Manuale di installazione

Questo documento descrive l'installazione dei componenti del sistema minimum.

ALIMENTAZIONE

Tutti i componenti del sistema richiedono una tensione di alimentazione di 12 volt che può essere sia in corrente continua che in alternata, pertanto è possibile utilizzare dei comuni trasformatori con uscita a 12 Volt oppure degli alimentatori switching con uscita a 12 Volt c.c. e di costo contenuto come, ad esempio, quello indicato in figura, che può essere inserito in una scatola tonda da incasso.
L'assorbimento di tutti i moduli minimum non supera il valore di 0, 1 Amper, ad eccezione del controller, che può avere un assorbimento massimo di 0,5 Amper.
Un trasformatore o un alimentatore può alimentare più moduli se questi moduli non hanno altri collegamenti in comune oltre all'alimentazione (per. es. la massa), altrimenti è necessario impiegare dispositivi di alimentazione separati (oppure un trasformatore con due avvolgimenti distinti e isolati tra loro).

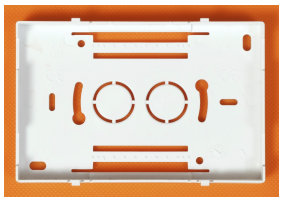
In generale è auspicabile che tutto l'impianto di alimentazione sia alimentato da una linea indipendente dalle altre (come ad esempio, prese, luce ecc.) e, se si è scelta l'alimentazione unica a 12 Volt per tutti i moduli l'alimentatore può essere posto nel quadro elettrico generale.

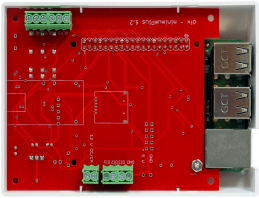
ALIMENTAZIONE VERSIONI SPECIALI A 5 VOLT

Per le versioni speciali previste per alimentazione a 5 Volt c.c. È necessario rispettare le polarità come indicatone vari moduli.

CONTROLLER MINIMUM PLUS - SM020101A

INSTALLAZIONE

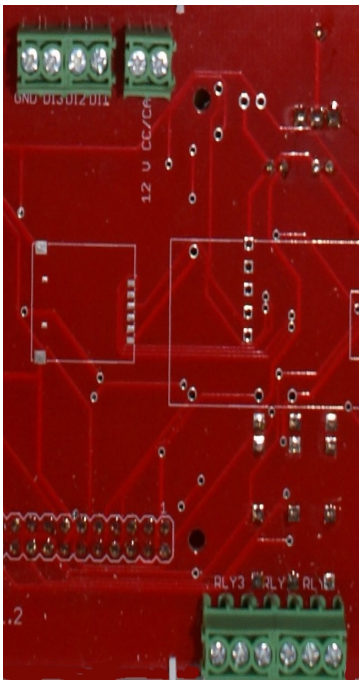




Il contenitore del controller minimum è separabile in due parti, una base da fissare a parete con due stop e l'altra che si incastra sulla prima con quatto dentini.
Nella base si trovano due tappi circolari che, una volta rimossi permettono l'ingresso dei fili per l'alimentazione e per i collegamenti ai relay ed agli ingressi digitali.

In alternativa è possibile introdurre i fili di collegamento attraverso le apposite asole laterali. Il dettaglio dei collegamenti sarà illustrato in una apposita sezione nel seguito.
Una volta completati i collegamenti si potrà agganciare il controller alla base curando che i fili in eccedenza vengano alloggiati nello spazio presente tra base e circuito stampato.

