

# AMBUS® ZS Convertisseur de signal

**INTEGRA**  
METERING

## Application

Tout les compteurs sont relevés depuis un point central de l'immeuble ou du bâtiment, d'où rationalisation et efficacité.



## Caractéristiques

- Alimentation de courant intégrée dans les convertisseurs de signaux AMBUS® pour les compteurs en réseau.
- Jusqu'à 250 compteurs par convertisseur de signal AMBUS® avec possibilités d'extension.
- Point d'accès M-Bus, par l'interface RS232 et RS485, pour systèmes de télégestion
- Le système fonctionne avec un simple câble à 4 fils.

## Avantages

- Respect de la sphère privée des locataires
- Concordance absolue entre les index affichés et ceux lus à distance
- Accès instantané et illimité aux données des compteurs, par PC ou modem, via l'interface M-Bus selon EN 1434-3
- Logiciel de lecture facile à installer et à utiliser sur PC, pour le personnel chargé du relevé et de l'entre-tien

## Les convertisseurs de signaux AMBUS®

### Aperçu

INTEGRA Metering AG présente ses convertisseurs de signaux M-Bus à travers sa gamme de produits AMBUS® ZS. Le convertisseur de signal AM-BUS® ZS alimente les compteurs en tension et constitue l'interface entre le M-Bus et le PC ou le système de gestion. Elle transforme les signaux de la RS232 ou de la RS485 du PC raccordé ou du système de gestion en signal M-Bus selon la norme EN 1434-3, sans toute-fois interférer dans la communication ni mettre les données temporairement en mémoire. Le PC raccordé peut accéder aux compteurs en ligne et en temps réel. De cette manière, les compteurs peuvent être relevés, entretenus et paramétrés de manière interactive.

#### Appareils disponibles :

Convertisseur de signal	Nbre d'app. M-Bus	RS485	Répétiteur M-Bus	No. d'art.
AMBUS® ZS 5	env. 5	-	-	93542
AMBUS® ZS 60	env. 60			93538
AMBUS® ZS 250	env. 250			93537

#### Busy:

Le signal permet au "maître" communiquant sur la RS485 d'être informé que le "maître" branché sur la RS232 entre en fonction et de ce fait, doit interrompre la communication.

### Thèmes généraux

Le personnel compétent d'Aquametro se tient à votre disposition pour toute question complémentaire relative aux points suivants :

- Planification de réseau  
M-BUS
- Engineering / Etude
- Intégration de système
- Mise en service
- Applications

### Normes et autorisation

Les appareils sont testés d'après la norme EN 61010.

Ils satisfont aux critères de l'Union Européenne et portent le label CE.

La sortie du M-Bus correspond à la couche physique selon la norme EN 1434-3

## AMBUS<sup>®</sup> ZS 5



Le convertisseur de signal AMBUS<sup>®</sup> ZS est peu coûteuse pour les petits réseaux M-Bus. Elle convient particulièrement bien aux installations de petite taille, aux essais en laboratoire et aux tests sur les logiciels. Elle peut alimenter jusqu'à cinq compteurs.

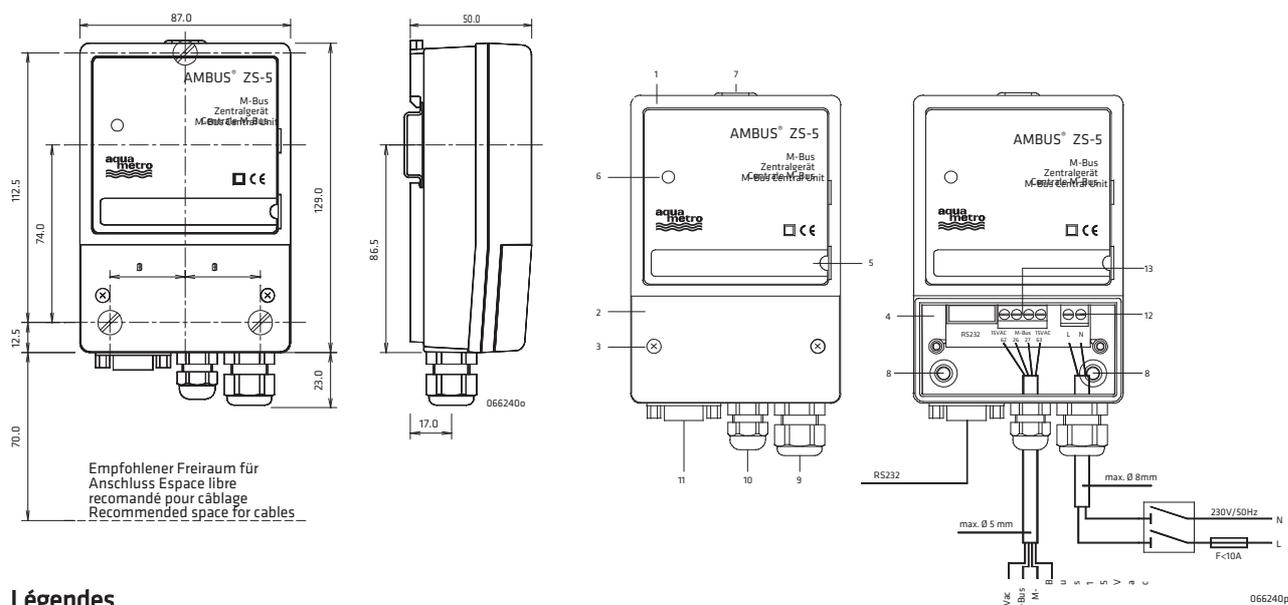
### Les restrictions par rapport aux AMBUS<sup>®</sup> ZS 60/250

