.

La passerelle IoT M-bus peut relever jusqu'à 2500 équipements sans fil et jusqu'à 500 équipements filaires. Elle enregistre les données des appareils connectés, peut les évaluer et envoie des notifications par email en cas d'événements et d'alarmes.

Sa mémoire interne peut sauvegarder des données sur une période allant jusqu'à 10 ans. (au cours des six derniers mois : sauvegarde selon le réglage; à partir de six mois : une valeur par point de données et par mois).

Un PC / navigateur internet lit les données et les fichiers journaux localement via Ethernet ou en tout lieu via internet. En outre, les fichiers de rapport peuvent être transmis périodiquement avec les données de l'appareil à un destinataire par email ou à un serveur FTP.

Un email peut être envoyé en cas d'événements et d'alarmes.

La passerelle IoT M-bus peut être intégrée dans le Synco IC-Cloud. Cela permet de transférer périodiquement des données de facturation et de tendances ainsi que de messages d'alarme (rapports) sur le cloud selon les réglages personnalisés et de distribuer ces informations aux clients correspondants par email.

La passerelle IoT M-bus possède trois entrées et deux sorties numériques. Les changements d'état des entrées ou des sorties sont enregistrés dans le journal des événements et/ou transmis par email, selon la configuration. Les deux sorties peuvent être commandées manuellement via le web.

La passerelle IoT M-bus est protégée contre les courts-circuits et les surintensités.

Relevé de régulateur de chauffage urbain / compteur thermique

Il est possible de relever les données de régulateurs et de compteurs de chaleur dans les sous-stations de chauffage urbain via la passerelle IoT M-bus. Les points de données des régulateurs sont en lecture/écriture.

La fonction de sauvegarde permet de restaurer ultérieurement des paramètres du régulateur. En outre, les paramètres du régulateur peuvent être transférés à un deuxième régulateur du même type (sur la même application).

Nous recommandons de connecter les régulateurs sur une ligne de la passerelle IoT M-bus et les compteurs sur l'autre car les régulateurs de chauffage urbain envoient plus de données que les compteurs. Ainsi, la batterie des compteurs ne s'épuise pas inutilement lors de la lecture des régulateurs.

Si l'on connecte des régulateurs et des compteurs sur la même ligne, les appareils doivent fonctionner sans piles (24 V⎓/~, 230 V~).

Relevé via WLAN

Pour simplifier le relevé sur site, la passerelle IoT M-bus peut également être lue à l'aide d'un téléphone portable ou d'une tablette via WLAN et les données peuvent être téléchargées sur l'appareil mobile.

Accès web

La passerelle IoT M-bus dispose d'un service d'accès à distance pour simplifier l'accès via internet.

L'accès par internet ne nécessite qu'une seule connexion, effectuée par le branchement d'un câble Ethernet sur la passerelle. La passerelle IoT M-bus peut être exploitée confortablement à distance après vérification de ses paramètres réseau ; le routeur et le serveur web doivent se trouver dans le même réseau.

Composition de l'URL d'accès au web :

- l'adresse du service à distance : www.wtv676.siemens-info.com
- le numéro de série de la passerelle IoT M-bus, par exemple ev00000001

Exemple : https://www.wtv676.siemens-info.com/ev0000001

Lecture de nœuds du réseau

La passerelle IoT M-bus lit les appareils d'un réseau maillé WT... Elle peut lire jusqu'à 5 réseaux en parallèle. Un réseau peut comporter jusqu'à 12 nœuds. Un nœud WT... par réseau doit être connecté à la passerelle IoT M-bus via une ligne M-Bus physique. Chaque nœud du réseau a accès à toutes les données de consommation sur son propre réseau.

Application mobile ACT HOME

Grâce à l'application mobile ACT HOME, les clients peuvent se connecter directement à la passerelle IoT M-bus à l'aide de leur téléphone portable et consulter les valeurs de consommation actuelles.

Intégration de la passerelle IoT M-bus dans des systèmes, applications ou logiciels tiers via l'API REST

L'interface API REST permet de relever directement les données de la passerelle IoT M-bus pour les traiter. Une connexion à des systèmes, applications ou logiciels tiers est également possible. Pour en savoir plus, contactez votre représentant Siemens.

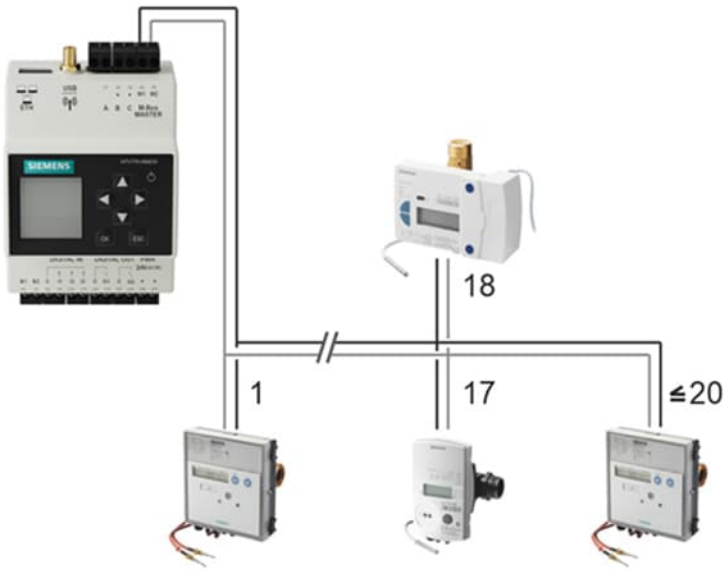
Fonctions

Modes de fonctionnement

La passerelle IoT M-bus peut être utilisée de différentes manières :

Passerelle IoT M-bus connectée à des équipements M-bus filaires

La passerelle IoT M-bus peut relever jusqu'à 20 équipements directement connectés (20 charges simples M-bus). Les équipements M-bus sont connectés sur la ligne M1M2.