COLLEGAMENTI



Collegare la morsettiera in alto a sinistra (di 4 posizioni) come segue:

A – Posizione 1: (prima a sinistra) GND ritorno degli ingressi digitali
B – Posizione 2: ingresso digitale n. 3
C – Posizione 3: ingresso digitale n. 2
D – Posizione 4: ingresso digitale n. 1

Collegare l'alimentazione al morsetti in alto a destra (l'ordine dei collegamenti è indifferente)

Collegare la morsettiera in basso a destra (di 6 posizioni) come segue:

A – Posizione 1 e 2: (prima e seconda a sinistra) collegamento Relay 3
B – Posizione 3 e 4: collegamento Relay 2
C – Posizione 5 e 6: collegamento Relay 1

Collegare con un cavo utp cat. 5 l'uscita RJ45 ad un ingresso del router per l'accesso ad internet

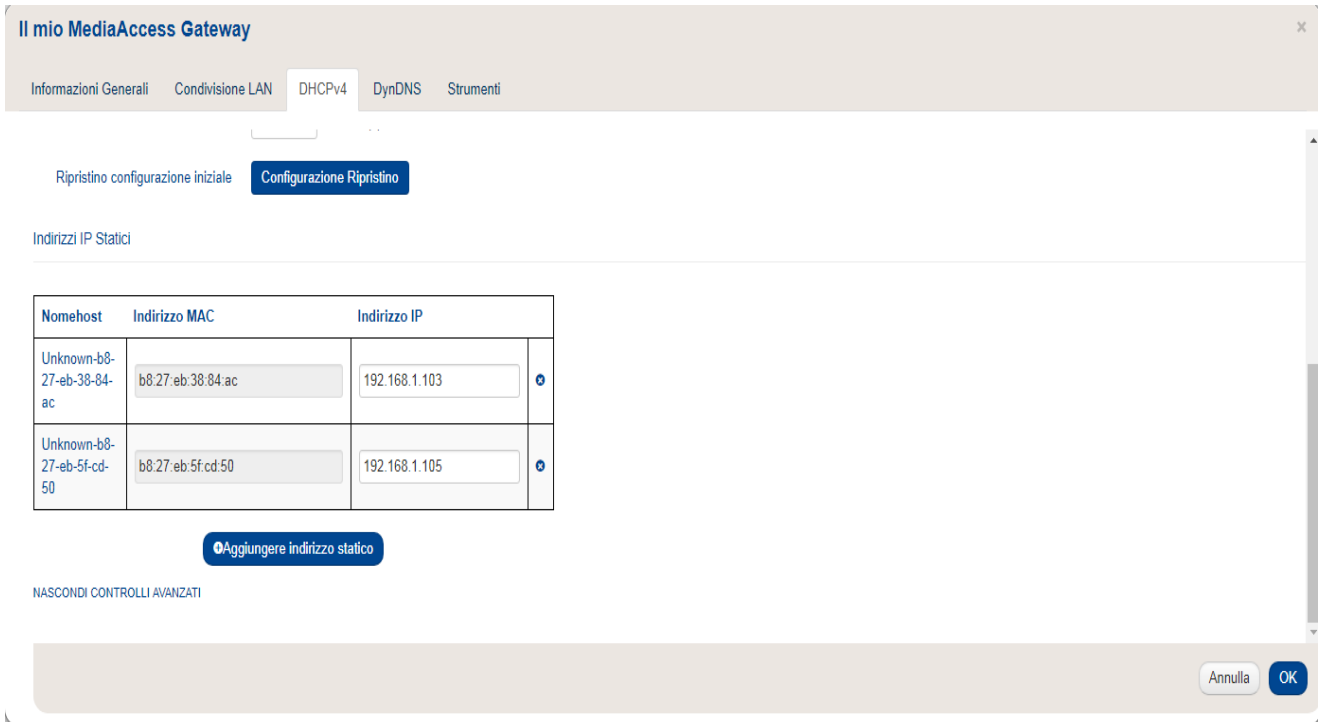
Nella versione speciale a 5 Volt è presente una quarta morsettiera a 2 posizioni per la quale sulla scheda sono indicate le polarità da rispettare per i collegamenti.

CONFIGURAZIONE DELL'ACCESSO ALLA RETE INTERNET

Il sistema minimum può funzionare anche senza l'accesso alla rete pubblica in quanto opera con una propria rete WiFi indipendente dalla presenza di un router per l'accesso ad internet, tuttavia, in questo caso non può essere comandato 'dall'esterno' e, in particolare non può utilizzare l'applicazione Minimum web.