- Pas d'interface RS485 et, en conséquence, pas de relais d'occupation
- Pas d'entrée de répéteur M-Bus
- Une seule ligne M-Bus
- Petit boîtier en plastique IP 42, en option IP 54.

AMBUS <sup>®</sup>	ZS 5
Nombre de compteurs	20 à charge standard M-BUS de 1,5 mA
RS232	
RS485 Répéteur	-
M-Bus	-
Vitesses de communication	300, 2400, 9600 bauds
Alimentation des compteurs*)	15 VAC ± 20 % 300 mA
Puissance d'alimentation	230 VAC +10 %, -15 %, 50 Hz
Puissance max. de branchement	8 VA
Température ambiante	0...50 °C
Classe de protection	IP 42
Dimensions	129 x 87 x 50 mm

\*) Le nombre exact de compteurs qui peuvent être raccordés peut être calculé à partir du courant d'alimentation.

## Dimensions



## Légendes

- |                                 |  |
|---------------------------------|--|
| 1 Couverture du boîtier         | 8 Orifice pour les vis de fixation                           |
| 2 Couverture des bornes         | 9 Vissage câble pour raccordement au réseau                  |
| 3 Vis de la boîte à bornes      | 10 Vissage câble pour câble du bus                           |
| 4 Boîte à bornes                | 11 Connecteur sub-D (femelle 9 pôles) pour branchement RS232 |
| 5 Plaque de branchement         | 12 Branchement sur le réseau                                 |
| 6 Indications de fonctionnement | 13 Branchement du bus  |
| 7 Crochet de montage            |  |

## AMBUS® ZS 60 / 250



Les convertisseurs de signaux AMBUS® ZS se composent de deux blocs de fonction : L'alimentation basse tension et un convertisseur M-Bus bidirectionnel avec trois canaux de communication (RS232, RS485 et répéteur M-Bus).

### Les interfaces

Le convertisseur de signal AMBUS® ZS permet d'accéder au M-Bus par le biais de trois interfaces :

- L'interface RS232 est la plus répandue : elle comporte un connecteur sub-D (femelle 9 pôles) et peut être raccordée par un câble standard de modem à un port COM libre sur le PC.
- L'interface RS485 permet de raccorder jusqu'à 16 centrales à un système de gestion par exemple ; l'interface RS485 est alors toujours à disposition pour le relevé local ou par modem.
- L'entrée du répéteur M-Bus peut être utilisée pour renforcer le signal M-Bus d'une autre centrale, lorsqu'il s'agit de franchir de grandes distances ou de raccorder plus de 250 compteurs, par exemple.

AMBUS®	ZS 60	ZS 250
Nombre (type) de compteurs	60*)	250*)
RS232		
RS485 Répéteur M-Bus		
Vitesses de communication	300, 2400, 9600 bauds	300, 2400, 9600 bauds
Alimentation des compteurs*)	15 VAC ± 20 % 1.3 A	15 VAC ± 20 % 5 A
Puissance d'alimentations	230 VAC +10 %, -15 %, 50 Hz	230 VAC +10 %, -15 %, 50 Hz
Puissance max. de branchement	50 VA	110 VA
Température ambiante	0...55 °C	0...55 °C
Classe de protection	IP 54	IP 54
Dimensions	160 x 240 x 54 mm	160 x 240 x 54 mm

\*) Le nombre exact de compteurs qui peuvent être raccordés peut être calculé à partir du courant d'alimentation. Voir "Planificateur AMBUS®".

