

CARATTERISTICHE TECNICHE

L'apparecchio *ClavisMODBUS2* è un convertitore da USB a interfaccia MODBUS utilizzabile su scheda *Vesta/Vesta2*.

ClavisMODBUS2 è studiato per il controllo e il comando di apparecchiature che comunicano con lo standard **MODBUS/RTU**. L'implementazione di Slave MODBUS/RTU all'interno di un progetto UNA è possibile lavorando con *Vesta/Vesta2* e *Lapis* con versione 6 o successive.

ClavisMODBUS2 funziona anche se installato su porte USB di un computer con installato il software *Lapis*.

Specifiche

- 1 (una) porta USB 1.1 type A maschio
- 1 (una) porta MODBUS-RS485 su morsetto a 2 poli
- Alimentazione 5V direttamente da porta USB della scheda *Vesta*
- Dimensioni: 75x22x21 mm
- Peso: 15 g

Requisiti di sistema

- Scheda *Vesta/Vesta2* con firmware versione 6.00 o superiore.
- *Lapis* versione 6 o superiore.

Contenuto della confezione

- Convertitore USB/MODBUS-RS485
- Manuale tecnico.

COLLEGAMENTO

ClavisMODBUS2 dev’essere collegato ad una porta USB della scheda *Vesta/Vesta2* quando la scheda è spenta/privata di alimentazione. È possibile collegare un solo *ClavisMODBUS2* per ciascuna scheda *Vesta/Vesta2*.

Al *ClavisMODBUS2* vanno collegati i cavi con i pin A e B del morsetto dello Slave MODBUS.

Il collegamento con più dispositivi Slave MODBUS va fatto in serie, utilizzando i morsetti presenti nei dispositivi controller per replicare il segnale BUS ai dispositivi successivi. Aspetto da non trascurare è la terminazione del BUS nell'ultimo dispositivo Slave MODBUS, utilizzando l'apposito terminatore di linea indicato nelle specifiche del controller.

Il cavo da utilizzare tra il ClavisMODBUS2 e i moduli Slave MODBUS è un cavo twisted schermato con una bassa capacità per metro e un'impedenza tra i 100 e 150 ohm. La massima distanza dalla linea è di 250m dal ClavisMODBUS2 all'ultimo oggetto MODBUS.

Lo schema tecnico a fondo pagina riproduce i collegamenti del cavetto (non incluso) per il collegamento di *ClavisMODBUS2* al dispositivo Slave MODBUS.

INSTALLAZIONE E CONFIGURAZIONE

Il protocollo MODBUS è integrato con le funzioni standard che consentono di gestire in lettura/scrittura qualunque elemento/dato tramite scenario, e mostrarlo/interpretarlo/valutarlo/modificarlo. All'interno del software *Lapis*, oltre all'elemento Generico, sono disponibili elementi specifici per Macchine in Pompa di Calore. Maggiori informazioni sulla installazione e configurazione attraverso *Lapis* sono disponibili nel Manuale Tecnico UNA Automation.

TECHNICAL SPECIFICATIONS

The *ClavisMODBUS2* device is a USB converter to MODBUS interface that can be used on *Vesta/Vesta2* boards.

ClavisMODBUS2 is designed for the control and command of equipment that communicate with the **MODBUS/RTU** standard. Implementation of the Slave MODBUS/RTU in a UNA project is possible using *Vesta/Vesta2* and *Lapis* in a version 6 or higher. *ClavisMODBUS2* also works if installed on USB ports of a computer with *Lapis* software installed.

Features

- 1 (one) type A USB 1.1 male port
- 1 (one) MODBUS-RS485 port on 2-pole terminal
- 5V power supply directly from the *Vesta* board's USB port
- Dimensions: 75x22x21 mm
- Weight: 15g

System requirements

- *Vesta* board with firmware version 6.00 or higher.
- *Lapis* version 6 or higher.

Package content

- USB/MODBUS-RS485 converter.
- Technical manual.

