



Montaggio a pannello MTST/ MTST Panel mounting:

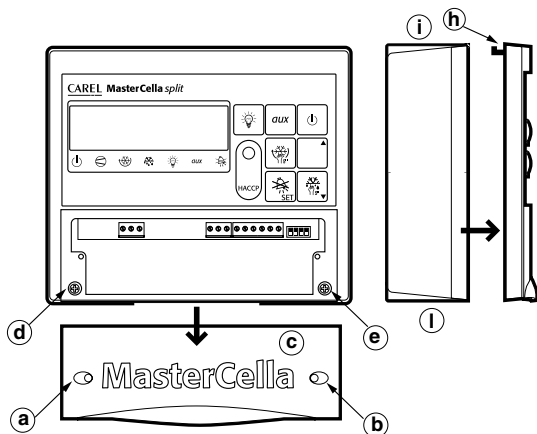


Fig. 1

Montaggio a parete MTST/ MTST Wall mounting:

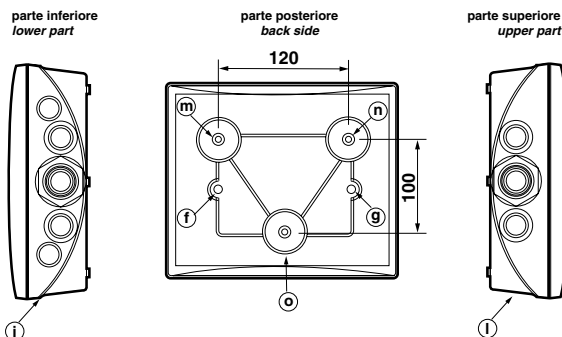


Fig. 2

I Vi ringraziamo per la scelta fatta, sicuri che sarete soddisfatti del vostro acquisto.

I terminali elettronici MTST sono stati progettati per essere utilizzati con i controlli MTSB Carel mettendo a disposizione le funzioni di interfaccia operatore. Tali funzioni sono: visualizzazione numerica, interfaccia utente con tastiera e dispositivo per programmazione con telecomando. Inoltre, sono provvisti di: ingresso sonda di temperatura, 2 ingressi digitali e buzzer.

Installazione e collegamenti

Avvertenze generali - ambienti di destinazione e collegamenti

Le seguenti condizioni soddisfano una corretta installazione:

1. evitare il montaggio dello strumento negli ambienti che presentano: ampie e rapide fluttuazioni della temperatura ambiente, umidità relativa maggiore dell'80%, esposizione a getti d'acqua diretti sotto pressione, alte interferenze elettromagnetiche e/o radiofrequenze (per es. di antenne trasmettenti);
2. utilizzare capicorda adatti ai morsetti in uso. Allentare ciascuna vite ed inserirvi il capicorda, quindi serrare le viti.
Ad operazione ultimata tirare leggermente i cavi per verificarne il corretto serraggio;
3. separare quanto più possibile i cavi delle sonde e degli ingressi digitali dai cavi dei carichi induttivi e di potenza per evitare possibili disturbi elettromagnetici. Non inserire mai nelle stesse canaline (comprese quelle dei cavi elettrici) cavi di potenza e cavi delle sonde. Evitare che i cavi delle sonde siano installati nelle immediate vicinanze di dispositivi di potenza (contattori, interruttori magnetotermici o simili);
4. ridurre il più possibile il percorso dei cavi dei sensori ed evitare che compiano percorsi a spirale che racchiudano dispositivi di potenza. Per prolungare i cavi delle sonde, usare cavi con sezione minima di almeno 0,5 mm²;
5. i cavi di collegamento devono garantire l'isolamento fino a 90 °C;

Sicurezza per gli operatori e precauzioni nel maneggiare la/e scheda/e.