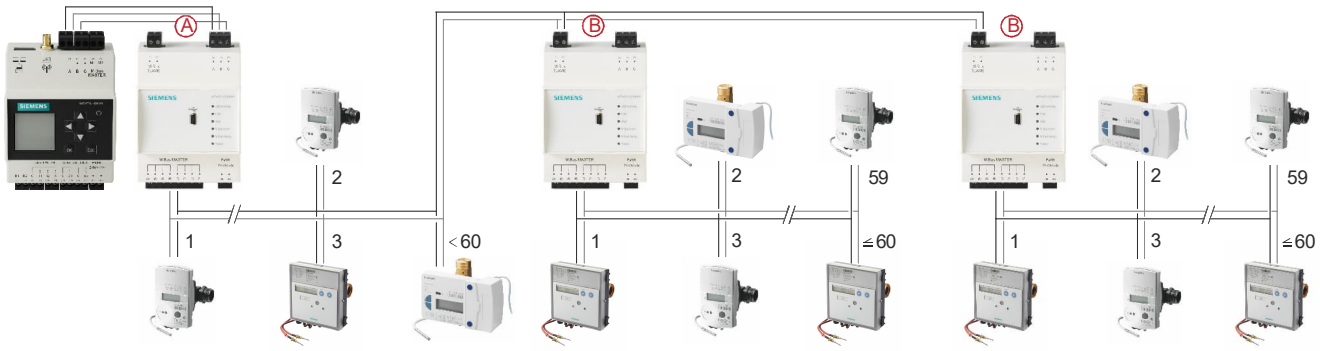


Passerelle IoT M-bus connectée à des convertisseurs de niveau

Jusqu'à six convertisseurs de niveau (WTV531, WTX631) par ligne peuvent être connectés en parallèle à une passerelle IoT M-bus.

Le convertisseur de niveau (A) est connecté à une passerelle IoT M-bus via l'interface RS-232 (bornes A, B, C). Les convertisseurs de niveau suivants (B) peuvent être connectés via la connexion M-bus SLAVE.

Jusqu'à 60 appareils M-bus peuvent être connectés à chaque convertisseur de niveau WTV531 .



A Convertisseur de niveau WTV531 (maître)

B Convertisseur de niveau WTV531 (esclave)

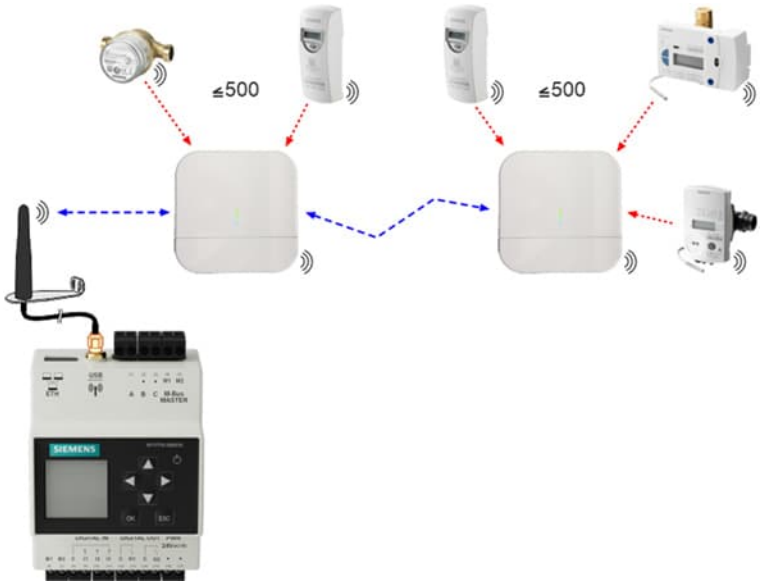
Jusqu'à 250 appareils M-bus peuvent être connectés à chaque convertisseur de niveau WTX631.

Pour franchir de grandes distances, jusqu'à six convertisseurs de niveau WTX631 (un convertisseur de niveau, cinq répéteurs) ou jusqu'à deux convertisseurs de niveau WTV531 (un convertisseur de niveau, un répéteur) peuvent être connectés en série à une passerelle IoT M-bus.

Passerelle IoT M-bus connectée à des équipements sans fil

La passerelle IoT M-bus accueille des convertisseurs RF supplémentaires pour étendre le système jusqu'à 2 500 appareils sans fil. La communication entre la passerelle IoT M-bus et les convertisseurs RF se fait à travers un protocole RF maillé (cœur de réseau).

Il faut au moins une passerelle IoT M-bus et un convertisseur RF pour lire des appareils sans fil. Le cœur de réseau peut comporter jusqu'à 23 convertisseurs RF. La communication entre les convertisseurs RF et les appareils sans fil a lieu via le protocole M-bus sans fil. Le convertisseur RF enregistre les données de consommation des appareils dans son environnement, tout en transmettant les données à d'autres convertisseurs RF, jusqu'à la passerelle IoT M-bus (les autres convertisseurs RF font office de répétiteurs ici).



Passerelle IoT M-bus connectée à des nœuds de réseau

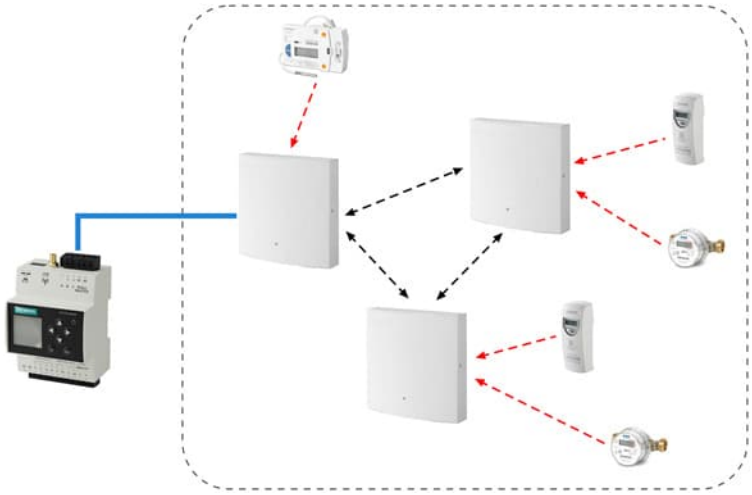
Les nœuds WT... reçoivent des télégrammes des compteurs de consommation.

Jusqu'à 12 nœuds de réseau peuvent communiquer entre eux sur un réseau et échanger leurs données de consommation respectives (système maillé). Ainsi, jusqu'à 500 répartiteurs de frais de chauffage et/ou compteurs d'eau et de chaleur sans fil peuvent être intégrés dans un réseau radio (qui gère 500 adresses). Cela signifie que chaque nœud du réseau stocke toutes les données de consommation pour l'ensemble du réseau.

La passerelle IoT M-bus peut lire jusqu'à 5 réseaux en parallèle. Il faut pour cela qu'au moins l'un des nœuds WT... du réseau soit connecté à la passerelle IoT M-bus au moyen d'une ligne M-bus physique.

L'adresse primaire M-Bus du nœud de réseau WT.. connecté est 253.

Jusqu'à 20 charges M-Bus simples peuvent être connectées via la ligne M1M2 sans convertisseur de niveau supplémentaire. Un convertisseur de niveau est toutefois nécessaire dès que les nœuds du réseau sont connectés par la ligne ABC.

