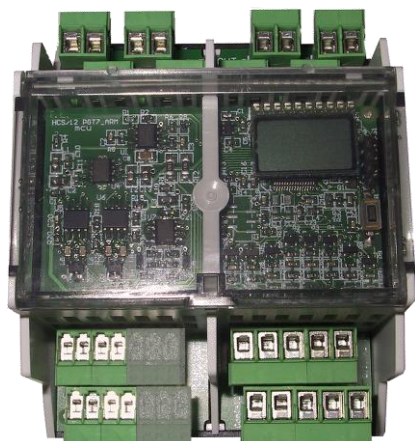


MARKAB

MGT-MO



MARKAB GENERIC TERMINAL

Modulo I/O Digitale – Digital I/O Module

Descrizione funzionale

Il modulo MGT è un componente del sistema MARKAB che integra ingressi ed uscite digitali. In particolare dispone di:

- Microcontrollore a tecnologia 32-bit ARM®
- 8 Uscite digitali di potenza a relè 230VAC
- 8 Ingressi digitali di segnale 0-12V
- 1 Display di servizio per selezione indirizzo e visualizzazione stati
- Sistema di controllo bus RS485 (Modbus RTU)
- Programmazione e configurazione tramite PC via RS485 (MXT by HCS tools)

Per la logica di funzionamento riferirsi al Manuale Installatore e al Manuale Utente del sistema MARKAB.

Functional Description

The MGT module is a component of MARKAB Hotel Automation System that performs digital inputs and outputs. The services implemented are:

- ARM®-based 32-bit Microcontroller
- 8 Digital relays power 230VAC
- 8 Digital signal 0-12V inputs
- 1 Service display to select address and show actual status
- Control System RS485 Master (Modbus RTU)
- Planning and configuration using a PC via RS485 (MXT by HCS tools)

For complete room logic explanation please refer to MARKAB Installer Manual and MARKAB User Manual.

Caratteristiche Tecniche

Norme: LVD 2014/35/UE, EMC 2014/30/UE
EN61000, EN55024, EN55032, EN60950

Dimensioni: 71,6x110x61 mm 4 mod. DIN
EN50022

Peso: 120g

Contenitore: Policarbonato (PC) – UL94 V0
IP20 – IP40 nel quadro

Alimentazione: 12Vdc, 60mA

Cond. Operative: da 0°C a 50°C – 10% a 60% UR

Cond. Magazz.: da -20°C a 70°C

Terminali: Morsetti a vite – cond. 2,5 mm² max
estraibili Morsetti a vite – cond. 1,5 mm² max

Technical Data

Standard Comp.: LVD 2014/35/UE, EMC 2014/30/UE
EN61000, EN55024, EN55032, EN60950

Dimensions: 2,8x4,3x2,4-inch 4mod. DIN EN50022

Weight: 4,2 oz

Housing: Polycarbonate (PC) – UL94 V0
IP 20 – IP40 mounted

Supply Voltage: 12Vdc, 60mA

Operating Cond.: 32°F to 122°F – 10% to 60% RH

Storage Cond.: 0°F to 160°F

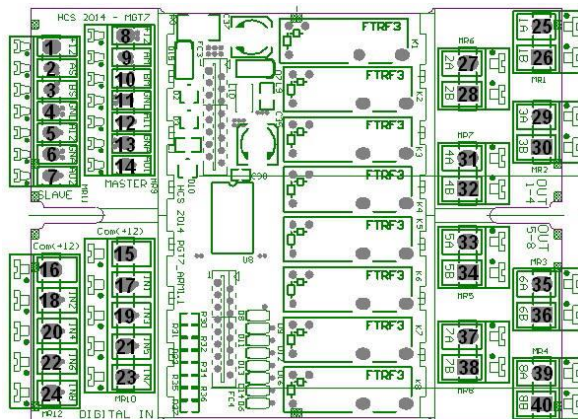
Plug Connectors: Screw Terminal for max 12AWG
Screw Terminal for max 16AWG

INDIRIZZI RETE MARKAB- MARKAB NET ADDRESS

Centralina di controllo – Control Unit	VMZC	Gruppo
Indirizzi ammissibili – Address number	Slave id	Set id
ModBus	1-31	-
Markab	1-F	1-8