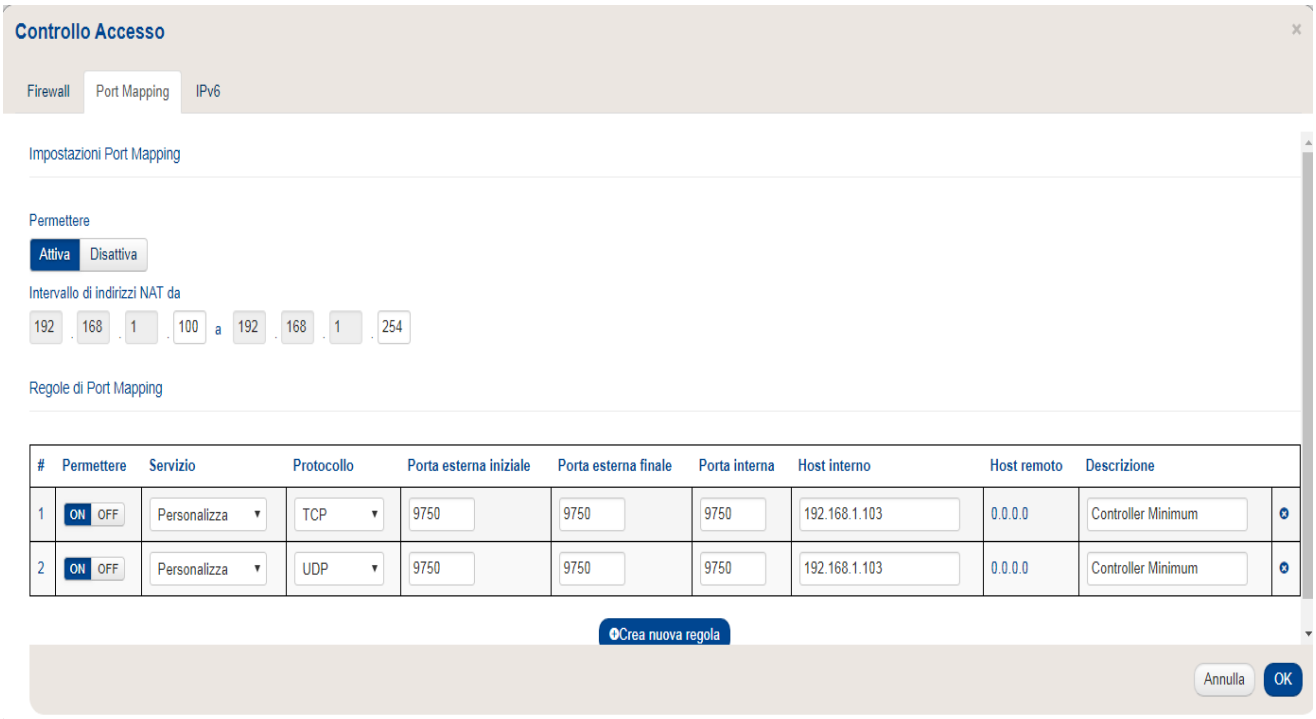
In primo luogo è necessario che il controller minimum Plus abbia nell'abito della rete locale un indirizzo IP statico. Questa operazione va eseguita sul router connesso alla rete WAN (rete pubblica) e, per quanto l'operazione si concettualmente semplice, l'interfaccia utente è diversa per ciascuna marca

di router, pertanto non possiamo dare istruzioni generali ma soltanto mostrare un esempio nel caso in cui si usi un router TIM:



La parte rilevante della figura è quella sottostante la scritta 'Indirizzi IP Statici' in quanto dobbiamo associare l'indirizzo MAC del controller minimum Plus (che viene fornito insieme al prodotto) ad un indirizzo IP scelto in modo che sia compreso nella sottorete (in questo caso 192.168.1.0) e non sia già utilizzato (in genere il router utilizza il primo indirizzo disponibile, per esempio 192.168.1.1, e non è inoltre possibile utilizzare gli indirizza che terminano con .0 o con .255).

