



AUS electronics



Curtarolo (Padova) Italy
www.avselectronics.com



I
T
A

E
N
G

F
R
A

ISOLATORE ED AMPLIFICATORE DI LINEA SERIALE RS485

AMPLIBUS



SISTEMA DI
QUALITA' CERTIFICATO
UNI EN ISO9001:2008

AMPLIBUS - Caratteristiche generali

Considerando che la somma delle varie tratte di seriale RS485 collegate ad un bus della centrale e dei satelliti non deve superare i 600 metri di lunghezza, **AMPLIBUS**, isolando ed amplificando la linea seriale RS485 ad esso collegata, permette di **raddoppiare** questa lunghezza massima.

- Ingresso **BUS MASTER**: ingresso della seriale RS485 che necessita di essere amplificata e/o isolata. E' necessario collegare sia il segnale ai due morsetti DA e DB che l'alimentazione proveniente dalla centrale ai due morsetti + e -.
- Uscita **BUS SLAVE**: uscita amplificata della seriale RS485 proveniente dal BUS MASTER. L'alimentazione di questa uscita viene prelevata direttamente dal BUS MASTER ed è protetta dal fusibile F1. La schermatura (calza) del cavo BUS SLAVE dev'essere collegata direttamente alla schermatura del cavo BUS MASTER che, a sua volta, dev'essere collegato in centrale.
- Uscita **BUS OPTO-SLAVE**: uscita amplificata e isolata della seriale RS485 proveniente da BUS MASTER. Il passaggio dati avviene senza che vi sia nessun legame fisico tra BUS MASTER e BUS OPTO-SLAVE. Per alimentare gli opto isolatori presenti nell'AMPLIBUS, l'alimentazione dev'essere prelevata da una fonte diversa da quella che alimenta il BUS MASTER. La schermatura (calza) del cavo BUS OPTO-SLAVE dev'essere collegata direttamente alla fonte che lo alimenta.

In caso di corto circuito o manomissione delle apparecchiature collegate alle due uscite BUS SLAVE e BUS OPTO-SLAVE, le apparecchiature collegate a monte del BUS MASTER, mantengono il loro regolare funzionamento. Inoltre, utilizzando l'uscita BUS OPTO-SLAVE, la seriale in ingresso e quella in uscita risultano isolate elettricamente evitando così, in caso di scariche elettriche sulla seriale collegata, ogni ripercussione sulla seriale principale collegata al BUS MASTER.



E' possibile collegare al massimo due moduli AMPLIBUS in cascata tra loro a condizione di utilizzare in entrambi esclusivamente l'uscita BUS SLAVE.

Caratteristiche tecniche

Tensione nominale di alimentazione BUS MASTER	• 13,8 V \pm 10%
Tensione nominale di alimentazione BUS OPTO SLAVE	• 13,8 V \pm 10%
Assorbimento bus master	• 30 mA
Assorbimento bus opto slave	• 11 mA
Dimensioni scheda (l x h x p) in mm	• 820 x 540 x 200
Condizioni ambientali	• +5 °C / + 40 °C
Numero massimo moduli in cascata	• 2 (solo uscita BUS SLAVE)
Contenitore (opzionale)	• CONT SX

