

HO04A01KNX	Termostato/Umidostato 4 Tasti 8 ch - RGB Swiper
TO04A01KNX	Termostato 4 Tasti 8 ch - RGB Swiper
MO04A01KNX-X	Multisensore 4 Tasti 4 ch - RGB Swiper
SO08A01KNX	Pulsante 8 Tasti 16 ch - RGB Swiper
SO08L02KNX	Pulsante Lite 8 Tasti 16 ch - RGB
SO04L02KNX	Pulsante Lite 4 Tasti 8 ch - RGB
TO04L02KNX	Pulsante Lite 4 Tasti 8 ch - RGB
MO04L02KNX-X	Multisensore Lite 4 Tasti 4 ch - RGB



MANUALE D'USO

Istruzioni Originali

Versione: 1.0

Data: 31/mag/2024

Sommario

1.	Introduzione al manuale d'uso	4
	Significato dei simboli utilizzati	4
2.	Panoramica dei prodotti	4
3.	Istruzioni per l'installazione	5
4.	Configurazione e messa in servizio	5
	KNX Secure	5
5.	Parametri generali	6
	Impostazioni generali	6
	Configurazione dei pulsanti	7
	Display	7
	Pannello frontale	8
6.	Pulsanti	9
	Pulsanti speciali	9
	Swiper	10
7.	Led	13
8.	RGB Led	13
9.	Funzione temperatura 1/2	13
10.	Umidostato	13
11.	Logiche	13
12.	Tasca virtuale	14
13.	Sensore CO2/VOC	14
14.	Comportamento in caso di guasto del bus, ripristino e download	14
	Comportamento in caso di mancanza di tensione del bus	14
	Comportamento sul recupero della tensione del bus	14
	Download dell'applicazione errato	14

VERSIONE	DATA	MODIFICHE
1.0	11/set/2023	-

Qualsiasi informazione contenuta in questo manuale può essere modificata senza preavviso.

Questo manuale può essere scaricato liberamente dal sito Web:
www.eelectron.com

Esclusione di responsabilità:

Nonostante la correttezza dei dati contenuti all'interno di questo documento sia stata verificata, non è possibile escludere la presenza di errori o refusi; Eelectron pertanto non si assume alcuna responsabilità a riguardo. Eventuali correzioni che si renderanno necessarie saranno inserite negli aggiornamenti di questo manuale.



Eelectron S.p.A.
Via Claudio Monteverdi 6, I-20025 Legnano (MI), Italia
Tel +39 0331.500802 info@eelectron.com



1. Introduzione al manuale d'uso

Questo manuale è destinato all'uso da parte di installatori KNX. Lo scopo del documento è descrivere le funzionalità e la programmazione applicativa dei dispositivi **OL-U® KNX®**, dedicati alla gestione del controllo ambientale, utilizzando lo strumento software ETS.

Per i dati tecnici del dispositivo, il montaggio e gli accessori compatibili, fare riferimento alla scheda tecnica del dispositivo stesso.

Significato dei simboli utilizzati



AVVERTENZA - L'operazione o la fase descritta deve essere eseguita nel rispetto delle istruzioni fornite e delle norme di sicurezza.



IMPORTANTE - Dettagli e specifiche da rispettare per il corretto funzionamento del dispositivo.

2. Panoramica dei prodotti

I dispositivi **OL-U® KNX®** dedicati alla gestione del controllo ambientale sono dispositivi KNX destinati all'installazione a parete e possono essere configurati con **ETS®** per comunicare con il protocollo **KNX Data Secure**.

Questo protocollo consente la trasmissione di informazioni crittografate all'interno di KNX. Ciò consente la crittografia sicura dei download ETS e la comunicazione tramite oggetti. La gamma comprende una versione Regular e una Lite.