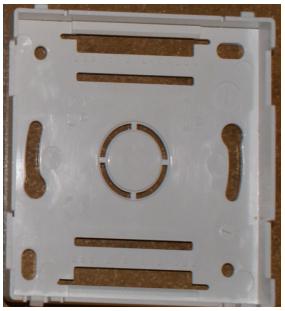
Dopo questa operazione per configurare le comunicazioni tra la rete pubblica (internet) e il controller minimum Plus è necessario aprire la porta 9750 utilizzando il meccanismo di port mapping (NAT); anche questa operazione va eseguita sul router connesso alla rete pubblica e pertanto non possiamo dare istruzioni generali ma soltanto mostrare un esempio nel caso in cui si usi un router TIM:



Come si può notare in questa configurazione è stato utilizzato l'indirizzo IP statico 192.168.1.103 assegnato nella precedente operazione.

MODULO RFID reader - SM0301010A

INSTALLAZIONE



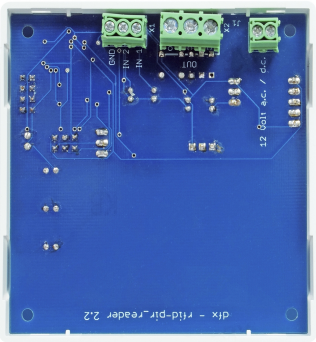
Il contenitore del controller RFID Reader è separabile in due parti, una base da fissare a parete con due stop e l'altra che si incastra sulla prima con quatto dentini.

Nella base si trova un tappo circolare che, una volta rimosso permette l'ingresso dei fili per l'alimentazione e per i collegamenti al relay ed agli ingressi digitali.

In alternativa è possibile introdurre i fili di collegamento attraverso le apposite asole laterali. Il dettaglio dei collegamenti sarà illustrato in una apposita sezione nel seguito.

Una volta completati i collegamenti si potrà agganciare il controller alla base curando che i fili in eccedenza vengano alloggiati nello spazio presente tra base e circuito stampato.

COLLEGAMENTI



Collegare la morsettiera a sinistra come segue:
A – Posizione 1: (prima a sinistra) GND ritorno degli ingressi digitali
B – Posizione 2: ingresso digitale n. 2
C – Posizione 3: ingresso digitale n. 1

Collegare la morsettiera al centro come segue:
A – contatto NC del relay
B – contatto centrale del relay
C – contatto NA del relay

Collegare l'alimentazione al due morsetti a destra (l'ordine dei collegamenti è indifferente).