### La règle des priorités

L'architecture maître-esclave du M-Bus n'autorise pas que le M-bus soit contrôlé en même temps par plusieurs appareils maîtres. Toutefois, une gestion sophistiquée des priorités permet par exemple qu'un réseau M-Bus puisse être sollicité par plusieurs canaux de la centrale. Ainsi, un agent du service technique ou le service des relevés pourra par exemple faire un relevé sur une centrale, elle-même raccordée au système de gestion par l'interface RS485, grâce à l'interface RS232 avec son ordinateur portable. L'interface RS232 a la priorité absolue afin que le technicien sur site, même lorsque le système de gestion fait le relevé en continu, puisse se connecter au réseau sans perte de temps inutile.

Pendant que l'interface RS232 est en fonctionnement, le contact à relais est fermé (signal busy). Ce contact peut servir soit à signaler au système de gestion qu'il n'est pas possible pour le moment de faire un relevé, soit à séparer l'interface RS485 ou le répéteur M-Bus.

### Avertissement :

Même sur les centrales INTEGRA Metering, il n'est pas possible de procéder aux relevés simultanés par le biais de plusieurs canaux. Lorsque la centrale est raccordée à un système de relevé automatique et qu'il faut partir du fait que par ailleurs, l'accès au bus se fait par l'interface RS232, des précautions devront être prises afin que le système de relevé reconnaisse à l'aide du signal d'occupation qu'il n'est provisoirement pas possible de procéder au relevé.

### Les sorties M-Bus et l'alimentation basse tension

La sortie bus se compose à la fois de deux fils pour le M-bus et de deux fils d'alimentation.

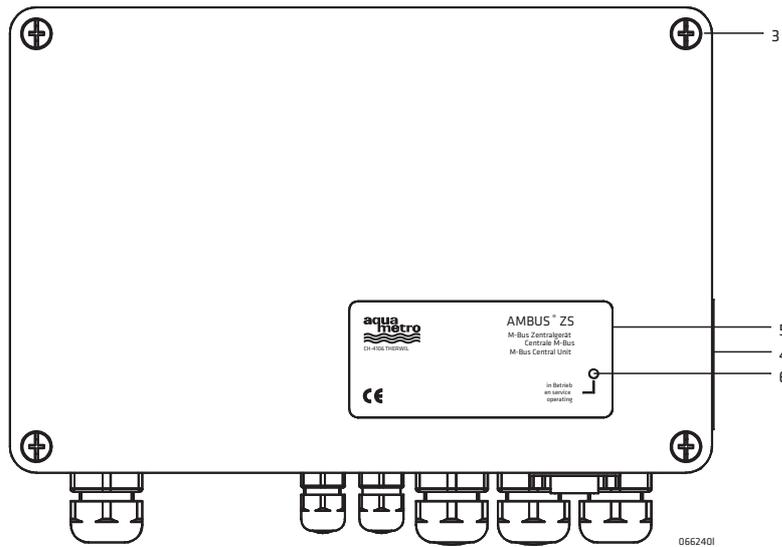
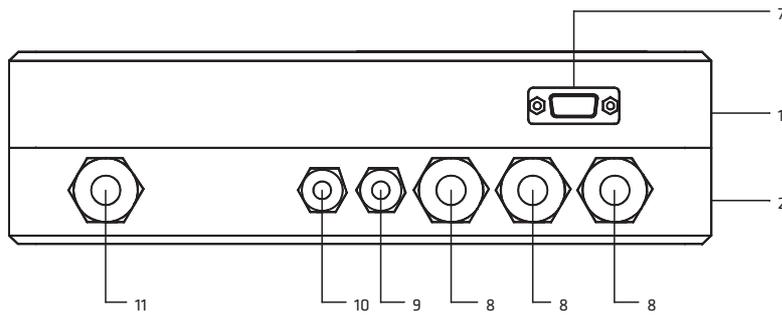
Il y a en tout trois sorties.

Les sorties sont protégées par des court-circuits.