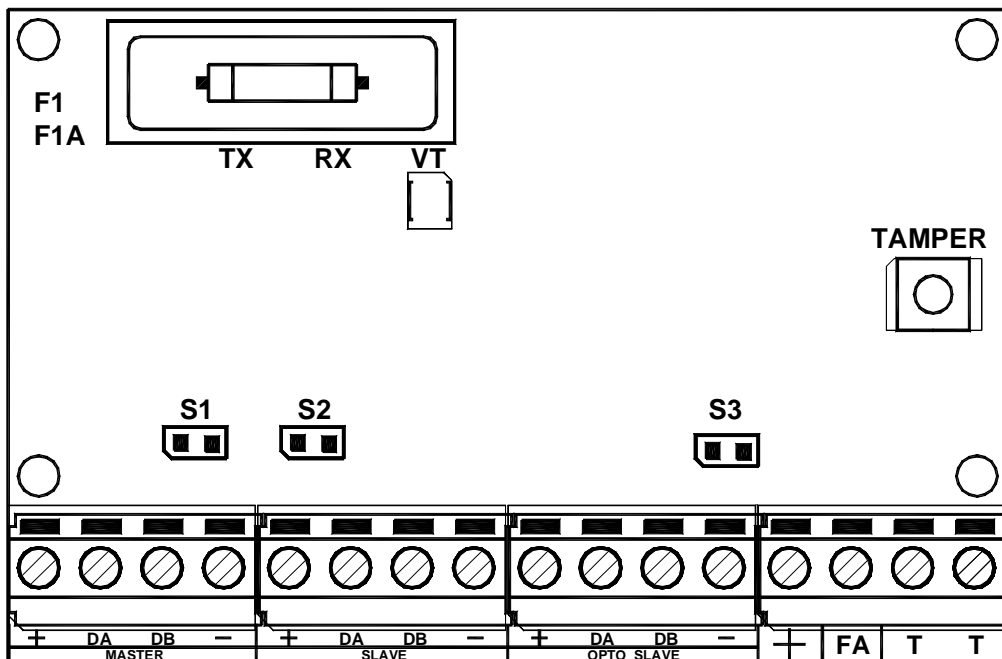


I prodotti devono essere impiegati secondo la destinazione prevista e in conformità alle norme applicabili alle varie tipologie impiantistiche. Comunque prima della messa in esercizio dei prodotti installati, si dovrà provvedere al collaudo dell'impianto al fine di verificarne la funzionalità e l'osservanza delle norme di sicurezza secondo quanto indicato dalla legge n°46 del 05/03/90 e della normativa CEI 79-3.

L'apparecchio non dev'essere esposto a stillicidio o spruzzi d'acqua e nessun oggetto pieno di liquido dev'essere posto su di esso.

INSTALLAZIONE E MANUTENZIONE DEVONO ESSERE FATTE DA PERSONALE QUALIFICATO

Scheda AMPLIBUS



MORSETTIERA

MASTER	+	Ingresso positivo di alimentazione BUS MASTER
	DA DB	Ingresso linea seriale RS485
	-	Ingresso negativo di alimentazione BUS MASTER
SLAVE	+	Uscita positivo di alimentazione BUS SLAVE (protetta da fusibile F1)
	DA DB	Uscita linea seriale RS485 amplificata
	-	Uscita negativo di alimentazione BUS SLAVE
OPTO-SLAVE	+	Ingresso positivo di alimentazione BUS OPTO-SLAVE
	DA DB	Uscita linea seriale RS485 amplificata e isolata
	-	Ingresso negativo di alimentazione BUS OPTO-SLAVE
	+	Uscita positivo (protetta da fusibile F1)
	FA	Fornisce un negativo transistorizzato (50 mA) che viene a mancare nel caso di guasto del fusibile F1, del modulo AMPLIBUS o di alcuni tipi di malfunzionamento delle apparecchiature collegate ai BUS SLAVE e BUS OPTO-SLAVE
	T T	Uscita di manomissione legata al pulsante TAMPER (C/NC), da collegare alla linea 24h dell'impianto.

LED E JUMPER

LED	VT	Acceso: funzionamento regolare Spento: fusibile F1 guasto o mancanza di alimentazione su BUS MASTER
JUMPER	S1	Non usato
	S2	Non usato
	S3	Non usato

FUSIBILI

	F1	Fusibile da 1 A istantaneo in protezione al positivo del BUS SLAVE e al positivo in uscita vicino al morsetto FA.
--	----	---



Via Valsugana, 63
35010 (Padova) ITALY
Tel. 049 9698 411 / Fax. 049 9698 407
avs@avselectronics.it
www.avselectronics.com
Assistenza Tecnica: 049 9698 444
support@avselectronics.it



AUS electronics



Curtarolo (Padova) Italy
www.avselectronics.com



E
N
G

***ISOLATOR AND AMPLIFIER
FOR RS485 SERIAL LINE***

AMPLIBUS



QUALITY
SYSTEM CERTIFIED
UNI EN ISO9001:2008

IST0786V2.0

AMPLIBUS - General characteristics

Considering that the sum of the various RS485 serial segments connected to a bus of the control unit and the satellites must not exceed 600 metres in length, **AMPLIBUS**, isolating and amplifying the RS485 serial line connected to it, allows **doubling** this maximum length.

- **MASTER BUS** input: input to the RS485 serial that needs to be amplified and/or isolated. It is necessary to connect both the signal to the two DA and DB terminals and the power coming from the control unit to the two + and - terminals.
- **SLAVE BUS** output: amplified output of the RS485 serial coming from the MASTER BUS. Power for this output comes directly from the MASTER BUS and is protected by fuse F1. The shielding (sock) of the SLAVE BUS cable must be connected directly from the shielding of the MASTER BUS cable that must also be connected to the control unit.
- **OPTO-SLAVE BUS** output: amplified and isolated output of the RS485 serial coming from the BUS MASTER. Data passage occurs without any physical link between MASTER and OPTO-SLAVE BUS. In order to power the opto isolators present in the AMPLIBUS, the power must be taken from a source that is different from that which powers the MASTER BUS. The shielding (sock) of the OPTO-SLAVE BUS cable must be connected directly to the source that powers it.

