

MARKAB

MFT7



MARKAB THERMOSTAT

Termostato ambiente – Room thermostat

Descrizione funzionale

Il termostato MFT7 è un componente del sistema MARKAB che effettua la regolazione della temperatura per fancoil in ambito alberghiero. In particolare consente:

- Microcontrollore a tecnologia 32-bit ARM®
- Comando proporzionale delle tre velocità
- Display digitale LCD per setpoint e velocità
- Pulsanti +, -, fan, on-off
- Ingresso programmabile
- Uscite programmabili
- Sistema di controllo bus RS485 (Modbus RTU)
- Programmazione e configurazione tramite PC via RS485 (Firmware Loader - Master Config by HCS)

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

Functional Description

The Thermostat MFT7 is a component of MARKAB Hotel Automation System that controls the thermoregulation of hotel fancoil units. The services implemented are:

- ARM®-based 32-bit Microcontroller
- Three fan speed proportional control
- LCD Display indicating setpoint and speed
- Buttons for +, -, fan, on-off
- Auxiliary programmable Input
- Auxiliary programmable Outputs
- Control System RS485 Master (Modbus RTU)
- Programming and configuration via PC RS485 (Firmware Loader - Master Config by HCS)

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, EN55032, EN60730, EN60950
Dimensioni:	105x65x49 mm per scatola 503
Peso:	110g
Contenitore: base	Polycarbonato + BayBlend - UL94-V0 IP30
Alimentazione:	12Vdc, 10mA
Cond. Operative:	da 0°C a 50°C – 10% a 60% UR
Cond. Magazz.:	da -20°C a 70°C
Terminali: estraibili	Morsetti a vite – cond. 2,5 mm ² max Morsetti a vite – cond. 1,5 mm ² max
Placche:	Bticino Living International, Luna e Light, Vimar Idea e Plana, Gewiss Palybus, Ave Sistema45 e Banquise.

Technical Data

Standard Comp.:	LVD 2014/35/UE, EMC 2014/30/UE EN61000, EN55032, EN60730, EN60950
Dimensions:	2,3x5x2,2-inch 503 flush-mounting boxes
Weight:	3,8 oz
Housing: base	Polycarbonate + BayBlend - UL94 V0 IP30
Supply Voltage:	12Vdc, 10mA
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
Plates:	Bticino Living International, Luna and Light, Vimar Idea and Plana, Gewiss Palybus, Ave Sistema45 and Banquise.