Versione Regular:

- **SO08A01KNX**: Interruttore 8 pulsanti | 16 canali - RGB Swiper
- **TO04A01KNX**: Termostato 4 Pulsanti | 8 canali - RGB Swiper
- **HO04A01KNX**: Termostato/Umidostato 4 Pulsanti | 8 canali - RGB Swiper

MO04A01KNX-X: MultiSensor 4 Pulsanti | 4 canali - RGB Swiper

Versione Lite:

- **SO08L02KNX**: Interruttore Lite 8 Pulsanti | 16 canali - RGB
- **SO04L02KNX**: Interruttore Lite 4 Pulsanti | 8 canali - RGB
- **TO04L02KNX**: Termostato Lite 4 Pulsanti | 8 canali - RGB
- **MO04L02KNX-X**: Lite MultiSensor 4 Pulsanti | 4 canali - RGB

Nella tabella seguente sono riportate le caratteristiche principali di ciascun prodotto.

SERIE OL-U							
	SO08A01	TO04A01	HO04A01	MO04A01	SO08L02	TO04L02	MO04L02
Pulsanti	8	4	4	4	8	4	4
Canali	16	8	8	4	16	8	4
Funzione Temp.	X	X	X	X	X	X	X
Sensore Umidità			X	X			X
Sensore di CO2[1]		X	X	X		X	X
VOC[2]		X	X	X		X	X
Swiper	X	X	X	X			
Barra RGB	X	X	X	X	X	X	X
LED RGB	X	X	X	X			
LED bianchi					X	X	X
Schermo LCD		X	X	X		X	X

[1] Per i dispositivi TO04A01KNX HO04A01KNX e TO04L02KNX la CO2 è una funzione logica che fa riferimento a un sensore esterno KNX. Per MO04A01KNX -X e MO04L02KNX-X il sensore è integrato. [2] Sensore VOC non integrato nel dispositivo.

- Il dispositivo integra un **termostato a 2 stadi (uno nell'interruttore e due nel termostato e mutisensore)** per il controllo di due aree distinte, entrambe con regolatore PI integrato per il pilotaggio di riscaldamento, raffrescamento, valvole, valvole a 6 vie, ventilconvettori a 2 e 4 tubi.
- Il **senore di umidità** gestisce la lettura dell'umidità relativa nell'ambiente e permette il controllo di soglia con isteresi dei dispositivi di umidificazione e deumidificazione.
- I dispositivi sono dotati di **4/8 pulsanti meccanici (8/16 canali)** per la gestione di comandi on/off, dimmer, tapparelle e veneziane, o altre funzioni di comando e controllo programmabili.
- Lo **swiper** è costituito da una barra capacitiva con funzione swipe per l'implementazione di funzioni KNX programmabili. E' inoltre disponibile una barra Led RGB liberamente configurabile per la visualizzazione degli stati o di altre grandezze disponibili sul bus KNX.
- Sono disponibili 32 blocchi logici per implementare espressioni semplici con operatore logico o di soglia o espressioni complesse con operatori algebrici e condizionali; È possibile utilizzare algoritmi predefiniti come controlli proporzionali di temperatura e umidità o calcolo del punto di rugiada.
- Il dispositivo integra anche la logica **"Tasca Virtuale"**. Il campo di applicazione è la camera d'albergo: attraverso un sensore magnetico installato sulla porta e collegato ad un ingresso digitale, vengono gestite informazioni precise sulla presenza. La soluzione di rilevazione presenze è in grado di dedurre la presenza di persone nella stanza utilizzando uno o più sensori dedicati. Rileva anche una presenza inaspettata ed è in grado di differenziare più comportamenti.
- La serie OL-U® KNX® è disponibile in vari colori e può essere installata su scatola da 2 o 3 moduli ed è compatibile con i principali standard (italiano, tedesco, inglese, svizzero).
- I dispositivi possono essere configurati tramite il programma applicativo ETS e possono comunicare con il protocollo KNX

Data Secure. L'interfaccia di comunicazione KNX è inclusa.

KNX Secure

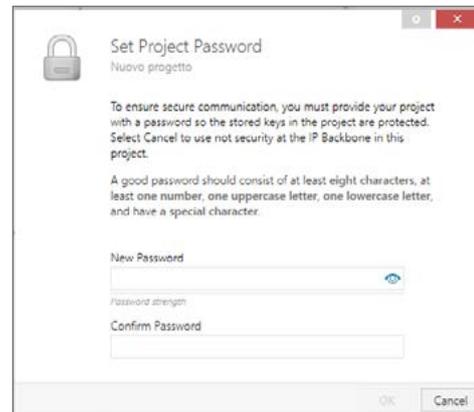
Per poter utilizzare un dispositivo in modo "sicuro", il progetto ETS deve prima essere protetto con una password.