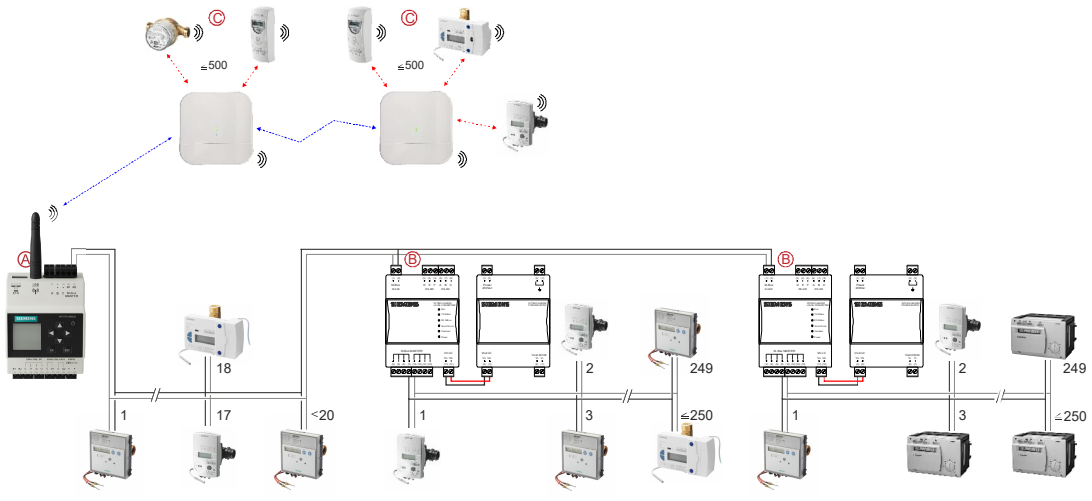


REMARQUE	
!	**Consommation électrique supplémentaire** Cycle de vie abrégé des nœuds de réseau Le relevé des données d'équipement sur le nœud du réseau via la passerelle IoT M-bus nécessite de l'électricité supplémentaire. Cela réduit le cycle de vie des nœuds WT.. alimentés par pile par rapport à d'autres nœuds du réseau. Nous recommandons de ne lire les nœuds du réseau qu'une fois par jour au maximum, car le relevé des données peut augmenter la consommation de la pile d'environ 5%.

REMARQUE	
!	**Relever une passerelle WTX16... via une passerelle IoT M-bus** ● Si vous avez l'intention de lire un réseau sans fil existant avec la passerelle WTX16... via la passerelle IoT M-bus, déconnectez les communications directement sur la WTX16... entre la section supérieure des appareils (passerelle) et la section inférieure (nœuds de réseau). La lecture en parallèle n'est pas possible et peut détruire les appareils. ● Connectez la passerelle IoT M-bus aux nœuds du réseau (section inférieure). Les nœuds du réseau sont toujours alimentés par la tension de la section supérieure.

Passerelle IoT M-bus connectée à des convertisseurs de niveau et des régulateurs de chauffage urbain

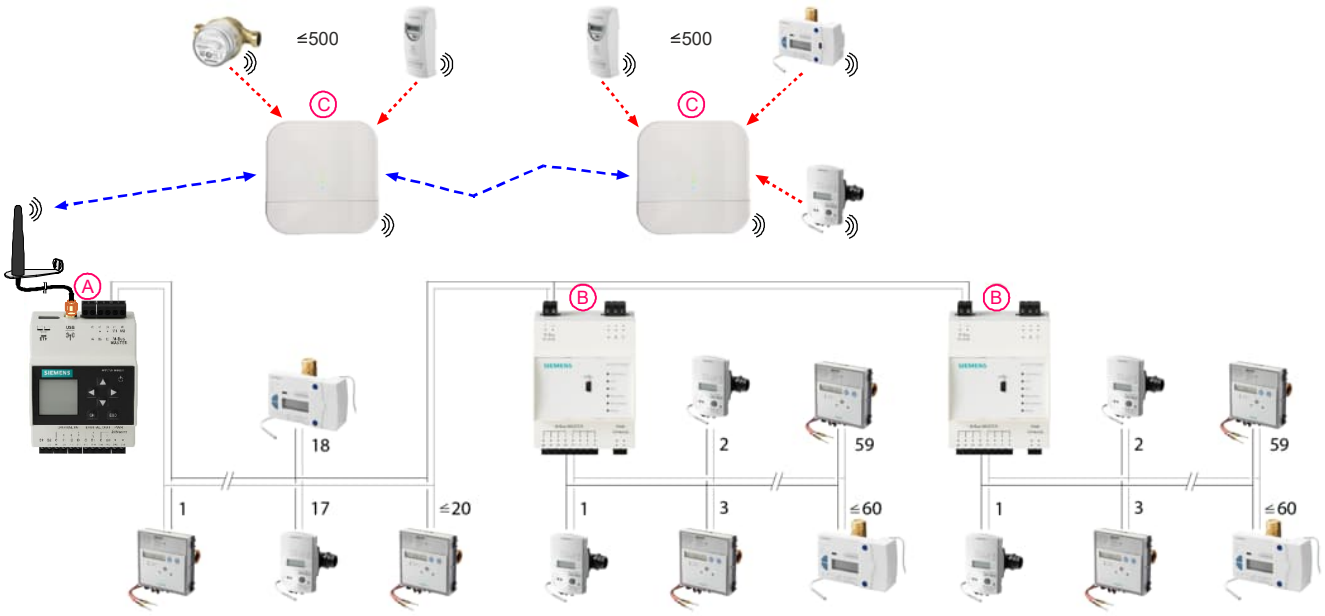
On peut connecter jusqu'à 250 régulateurs de chauffage urbain RVD2.. par ligne à une passerelle IoT M-bus. La passerelle IoT M-bus et les régulateurs RVD2... communiquent sur M-bus.



REMARQUE	
!	Si l'on connecte des équipements M-bus (comme des compteurs) et des régulateurs de chauffage urbain sur la même ligne, ils doivent fonctionner sans piles (24 V⎓/~, 230 V~). L'utilisation d'appareils alimentés par piles peut réduire considérablement la durée de vie des piles en raison de la fréquence des relevés des régulateurs de chauffage urbain.

