

Convertisseur de niveau M-Bus

WTV531-GA5060



Le convertisseur de niveau M-bus sert d'interface entre des compteurs M-Bus et un système de relevé. Les données sont relevées localement à l'aide du logiciel ACT531 ou d'un serveur Web (en option), via Internet.

- Jusqu'à 60 compteurs M-Bus par convertisseur de niveau M-bus.
- Jusqu'à 6 convertisseurs de niveau M-bus par réseau M-bus soit 360 compteurs M-Bus max.
- Relevé local des données à l'aide du logiciel pour PC ACT531 via USB.
- Relevé de 1000 informations max. sur le réseau du convertisseur.
- Relevé à distance via un serveur Web M-Bus (facultatif).
- Tension d'alimentation 24 V~/–

Domaines d'application

Le convertisseur permet d'alimenter jusqu'à 60 compteurs M-bus (60 charges M-Bus).

Utilisations possibles :

- Maître sur un réseau M-Bus avec 60 compteurs max. Les données peuvent être relevées localement sur le convertisseur à l'aide du logiciel ACT531.
- Esclave, pour étendre le réseau M-Bus à six convertisseurs maximum (un maître et cinq esclaves) avec jusqu'à 60 appareils chacun maximum. Les données sont relevées localement via le convertisseur faisant office de maître.
- Esclave via le serveur Web M-Bus facultatif, pour le relevé à distance des données.

Vous pouvez également vous servir du convertisseur comme interface vers des logiciels et appareils de constructeurs tiers. Cependant, une telle utilisation relève uniquement de votre responsabilité.

Le module est protégé contre les courts-circuits.

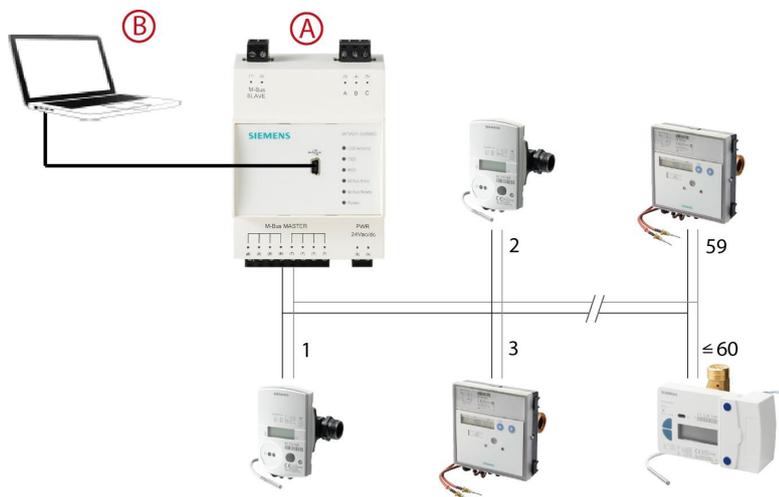
Fonctions

Modos de fonctionnement

Le convertisseur peut fonctionner de différentes manières.

Comme maître, avec relevé à l'aide du logiciel ACT531

Le convertisseur joue le rôle d'interface de communication entre les compteurs M-Bus et un PC doté du logiciel ACT531. Ce dernier permet de relever jusqu'à 1000 informations logiques. Le convertisseur fait office de maître. Le relevé des données s'effectue localement via une connexion USB.



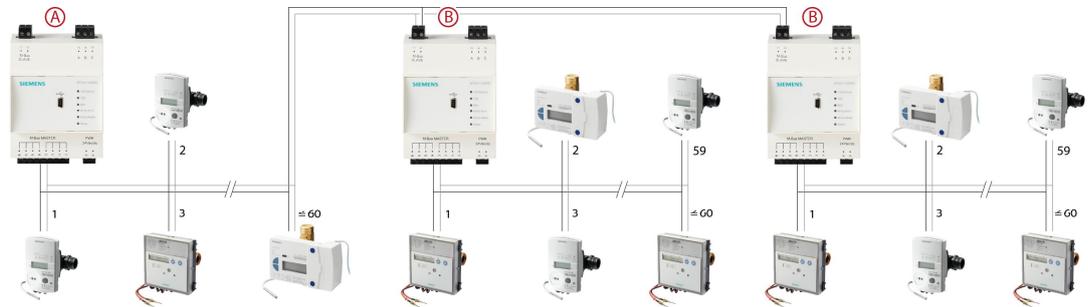
- A Convertisseur comme maître
- B PC avec logiciel ACT531

Convertisseur en tant qu'esclave pour étendre le système

Le convertisseur peut être utilisé pour étendre le système M-Bus à 60 appareils (60 charges M-Bus simples). Il est alors raccordé en série au convertisseur jouant le rôle de maître.