3. Istruzioni per l'installazione

Il dispositivo può essere utilizzato per installazioni interne permanenti in luoghi asciutti.

ATTENZIONE

- Il dispositivo non deve essere collegato a cavi da 230 V.
- Devono essere rispettate le norme di sicurezza vigenti.
- Il dispositivo deve essere montato e messo in funzione da un installatore autorizzato. Devono essere osservate le norme di sicurezza e antinfortunistiche vigenti.
- Il dispositivo non deve essere aperto. Eventuali dispositivi difettosi devono essere restituiti al produttore.
- Per la progettazione e la costruzione di impianti elettrici, devono essere prese in considerazione le linee guida, i regolamenti e gli standard pertinenti del rispettivo paese.
- Il bus KNX consente di inviare comandi da remoto agli attuatori dell'impianto. Assicurarsi sempre che l'esecuzione di comandi remoti non porti a situazioni pericolose e che l'utente abbia sempre un avviso su quali comandi possono essere attivati da remoto.
- Per una corretta misurazione della temperatura, isolare la scatola da incasso in modo da limitare i flussi d'aria provenienti dalle tubazioni posteriori



Per attivare la funzione KNX Secure, scegliere "Attivato" dal menu in Proprietà - Impostazioni:

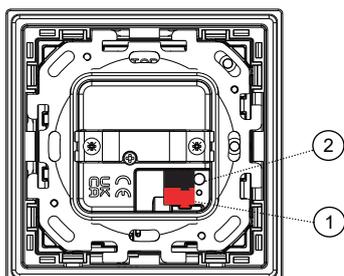


4. Configurazione e messa in servizio

La configurazione e la messa in servizio del dispositivo avviene tramite ETS® (Engineering Tool Software). Per la configurazione dei parametri del dispositivo è necessario caricare nel programma ETS® il relativo database dei prodotti eelectron®.

La messa in servizio del dispositivo richiede i seguenti passaggi:

- collegare il bus KNX (1);
- alimentare il bus;
- premere il pulsante di programmazione (2); il LED rosso di programmazione si accende;
- scaricare nel dispositivo l'indirizzo fisico e la configurazione con il programma ETS.



Successivamente, il certificato del dispositivo deve essere letto per ogni dispositivo "sicuro". A tale scopo, la fotocamera è disponibile come lettore di codici QR o il codice deve essere inserito manualmente



5. Parametri generali

Impostazioni generali

Oggetti di comunicazione coinvolti:

"<Generale> battito cardiaco"	1 Bit	CRT
"Evento <Generale> accensione"	1 Bit	CRT
"<Pulizia generale>"	1 Bit	CW