Versione Hardware – Hardware version

HCS/14 – PGT7_ARM1.1


Collegamenti Ingressi/Uscite – Input Output Connections

Morsetto Terminal	Descrizione Description	Parametri Massimi Maximum Ratings
Alimentazione Slave bus Power supply	1 (+12V) Alimentazione – Power Supply +12V	13,5Vdc 120mA
	2 (AS) Bus RS485 – A (Slave bus)	-0,6V +12V
	3 (BS) Bus RS485 – B (Slave bus)	-0,6V +12V
	4 (GND) Alimentazione – Power Supply GND	-0,6V
Alimentazione Master bus Power supply	8 (+12V) Alimentazione – Power Supply +12V	-
	9 (AM) Bus RS485 – A (Master bus)	-
	10 (BM) Bus RS485 – B (Master bus)	-
	11 (GND) Alimentazione – Power Supply GND	-
Ingressi Inputs	15 (+12V) Uscita servizi – Output +12V	-
	16 (+12V) Uscita servizi – Output +12V	-
	17 (DI1) Ingresso Digitale 1 – Digital Input 1	0-15Vdc
	18 (DI2) Ingresso Digitale 2 – Digital Input 2	0-15Vdc
	19 (DI3) Ingresso Digitale 3 – Digital Input 3	0-15Vdc
	20 (DI4) Ingresso Digitale 4 – Digital Input 4	0-15Vdc
	21 (DI5) Ingresso Digitale 5 – Digital Input 5	0-15Vdc
	22 (DI6) Ingresso Digitale 6 – Digital Input 6	0-15Vdc
Uscite relè Relay Output	23 (DI7) Ingresso Digitale 7 – Digital Input 7	0-15Vdc
	24 (DI8) Ingresso Digitale 8 – Digital Input 8	0-15Vdc
	25-26 (DO1) Uscita digitale 1 NA ad alto spunto – Digital output 1 NO high inrush	230Vac 1,5A/150W
	27-28 (DO2) Uscita digitale 2 NA ad alto spunto – Digital output 2 NO high inrush	230Vac 1,5A/150W
	29-30 (DO3) Uscita digitale 3 NA ad alto spunto – Digital output 3 NO high inrush	230Vac 1,5A/150W
	31-32 (DO4) Uscita digitale 4 NA ad alto spunto – Digital output 4 NO high inrush	230Vac 1,5A/150W
	33-34 (DO5) Uscita digitale 5 NA ad alto spunto – Digital output 5 NO high inrush	230Vac 1,5A/150W
	35-36 (DO6) Uscita digitale 6 NA ad alto spunto – Digital output 6 NO high inrush	230Vac 1,5A/150W
	37-38 (DO7) Uscita digitale 7 NA ad alto spunto – Digital output 7 NO high inrush	230Vac 1,5A/150W
	39-40 (DO8) Uscita digitale 8 NA ad alto spunto – Digital output 8 NO high inrush	230Vac 1,5A/150W

Nota: Per gli ingressi digitali utilizzare cavo idoneo al trasferimento di segnali di bassissima tensione, limitare la lunghezza entro i 15 metri, evitare percorsi in fascio con cavi di alimentazione o potenza. Per il cablaggio del bus locale utilizzare cavo certificato RS485 tipo "Devicenet": coppia segnale dati per (A) e (B); coppia alimentazione per (+) e (-).

Note: Use ultra-low power cable for digital input, limit the length to 15 meters, avoid to put together power cables. Local Bus should be wired using an RS485 certificate twisted pair cable type "Devicenet"; Data Pair (A) and (B); Power Pair (+) and (-).