Un réseau peut compter jusqu'à six convertisseurs.

Vous pouvez relever jusqu'à 360 charges M-Bus ou 1000 informations logiques via le convertisseur maître.

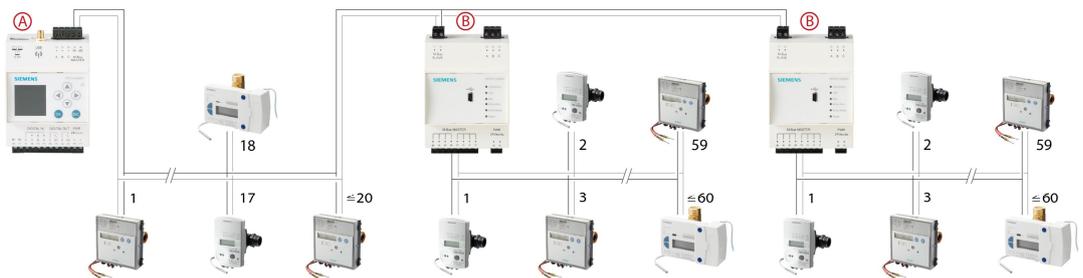


- A Module comme maître
- B Module comme esclave

Convertisseur comme esclave, relevé via un serveur Web M-Bus

Le convertisseur sert d'interface de communication entre les compteurs M-Bus et le serveur Web M-Bus. Il est alors connecté au serveur en tant qu'esclave. Le relevé des données s'effectue à l'aide du serveur Web, via Internet, depuis le site de votre choix.

Cette méthode permet de relever jusqu'à 250 compteurs.



- A Serveur Web comme maître
- B Convertisseur comme esclave

- USBActivity** Le convertisseur dispose de six LED en face avant, pour indiquer son état de fonctionnement.
- TXD**
- RXD**
- M-Bus Error**
- M-Bus Ready**
- Power**

Activité USB

La LED indique l'état de connexion de l'interface USB.

- clignote 2 x → l'appareil est prêt à être raccordé au PC à l'aide d'un mini câble USB-B ;
- clignote 5 x → l'appareil est raccordé au PC, qui l'a correctement détecté.

TXD

La LED indique l'état de la transmission sur le maître M-bus (bornes 6 et 7).

- allumée → transmission de données.
- éteinte → Les données ne sont pas transmises.

RXD

La LED indique l'état de la réception sur le maître M-bus (bornes 6 et 7).

- allumée → Données reçues.
- éteinte → Pas de données reçues.

Erreur M-Bus (M-Bus Error)

La LED indique l'état de l'alimentation du M-Bus.

- allumée → surcharge du bus (court-circuit ou trop d'appareils sur le bus).
- éteinte → Aucun défaut détecté.

M-Bus Prêt

La LED indique si l'alimentation du bus est adéquate et si aucune anomalie n'a été détectée.

- allumée → l'alimentation du bus est adéquate et suffisante pour un fonctionnement fiable.
- éteinte → l'alimentation du bus ne garantit pas un fonctionnement fiable.

Alimentation

La LED indique l'état de l'alimentation du module.

- allumée → l'alimentation de l'appareil est adéquate.
- éteinte → l'alimentation de l'appareil est inadéquate ou indisponible.

Topologie

Le M-Bus permet différentes topologies réseau. Les appareils peuvent être raccordés au module selon une topologie en ligne, de bus, en étoile, arborescente ou hybride (qui mêle différents types).

La topologie en anneau n'est pas autorisée.

Il n'est pas nécessaire de respecter la polarité des câbles du bus, ce qui facilite l'installation.