Per tutelare la sicurezza degli operatori e la salvaguardia della scheda, prima di effettuare qualsiasi intervento sulla scheda togliere l'alimentazione dalla stessa. I danneggiamenti elettrici che si verificano sui componenti elettronici avvengono quasi sempre a causa delle scariche elettrostatiche indotte dall'operatore. È quindi necessario prendere adeguati accorgimenti per queste categorie di componenti, ed in particolare:

- prima di maneggiare qualsiasi componente elettronico o scheda, toccare una messa a terra (il fatto stesso di evitare di toccare non è sufficiente in quanto una scarica di 10.000 V, tensione molto facile da raggiungere con l'elettricità statica, innesca un arco di circa 1 cm);
- i materiali devono rimanere per quanto possibile all'interno delle loro confezioni originali. Se è necessario prelevare la scheda base da una confezione trasferire il prodotto in un imballo antistatico senza toccare il resto della scheda con le mani;
- evitare nel modo più assoluto di utilizzare sacchetti di plastica, polistirolo o spugne non antistatiche;
- evitare nel modo più assoluto il passaggio diretto tra operatori (per evitare fenomeni di induzione elettrostatica e conseguenti scariche).

Installazione a pannello

Con riferimento alle Fig. 1 e 2 e relativi particolari:

1. praticare nel pannello un foro di dimensioni 182x153 mm;
2. svitare le due viti frontali (part. a, b di Fig. 1) ed estrarre la portina centrale (part. c);
3. svitare le due viti (part. d, e), che tengono uniti coperchio inferiore e frontale del terminale MTST e quindi separare le due parti;
4. inserire sul frontale la guarnizione a pannello sovrapposta a quella interna;
5. praticare nella parte posteriore due fori (Fig. 2 part. f, g);
6. unire la parte posteriore e il frontale, con il pannello nel mezzo, fissando il tutto con le due viti (dimensioni 4x20* mm) contenute nel kit.
* lunghezza max 20 mm.

Avvertenza: è necessario rimuovere i due denti superiori di fissaggio (part. h) della parte frontale prima dell'inserimento a pannello. Praticare il foro sulla parte superiore (part. i) o inferiore (part. l) del retro per il passaggio dei cavi. Il passo delle filettature previste varia da PG9 (diametro 16 mm) a PG21 (diametro 29 mm).

GB Thank you for your choice. We trust you will be satisfied with your purchase.

The electronic MTST terminals have been designed to be used with MTSB Carel's controllers putting at your disposal the operator interface functions. These functions are: numerical display, user interface with keypad and a device for programming with remote control. Moreover, they are supplied with: temperature probe input, 2 digital inputs and buzzer.

Installation and connections

General warnings – installation and connection environments

The following conditions represent the correct installation:

1. avoid installing the instrument in environments featuring: wide and rapid fluctuations in ambient temperature, relative humidity over 80%, exposure to direct jets of pressurised water, high levels of electromagnetic and/or radio-frequency interference (e.g. transmitting antennae);
2. use cable terminals that are suitable for the terminals being used. Loosen each screw and insert the cable ends, then tighten the screws. Once this operation has been completed, lightly tug the cables to check that they are sufficiently tight;
3. separate as much as possible the probe and digital input cables from cables carrying inductive loads and power cables, to avoid any electromagnetic disturbance. Never lay power cables and probe cables in the same channels (including those for the electrical cables). Do not install the probe cables in the immediate vicinity of power devices (contactors, thermal overload switches or the like);
4. reduce the path of the sensor cables as much as possible and avoid laying spiral paths around power devices. To extend the probe cables, use cables with a minimum cross-section of at least 0.5 mm²;
5. connection cables should be suitable for 90°C operation;

Advertency. Safety information.

Before any servicing on the card disconnect power supply from the card in order to safeguard the personnel against injury and the card itself against damages.

Electrical damage on electronic components usually occurs because of electrostatic discharges caused by the operator.

Therefore, when handling these components, you must refer to the following:

- before using any electronic component or card, touch a grounding (it is not sufficient not to touch, because a 10 000V discharge, a very easy voltage value to reach with static electricity, produces an electric arc of about 1cm);
- the components must be kept inside their original package as long as possible. If necessary, take the main board from a package and put it into an antistatic package without touching the back of the board with your hands;
- absolutely avoid non-antistatic plastic bags or sponge and polystyrene;
- do not hand in the card directly to other among operators (to avoid any electrostatic induction and discharges).