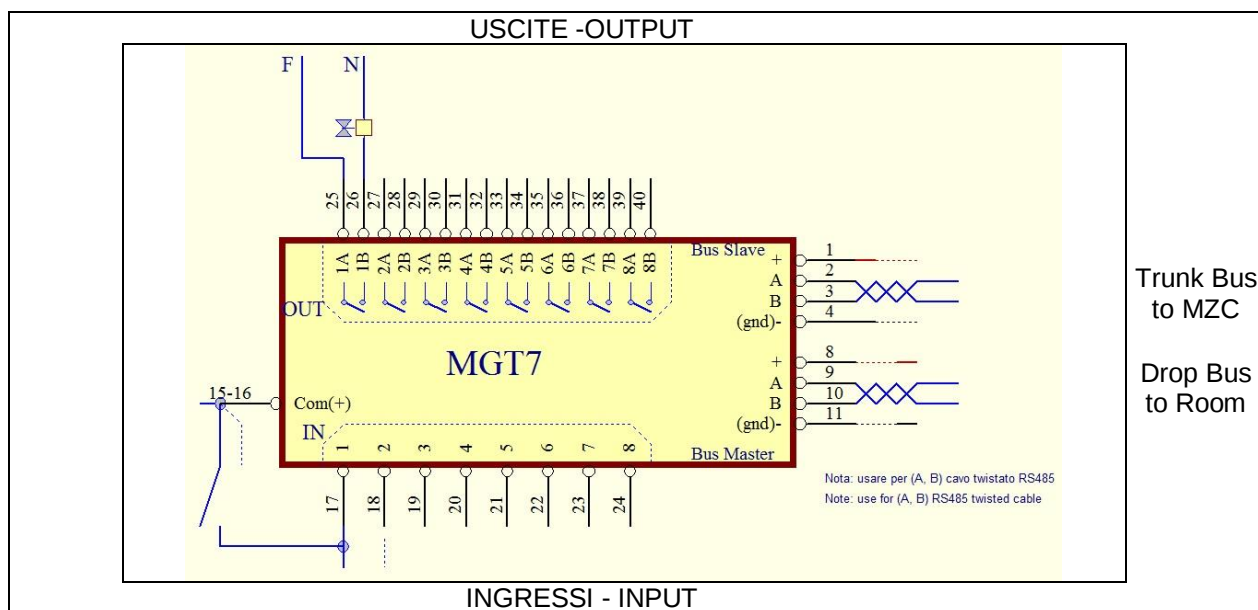
ATTENZIONE – WARNING

L'installatore deve provvedere adeguata protezione dei circuiti relè, da eccesso di corrente di carico.

The installer must ensure adequate relay circuit protection, load current excess.

Le specifiche di questo documento sono soggette a modifiche senza preavviso.

This document is subject to change without notice.



Norme per l'installazione

Si raccomanda di seguire le seguenti norme di principio, per la corretta installazione ed applicazione dei dispositivi MARKAB, in conformità alle normative vigenti per "compatibilità elettromagnetica" e "sicurezza elettrica", direttive EMC & LVD.

- Installare MGT in quadro elettrico protetto, tale da garantire a posizionamento avvenuto l'inaccessibilità dei morsetti di collegamento, è ammessa l'eventuale manutenzione solo da personale qualificato.
- Installare MGT ad almeno 5 cm dai canali e zone di cablaggio che non siano compatibili con le normative d'impianto SELV per applicazioni a bassissima tensione.
- Non alimentare MGT nel caso presenti parti danneggiate e/o anomalie.
- Non esporre MGT a raggi solari diretti, polvere, salsedine, sostanze chimiche e condizioni ambientali con elevate percentuali di umidità o situazioni, anche casuali, di spruzzi d'acqua.
- Proteggere adeguatamente l'installazione del MGT in caso di temperature inferiori ai 6 °C.
- Eseguire l'installazione del MGT secondo la normativa impianti dell'applicazione interessata, rispettando isolamenti e segregazioni se richiesti, anche tramite setti separatori e comunque nel rispetto delle norme CEI.
- Non è consigliabile collegare dispositivi fortemente induttivi direttamente alle uscite digitali (1 A/B - 8 A/B), nel caso ciò sia inevitabile è richiesta l'aggiunta di un filtro RC supplementare (fornibile a parte) da applicare direttamente sul dispositivo comandato, in ogni caso non devono essere superate le portate in corrente dichiarate e assicurare il collegamento ad un circuito di protezione.
- Utilizzare cavi di collegamento adeguati all'applicazione della normativa impianti imposta e nello specifico, utilizzare cavi Bus (RS485) di fornitura HCS, nel caso ciò non sia possibile attenersi alle specifiche internazionali RS485 per la scelta dei cavi Bus da acquistare, HCS, in questo caso, non si terrà responsabile del risultato di cablaggio ottenuto con cavo Bus non di propria fornitura.
- HCS non si ritiene responsabile di malfunzionamenti, rotture, incidenti e quanto altro possa essere originato dalla non conoscenza, dall'impropria manomissione, o dalla mancata applicazione delle indicazioni riportate.

Installation instructions

It is recommended to follow the following basic rules for correct installation and application of MARKAB devices, according to the current provisions for "electromagnetic compatibility" and "electric safety", EMC & LVD directives.

- Install the MGT in a protected electric board so as to assure, once located, the inaccessibility of the connection terminals. Maintenance operations to be carried out by skilled workers.
- Install the MGT inside the electric board and 5 cm at least from ducts and wiring areas not compatible with SELV installation provisions for very low voltage applications.
- Do not supply electric voltage to the MGT should it show damaged components and/or anomalies.
- Do not expose the MGT to direct sunbeams, dust, salinity, chemical substances and environment with high relative humidity or water sprinklings, accidental too.
- Suitably protect the MGT installation when temperature is less than 6°C.
- Carry on the MGT installation according the actual installation provisions, complying with insulations and isolation request, also by means of separators and however according of the country rules.
- It would not be wise to connect highly inductive devices directly to (1 A/B - 8 A/B) digital outlets. Whether this cannot be avoided the addition of an extra RC filter (supplied loose), to be directly applied to the controlled device, is required and ensure the connection to a protection circuit.
- Use connection cables suitable to required installation provisions and use specifically bus cables (RS485) supplied by HCS. Should this be impossible, follow RS485 international specifications for Bus cables purchase selection. In such case HCS will not be responsible of the wiring carried out with Bus cable not supplied by them.
- HCS will not be responsible for bad working, breaks, accidents and all other inconveniences caused by ignorance, incorrect tampering, or non-application of the instructions shown.