PARAMETRO KNX	IMPOSTAZIONI
Ritardo all'invio telegrammi all'accensione	5 ÷ 15 secondi
<p>Con questo parametro è possibile impostare un ritardo sulla trasmissione dei telegrammi a seguito di una accensione o reset del dispositivo selezionando il tempo oltre il quale il dispositivo potrà inviare telegrammi.</p> <p>In sistemi con un numero elevato di dispositivi, a seguito di una caduta di tensione o di uno spegnimento, questo ritardo consente di evitare che venga generato un traffico eccessivo sul bus con riduzione delle prestazioni di comunicazione sull'impianto.</p> <p>Qualora siano presenti molti dispositivi che richiedano di inviare telegrammi dopo l'accensione questo ritardo dovrà essere programmato in modo da minimizzare i picchi di traffico.</p> <p>La rilevazione degli ingressi e il valore degli oggetti di comunicazione sono aggiornati in accordo con la scadenza del ritardo alla trasmissione.</p> <p>Al termine della programmazione con ETS il dispositivo si comporta come all'accensione applicando il ritardo (se impostato).</p>	
Heartbeat (notifica periodo di funzionamento)	nessuna azione periodico su richiesta
<p>Il parametro permette di notificare ad un sistema gerarchicamente superiore di controllo o supervisione la propria esistenza / corretta attività in linea. La notifica può avvenire in modo spontaneo (periodico – valore periodo impostabile) o a fronte di una interrogazione (su richiesta). È impostabile il valore del telegramma ad 1 bit di notifica.</p>	
Valore telegramma	off / on / toggle
<p>Definisce il valore del telegramma a 1 bit di notifica. Il valore toggle non è disponibile per la configurazione "su richiesta".</p>	
Periodo - unità tempo	secondi / minuti / ore
<p>Definisce l'unità di misura dell'intervallo di tempo di notifica. Questo parametro non è disponibile per la configurazione "su richiesta".</p>	
Periodo - valore tempo	1 ... 255
<p>Definisce il tempo di intervallo di notifica. Questo parametro non è disponibile per la configurazione "su richiesta".</p>	
Abilita oggetto di pulizia	Disabilitato / Abilitato
<p>Questa funzione viene utilizzata per consentire la pulizia del dispositivo senza inviare comandi indesiderati e può essere attivata per la barra swiper (se presente) o sia per i pulsanti che per lo swiper. Abilitando questo parametro viene visualizzato un oggetto di comunicazione a 1 bit; quando il dispositivo riceve un valore su quell'oggetto (0 o 1 impostato da parametro), la funzione è attivata. Il dispositivo ritorna alle normali condizioni di funzionamento dopo un tempo configurabile o quando riceve un telegramma su questo oggetto con un valore di bit opposto al precedente.</p>	
Funzione temperatura	disabilitato sensore di temperatura termostato pannello di controllo

Funzione temperatura disabilitata: nessuna funzione temperatura è attiva.

Sensore di temperatura: il dispositivo può essere utilizzato per misurare la temperatura con la sua sonda interna, miscelarla con i valori provenienti dal bus KNX, accendere e spegnere altre apparecchiature utilizzando oggetti a 1 bit.

Termostato: selezionando questa opzione si abilita un termostato pieno.

Pannello di controllo: selezionando questa opzione è possibile utilizzare il dispositivo per gestire i parametri di base di un altro termostato o regolatore ambiente (vedi: Termostato - Pannello di controllo)

Oggetto allarme temperatura	Disabilitato / Abilitato
------------------------------------	--------------------------

Impostando questo parametro viene visualizzato un oggetto di comunicazione a 1 bit che viene utilizzato per segnalare un malfunzionamento relativo al sensore di temperatura.

Sensore di umidità	Disabilitato / Abilitato
---------------------------	--------------------------

Le versioni **HO04A01KNX**, **MO04A01KNX-KNX** e **MO04L02KNX-KNX** includono un sensore di umidità per eseguire la misurazione dell'umidità ambientale con una tolleranza del $\pm 2\%$ tra lo 0% e il 90% di umidità relativa.

È possibile impostare 2 diverse soglie di umidità relativa e inviare comandi a 1 bit di ON e OFF quando si superano entrambe le soglie dal basso verso l'alto e viceversa. Questi oggetti a 1 bit e tutti i comandi possono essere abilitati e disabilitati in fase di esecuzione utilizzando un oggetto di comunicazione a 1 bit.

Utilizzare il sensore di CO2	Sì / No
-------------------------------------	---------

Abilitare il modulo CO2 (vedi "[Sensore CO2/VOC](#)"); il valore misurato di CO2 deve essere inviato da un sensore KNX.

Per i dispositivi TO04A01 HO04A01 e TO04L02 la CO2 è una funzione logica che fa riferimento a un sensore esterno knx. Per MO04A01KNX-X e MO04L02KNX-X il sensore è integrato.

Utilizzare il sensore VOC (sensore KNX)	Sì / No
--	---------

Abilitare il modulo VOC (vedi "[Sensore CO2/VOC](#)"); il valore misurato di VOC deve essere inviato da un sensore KNX.