Panel installation

In reference to Fig. 1 and 2 and the corresponding parts:

1. Make a hole in the panel with the following dimensions: 182x153mm.
2. Unscrew the two frontal screws (Fig. 1, a, b) and take out the central door (part c).
3. Unscrew the two screws (parts d, e) that keep the lower and frontal cover of the MTST terminal connected and separate the two parts.
4. Insert the panel gasket in the front panel, on top of the internal gasket.
5. Make two holes in the back part (Fig. 2 in the perforated part - parts f, g).
6. Join the back part and the front, with the panel in between, and fix the whole unit with the two screws (dimensions: 4x20*mm) that are contained in the kit.
* max length 20 mm.

Warning: the two upper fastening teeth (part h) must be removed from the front panel before inserting the unit in the panel. Make the hole on the upper (part i) or lower part (part l) of the rear for the passage of the cables. The step of the thread can vary from PG9 (diameter 16 mm) to PG21 (diameter 29 mm).

Schemi di collegamento/Connection diagrams

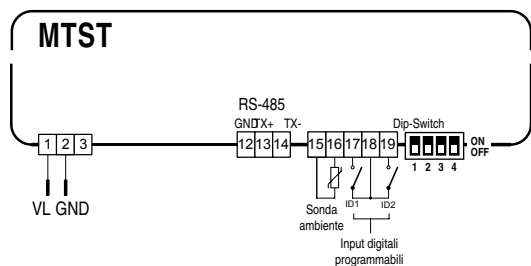


Fig. 3

Dip Switch

Address		°C/°F	Baud Rate
0	2	Centigradi	4800
ON OFF	ON OFF	ON OFF	ON OFF
1	3	Fahrenheit	19200
ON OFF	ON OFF	ON OFF	ON OFF

Fig. 4

Dimensioni (mm)/Dimensions (mm)

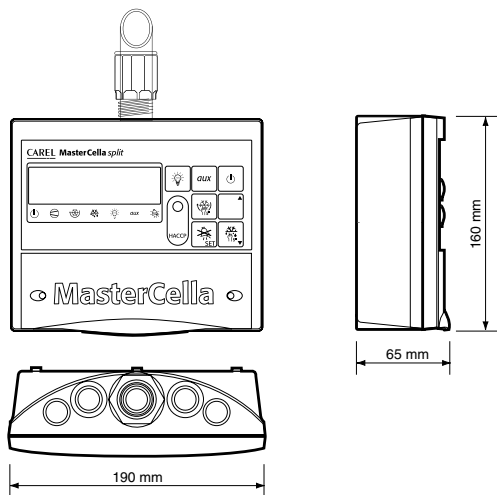


Fig. 5

È consigliabile usare un trapano o una fresa per facilitare l'operazione di foratura. Collegare i fili alla morsetteria. Riavvitare le viti (partt. d, e), quindi, richiudere la portina (part. c).

Installazione a parete

Con riferimento alle Fig. 1 e 2 e relativi particolari:

- svitare le due viti frontali (partt. a, b di Fig. 1) ed estrarre la portina centrale (part. c).
- svitare le due viti (partt. d, e) che tengono uniti coperchio inferiore e frontale del terminale MTST e quindi separare le due parti.
- dopo aver scelto dove far passare la canalina o i cavi (da sopra o da sotto) e aver praticato gli opportuni fori (partt. i, l) per pressacavi o pressatubi, praticare i tre fori (partt. m, n, o) sia nel guscio posteriore del terminale MTST che in corrispondenza della parete stessa.
- inserire i tasselli a muro, contenuti nel kit, nei fori effettuati nella parete, quindi, fissare la parte posteriore del terminale MTST con le tre viti (partt. m, n, o) e i relativi O-Ring alla parete stessa.
- fissare i pressacavi o pressatubi prima di montare la parte frontale del terminale MTST.
- montare la parte frontale prestando attenzione al posizionamento dei denti superiori (part. h) e al corretto fissaggio delle 2 viti (partt. d, e) (non stringere esageratamente per non deformare la plastica).
- dopo aver collegato i fili alla morsetteria del terminale MTST, richiudere la portina (part. c).

Caratteristiche tecniche

alimentazione: 12 Vdc $\pm 10\%$ o 24 Vac/Vdc $\pm 10\%$, 4 VA, 50-60Hz. Distanza max. 250 m

display: 4 digit verdi a LED 7 segmenti con punto decimale (dimensione digit 20 mm)

flag di segnalazione: 8

tastiera: 8 tasti

avvisatore acustico: buzzer piezoelettrico

infrarossi: presente

ingressi digitali: 2 ingressi digitali a contatti puliti, corrente di chiusura 10 mA. Distanza max. 10 m

ingressi analogici: 1 NTC (10k Ω a 25°C, errore massimo $\pm 1^\circ\text{C}$, intervallo di misura -50-90°C).