CONNECTING & WIRING

ClavisMODBUS2 must be connected to a USB port on the *Vesta/Vesta2* board when the card is off/without power. Only one *ClavisMODBUS2* can be connected for each *Vesta/Vesta2* board.

The cables with pins A and B of the MODBUS Slave terminal must be connected to the *ClavisMODBUS2*.

The connection with several Slave MODBUS devices must be done in series, using the terminals present in the controller devices to replicate the BUS signal to subsequent devices. An aspect not to be overlooked is the termination of the BUS in the last Slave MODBUS device, using the appropriate line terminator indicated in the controller specifications.

The cable to be used between the ClavisMODBUS2 and the Slave MODBUS modules is a shielded twisted cable with a low capacity per meter and an impedance between 100 and 150 ohms.

The maximum distance from the line is 250m from the ClavisMODBUS2 to the last MODBUS object.

The technical diagram at the bottom of the page reproduces the connections of the cable (not included) for connecting *ClavisMODBUS2* to the Slave MODBUS.

INSTALLATION AND FIRST START-UP

The Modbus protocol is integrated with the standard functions that allow you to manage in reading/writing any element/data through a scenario, and show/interpret it/evaluate/modify it. Within the *Lapis* software, in addition to the Generic element, specific elements are available for Heat Pump Machines.

More information on installation and configuration through *Lapis* are available in the UNA Automation Technical Manual.

DOWNLOAD MANUALS AND DIAGRAMS ON:

<https://www.master.it/products/HA01111>



“MODBUS” and all trademarks mentioned in this manual are the property of their respective owners.

CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS

El aparato *ClavisMODBUS2* es un convertidor de USB a interfaz MODBUS que se puede utilizar en la tarjeta *Vesta* y *Vesta2*.

ClavisMODBUS2 está diseñado para el control y mando de equipos que se comunican con el estándar **MODBUS/RTU**. La implementación del Slave MODBUS/RTU en un proyecto UNA se puede realizar trabajando con *Vesta/Vesta2* y *Lapis* con versión 6 o posteriores.

ClavisMODBUS2 funciona incluso si está instalado en los puertos USB de una computadora con el software *Lapis* instalado.

Especificaciones

- 1 (un) puerto USB 1.1 type A macho
- 1 (un) puerto MODBUS-RS485 en terminal de 2 polos
- Fuente de alimentación de 5V directamente desde el puerto USB de la placa *Vesta*
- Dimensiones: 75x22x21mm
- Peso: 15g

Requisitos de Sistema

- Tarjeta *Vesta* con firmware versión 6.00 o posterior.
- *Lapis* versión 6 o posterior.

Contenido del embalaje

- Convertidor USB/MODBUS-RS485
- Manual técnico

CONEXIÓN Y CABLAJE

ClavisMODBUS2 debe estar conectado a un puerto USB en la placa *Vesta/Vesta2* cuando la placa está apagada/sin energía. Solo se puede conectar un *ClavisMODBUS2* para cada tarjeta *Vesta/Vesta2*.

Los cables con pines A y B del terminal MODBUS Slave deben conectarse al *ClavisMODBUS2*.

La conexión con varios dispositivos controladores MODBUS debe realizarse en serie, utilizando los terminales presentes en los dispositivos controladores para replicar la señal del BUS a los dispositivos posteriores. Un aspecto que no debe pasarse por alto es la terminación del BUS en el último dispositivo Slave MODBUS, utilizando el terminador de línea adecuado indicado en las especificaciones del controlador.

El cable que se utilizará entre el ClavisMODBUS2 y los módulos del controlador MODBUS es un cable trenzado blindado de baja capacidad por metro y una impedancia entre 100 y 150 ohmios.

La distancia máxima desde la línea es de 250 m desde el ClavisMODBUS2 hasta el último objeto MODBUS.