Tasca Virtuale (funzione presenza automatica)	disabilitato / abilitato
--	--------------------------

Impostando questo parametro, è possibile abilitare una "tasca virtuale", ovvero una funzione logica che riconosce automaticamente la presenza di una persona in una stanza. Questa funzione può essere utilizzata in hotel o installazioni simili e richiede la connessione ad altri dispositivi (vedi "[Tasca Virtuale](#)")

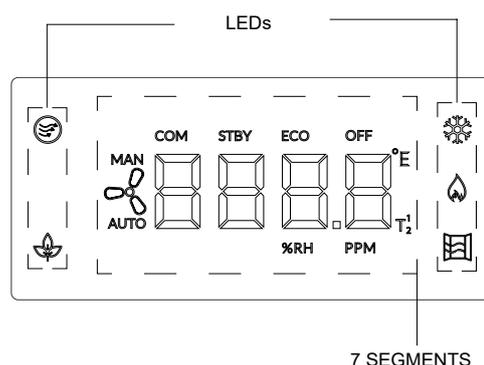
Configurazione dei pulsanti

Il termostato può essere configurato nella parte inferiore con il numero di 36 combinazioni.

Il multisensore ha una configurazione fissa.

L'interruttore può essere configurato sia sul lato superiore che su quello inferiore con una combinazione di pulsanti fino a 72 (36 per ogni lato).

PARAMETRO KNX	IMPOSTAZIONI
Numero di aree	2,3,4
Per termostato e interruttore Definisce il numero di pulsanti meccanici da configurare.	
Configurazione dell'interruttore: lato superiore e inferiore 1 funzione - 1 pulsante 2 funzioni - 2 pulsanti esterno/ interno	Configurazione del termostato: lato inferiore 1 funzione - 1 pulsante 2 funzioni - 2 pulsanti esterno/ interno

Display


Il display ha 7 segmenti e 4 LED descritti nella tabella seguente:

7 SEGMENTI:

PARAMETRO KNX	IMPOSTAZIONI
Visualizzazione dei segmenti utilizzata per:	temperatura 1 Termostato - Setpoint 1 temperatura 2 termostato - setpoint 2 umidità Emissioni di CO2 VOC BUS - valore
Temperatura (1,2): il display mostra la temperatura del termostato 1 Termostato (1,2) - Setpoint: Relativo : Il display mostra lo spostamento del setpoint ^[1] Assoluto : Il display mostra il setpoint ^[1] Umidità: il display mostra l'umidità ^[2] CO2: il display mostra la misura della CO2 ^[3] VOC: il display mostra la misura di VOC (sensore KNX) ^[4] [1] i valori sono espressi in °C o °F [2] I valori sono espressi in % - solo per HO04A01KNX, MO04A-01KNX-X, MO04L02KNX-X [3] I valori sono espressi in ppm [4] I valori sono espressi in ppb Valore BUS: il display mostra un valore inviato al BUS sull'oggetto "<Visualizza> Valore" (es. un numero di camera). Per ogni parametro è possibile impostare una durata di visualizzazione da 1 secondo a 1 minuto e il tipo di DPT.	
Icone HVAC quando la protezione	tutto spento / tutto acceso
Definisce lo stato delle icone HVAC quando il dispositivo è in protezione dell'edificio per la temperatura.	
Unità di misura dopo il download	°C / °F
Definisce l'unità di misura della temperatura dopo il download dell'applicazione.	
Abilita oggetto °C / °F	1=°C / 0=°F 0=°C / 1=°F
Abilita l'oggetto a 1 bit "<Display> Unit" per cambiare l'unità da °C a °F e viceversa (impostato da parametro).	

Led:

PARAMETRO KNX	IMPOSTAZIONI
LED Qualità	nessuno valore del bus temperatura umidità Emissioni di CO2 VOC
<p>Nessuna: nessuna funzione associata valore bus: abilita il CO "<Qualità LED> Off/On" e "<Qualità LED> Colore" per l'invio del telegramma di attivazione e l'impostazione del colore del LED. Per gli indicatori di temperatura, umidità, CO2 e VOC, vengono impostate delle soglie con colore corrispondente a valori inferiori o superiori alla soglia.</p>	

