

AURORA: Pulsantiera domotica touch con LED RGBW

La pulsantiera domotica AURORA offre un'esperienza di controllo senza pari. La tecnologia touch capacitiva consente una navigazione delicata e precisa, mentre i LED RGBW integrati la illuminano in modo suggestivo. Il feedback luminoso e il backlighting migliorano la visibilità e l'usabilità della pulsantiera, rendendo l'interazione con essa più agevole.

E' possibile scegliere tra la versione standard oppure quella con sonda di temperatura e umidità integrata, in modo da adattarsi alle esigenze specifiche.

AURORA è disponibile con numerose finiture: vetro, metallo, fino ad arrivare a svariati effetti materici.

Questo prodotto unisce la praticità della domotica con un design raffinato, offrendo una soluzione completa per il controllo intelligente e comodo della casa.

Ogni tasto è retroilluminato da un LED RGBW, il che consente di scegliere tra migliaia di colori separatamente per ogni tasto e per ogni stato ON-OFF. Questi LED sono visti come generici punti di uscita del bus **Domino**, pertanto il funzionamento della retroilluminazione può essere liberamente definito utilizzando le funzioni del sistema **Domino**. Inoltre sono disponibili altri 4 LED RGBW posteriori che consentono di creare un accattivante effetto scenografico mediante la proiezione di un alone di luce colorato proiettato sul muro adiacente ad AURORA.

La tastiera può essere configurata per emettere un beep ad ogni tocco dei tasti.

L'alimentazione necessaria al funzionamento del modulo viene ricavata dal bus stesso. Sul retro della tastiera è presente una morsettiera estraibile per il collegamento al bus **Domino**; un piccolo pulsante vicino a questa morsettiera consente la programmazione dell'indirizzo ed un LED verde indica quando il modulo è pronto a ricevere l'indirizzo; lo stesso LED verde emette un breve lampeggio ogni 2 secondi circa per indicare la condizione di modulo alimentato e funzionante. È inoltre presente un piccolo connettore (PRG) per il collegamento del tester/programmatore opzionale DFPRO.

AURORA per il sistema bus **Domino** è disponibile in versione con 6, 4, e 2 comandi.

La tastiera AURORA occupa da 1 a 3 indirizzi di ingresso (a seconda si abiliti o meno la sonda T/H) e 1 di uscita. Per i dettagli sulla programmazione dell'indirizzo fare riferimento alla relativa documentazione.

La tastiera AURORA è alloggiata in contenitore adatto al montaggio in scatole a muro standard mod. 503.

Nota: il presente foglio tecnico si riferisce a AURORA Domino con firmware 1.0 o superiore.

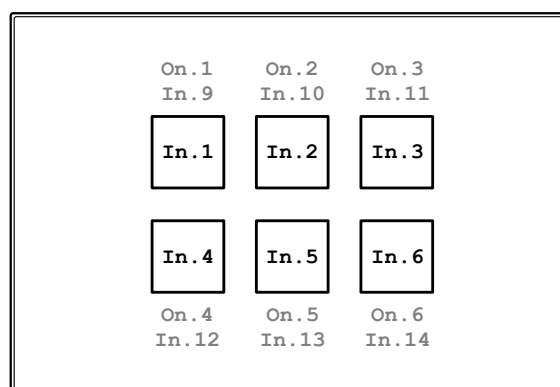


Funzionamento

La tastiera AURORA occupa un indirizzo di uscita e da 1 a 3 indirizzi di ingresso (rispettivamente senza sonda, con misura T, con misura T/H). I punti di ingresso riportano lo stato dei tasti (**In.1** ÷ **In.6**), mentre i punti di uscita comandano i LED (**On.1** ÷ **On.6**), oltre a funzioni particolari che verranno descritte nel seguito. Lo stato dei 6 LED viene inoltre riportato nella sezione di ingresso dai punti **In.9** ÷ **In.14** in modo che lo stato dei LED possa essere utilizzato da altre equazioni del sistema bus **Domino**.