MODULO INGRESSI/USCITE DIGITALI - SM0401010A

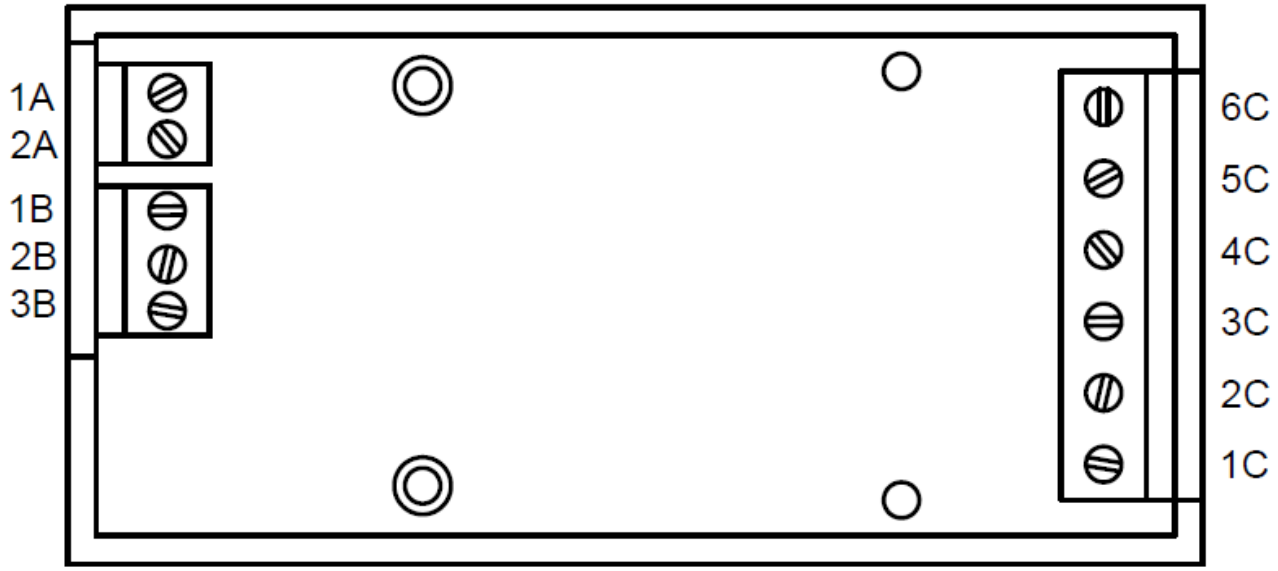
INSTALLAZIONE

Considerate le piccole dimensioni, per questo modulo non sono previsti accorgimenti per il fissaggio a parete perché di solito è posto all'interno delle scatole di derivazione dove afferiscono i fili di collegamento degli ingressi e delle uscite e, nella stessa scatola, è posto anche l'alimentatore. tuttavia è possibile fornire su richiesta una piastrina per consentire detto fissaggio.

COLLEGAMENTI

Una volta tolto il coperchio del modulo (tirando dai due lati corti, il coperchio è tenuto a pressione) il modulo presenta tre morsettiere:

A: morsettiera a due posizioni per l'alimentazione del modulo
B: morsettiera a tre posizioni per gli ingressi digitali
C: morsettiera a sei posizioni per le uscite dei relais



Con riferimento alla figura ai morsetti 1A e 2A vanno collegati i fili per l'alimentazione a 12 volt. Per la versione speciale a 5 Volt c.c. il morsetto 1A va collegato al polo negativo dell'alimentatore e il morsetto 2A al polo positivo.

Connessioni ingressi digitali:
1B: ingresso 1
2B: ingresso 2
3B: massa (comune ad entrambi gli ingressi)

Connessioni uscite relay:
1C: contatto NC del relay 1
2C: contatto centrale del relay 1
3C: contatto NA del relay 1
4C: contatto NC del relay 2
5C: contatto centrale del relay 2
6C: contatto NA del relay 2

Avvertenza di sicurezza: poiché il modulo non è chiuso con viti, qualora ai relays fossero collegati cavi sotto tensione di 220 Volt è necessario alloggiarlo in una scatola di derivazione provvista di viti.