El diagrama técnico en la parte inferior de la página reproduce las conexiones del cable (no incluido) para conectar *ClavisMODBUS2* al Slave MODBUS.

INSTALACIÓN Y PRIMERA PUESTA EN MARCHA

El protocolo MODBUS está integrado con las funciones estándar que le permiten administrar en lectura/escritura cualquier elemento/dato a través de un escenario, y mostrarlo/interpretarlo/evaluarlo/modificarlo. Dentro del software *Lapis*, además del elemento genérico, hay elementos específicos disponibles para las máquinas de bomba de calor.

Más información sobre la instalación y configuración a través de *Lapis* está disponible en el Manual técnico de UNA Automation.

“MODBUS” y todas las marcas comerciales mencionadas en este manual son propiedad de sus respectivos dueños.

SPÉCIFICATIONS TECHNIQUES

Le dispositif *ClavisMODBUS2* est un convertisseur d’interface USB vers MODBUS qui peut être utilisé sur la carte *Vesta/Vesta2*.

ClavisMODBUS2 est conçu pour le contrôle et la commande d’équipements qui communiquent avec la norme **MODBUS/RTU**. L’implémentation du Slave MODBUS/RTU dans un projet UNA est possible en utilisant *Vesta/Vesta2* et *Lapis* en version 6 ou supérieure.

ClavisMODBUS2 fonctionne même s’il est installé sur les ports USB d’un ordinateur avec le logiciel *Lapis* installé.

Caractéristiques

- 1 (un) port mâle USB 1.1 de type A
- 1 (un) port MODBUS-RS485 sur terminal 2 pôles
- Alimentation 5V directement depuis le port USB de la carte *Vesta*
- Dimensions : 75x22x21 mm
- Poids : 15g

Configuration require

- Carte *Vesta* avec la version de firmware 6.00 ou supérieure.
- *Lapis* version 6 ou supérieure.

Contenu du coffret

- Convertisseur USB/MODBUS-RS485.
- Manuel technique.

CONNEXION ET CÂBLAGE

ClavisMODBUS2 doit être connecté à un port USB de la carte *Vesta/Vesta2* lorsque la carte est éteinte/sans alimentation. Un seul *ClavisMODBUS2* peut être connecté pour chaque carte *Vesta/Vesta2*.

Les câbles avec les broches A et B du terminal MODBUS Slave doivent être connectés au *ClavisMODBUS2*.

La connexion avec plusieurs contrôleurs MODBUS doit être effectuée en série, en utilisant les bornes présentes dans les contrôleurs pour répliquer le signal BUS vers les équipements suivants. Un aspect à ne pas négliger est la terminaison du BUS dans le dernier contrôleur MODBUS, en utilisant la terminaison de ligne appropriée indiquée dans les spécifications du contrôleur.

Le câble à utiliser entre le ClavisMODBUS2 et les modules Slave MODBUS est un câble torsadé blindé avec une faible capacité par mètre et une impédance comprise entre 100 et 150 ohms.

La distance maximale de la ligne est de 250 m entre le ClavisMODBUS2 et le dernier objet MODBUS.

Le schéma technique en bas de page reproduit les connexions du câble (non inclus) pour connecter le *ClavisMODBUS2* au Slave MODBUS.

INSTALLATION ET PREMIÈRE MISE EN SERVICE

Le protocole MODBUS est intégré aux fonctions standards qui vous permettent de gérer en lecture/écriture tout élément/donnée à travers un scénario, et de le montrer/interpréter/évaluer/modifier. Dans le logiciel *Lapis*, en plus de l’élément générique, des éléments spécifiques sont disponibles pour les pompes à chaleur. Plus d’informations sur l’installation et la configuration via *Lapis* sont disponibles dans le manuel technique UNA Automation.

«MODBUS» et toutes les marques commerciales mentionnées dans ce manuel sont la propriété de leurs propriétaires respectifs.

“MODBUS” e tutti i marchi citati in questo manuale sono proprietà dei rispettivi possessori.