Installations combinées

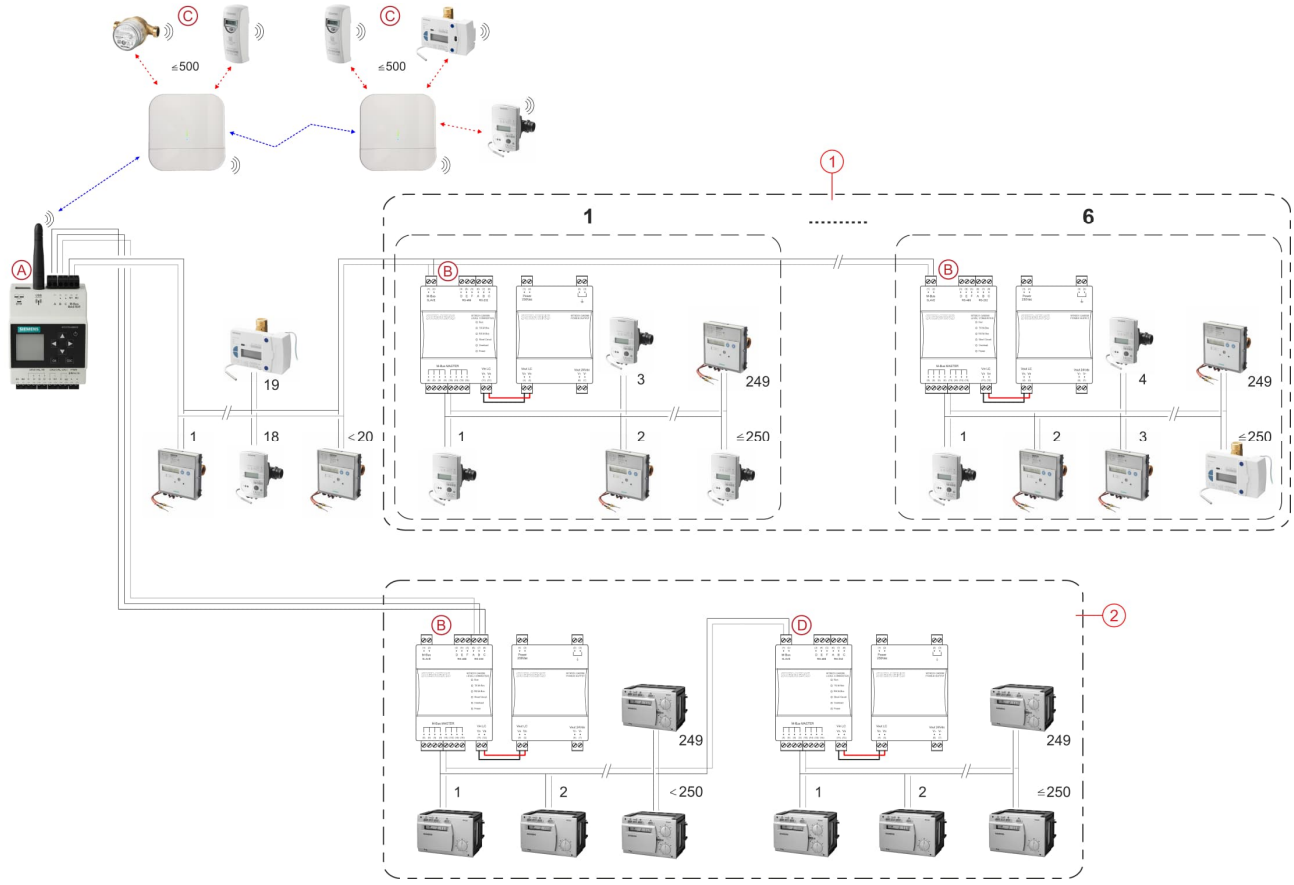
La passerelle IoT M-bus peut relever jusqu'à 2500 équipements sans fil et jusqu'à 500 équipements filaires.



A Passerelle IoT M-bus (maître)

B Convertisseur de niveau WTV531 (esclave)

C Convertisseur RF participant au cœur de réseau maillé et connecté aux appareils sans fil



A Passerelle IoT M-bus (maître)

B Convertisseur de niveau WTX631 (esclave)

C Convertisseur RF participant au cœur de réseau maillé et connecté aux appareils sans fil

D Convertisseur de niveau WTX631 comme répéteur pour franchir de grandes distances

1 Connexion en parallèle des convertisseurs de niveau WTX631

2 Connexion en série des convertisseurs de niveau WTX631

Relevé des données

Il est possible de lire les données sur tous les modes de fonctionnement localement via Ethernet ou de n'importe quel endroit via internet au moyen d'un PC/navigateur.

Écriture des paramètres du RVD

Les paramètres suivants peuvent être écrits dans les régulateurs en fonction du régulateur connecté et de l'image de l'installation correspondante :

Désignation	RVD23x	RVD24x	RVD25x	RVD26x
Valeur nominale de la température d'ECS	X	X	X	X
Consigne réduite de température d'ECS	X	X	X	X
Différence de température solaire on	X	X	X	X
Différence de température solaire off	X	X	X	X
Date du premier jour de la période de chauffe	X	X	X	X
Date du dernier jour de la période de chauffe	X	X	X	X
Limite de chauffe ECO, circuit de chauffage 1	X	X	X	X
Consigne réduite de la température ambiante, circuit de chauffage 1	X	X	X	X
Consigne d'ambiance, mode vacances/hors gel, circuit de chauffage 1	X	X	X	X
Décalage en parallèle de la courbe de chauffe, circuit de chauffage 1	X	X	X	X
Limite de chauffe ECO, circuit de chauffage 2	-	X	-	X
Consigne réduite de la température ambiante, circuit de chauffage 2	-	X	-	X
Consigne d'ambiance mode vacances/hors gel, circuit de chauffage 2	-	X	-	X
Décalage en parallèle de la courbe de chauffe, circuit de chauffage 2	-	X	-	X
Fonction anti-légionelles, périodicité	X	X	X	X
Heure/période/durée	X	X	X	X
Programme horaire, circuit de chauffage 1 Lundi	X	X	X	X
Programme horaire, circuit de chauffage 1 Mardi	X	X	X	X
Programme horaire, circuit de chauffage 1 Mercredi	X	X	X	X
Programme horaire, circuit de chauffage 1 Jeudi	X	X	X	X
Programme horaire, circuit de chauffage 1 Vendredi	X	X	X	X
Programme horaire, circuit de chauffage 1 Samedi	X	X	X	X
Programme horaire, circuit de chauffage 1 Dimanche	X	X	X	X
Programme horaire, circuit de chauffage 2 Lundi	-	X	-	X
Programme horaire, circuit de chauffage 2 Mardi	-	X	-	X