MODULO INGRESSI/USCITE ANALOGICHE - SM0501010A

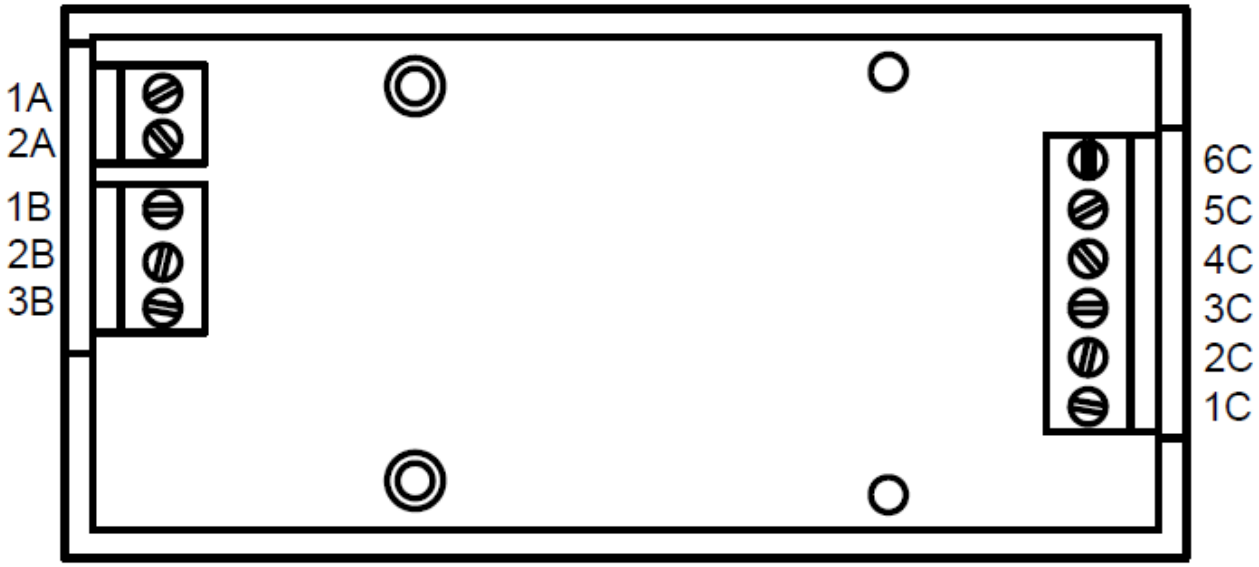
INSTALLAZIONE

Considerate le piccole dimensioni, per questo modulo non sono previsti accorgimenti per il fissaggio a

parete perché di solito è posto all'interno delle scatole di derivazione dove afferiscono i fili di collegamento degli ingressi e delle uscite e, nella stessa scatola, è posto anche l'alimentatore. tuttavia è possibile fornire su richiesta una piastrina per consentire detto fissaggio.

COLLEGAMENTI

Una volta tolto il coperchio del modulo (tirando dai due lati corti, il coperchio è tenuto a pressione) il modulo presenta tre morsettiere:



A: morsettiera a due posizioni per l'alimentazione del modulo
B: morsettiera a tre posizioni per gli ingressi analogici
C: morsettiera a sei posizioni per le uscite analogiche
Con riferimento alla figura ai morsetti 1A e 2A vanno collegati i fili per l'alimentazione a 12 volt. Per la versione speciale a 5 Volt c.c. il morsetto 1A va collegato al polo negativo dell'alimentatore e il morsetto 2A al polo positivo.

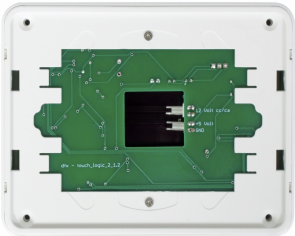
Connessioni ingressi analogici:
1B: ingresso 1
2B: ingresso 2
3B: massa (comune ad entrambi gli ingressi)

Connessioni uscite analogiche:
1C: uscita PWM 1
2C: uscita PWM 2
3C: massa
4C: uscita analogica 1

5C: uscita analogica 2
6C: massa

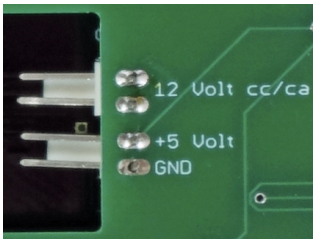
TASTIERA TOUCH BOX 2 - SM070101A

INSTALLAZIONE



Il contenitore della tastiera Touch Box 2 è separabile in due parti, una base da fissare a parete con due stop e l'altra che si incastra sulla prima con quatto dentini.
Al centro della base si trova un foro circolare che permette l'ingresso dei fili per l'alimentazione.
Una volta effettuato il collegamento di alimentazione, per installare il corpo del modulo sulla base è necessario rimuovere l'anello-cornice laterale tirandolo leggermente verso il fronte del modulo, inserire il modulo sulla base curando che le quattro linguette entrino negli appositi alloggiamenti e fissare il modulo con le quattro viti in dotazione, quindi reinserire la cornice.