Sulla sezione di uscita, oltre ai punti **On.1** ÷ **On.6** relativi al LED, sono disponibili altri punti descritti nel seguito.

La figura che segue mostra l'associazione tra i tasti, i LED ed i relativi punti bus (con tastiera orientata come da etichetta posteriore).



Nel seguito di questo manuale, per modo "prossimità" (Proxy) si intende l'attivazione della retroilluminazione all'avvicinamento della mano (o del dito) alla tastiera, prima ancora di aver toccato qualsiasi tasto. La tastiera rimane illuminata fino a 2 secondi dopo l'allontanamento del dito.

AURORA

La tabella che segue riassume tutti i punti di ingresso e uscita disponibili:

Punto	IN n	OUT n	IN n+1	IN n+2
1	Tasto 1	Comando LED 1	Temperatura Ambiente (°K x 10)	Umidità Relativa (%)
2	Tasto 2	Comando LED 2		
3	Tasto 3	Comando LED 3		
4	Tasto 4	Comando LED 4		
5	Tasto 5	Comando LED 5		
6	Tasto 6	Comando LED 6		
7	-	-		
8	Prossimità	-		
9	Stato LED 1	Calibrazione (*)		
10	Stato LED 2	-		
11	Stato LED 3	Pulizia (*)		
12	Stato LED 4	Retroill. Notte		
13	Stato LED 5	Retroill. da pross. (*)		
14	Stato LED 6	Retroilluminazione		
15	-	Abilitaz. Buzzer (*)		
16	-	-		

(*) Punti non controllabili da equazione

Nel dettaglio:

Ingressi

- In. 1 ÷ In. 6 (Tasti):** riportano lo stato dei tasti (1=attivo)
- In. 8 (Prossimità):** si attiva quando viene rilevata la prossimità (es. la mano a circa 3cm di distanza dalla tastiera)
- In. 9 ÷ In. 14 (Stato LED):** riportano lo stato del relativo LED (1=acceso)
- In+1:** misura della temperatura ambiente in °K moltiplicato 10 (solo per opzione /TH e se abilitato); detto X il valore riportato dall'indirizzo n+1, per convertirlo in °C utilizzare la formula $(X-2730)/10$. La temperatura in BDTools o DCP Visio è visualizzata direttamente in °C
- In+2:** misura dell'umidità relativa in % (solo per opzione /TH e se abilitato); valori compresi tra 0 e 100

Uscite

- On. 1 ÷ On. 6 (LED):** comando dei LED (1=acceso); questi punti possono essere programmati mediante equazioni come un comune modulo di uscita **Domino**
- On. 9 (Calibrazione):** forza la calibrazione dei tasti; normalmente questa ricalibrazione non è necessaria, in ogni caso questo punto non deve essere lasciato attivo. Questo punto non è controllabile da equazioni
- On. 11 (Pulizia):** forza il modo "Pulizia" (Clean), il che consente di pulire il vetro senza il rischio di causare un rilevamento non voluto dei tasti, con conseguente possibile attivazione di eventuali uscite. La funzione "Pulizia" è segnalata dal lampeggio della retroilluminazione. Questo punto non è controllabile da equazioni
- On. 12 (Retroill. Notte):** da pannello di configurazione è possibile definire due diversi livelli di retroilluminazione che per semplificare chiamiamo Giorno e Notte; il punto **On. 12**, quando attivo, forza la retroilluminazione Notte. Questo punto può essere programmato mediante equazione