PARAMETRO KNX	IMPOSTAZIONI
LED Foglia	nessuno valore del bus Foglia (gestione interna)
<p>nessuna: nessuna funzione associata valore bus: abilita il CO "<LED Leaf> Off/On" per l'invio del telegramma di attivazione. foglia (gestione interna): per questa visualizzazione è necessario impostare il termostato di riferimento (temperatura) e flaggare la funzionalità che si vuole abilitare. Allowed temperature difference [*0,1°C]: It defines the max. temperature difference for setpoint adjustment; if the value of setpoint adjustment is > of this value the LED is off and the LED is on when the value is ≤ of setpoint adjustment.</p> <p><input type="checkbox"/> Velocità ventola 1 non consentita: il LED è spento quando la velocità effettiva corrisponde alla velocità della ventola 1.</p> <p><input checked="" type="checkbox"/> Consenti velocità ventola 1: il LED è acceso quando la velocità effettiva corrisponde alla velocità della ventola 1.</p> <p><input type="checkbox"/> Velocità del ventilatore 2 non consentita: il LED è spento quando la velocità effettiva corrisponde alla velocità del ventilatore 2.</p> <p><input checked="" type="checkbox"/> Consenti velocità ventola 2: il LED è acceso quando la velocità effettiva corrisponde alla velocità della ventola 2.</p> <p><input type="checkbox"/> Velocità ventola 3 non consentita: il LED è spento quando la velocità effettiva corrisponde alla velocità della ventola 3.</p> <p><input checked="" type="checkbox"/> Consenti velocità ventola 3: il LED è acceso solo la velocità effettiva corrisponde alla velocità della ventola 3.</p> <p><input type="checkbox"/> Ventilazione non consentita: il LED si accende quando la velocità effettiva è ≤ della velocità automatica</p> <p><input checked="" type="checkbox"/> Consentire la ventilazione: il comportamento del LED considera il valore della velocità consentita.</p> <p><input type="checkbox"/> Non considerare la modalità manuale: il LED considererà solo la velocità e la ventilazione consentite.</p> <p><input checked="" type="checkbox"/> Considera la modalità manuale: il LED è acceso anche quando il dispositivo è in modalità manuale e la velocità effettiva è ≤ della velocità automatica.</p>	

PARAMETRO KNX	IMPOSTAZIONI
LED Raffrescamento	nessuno valore del bus raffrescamento (gestione interna)
<p>Nessuna: nessuna funzione associata valore bus: abilita il CO "<LED Cooling> Off/On" per l'invio del telegramma di attivazione. raffrescamento (gestione interna): per questa visualizzazione deve essere impostato il termostato di riferimento (temperatura). Il led è acceso quando il termostato è in raffrescamento e lampeggia quando la valvola è aperta.</p>	

PARAMETRO KNX	IMPOSTAZIONI
LED Riscaldamento	nessuno valore del bus riscaldamento (gestione interna)
<p>Nessuna: nessuna funzione associata valore bus: abilita il CO "<LED Heating> Off/On" per l'invio del telegramma di attivazione. riscaldamento (gestione interna): per questa visualizzazione deve essere impostato il termostato di riferimento (temperatura). Il led è acceso quando il termostato è in riscaldamento e lampeggia quando la valvola è aperta.</p>	

PARAMETRO KNX	IMPOSTAZIONI
LED Finestra	nessuno valore del bus finestra (gestione interna)
<p>Nessuna: nessuna funzione associata valore bus: abilita il CO "<LED Window> Off/On" per l'invio del telegramma di attivazione. finestra (gestione interna): il LED è acceso quando il dispositivo entra in modalità di protezione dell'edificio dopo un minuto dalla ricezione del telegramma corrispondente allo stato "finestra aperta".</p>	

Pannello frontale

PARAMETRO KNX	IMPOSTAZIONI
Luminosità globale	Da 0% a 100%
Questo parametro influisce sulla luminosità dei LED frontali; agendo su questo valore, la luminosità dei LED viene modificata sia per lo stato ON che per lo stato OFF. Questo valore può essere sovrascritto in fase di esecuzione dall'oggetto: "<Generale> Luminosità globale".	
Luminosità in modalità OFF	Da 0% a 100%
Definisce la luminosità dei LED quando sono spenti. Questo valore può essere sovrascritto in fase di esecuzione dall'oggetto: "<Generale> LED/RGB-Luminosità OFF".	
Luminosità in modalità ON	Da 0% a 100%
Definisce la luminosità dei LED quando sono accesi. Questo valore può essere sovrascritto in fase di esecuzione dall'oggetto: "<Generale> LED/Luminosità RGB ON".	
Luminosità del display	Da 0% a 100%
Definisce la luminosità della visualizzazione dei segmenti. Questo valore può essere sovrascritto in fase di esecuzione dall'oggetto: "<Generale> Luminosità del display".	
Abilita oggetti di luminosità	Disabilitato / Abilitato
<p>Questo parametro abilita / disabilita gli oggetti:</p> <ul style="list-style-type: none"> • "<Generale> Luminosità globale"; • "<Generale> LED / RGB-Luminosità OFF"; • "<Generale> LED / RGB-Luminosità ON"; • "<Generale> Luminosità del display" <p>per modificare la luminosità del pannello frontale.</p>	