In case of short circuit or tampering of equipment connected to the two SLAVE and OPTO-SLAVE BUS outputs, the equipment connected upstream from the MASTER BUS, they maintain their regular operation. Besides, using the OPTO-SLAVE BUS output, the input and output serial are electrically isolated, this way avoiding any repercussion on the main serial connected to the MASTER BUS in case of electrical discharge on the connected serial.



It is possible to connect a maximum of tow AMPLIBUS modules connected in cascade, as long as the SLAVE BUS is used exclusively on both.

Technical features

BUS MASTER power supply nominal voltage	• 13,8 V +/- 10%
BUS OPTO SLAVE power supply nominal voltage	• 13,8 V +/- 10%
Bus master absorption	• 30 mA $\overline{\text{---}}$
Bus opto slave absorption	• 11 mA $\overline{\text{---}}$
Board dimensions (w x h x d) in mm	• 820 x 540 x 200
Environmental conditions	• +5 °C / + 40 °C
Maximum number of modules connected in cascade	• 2 (only BUS SLAVE output)
Housing (optional)	• LEFT HOUSING

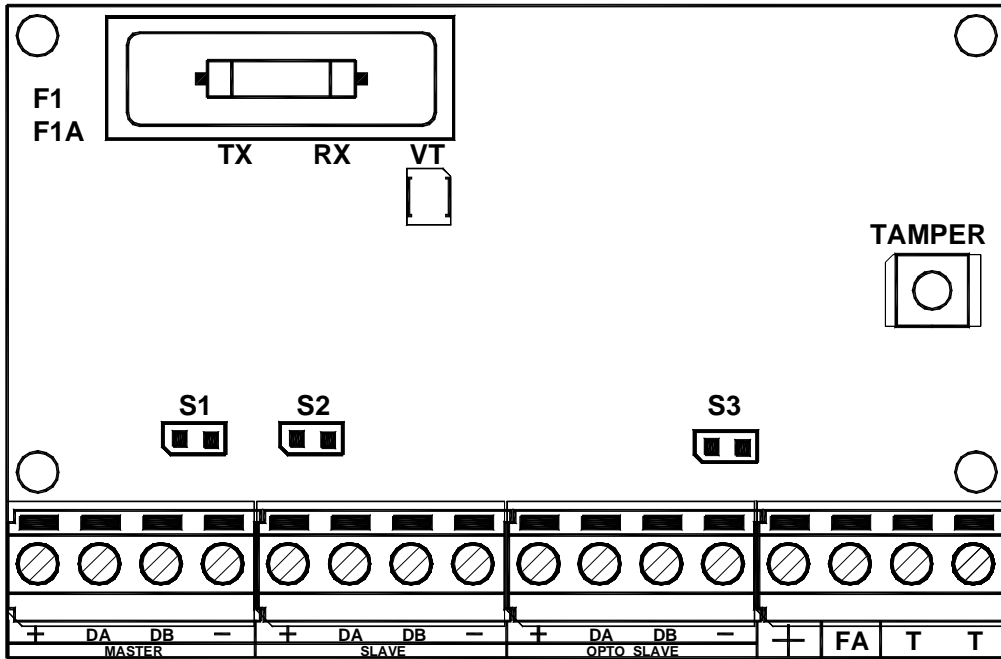


The products must be used according to the intended use and in compliance with the rules applicable to the various plant engineering types. However, before commissioning the installed products, the system must be tested in order to verify its functioning and compliance with the safety rules according to that indicated by Law n. 46 dated 05/03/90 and by Standard CEI 79-3.

The equipment must not be exposed to dripping or water sprays and no object full of liquid must be placed on it.