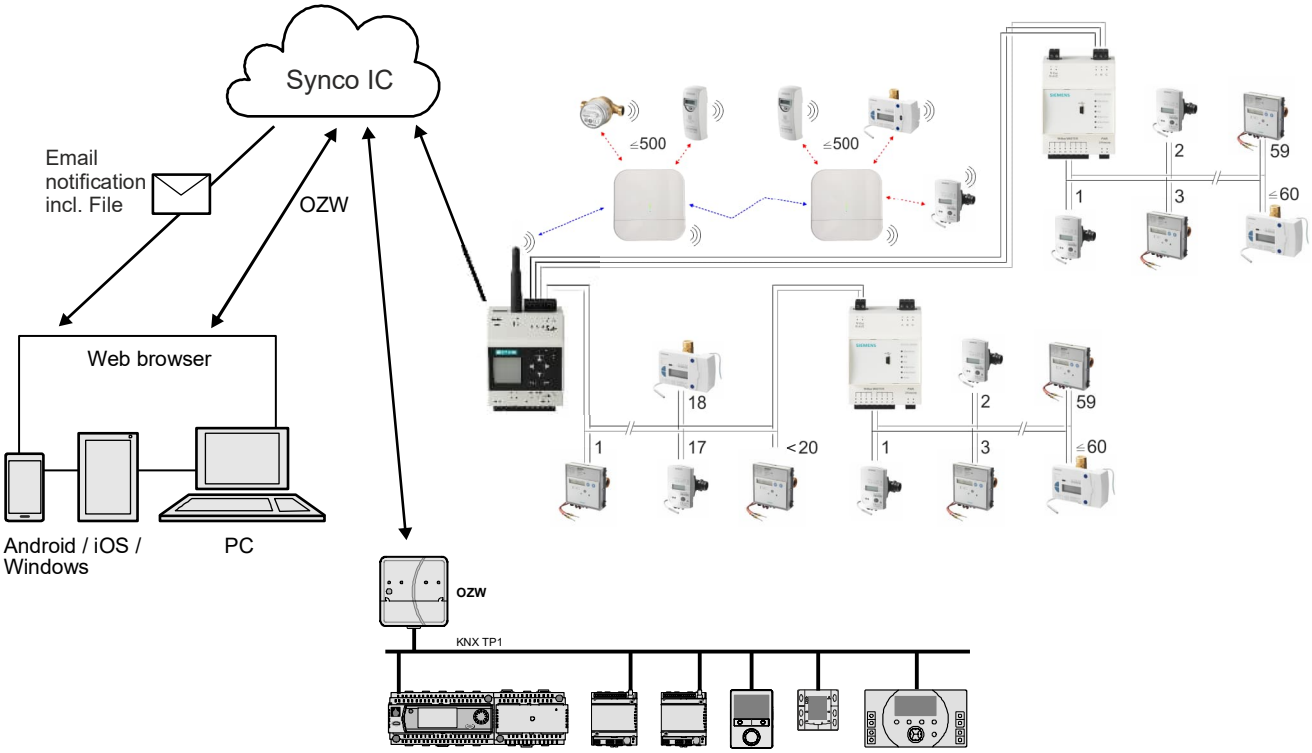
Désignation	RVD23x	RVD24x	RVD25x	RVD26x
Programme horaire, circuit de chauffage 2 Mercredi	-	X	-	X
Programme horaire, circuit de chauffage 2 Jeudi	-	X	-	X
Programme horaire, circuit de chauffage 2 Vendredi	-	X	-	X
Programme horaire, circuit de chauffage 2 Samedi	-	X	-	X
Programme horaire, circuit de chauffage 2 Dimanche	-	X	-	X
Programme horaire, ECS Lundi	X	X	X	X
Programme horaire, ECS Mardi	X	X	X	X
Programme horaire, ECS Mercredi	X	X	X	X
Programme horaire, ECS Jeudi	X	X	X	X
Programme horaire, ECS Vendredi	X	X	X	X
Programme horaire, ECS Samedi	X	X	X	X
Programme horaire, ECS Dimanche	X	X	X	X

Intégration d'une passerelle IoT M-bus dans Synco IC

Pour enregistrer la passerelle IoT M-bus sur le cloud, il faut saisir sa clé d'activation sur le portail Synco IC. La clé d'activation peut être obtenue aussi bien via un navigateur web que sur l'écran de la passerelle IoT M-bus.

Après l'enregistrement, les données de facturation et de tendance ainsi que les messages d'alarme peuvent être téléchargés périodiquement selon les paramètres et distribués à divers utilisateurs.

Vous trouverez le portail Synco IC ici : https://www.siemens-syncoic.com/.



Vue de face		
	**A**	Eléments d'exploitation
	B	LED
	C	Affichage

Éléments d'exploitation

Les éléments d'exploitation permettent de naviguer dans l'arborescence des menus de la passerelle M-bus IoT.

L'appareil peut être mis en service et les données actuelles peuvent être consultées directement sur l'appareil sans PC.

Des options d'exploitation supplémentaires sont disponibles lorsque l'accès se fait via un PC ou un navigateur internet.

Installez l'antenne fournie pour l'application sans fil. L'antenne peut être connectée soit directement, soit à l'aide d'un câble (recommandé). Des informations supplémentaires sur l'installation de l'antenne sont disponibles dans le document A6V11157964. Cf.

'Documentation produit [▶ 17]'.

LED

La LED indique l'état de fonctionnement de la passerelle IoT M-bus.

Affichage

Les données mesurées et les réglages par défaut s'affichent sur un écran LCD.

Appuyez sur un bouton pour allumer l'écran. L'accès est protégé par mot de passe. L'affichage s'éteint automatiquement pour économiser de l'énergie après 20 minutes.

Les informations sont réparties en quatre menus principaux :

- Infos système
- Compteurs câblés
- Recherche d'appareils câblés
- Rechercher RF
- Réglages

Exemple d'affichage


Exécution

Topologies

Appareils M-bus câblés

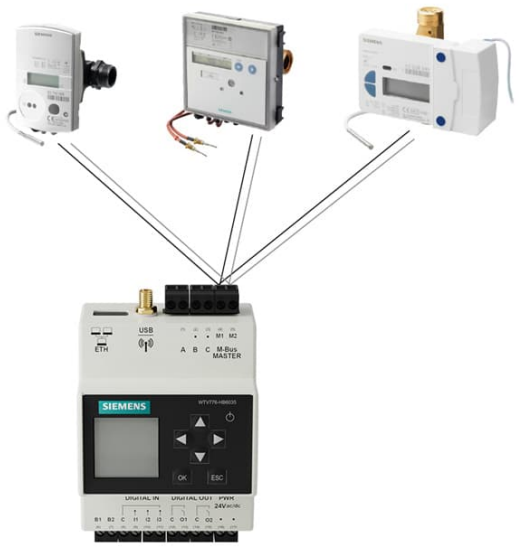
Le système M-bus permet de nombreuses topologies de réseau. Les équipements M-bus et les convertisseurs de niveau peuvent être connectés au serveur web M-Bus en topologie de ligne, bus, étoile ou arbre (ou une combinaison de toutes). Il en va de même pour la connexion des appareils M-bus aux convertisseurs de niveau.