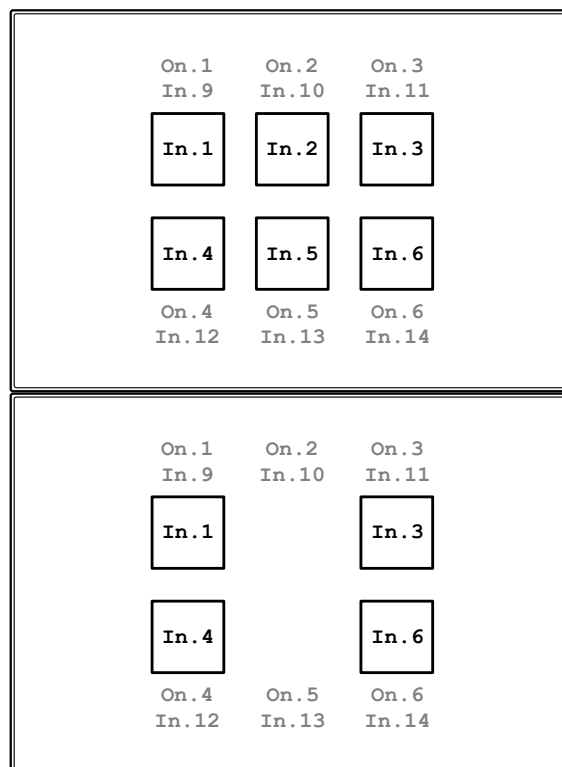
- On. 13 (Retroill. da prossim.):** quando attivo abilita l'accensione della retroilluminazione in caso di rilevamento di prossimità (indipendentemente da come è stata impostata la retroilluminazione nel pannello di configurazione). Questo punto non è controllabile da equazioni
- On. 14 (Retroilluminazione):** quando attivo forza l'accensione della retroilluminazione, a patto che la retroilluminazione sia stata impostata come Controllata da bus nel pannello di configurazione. Questo punto può essere programmato mediante equazione
- On. 15 (Abilitazione Buzzer):** quando attivo abilita il buzzer (a patto che il Buzzer sia stato impostato come Controllato da bus nel pannello di configurazione). Questo punto non è controllabile da equazioni

Riassumendo, i punti di uscita che possono essere programmati con equazioni sono:

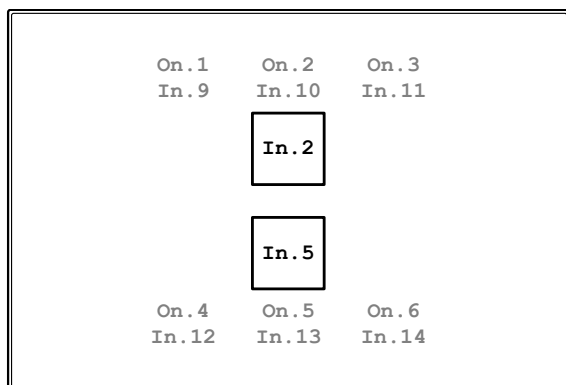
- i 6 LED: **On. 1 ÷ On. 6**
- il controllo di retroilluminazione Notte: **On. 12**
- il controllo retroilluminazione: **On. 14**

Tutti gli altri punti possono essere solo comandati da bus (es. supervisore).

Le figure che seguono mostrano l'assegnazione dei punti di ingresso e di uscita per le diverse versioni disponibili a 6, 4 e 2 tasti; in tutte le versioni i LED sono sempre 6.



AURORA



Come già detto, il funzionamento delle 6 uscite LED è programmabile mediante equazioni che utilizzano le funzioni del sistema **Domino**.

I paragrafi che seguono forniscono ulteriori dettagli sul funzionamento e sulla configurazione di AURORA **Domino**.

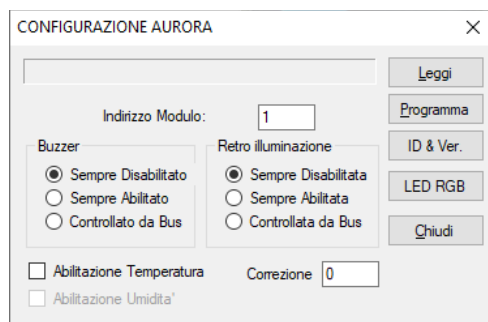
Retroilluminazione e Buzzer

Ogni tasto di AURORA può essere illuminato da un proprio LED RGBW.