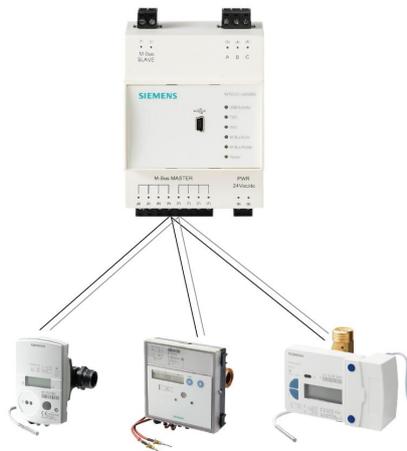
Topologie linéaire



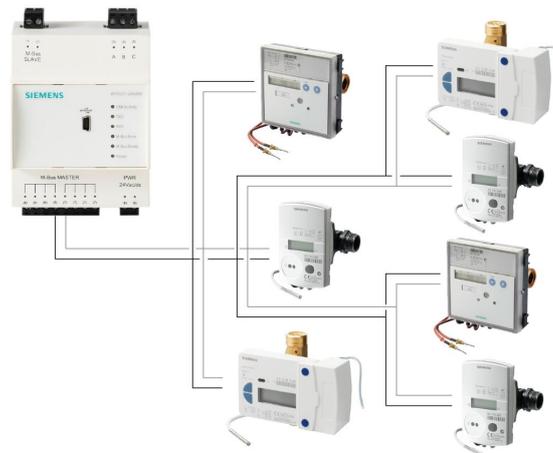
Topologie de bus



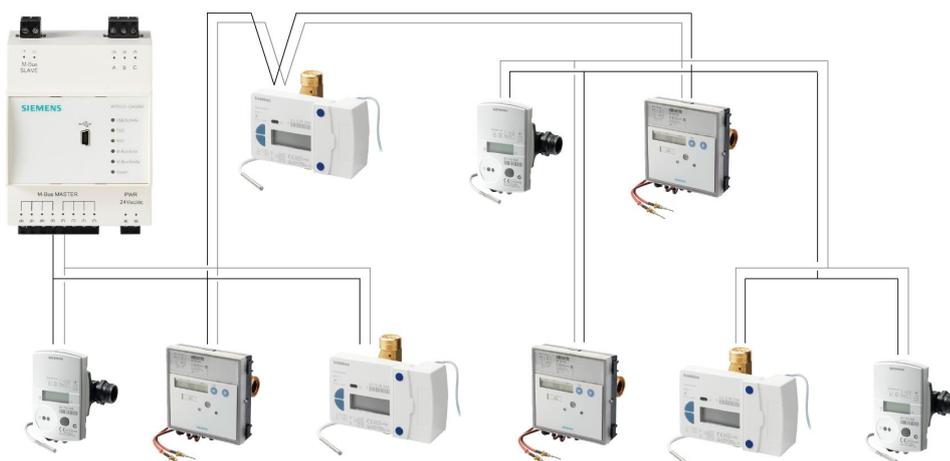
Topologie en étoile



Topologie arborescente



Topologie hybride



Topologie en anneau



Adressage

Le M-Bus emploie deux types d'adressage pour détecter les appareils :

- adressage primaire : un système M-Bus peut se voir attribuer jusqu'à 250 adresses primaires. Les adresses primaires sont généralement affectées lors de la mise en service des appareils. Si plus de 250 compteurs doivent être relevés, vous ne pouvez pas utiliser l'adressage primaire.
- adressage secondaire : une adresse secondaire se compose de 8 octets et permet l'affectation du nombre de votre choix. Dans le réglage par défaut, l'adresse secondaire d'un appareil correspond au numéro de série donné par le fabricant. Ce type d'attribution empêche les conflits d'adresse sur le bus.

Extension du bus

Type d'installation	Distance maximale	Longueur de câble totale	Section de câble	Nombre d'appareils (esclaves)	Vitesse de transmission max.
Petits bâtiments d'habitation	350 m	1000 m	0,8 mm ²	250	9600 bauds
Grands bâtiments d'habitation	350 m	4000 m	0,8 mm ²	250	2400 bauds
				64	9600 bauds
Petites constructions	1000 m	4000 m	0,8 mm ²	64	2400 bauds
Grandes constructions	3000 m*	5000 m	1,5 mm ²	64	2400 bauds
Environnement proche	5000 m*	7000 m	1,5 mm ²	16	300 bauds
Connexion point à point	10000 m*	10000 m	1,5 mm ²	1	300 bauds

* À partir de 1000 m de distance, vous devez utiliser des câbles blindés (cf. EN13757-2 Annexe E).