La topologie en anneau n'est pas autorisée.

La polarité du câble bus n'a pas d'importance, ce qui simplifie l'installation.

Topologie en ligne	Topologie bus
	

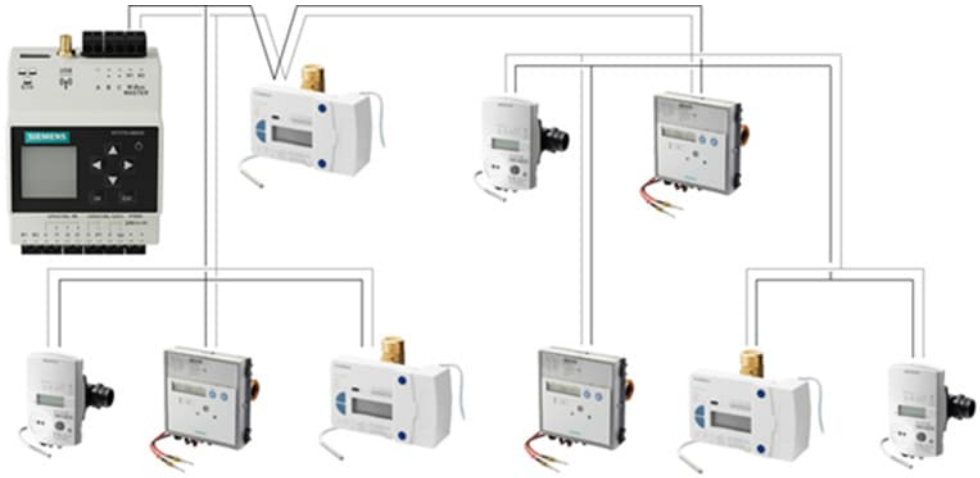
Topologie en étoile



Topologie en arbre



Combinaison de topologies



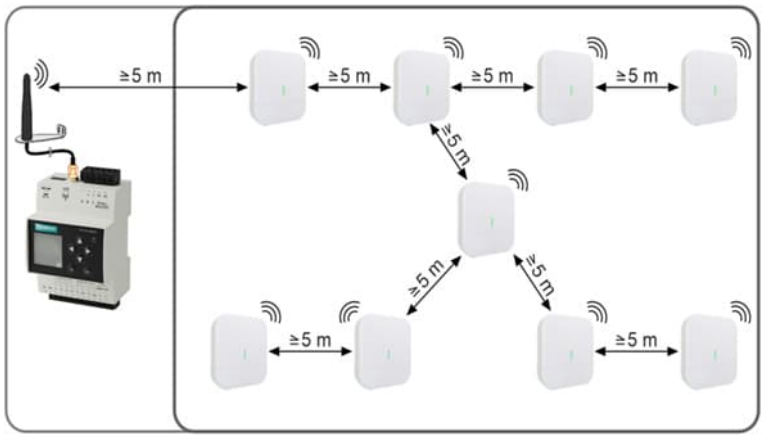
Topologie en anneau



Appareils M-bus sans fil

La passerelle IoT M-bus permet de nombreuses topologies de réseau pour le relevé par radiofréquence. Les convertisseurs RF s'auto-organisent et recherchent la connexion optimale à la passerelle (réseau maillé).

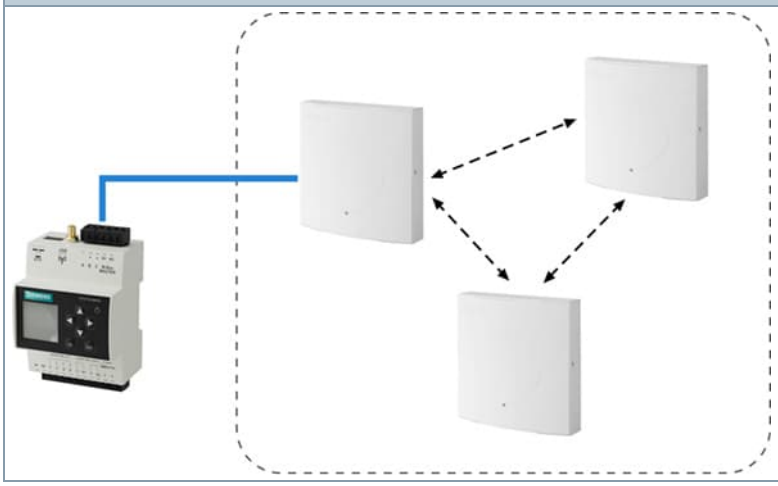
Topologie du réseau RF



Nœuds de réseau avec connexion par câble à la passerelle IoT M-bus

La passerelle IoT M-bus peut lire jusqu'à 5 réseaux en parallèle. Chaque nœud du réseau a accès à toutes les données de consommation sur son propre réseau (réseau maillé). Au moins l'un des nœuds WT... du réseau doit être connecté à la passerelle au moyen d'une ligne M-bus physique.

Topologie du réseau RF



Adressage

Le M-bus utilise deux types d'adresses pour reconnaître les appareils :

- Adressage primaire : Jusqu'à 250 adresses primaires peuvent être assignées à un système M-bus. L'adresse primaire est normalement attribuée lors de la mise en service de l'appareil.
- Adressage secondaire : L'adressage secondaire se compose de 8 octets et permet d'attribuer n'importe quel numéro. Dans les paramètres par défaut, l'adresse secondaire d'un appareil correspond normalement au numéro de série émis par le fabricant. Ceci permet d'éviter des conflits d'adresse sur le bus.

Extension de bus

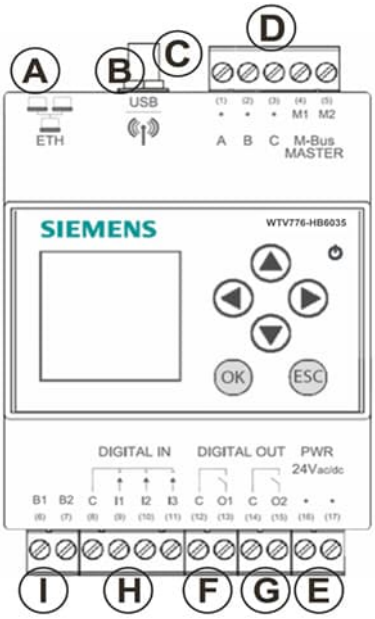
Type d'installation	Distance maximum	Longueur totale du câble	Section de câble	Nombre d'appareils M-bus (esclave)	Vitesse de transmission maximum
Petits immeubles résidentiels	350 m	1000 m	0,5 mm^2	500 (250 par ligne)	9 600 baud
Grands immeubles résidentiels	350 m	4 000 m	0,5 mm^2	500 (250 par ligne)	2 400 baud
				64	9 600 baud
Petits lotissements	1000 m	4 000 m	0,5 mm^2	64	2 400 baud
Grands lotissements	3000 m	5000 m	1,5 mm^2	64	2 400 baud
Proximité directe	5 000 m	7 000 m	1,5 mm^2	16	300 baud
Connexion point à point	10 000 m	10 000 m	1,5 mm^2	1	300 baud

* Utiliser des câbles blindés pour les distances supérieures à 1000 m (voir EN13757-2 Annexe E).