Sono disponibili 2 livelli di retroilluminazione, per ognuna delle due modalità denominate Giorno e Notte.

Per entrambe le modalità, il livello Proxy è quello con BACKLIGHT attiva (sia da prossimità che forzata da bus), mentre quello St-By è quello con BACKLIGHT disattiva (assenza di prossimità o disattivata da bus).

Questi 4 livelli di luminosità sono impostati dal pannello di configurazione AURORA disponibile in BDTools o DCP Ide. Per accedere a questo pannello selezionare, da menu principale, Configurazione, Moduli di Ingresso ed infine AURORA; verrà mostrata la seguente finestra:



Indirizzo Modulo è l'indirizzo di AURORA che si vuole configurare o leggere; per la retroilluminazione, come anche per il buzzer, sono disponibili 3 opzioni:

Sempre Disabilitata: significa che la retroilluminazione (o il buzzer) è sempre spenta e non può essere attivata dal punto di uscita 14 (15 nel caso del buzzer)

Sempre Abilitata: significa che la retroilluminazione (o il buzzer) è sempre abilitata e non può essere disabilitata neanche agendo sul punto di uscita 14 (15 nel caso del buzzer)

Controllata da bus: significa che la retroilluminazione (o il buzzer) può essere controllata (abilitata e disabilitata) agendo sul punto di uscita 14 (15 nel caso del buzzer)

Nota: il punto di uscita 14 (Retroilluminazione) può essere controllato da equazioni (posto che sia attivata l'opzione "Controllato da Bus" nel pannello di configurazione). Il punto di uscita 15 (Buzzer), invece, NON può essere controllato da equazioni.

Per impostare i 4 livelli di retroilluminazione e i colori dei singoli LED, premere il pulsante LED RGB; verrà mostrata la finestra che segue:



Le due coppie di slider permettono di selezionare, per ognuna delle due modalità Giorno e Notte, il livello di luminosità della tastiera con Proxy (BACKLIGHT) attiva o disattiva (St-by).

La sezione al centro nello stesso pannello consente di impostare il colore per lo stato OFF e quello ON di ogni singolo LED relativo ai tasti; le checkbox identificate Lampegg. consentono di scegliere la funzione lampeggiante per il relativo LED ed il relativo stato OFF e/o ON. Le due checkbox x6, quando selezionate, applicano la scelta del colore a tutti i tasti; per scegliere colori diversi per ogni tasto deselezionare x6.

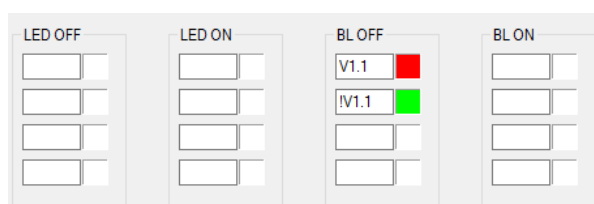
Le due barre sopra e sotto i tasti nella stessa sezione consentono di impostare il colore dei LED relativi alla retroilluminazione d'ambiente con Proxy (BACKLIGHT) OFF e ON.

Il pannello mostra, in alto a destra nel pannello, l'assorbimento massimo stimato (e il peso dello stesso espresso in numero di moduli) per la configurazione scelta di colori/intensità; questo consente di dimensionare il numero di alimentatori bus richiesti per alimentare tutte le tastiere AURORA installate.