Spécification du signal

M-bus	Condition	Minimum	Typique	Maximum	Unité de mesure
Nombre seul Charges M-Bus par segment	WTV531-GA5060	0		60	
Vitesse de transmission	$C_{\text{segment}} \leq 382 \text{ nF}$	300	2400	9600	Bauds
Alimentation du Bus (maître)	WTV531-GA5060	30	39	40	V
Courant de bus (maître)	WTV531-GA5060	0		90	mA

Bornes de raccordement

L'appareil dispose des bornes de raccordement et LED suivantes.

	A	Alimentation 24 V~/-
		Bornes (8) et (9)
	B	Connecteurs pour les compteurs M-bus et Connecteurs pour les convertisseurs esclaves suivants, quand ce convertisseur est utilisé comme maître.
		Bornes (6) et (7)
	C	Raccordements pour connexion à un serveur Web M-Bus et / ou Raccordements pour connexion au convertisseur maître précédent, quand celui-ci est utilisé comme esclave.
		Bornes (1) et (2)
D	Inutilisé	
	Bornes (3), (4) et (5)	
E	Raccordement pour connexion à un PC Mini-USB de type B	
F	LED	

Références et désignations

Informations pour la commande

Description	Code article	Référence
Convertisseur de niveau M-bus	S55563-F145	WTV531-GA5060

Documentation fournie

Les instructions de montage du module sont fournies dans les langues suivantes : bulgare, allemand, anglais, finnois, français, grec, italien, croate, lituanien, néerlandais, norvégien, polonais, slovaque, slovène, espagnol, tchèque, turc et hongrois.

Combinaisons d'appareils

Pour effectuer le relevé des données, les produits suivants sont disponibles :

Description	Code article	Référence
Serveur Web M-Bus pour relevé à distance des données des compteurs	S55563-F144	WTV534-0B4022
Logiciel pour le relevé local de données sur le module.	---	ACT531

Documentation produit

Thème	Titre	ID du document
Montage des appareils, câblage, raccordement de périphériques.	Indications pour le montage du convertisseur de niveau M-bus WTV531..	A6V10844308
Étude, mise en service, exploitation, traitement des défauts.	Manuel d'utilisation du convertisseur de niveau M-bus WTV531.. et du serveur Web WTV534..	A6V10844341

Les documents apparentés (déclarations de conformité environnementales, UE, etc.) peuvent être téléchargés à l'adresse suivante :

<http://siemens.com/bt/download>

Sécurité

	⚠ ATTENTION
Consignes de sécurité spécifiques aux pays	
Le non-respect des consignes de sécurité spécifiques aux pays peut entraîner un danger pour les personnes et les biens.	
<ul style="list-style-type: none">• Veuillez respecter les dispositions spécifiques dans votre pays et les directives de sécurité appropriées.	

Recyclage

	Cet appareil est à considérer comme un produit électronique au sens de la directive européenne 2012/19/UE et ne doit pas être éliminé comme un déchet domestique.
<ul style="list-style-type: none">• Recycler l'appareil selon les canaux prévus.• Tenir compte de la législation en vigueur.	

Garantie

Les caractéristiques techniques liées à l'application ne sont garanties que si l'appareil est utilisé exclusivement avec les produits Siemens mentionnés dans la rubrique "Combinaisons d'appareils". L'utilisation de produits d'autres constructeurs annule toute garantie accordée par Siemens.

Caractéristiques techniques

Tension d'alimentation		
Tension d'alimentation	24 V~/- +/- 10 %	
Fréquence pour fonctionnement en courant alternatif	50 / 60 Hz	
Consommation	3 W + 0,07 W par appareil M-Bus raccordé	
Consommation maximale	12 W, 12 VA	
Fusible interne	Thermistance CTP et varistance	
Fusible de la ligne d'alimentation	Fusible thermique non remplaçable	10 A maximum, à fusion lente
	Disjoncteurs	max. 13 A, type B, C, D selon EN 60898
	ou Alimentation avec limitation du courant à 10 A	

Raccordements	
Maître M-bus (bornes 6 et 7)	Connecteurs pour les compteurs M-bus et Raccordements pour les convertisseurs esclaves suivants, quand ce convertisseur est utilisé comme maître
Esclave M-bus (bornes 1 et 2)	Raccordements pour connexion à un serveur Web M-Bus et / ou Raccordements pour connexion au module maître précédent, quand celui-ci est utilisé comme esclave
Mini-USB de type B	Pour raccordement à un PC doté du logiciel ACT531

Interface	
USB (2.0)	Prise : Mini-USB de type B Débit binaire : 1,5 Mbit/s et 12 Mbit/s Longueur du câble 3 m max.