Spécification de signal

M-Bus :	Condition	Minimum	Typique	Maximum	Unité de mesure
Nombre de charges M-bus simples par passerelle IoT M-bus.	WTV776-HB6035	0	-	20	-
Vitesse de transmission	$C_{Segment} \leq 382$ nF	300	2400	9600	baud
Tension du bus	WTV776-HB6035	24	40	42	V
Intensité du bus	WTV776-HB6035	0		30	mA

Bornes de raccordement

Bornes de raccordement / LED sur l'équipement		
	**A**	Connexion Ethernet
	B	Connexion USB (Aucune fonction)
	C	Connexion antenne
	D	Bornes A, B, C: pour jusqu'à 250 appareils M-bus connectés via un convertisseur de niveau Bornes M1 et M2 : pour jusqu'à 20 appareils M-bus connectés directement ou 250 appareils M-bus connectés via un convertisseur de niveau
	E	Bornes (16) et (17) : alimentation 24 V~/—
	F	Bornes (12) et (13) : connexions relais pour sortie numérique 1, max. 30 V~/—
	G	Bornes (14) et (15) : connexions relais pour sortie numérique 2, max. 30 V~/—
	H	Bornes (9), (10) et (11) : connexions pour les entrées numériques. Borne (8) : référence pour les entrées numériques
	I	Les bornes (6) et (7) sont inutilisées. Ne pas les alimenter en tension.

REMARQUE	
!	**Alimentation 24 V–** La passerelle IoT M-bus peut être alimentée directement par le convertisseur de niveau WTX631... en 24 V–.

Références et désignations

Commande

Description	Numéro de commande	Référence
Passerelle IoT M-bus	S55563-F166	WTV776-HB6035

Combinaisons d'appareils

Les produits suivants peuvent être utilisés avec la passerelle IoT M-bus :

Description	Numéro de commande	Référence
Convertisseur de niveau M-Bus 60	S55563-F145	WTV531-GA5060
Convertisseur de niveau M-Bus 250	S55563-F159	WTX631-GA0090
Convertisseur RF	S55563-F149	WTX660-E05060

La passerelle peut lire les régulateurs de chauffage urbain suivants :

RVD230-A, RVD230-C

RVD235

RVD240

RVD245

RVD250

RVD255

RVD260

RVD265

REMARQUE	
!	Le serveur web M-bus WTV676 ne peut pas être mis à niveau sur une passerelle IoT M-bus WTV776.

Documentation produit

Thème	Titre	ID du document
Montage et câblage des appareils, connexion des périphériques.	Instructions de montage du serveur web M-bus WTV534	A6V10844310
Guide de l'utilisateur	Passerelle IoT M-bus WTV776-HB6035 Convertisseur de niveau M-bus WTV531-GA5060 Convertisseur de niveau M-bus WTV631-GA0090 Convertisseur RF WTX660-E05060	A6V14166901
Guide de l'utilisateur	Synco IC : accès au cloud et à distance pour OZW772 et OZW672, accès au cloud pour WTV676	A6V10500249
Instructions de montage	Passerelle IoT M-bus WTV776-HB6035	A6V14409691
Logiciel libre	Déclaration de logiciel libre	A6V10919216

Notices d'accompagnement

La déclaration de logiciel OSS (en anglais uniquement) ainsi que les instructions de montage dans les langues suivantes sont fournies avec la passerelle IoT M-bus :

Allemand, anglais, français, néerlandais, italien, finnois, espagnol, norvégien, polonais, tchèque, slovaque, hongrois, grec, croate, slovène, lituanien, bulgare, turc.

Vous pouvez télécharger les documents apparentés comme les déclarations relatives à l'environnement et les déclarations CE, entre autres, à l'adresse Internet suivante :

http://siemens.com/bt/download

Indications

Sécurité

⚠ ATTENTION	
	**Réglementations nationales sur la sécurité** Le non-respect des consignes de sécurité spécifiques aux pays peut entraîner un danger pour les personnes et les biens. • Veuillez respecter les dispositions en vigueur dans votre pays et les directives de sécurité appropriées.

Installation

⚠ AVERTISSEMENT	
	**Aucune protection intégrée des lignes d'alimentation des consommateurs externes** Risque d'incendie et de blessure en cas de court-circuit ! • Adaptez la section des conducteurs à la valeur de référence du dispositif de protection contre les surtensions en amont, conformément aux prescriptions locales.

Recyclage

	Ce symbole ou tout autre marquage en vigueur dans votre pays indique que le produit, son emballage et, le cas échéant, ses piles ne peuvent pas être éliminés comme des déchets domestiques. Supprimez toutes les données personnelles et déposez les articles dans des points de collecte et de recyclage spécifiques conformément à la législation. Pour en savoir plus, reportez-vous aux Informations de Siemens concernant le recyclage.

Service de garantie

Les caractéristiques techniques propres à l'application ne sont garanties qu'en cas d'utilisation avec les produits Siemens énumérés dans la section "Combinaisons d'appareils". Si des produits tiers sont utilisés, toute garantie accordée par Siemens est annulée.