Distanza max. 10 m

interfaccia: seriale RS485, comunicazione 4800 (19200), 8,N,2. Distanza max. 250 m

indirizzo di dispositivo: selezionabile con dip-switch (default 0)

baud-rate: selezionabile con dip-switch (default 4800)

condiz. di funzionamento: -10-50 °C, <80% UR non condensante

condiz. di immagazzinamento: -20-70 °C, <80% UR

dimensioni: 190x160x65

fissaggio: a muro o a pannello

grado inquinam. ambientale: normale

grado protezione frontale: IP65

classificazione secondo la protezione contro le scosse elettriche: da integrare in apparecchiature di Classe I e/o II

PTI dei materiali: 250 V

categoria di resistenza al calore e al fuoco: categoria D (UL94-V0)

connessioni: morsetti a vite per cavi di sezione min 0,5 e max 1,5 mm²

qualità: sicurezza e compatibilità elettromagnetica per applicazioni di uso domestico ed industriale

A drill or miller should be used to assist the drilling operation. Connect the wires to the terminal block. Retighten the screws (parts d, e), then close the door (part c).

Wall-mounted installation

With reference to Fig. 1 and 2:

- Unscrew the two frontal screws (Fig. 1, parts a, b) and remove the central door (part c).
- Unscrew the two screws (parts d, e) that keep the lower and frontal cover of the MTST terminal connected and separate the two parts.
- Once having decided where to pass the cable duct or the cables (from above or from below) and having made the proper holes (in the part drilled in advance - parts i, l) for cablepresses and pipepresses, make three holes (parts m, n, o) both in the MTST terminal and in the wall itself.
- Insert the wall-nugs, contained in the kit, into the holes made in the wall and then fix the back part of the MTST terminal with the three screws (parts m, n, o) and the relevant O-Rings to the wall itself.
- Fix the cablepresses or pipepresses before mounting the frontal part of the MTST terminal.
- Mount the frontal part, being careful with the positioning of the upper teeth (part h) and the proper fixing of the two screws (parts d, e) (do not press excessively in order to avoid plastic deformation).
- After connecting the cables to the terminal block, shut the door (part c).

Technical specifications

power supply: 12Vdc $\pm 10\%$ o 24Vac/Vdc $\pm 10\%$, 4VA, 50-60Hz. Max. distance 250m

display: 4 green digits with 7 segments with decimal point (digit dimensions 20mm)

signal flag: 8 signalling

keypad: 8 buttons

sound alarm: piezoelectric buzzer

infrared: present

digital inputs: 2 free contact digital inputs, closing current 10mA. Max. distance 10m

analogical inputs: 1 NTC (10k Ω a 25°C, maximum error $\pm 1^\circ\text{C}$, measurement interval -50-90°C).

Max. distance 10m

interface: RS485 serial, communication 4800 (19200), 8,N,2, maximum distance 250m

device address: it can be set with dip-switch (default 0)

baud rate: it can be set with dip-switch (default 4800)

operating conditions: -10-50°C, <80%rH

storage conditions: -20-70°C, <80%rH

dimensions: 190x160x65

fastening: wall or panel mounting

environmental pollution: normal

front panel - index of protection: IP65

classification according to protection against electric shock: to be integrated in Class I and/or II devices

PTI of materials: 250V

category of resistance to heat and fire: category D (UL94-V0)

connections: screw clamps for section cables min. 0,5 e max. 1,5mm²

quality: electromagnetic safety and compatibility for domestic and industrial applications

CAREL

CAREL srl

Via dell'Industria, 11 - 35020 Brugine - Padova (Italy)

Tel. (+39) 0499716611 - Fax (+39) 0499716600

http://www.carel.com - e-mail: carel@carel.com

Carel si riserva la possibilità di apportare modifiche o cambiamenti ai propri prodotti senza alcun preavviso.
Carel reserves the right to modify the features of its products without prior notice.