La sezione in basso nel pannello CONFIGURAZIONE LED RGB AURORA mostra la tabella I/V; questa consente di cambiare le impostazioni dei colori in base allo stato di punti di ingresso reali o virtuali del bus **Domino**. In altre parole, in questa sezione si possono specificare i punti di ingresso che, all'attivazione, richiamano il colore specificato. Nel dettaglio sono disponibili 8 colori (quelli di default sono quelli che appaiono nella figura che segue) che possono essere scelti a piacimento cliccando sul quadrato voluto.



Se ad esempio si volesse che la retroilluminazione d'ambiente rossa quando piove e verde quando non piove, si può impostare la tabella I/V come segue:



dove V1.1 è legata ad un sensore di pioggia (1 quando piove e quindi 0 quando non piove).

Per inserire il colore nel quadrato vicino alla definizione del punto I/V, selezionare quello voluto cliccando sul relativo radio button e poi cliccare nel quadrato.

Una volta scelte le impostazioni volute premere il pulsante Programma; il pulsante Leggi permette di vedere le impostazioni correnti di AURORA, mentre il pulsante ID & Ver. permette di leggerne la versione firmware.

Tornando al primo pannello di configurazione, la check box Abilitazione Temperatura attiva un indirizzo di ingresso aggiuntivo (due nel caso si attivi anche Abilitazione Umidità) per la trasmissione sul bus delle relative misure (a patto ovviamente che si tratti di una tastiera AURORA con opzione /TH). Non è possibile attivare la misura di umidità senza quella di temperatura. Nel caso di AURORA standard senza opzione /TH, queste check box devono essere disabilitate, altrimenti si occuperanno indirizzi di ingresso non utilizzati.

Anche in questo pannello il pulsante Programma trasferisce le impostazioni visualizzate, mentre il pulsante Leggi permette di vedere le impostazioni correnti di AURORA; il pulsante ID & Ver. permette di leggerne la versione firmware.

Modo pulizia

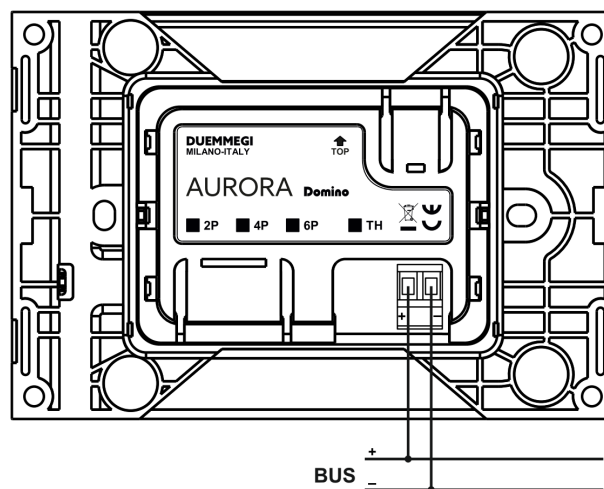
Il modo "pulizia" consente di pulire il vetro senza il rischio di causare un rilevamento non voluto dei tasti, con conseguente possibile attivazione di eventuali uscite. Per entrare in modo "pulizia" si devono premere contemporaneamente i tasti 1-2-3 oppure 4-5-6 per 2.5 secondi, oppure attivare il punto 11 della sezione di uscita. Nel caso di tastiere con meno di 6 tasti (2 e 4 tasti), vale la stessa regola nel senso che si deve toccare anche la zona "vuota" tra due tasti esterni. La funzione "pulizia" è segnalata dal lampeggio della retroilluminazione (0.5s ON e 0.5s OFF). Il punto 11 di uscita riflette lo stato della funzione (attivo quando la funzione è attiva).

Per uscire dalla modalità "pulizia" si deve eseguire la stessa operazione di pressione contemporanea di tre punti per 2.5 secondi oppure disattivare il punto 11 della sezione di uscita. La modalità "pulizia" viene comunque disattivata automaticamente dopo 2 minuti.

Nota: il punto di uscita 11 (Pulizia) NON può essere controllato da equazioni.