Exécution

Alimentation	
Alimentation	24 V~/— +/- 10 % (TBTS)
Fréquence en courant alternatif	50 / 60 Hz
Consommation de puissance maximum	14,5 W, 15 VA
Fusible interne	Résistance PTC et varistance
Transformateur avec limitation d'intensité sur le secondaire de 10 A maximum ou fusible externe sur le secondaire	Fusible à usage unique : retardé jusqu'à un maximum de 10 A Disjoncteur : 13 A maximum, type B, C, D selon EN 60898
Pile de secours de l'horloge temps réel : Lithium type CR2032 (remplaçable sur l'installation)	Fonctionnement sur pile : 5 ans au total Inutilisé : 7 ans

WLAN	
Bande de fréquences	2,4 GHz
Norme WLAN	802.11 b/g/n

Raccordements (bornier)	
Maître M-bus (bornes 4 et 5) :	Connexions pour les appareils M-bus et connexions pour les convertisseurs de niveau suivants
3 entrées numériques :	Interrogation des contacts : Tension : 2,2 V— Courant au contact fermé : 0,4 mA OFF = résistance entre les bornes 8 et 9,10,11 > 6 kΩ ON = résistance entre les bornes 8 et 9,10,11 < 3kΩ
2 sorties numériques :	Relais avec puissance de contact maximale : ● 5 A @ 30 V~/— (charge ohmique) ● 2 A @ 30 V~/— (charge inductive cosφ = 0.4)
	Rigidité diélectrique entre le relais et l'électronique : ● 1kV~ (circuits TBTS-TBTS)
	Protection externe de la ligne d'alimentation ● Fusible à usage unique : retardé jusqu'à un maximum de 5 A ● Disjoncteur : 6 A maximum, type B, C, D selon EN 60898

Raccordements (bornier)	
Bornes A, B, C	Interface RS-232 pour les convertisseurs de niveau suivants A = RX B = TX C = GND
Bornes M1, M2	Connexions pour les appareils M-bus (20 maximum) et pour les convertisseurs de niveau suivants

Interfaces	
Ethernet	Type d'interface : 10/1000Base-TX, compatible IEEE 802.3 Débit binaire : 100 Mbit/s maximum Détection : Auto MDI-X N°1 (1 MAC): ETH: port Ethernet
Bus de terrain	M-Bus : 20 appareils maximum Nombre maximum d'équipements sans fil : 2 500 Nombre maximum d'équipements M-bus filaires : 250
Interface M-Bus	Consommation de courant : 1 charge M-bus Adressage : primaire ou secondaire Vitesse de transmission : 300, 2400 ou 9600 bauds Fréquence de lecture maximum admissible : Généralement deux fois par jour Protocole : EN 13757-2/-3, EN 1434-3
Cœur de réseau avec protocole RF vers convertisseur RF (réseau maillé)	Bande de fréquences : 868.00...870.00 MHz

M-bus[1]	
Norme de référence	EN13757-4 Couche physique et couche de liaison (modes de fonctionnement : C, S, T) pour le M-bus sans fil
	EN13757-3 (couche d'application)
Vitesse en bauds	300 bps...9600 bps
Nombre maximal de passerelles M-bus IoT connectées directement au serveur web à l'aide d'un câble	20 (charges M-bus simples)
Intégration de nœud de réseau WT.. ● Charge M-Bus ● Nombre maximum de nœuds de réseau par réseau	 1 charge M-Bus simple par nœud de réseau 12

M-bus[1]	
• Nombre de réseaux qui peuvent être lus par une passerelle IoT M-bus	5
Nombre maximal de convertisseurs de niveau sur la passerelle IoT M-bus	6
Nombre maximal d'équipements M-bus filaires par convertisseur de niveau	WTV531: 60 WTX631: 250
Nombre maximum de RVD2.. sur la passerelle IoT M-bus	500
Nombre maximum de convertisseurs RF sur la passerelle IoT M-bus	23
Nombre maximum d'équipements sans fil par convertisseur RF	500
Nombre maximum d'équipements à relever	Filaire : 380 charges M-bus ou 500 équipements M-bus logiques Sans fil : 2500 appareils Les limitations ne s'appliquent qu'aux équipements M-bus logiques (500). On peut connecter jusqu'à six convertisseurs de niveau WTX631 sur chaque ligne (1500 charges M-bus par ligne).
Tension du bus	Min. 24 V
	Max. 42 V
Courant d'alimentation du bus	30 mA maximum
Protection contre les courts-circuits	Oui

Conditions ambiantes	
Fonctionnement	Selon CEI/EN 60721-3-3
Conditions climatiques	Classe 3K23
Température	-5…+50° C
Humidité de l'air	5...95 % h.r. (sans condensation)
Conditions mécaniques	Classe 3M11
Transport	Selon CEI/EN 60721-3-2
Conditions climatiques	Classe 2K12
Température	-40…+70° C
Humidité de l'air	5...95 %
Conditions mécaniques	Classe 2M4
Stockage	Selon CEI/EN 60721-3-1

Conditions ambiantes	
Conditions climatiques	Classe 1K22
Température	-40…+70° C
Humidité de l'air	5...95 %
Conditions mécaniques	Classe 2M4

Données de protection	
Indice de protection	IP20 selon la norme EN 60529
Classe de protection	III selon la norme EN 62368-1

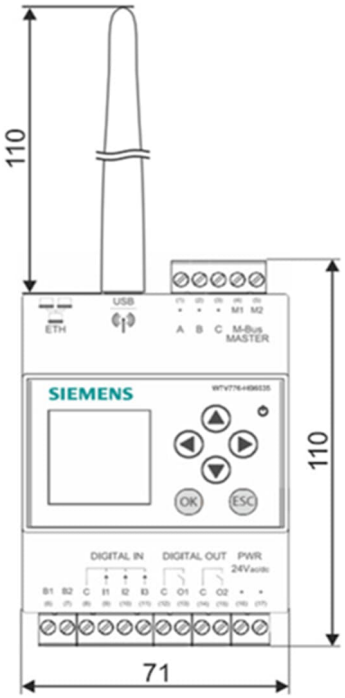
Montage	
Type de montage	Sur rails DIN 35 mm (EN60715)

Normes et directives	
Normes relatives aux produits	EN 62368-1 Matériels de traitement de l'information – Sécurité
Compatibilité électromagnétique	Pour environnement résidentiel, commercial et industriel
Conformité UE (CE)	Voir Déclaration de conformité UE *)
Respect de l'environnement	La déclaration environnementale 1) contient des informations sur la conception et les tests du produit en lien avec le respect de l'environnement (conformité à la directive RoHS, composition des matériaux, emballage, bénéfice pour l'environnement, mise au rebut).

*) Ces documents peuvent être téléchargés sur http://siemens.com/bt/download.

Caractéristiques externes	
Matériaux et couleurs du boîtier	PC + ASA, RAL 9010 (blanc)
Dimensions (L x P x H)	110 x 71 x 62 mm
Poids, avec les instructions de montage	0,207 kg

Encombrements



- H = 62 mm
- Toutes les dimensions en mm

Publié par
Siemens Schweiz AG
Smart Infrastructure
Global Headquarters
Theilerstrasse 1a
CH-6300 Zug
+41 58 724 2424
www.siemens.com/buildingtechnologies

© Siemens 2024
Sous réserve de modifications techniques et des modalités de livraison.