INDIRIZZI RETE MARKAB – MARKAB NET ADDRESS

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

Versione Hardware – Hardware version
HCS/16 – PFT7_ARM1.0

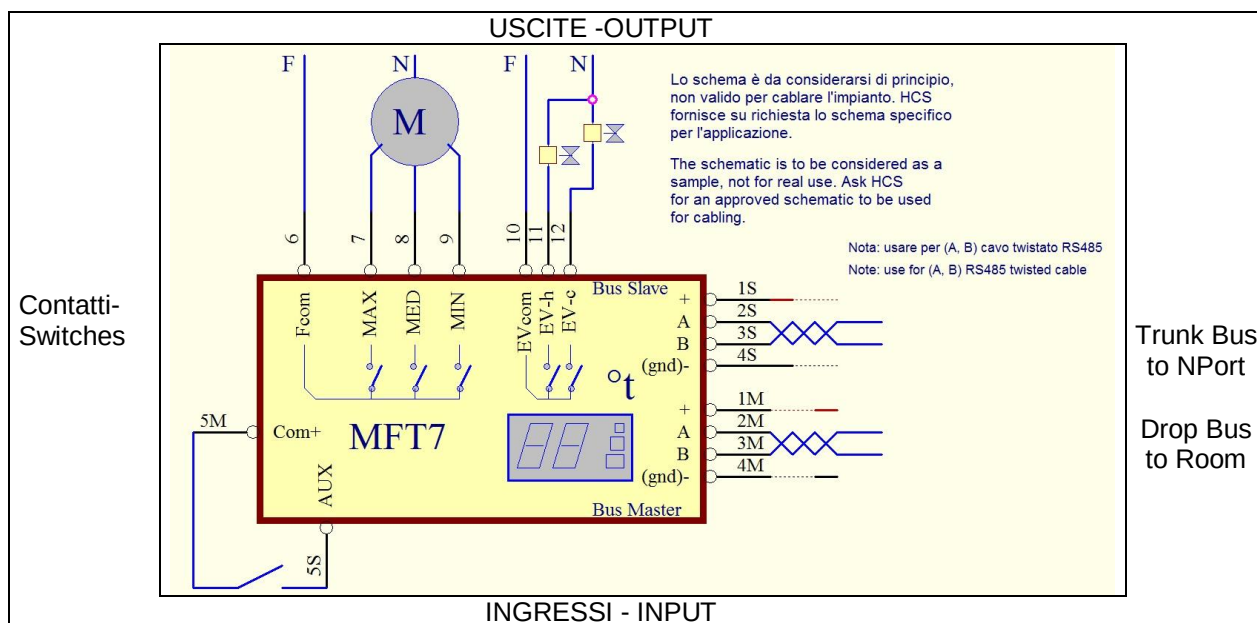

Collegamenti Ingressi/Uscite – Input Output Connections

Morsetto Terminal	Descrizione Description	Parametri Massimi Maximum Ratings
Alimentazione e ingressi Inputs and power supply	1S + (12V) Alimentazione positiva – Power Supply +12V	13,5Vdc 20mA
	2S (AS) Bus RS485 – A (Slave bus)	-0,6V +12V
	3S (BS) Bus RS485 – B (Slave bus)	-0,6V +12V
	4S - (GND) Alimentazione massa 0V – Power Supply (ground wire) 0V	-0,6V
	5S (DI1) Ingresso Digitale 1 – Digital Input 1	0-15Vdc
Alimentazione e ingressi Inputs and power supply	1M -	-
	2M -	-
	3M -	-
	4M -	-
	5M -	-
Uscite relé Relay Output	6 (Fan Com) Fase alimentazione fan coil – Power Line fan coil unit	230Vac
	7 (Max) Velocità massima fan coil – Max fan coil unit fan speed	230Vac 1,5A/150W-AC1
	8 (Med) Velocità media fan coil – Med fan coil unit fan speed	230Vac 1,5A/150W-AC1
	9 (Min) Velocità minima fan coil – Min fan coil unit fan speed	230Vac 1,5A/150W-AC1
	10 (EV Com) Fase alimentazione elettrovalvole – Power Line solenoid valve unit	230Vac
	11 (Heat) Uscita elettrovalvola calda NO – Output solenoid valve heat -NO	230Vac 1,5A/150W-AC1
	12 (Cool) Uscita elettrovalvola fredda NO – Output solenoid valve cold -NO	230Vac 1,5A/150W-AC1

Nota: Per il cablaggio del bus locale utilizzare cavo certificato RS485 tipo "Devicenet": coppia segnale dati per (A) e (B); coppia alimentazione per (+) e (-);
È responsabilità dell'installatore proteggere il circuito fan coils e elettrovalvole (morsetti 6 e 12).

Note: Local Bus should be wired using an RS485 certificate twisted pair cable type "Devicenet"; Data Pair (A) and (B); Power Pair (+) and (-);

It is the installer to protect fan and solenoid coils (terminals 6 and 12).



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 MFT7 in scatola elettrica protetta, tale da garantire a posizionamento avvenuto l'inaccessibilità dei morsetti di collegamento, è ammessa l'eventuale manutenzione solo da personale qualificato.
- Installare MFT7 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 MFT7 nel caso presenti parti danneggiate e/o anomalie.
- Non esporre MFT7 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 MFT7 in caso di temperature inferiori ai 6 °C.
- Effettuare l'installazione del MFT7 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 (6-7-8-9-10-11-12), 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 Srl, in questo caso, non si terrà responsabile del risultato di cablaggio ottenuto con cavo Bus non di propria fornitura.
- HCS Srl 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.
- HCS Srl si riserva di intervenire sul prodotto, senza l'obbligo di tempestivo aggiornamento delle specifiche e dei manuali d'uso.

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 MFT7 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 MFT7 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 MFT7 should it show damaged components and/or anomalies.
- Do not expose the MFT7 to direct sunbeams, dust, salinity, chemical substances and environment with high relative humidity or water sprinklings, accidental too.
- Suitably protect the MFT7 installation when temperature is under 6°C.
- Carry on the MFT7 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 (6-7-8-9-10-11-12) 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.
- HCS reserves the right of modifying the product without the obligation of timely updating of the specifications and use manual.