Collegamento del modulo

La tastiera AURORA richiede solo il collegamento al bus **Domino** come mostrato nello schema che segue.



AURORA

Esempi di programmazione

Come detto, lo stato dei punti di uscita relativi ai 6 LED è replicato in altrettanti punti di ingresso (9 ÷ 14).

Questa architettura consente di realizzare in modo semplice i comandi per l'illuminazione come mostrato nel seguente esempio.

Si supponga di aver assegnato l'indirizzo 1 alla tastiera AURORA e che si voglia comandare una lampada (collegata ad esempio all'uscita O42.1) dal tasto 1 di AURORA secondo una logica passo-passo.

Si supponga inoltre che il LED relativo al tasto 1 debba seguire lo stato della lampada.

Un possibile programma è il seguente:

```
AURORA = ( I1, O1 ) //AURORA
O1.1 = T11.1 //passo/passo LED1
O42.1 = I1.9 //uscita lampada
```

Il tasto **I1.1** fa commutare, ad ogni tocco, lo stato del relativo LED; lo stato del LED1, riportato da **I1.9**, viene poi copiato sull'uscita **O42.1** collegata alla lampada.

In questo modo si ha la sicurezza che la lampada ed il LED siano sempre allineati in quanto lo stato del LED viene riportato sul comando lampada.

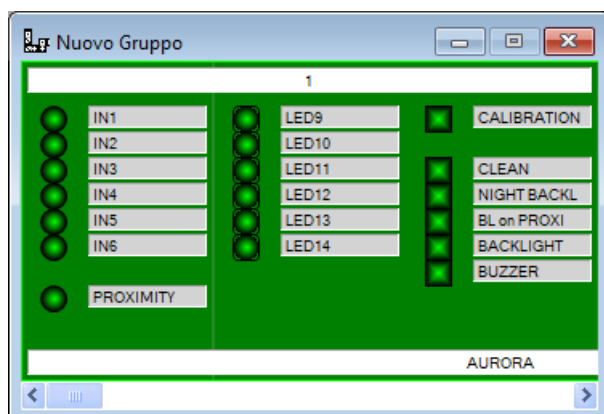
Si noti la dichiarazione **AURORA = (I1, O1)** che specifica che l'indirizzo 1 (IN e OUT) è una tastiera AURORA; questa dichiarazione (una per ogni tastiera) è obbligatoria ed in sua assenza si verificherebbero errori in fase di compilazione o di trasferimento del programma.

Se si volesse invece accendere il LED quando la luce è spenta (ad esempio per localizzare il tasto al buio) è sufficiente modificare il precedente programma come segue:

```
AURORA = ( I1, O1 ) //AURORA
O1.1 = T11.1 //accens. passo/passo LED1
O42.1 = !I1.9 //accens. Luce
```

Visualizzazione

La tastiera AURORA è visualizzata nella mappa di BD-Tools o di DCP Ide come insieme di un indirizzo di ingresso e uno di uscita, come mostra la figura che segue.