M-bus	
Norme de référence	EN13757-2 (Physical Layer, couche physique)
Vitesse de transmission	300 bps...9600 bps
Isolation USB M-Bus	1 kV~
Nombre max. d'appareils M-Bus par module	60 (charges M-Bus simples)
Nombre max. d'appareils M-Bus par réseau de convertisseurs	360 charges M-Bus simples ou 1000 informations logiques
Nombre max. de convertisseur par réseau	1 convertisseur-maître et 5 esclaves
Alimentation du bus	Minimum 30 V Maximum 40 V
Courant de bus	Minimum 0 mA Maximum 90 mA
Protection contre les courts-circuits	Oui

Normes et standards	
Norme relative aux produits	EN 62368-1 Équipements des technologies de l'audio / vidéo, de l'information et de la communication. Exigences de sécurité
Compatibilité électromagnétique	Pour l'environnement industriel et résidentiel
Conformité européenne (CE)	A5W00022156 *)

Respect de l'environnement
La déclaration environnementale A6V10922887 *) précise les caractéristiques du produit liées au respect de l'environnement (conformité à la directive RoHS, composition des matériaux, emballage, bénéfice pour l'environnement, mise au rebut).
*) Ces documents sont téléchargeables sur http://.siemens.com/bt/download

Données de protection	
Type de protection	IP20 selon EN60529
Classe d'isolement	III selon EN 62368-1

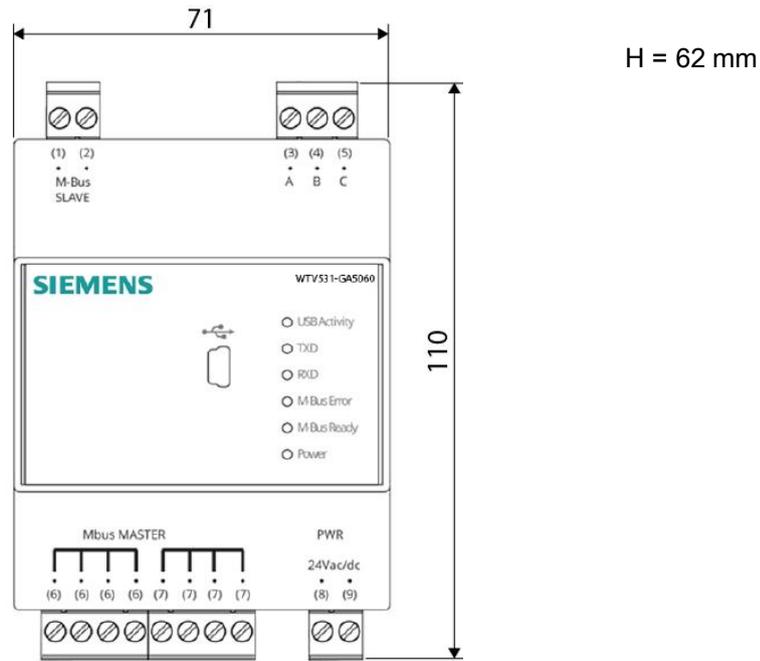
Conditions ambiantes	
Fonctionnement	selon EN 60721-3-3
Conditions climatiques	Classe 3K5
Température	-10...+55°C
Humidité de l'air	5...95 % H.r.
Conditions mécaniques	Classe 3M2
Transport	selon EN 60721-3-2
Conditions climatiques	Classe 2K3
Température	-25...+65°C
Humidité de l'air	5...95 %
Conditions mécaniques	Classe 2M2
Stockage	selon EN 60721-3-1
Conditions climatiques	Classe 1K3
Température	-25...+65°C
Humidité de l'air	5...95 %
Conditions mécaniques	Classe 1M2

Matières et teintes	
Boîtier	PC + ASA, RAL 9010 (blanc pur)

Encombresments	
Longueur x Largeur x Hauteur	110 x 71 x 62 mm (bornes incluses)

Poids	
Module avec indications pour le montage	0,166 kg
Emballage	0,055 kg

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



Toutes les dimensions sont en mm