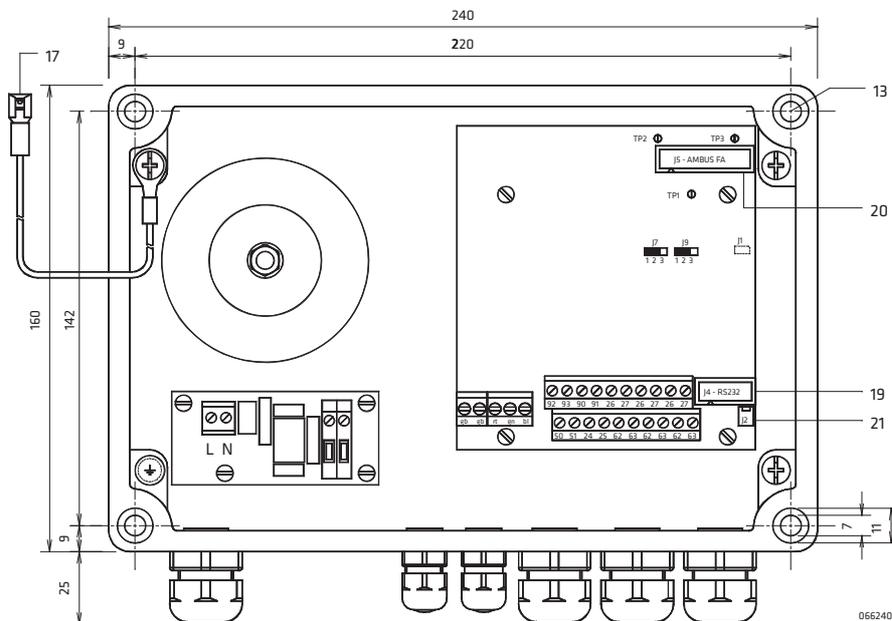
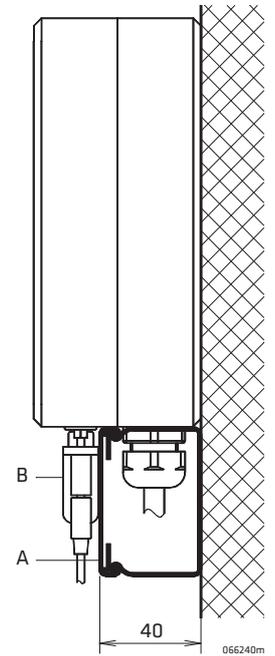
### Conseils de montage

Poser les câbles dans le chemin de câbles. Lorsque les câbles sont posés dans un chemin de câbles (A) de 40 mm de hauteur, l'accès à l'interface (B) RS232 est encore garanti.

## Dimensions



**INTEGRA**  
METERING



## Légendes

- |   |   |    |   |
|---|---|----|---|
| 1 | Couvercle du boîtier                                      | 10 | Presse-étoupe pour relais   |
| 2 | Partie basse du boîtier                                   | 11 | Presse-étoupe pour raccordement au réseau                                     |
| 3 | Vis du boîtier  | 13 | Orifice de fixation   |
| 4 | Plaque d'identification                                   | 17 | Conducteur de terre avec connecteur plat pour la mise à la terre du couvercle |
| 5 | Pellicule pour façade                                     | 19 | Connecteur de douille D-sub   |
| 6 | Témoin de fonctionnement                                  | 20 | Connecteur de la carte d'affichage  |
| 7 | Connecteur sub-D (femelle 9 pôles) pour branchement RS232 | 21 | Connecteur du voyant de service   |
| 8 | Presse-étoupe pour 1 branche M-Bus                        |    |   |
| 9 | Presse-étoupe pour répéteur M-Bus / branchement RS485     |    |   |

## Schéma de branchement et/ou occupations des bornes

Branchements AMBUS*	ZS 5	ZS 60 / 250
230 V phase/neutre/terre	L/N/-	L/N/PE
Sortie M-Bus	26/27	26/27 (3x)
Alimentation des compteurs	62/63	62/63 (3x)
Répétiteur M-Bus	-	24/25
RS232	Connecteur sub-D (femelle 9 pôles)	Connecteur sub-D (femelle 9 pôles)
RS485 A+/A-	9 pôles)	90/91
Relais d'alarme	-	-
RS232 d'occupation	-	92/93
Broches test		
Signal émission vers M-Bus (TXD)	-	TP1
Signal réception vers M-Bus (RXD)	-	TP2
Masse	-	TP3
Jumper		
RS232/RS485 activé	-	J7: 1-2 fermé
RS232/RS485 activé	-	J7: 2-3 fermé
Répétiteur M-Bus activé	-	J9: 1-2 fermé
Répétiteur M-Bus désactivé	-	J9: 2-3 fermé