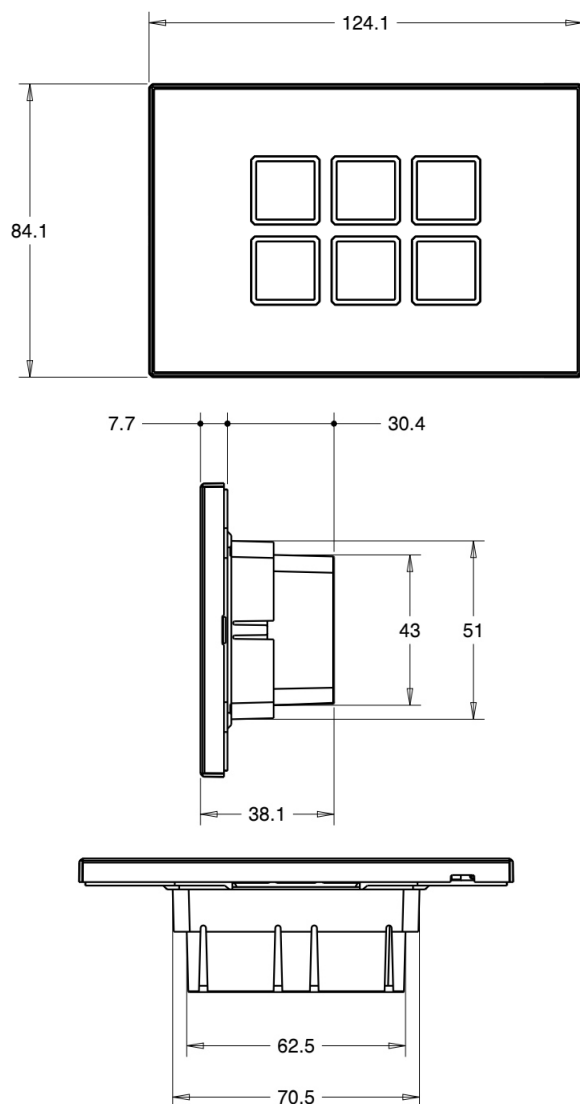
Come per tutti i moduli **Domino**, lo sfondo è verde se il modulo è collegato e correttamente funzionante, altrimenti lo sfondo è rosso. Lo stato degli ingressi e delle uscite viene rappresentato in colore rosso o verde a seconda che il relativo punto sia attivo o meno.

Nel caso di AURORA con opzione /TH abilitata, saranno visualizzati due indirizzi di ingresso aggiuntivi che riportano i valori di temperatura e umidità misurati.