INSTALLATION AND MAINTENANCE MUST BE EXECUTED BY QUALIFIED PERSONNEL

AMPLIBUS board



TERMINAL BOARD

MASTER	+	MASTER BUS power supply positive input
	DA DB	RS485 serial line input
	-	MASTER BUS power supply negative input
SLAVE	+	SLAVE BUS power supply positive output (protected by fuse F1)
	DA DB	Amplified RS485 serial line output
	-	SLAVE BUS power supply negative output
OPTO-SLAVE	+	OPTO-SLAVE BUS power supply positive input
	DA DB	Amplified and isolated RS485 serial line output
	-	OPTO-SLAVE BUS power supply negative input
	+	Positive output (protected by fuse F1)
	FA	It provides a transistorised negative pole (50 mA) that is missing in case of fault of fuse F1, the AMPLIBUS module or any type of malfunctioning of equipment connected to SLAVE BUS and OPTO-SLAVE BUS
	T T	Tamper output related to the TAMPER (C/NC) button, to be connected to the 24h line of the system.

LED AND JUMPER

LED	VT	Armed: regular operation Disarmed: fuse F1 is faulty or no power supplied to MASTER BUS
JUMPER	S1	Unused
	S2	Unused
	S3	Unused

FUSES

	F1	Fuse instantaneously positively protecting SLAVE BUS and positive upon output near clamp FA.
--	----	--



AUS electronics



Curtarolo (Padova) Italy
www.avselectronics.com



ISOLATEUR ET AMPLIFICATEUR DE LIGNE SÉRIE RS485

AMPLIBUS

F
R
A



SYSTEM QUALITÉ
CERTIFIÉ
UNI EN ISO9001:2008

IST0786V2.0

AMPLIBUS - caractéristiques générales

En partant du principe que la somme des différentes sections de série RS485 connectées à un bus d'une centrale et de ses satellites ne doit pas dépasser 600 mètres de longueur, AMPLIBUS permet de doubler cette longueur maximale en isolant et en séparant la ligne série RS485 à laquelle elle est branchée.

- Entrée BUS MAITRE (MASTER) : entrée de la série RS485 qui a besoin d'être amplifiée et/ou isolée. Il est nécessaire de brancher tant les bornes DA et DB que l'alimentation en provenance de la centrale sur les 2 bornes + et -
- Sortie BUS ESCLAVE (SLAVE) : sortie amplifiée de la série RS485, en provenance du BUS MAITRE. L'alimentation de cette sortie est directement obtenue du BUS MAITRE et est protégée par le fusible F1. Le blindage (chaussette) du câble BUS ESCLAVE doit être branché directement au blindage du câble du BUS MAITRE qui - à son tour - doit être branché sur la centrale.
- Sortie BUS OPTO-ESCLAVE (OPTO-SLAVE) : sortie amplifiée et isolée de la série RS485 obtenue du BUS MAITRE. Le passage donnée intervient sans qu'il n'y ait aucun lien physique entre le BUS MAITRE et le BUS OPTO-ESCLAVE. Pour alimenter les opto isolateurs présents dans l'AMPLIBUS, l'alimentation doit être obtenue depuis une source différente de celle qui alimente le BUS MAITRE. Le blindage (chaussette) du câble OPTO-ESCLAVE doit être connecté directement à la source qui l'alimente.

En cas de court circuit ou de sabotage de l'appareil branché aux 2 sorties BUS ESCLAVE et BUS OPTO-ESCLAVE, les appareils branchés en amont du BUS MASTER conservent leur fonctionnement normal. Par ailleurs, en utilisant la sortie BUS OPTO-ESCLAVE, la série en entrée et celle en sortie sont isolées électriquement ce qui évite - en cas de décharge électrique sur les séries branchées - n'importe quelle répercussion sur les séries principales branchées sur le BUS MASTER.



Il est possible de brancher 2 modules AMPLIBUS en cascade l'un derrière l'autre, à condition d'utiliser exclusivement leur sortie BUS ESCLAVE.

Caractéristique technique

Tension nominale d'alimentation BUS MASTER	• 13,8 V continu +/- 10%
Tension nominale d'alimentation BUS OPTO ESCLAVE	• 13,8 V continu +/- 10%
Consommation bus maitre	• 30 mA
Consommation bus opto esclave	• 11 mA
Dimensions carte (l x h x p) en mm	• 820 x 540 x 200
Conditions environnementale	• +5 °C / + 40 °C
Nombre maximum de modules en cascade	• 2 (uniquement sortie BUS ESCLAVE)
Boitier (optionnel)	• CONT SX