COLLEGAMENTI



Questo modulo richiede soltanto i collegamenti per l'alimentazione che può essere, in alternativa, a 12 Volt c.c. o c.a. oppure a 5 volt c.c.
Il connettore consigliato per i collegamenti di alimentazione è prodotto da TE Connectivity (AMP) con part number 1375820-2 e contatti part number 1375819-1 dello stesso produttore.
Se si impiega l'alimentazione a 5 Volt è necessario rispettare le polarità indicate sul modulo, con l'alimentazione a 12 Volt la polarità è indifferente.

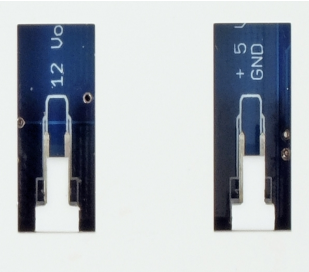
TASTIERA TOUCH BOX 1 - SM080101A

INSTALLAZIONE

Il contenitore della tastiera Touch Box 1 è separabile in due parti, una base da fissare ad una scatola tipo 503 con due viti, e l'altra che si incastra sulla prima con quatto dentini.
Una volta effettuato il collegamento di alimentazione, per installare il corpo del modulo sulla base è necessario rimuovere l'anello-cornice laterale tirandolo leggermente verso il fronte del modulo, inserire il

modulo sulla base curando che le quattro linguette entrino negli appositi alloggiamenti e fissare il modulo con le quattro viti in dotazione, quindi reinserire la cornice.

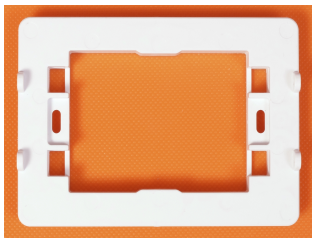
COLLEGAMENTI



Questo modulo richiede soltanto i collegamenti per l'alimentazione che può essere, in alternativa, a 12 Volt c.c. o c.a. oppure a 5 volt c.c.
Il connettore consigliato per i collegamenti di alimentazione è prodotto da TE Connectivity (AMP) con part number 1375820-2 e contatti part number 1375819-1 dello stesso produttore.
Se si impiega l'alimentazione a 5 Volt è necessario rispettare le polarità indicate sul modulo, con l'alimentazione a 12 Volt la polarità e indifferente.

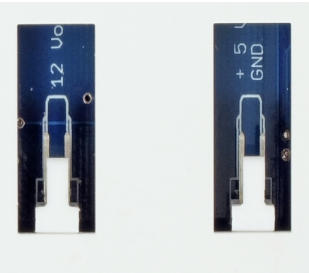
TASTIERA TOUCH BOX LC - SM090101A

INSTALLAZIONE



Il contenitore della tastiera Touch Box 1 è separabile in due parti, una base da fissare ad una scatola tipo 503 con due viti, e l'altra che si incastra sulla prima con quatto dentini.
Una volta effettuato il collegamento di alimentazione, per installare il corpo del modulo sulla base è necessario rimuovere l'anello-cornice laterale tirandolo leggermente verso il fronte del modulo, inserire il modulo sulla base curando che le quattro linguette entrino negli appositi alloggiamenti e fissare il modulo con le quattro viti in dotazione, quindi reinserire la cornice.

COLLEGAMENTI



Questo modulo richiede soltanto i collegamenti per l'alimentazione che può essere, in alternativa, a 12 Volt c.c. o c.a. oppure a 5 volt c.c.
Il connettore consigliato per i collegamenti di alimentazione è prodotto da TE Connectivity (AMP) con part number 1375820-2 e contatti part number 1375819-1 dello stesso produttore.
Se si impiega l'alimentazione a 5 Volt è necessario rispettare le polarità indicate sul modulo, con l'alimentazione a 12 Volt la polarità e indifferente.