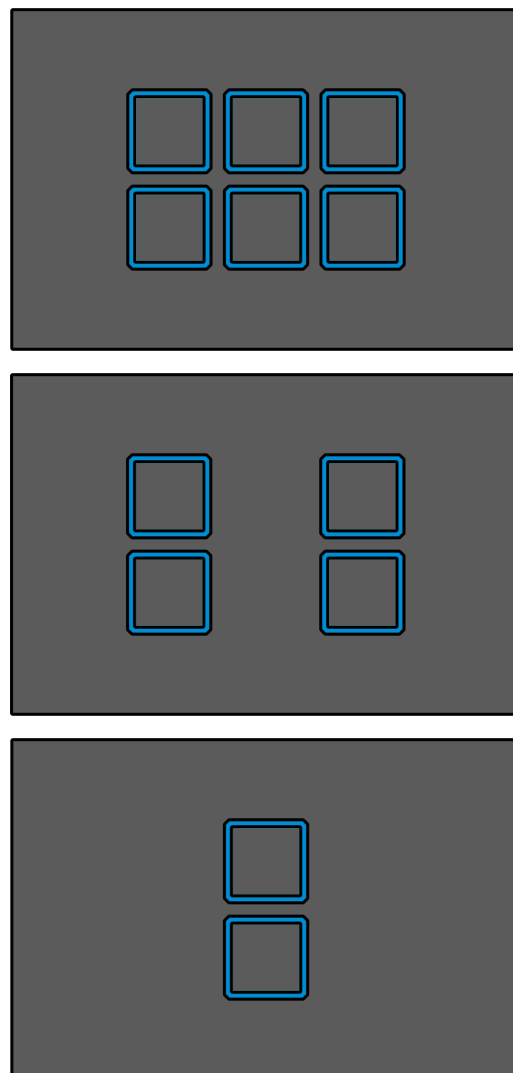
Caratteristiche tecniche

Tensione di alimentazione (lato bus)	Mediante apposito alimentatore bus
Assorbimento lato bus	Da 1 a 7 moduli standard, in funzione delle impostazioni scelte
Numero di tasti	6, 4 e 2 con retroilluminazione a LED RGBW
Numero di LED	1 RGBW per ogni tasto + 4 RGBW per illuminazione d'ambiente, con possibilità di regolazione del livello luminoso
Buzzer	Interno, disattivabile
Opzione /TH Temperatura:	-5 ÷ +50 °C, risol. 0.1 °C, accuratezza ±0.5 °C
Umidità Relativa:	0 ÷ 100%, risol. 1 punto %, accuratezza ±5 punti %
Finiture disponibili	AURORA è disponibile con numerose finiture: vetro, metallo, fino ad arrivare a svariati effetti materici
Temperatura di funzionamento	-5 ÷ +50 °C
Temperatura di immagazzinaggio	-20 ÷ +70 °C
Grado di protezione	IP20

Dimensioni



Versioni disponibili



Smaltimento



Il simbolo del cassonetto barrato riportato sull'apparecchiatura o sulla sua confezione indica che il prodotto alla fine della propria vita utile deve essere raccolto separatamente dagli altri rifiuti.

L'utente dovrà, pertanto, conferire l'apparecchiatura giunta a fine vita agli idonei centri di raccolta differenziata dei rifiuti elettronici ed elettrotecnici, oppure riconsegnarla al rivenditore al momento dell'acquisto di una nuova apparecchiatura di tipo equivalente, in ragione di uno a uno. L'adeguata raccolta differenziata per l'avvio successivo dell'apparecchiatura dismessa al riciclaggio, al trattamento e allo smaltimento ambientalmente compatibile contribuisce ad evitare possibili effetti negativi sull'ambiente e sulla salute e favorisce il reimpiego e/o riciclo dei materiali di cui è composta l'apparecchiatura. Lo smaltimento abusivo del prodotto da parte dell'utente comporta l'applicazione delle sanzioni amministrative previste dalla normativa vigente.

Prescrizioni di installazione e limitazioni d'uso

Norme e disposizioni

La progettazione e la messa in servizio di impianti elettrici deve avvenire attenendosi alle norme, direttive, prescrizioni e disposizioni in vigore nella rispettiva nazione. L'installazione, la configurazione e la programmazione dei componenti deve essere eseguita esclusivamente da personale qualificato. L'installazione ed il collegamento della linea bus e dei dispositivi correlati deve essere eseguita in conformità alle indicazioni del costruttore ed alle norme vigenti. Tutte le norme di sicurezza vigenti, come per esempio norme antinfortunistiche o leggi su mezzi o strumenti di lavoro, devono essere rispettate.

Indicazioni di sicurezza

Proteggere l'apparecchio, sia durante il trasporto, l'immagazzinaggio e durante il funzionamento, da umidità, sporcizia e danneggiamenti vari. Non utilizzare l'apparecchio in modo non conforme ai dati tecnici specifici. Non aprire mai il contenitore. Se non diversamente specificato, installare in contenitore chiuso (es. quadro elettrico). Se previsto, collegare il terminale di terra. Non ostacolare il raffreddamento dell'apparecchio. Tenere lontano dalla portata dei bambini.

Messa in servizio

L'assegnazione dell'indirizzo fisico e la configurazione di eventuali parametri si realizza con gli specifici programmi forniti o con l'apposito programmatore. Per la prima messa in funzione del dispositivo procedere nel modo seguente:

- Accertarsi che l'impianto non sia in tensione
- Indirizzare il dispositivo (se previsto)
- Montare e cablare il dispositivo secondo gli schemi indicati sul foglio tecnico di riferimento
- Solo successivamente inserire la tensione d'esercizio 230Vca per l'alimentatore del bus e gli altri circuiti correlati.

Conformità normativa

Questo dispositivo è conforme ai requisiti essenziali delle direttive:
2014/30/UE (EMC)
2014/35/UE (Low Voltage)
2011/65/UE (RoHS)

Nota

Le caratteristiche dichiarate ed il presente foglio tecnico possono essere soggetti a modifiche senza preavviso.