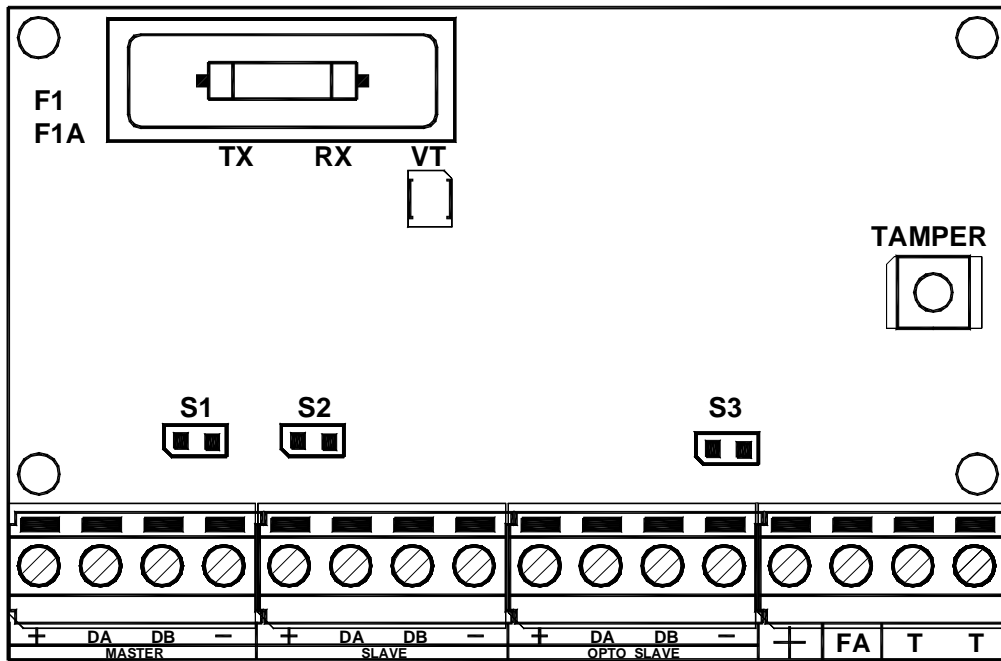


Les produits doivent être employés selon la destination prévue et en conformité avec les normes applicables aux différentes typologies de système.
De toute manière, avant la mise en fonction des produits installés, un test du système devra être effectué, pour en vérifier les fonctionnalités et l'observation des normes de sécurité selon ce qui est indiqué par la loi n°46 du 05/03/90 et la norme CEI 79-3.

L'appareil ne devra pas être exposé à des éclaboussures ou à des égouttements d'eau et aucun objet rempli de liquide ne devra être placé au dessus.

INSTALLATION ET MAINTENANCE DOIT ÊTRE FAITE PAR UNE PERSONNEL QUALIFIÉE

Carte AMPLIBUS



BORNES

MAITRE	+	Entrée positive d'alimentation BUS MAITRE
	DA DB	Entrée ligne série RS485
	-	Entrée négative d'alimentation BUS MAITRE
ESCLAVE	+	Entrée positive d'alimentation BUS ESCLAVE (protégée par fusible F1)
	DA DB	Sortie ligne série RS485 répétée
	-	Sortie négative d'alimentation BUS ESCLAVE
OPTO-ESCLAVE	+	Entrée positive d'alimentation BUS OPTO-ESCLAVE
	DA DB	Sortie ligne série RS485 répétée et isolée
	-	Sortie négative d'alimentation BUS OPTO-ESCLAVE
	+	Sortie positif (protégée par fusible F1)
	FA	Fournit un négatif transistorisé (50 mA) qui disparaît en cas de défaut du fusible F1, dans le module AMPLIBUS ou dans le cas de certains type de mal fonctionnement des appareils branchés au BUS-ESCLAVE et du BUS-OPTO-ESCLAVE
	T T	Sortie de sabotage liée au bouton TAMPER (sabotage) (C/NF), à brancher à l'entrée 24 heures du système.

Voyants LED et JUMPER

Voyant LED	VT	Allumé : Fonctionnement normal Éteint: Fusible F1 endommagé ou absence alimentation sur le BUS MAITRE
JUMPER	S1	Non utilisé
	S2	Non utilisé
	S3	Non utilisé

FUSIBLES

	F1	Fusible de 1A instantané en protection au positif du BUS ESCLAVE et au positif en sortie proche à la borne FA
--	----	---



**Via Valsugana, 63
35010 (Padua) ITALY
Tel. +39 049 9698 411 / Fax. +39 049 9698 407
avs@avselectronics.it
www.avselectronics.com**

support@avselectronics.it

AVS ELECTRONICS S.p.a. se réserve le droit d'apporter des modifications à n'importe quel moment et sans préavis.