Modalità Economia	non spegnere mai, da 1 a 15 min
Quando questa opzione è abilitata, il dispositivo entra in modalità risparmio dopo un tempo configurabile. È possibile configurare un comportamento per ogni LED nel pannello frontale per la modalità Economia. Quando il dispositivo entra in modalità Economia, il dispositivo può essere riattivato dal tocco dello Swiper (se presente) o da un pulsante. È inoltre disponibile un parametro per eseguire un comando al primo gesto della barra (Swiper - invia comando alla prima azione).	

6. Pulsanti

Pulsanti speciali

Oggetti di comunicazione coinvolti:

"<Swiper speciale - x> Abilita oggetto"	1 Bit	CW
---	-------	----

La pagina "Pulsanti speciali" è visibile solo se nella pagina "Parametri generali" è selezionato "termostato" o "pannello di controllo" per il parametro "Funzione temperatura". Quando un pulsante è configurato come "pulsante speciale" non ci sono oggetti di comunicazione ad esso associati; Il pulsante è assegnato ad una funzione che modifica il comportamento del termostato, termostato/umidostato o pannello di controllo.

Le funzioni associate sono:

Velocità del fancoil	modifica la velocità del ventilconvettore
Caldo-freddo	Impostare il tipo di regolazione in riscaldamento o raffrescamento
HVAC	Modalità HVAC – comfort – standby – economia – costruzione. Prot.
Setpoint	Aumenta/Diminuisci
Termostato on/off	Influisce sullo stato di accensione/spengimento del termostato
Controllo HVAC (solo per termostato)	segue DPT_HVAC Modalità di controllo (20.105)
Termostato velocità fancoil spento	modifica la velocità del ventilconvettore e influisce sullo stato di accensione/spengimento del termostato
Conversione °C/°F (solo per termostato)	Cambia l'unità di misura
Telecomando HVAC (solo per termostato)	segue DPT_HVAC Telecomando (20.105)
Mostra misura (solo per termostato)	selezionare la misura da visualizzare tra T1, T2, umidità, CO2 e VOC
Seleziona termostato (solo per termostato)	Seleziona un termostato da visualizzare

Una volta abilitato un apposito pulsante in "Parametri Generale", può essere nominato e associato ad una delle funzioni disponibili.

Ogni pulsante ha un oggetto di comunicazione per abilitarlo e per definire lo stato dopo il download dell'applicazione.

PARAMETRO KNX	IMPOSTAZIONI
Agisci su	Funzione di temperatura 1 Funzione di temperatura 2 Ultima funzione di temperatura visualizzata
Questo parametro definisce la temperatura (termostato) su cui eseguire l'azione.	
Abilitazione oggetto	Disabilitato/Abilitato
Questo parametro abilita l'oggetto "<Pulsante Speciale - x> Abilita Oggetto" del relativo pulsante speciale.	
Stato di abilitazione iniziale	Disabilitato/Abilitato
Questo parametro definisce se l'oggetto "<Pulsante Speciale - x> Abilita Oggetto" deve essere abilitato dopo il download dell'applicazione.	
Abilita telegramma di attivazione	telegramma "0"/ telegramma "1"
Alla ricezione di un telegramma ("0" o "1") sull'oggetto di comunicazione "<Pulsante Speciale - x> Abilita Oggetto", il dispositivo abilita o disabilita il pulsante speciale.	

Per ogni funzione è presente una checklist di valori DPT da visualizzare e inviare come comando tramite il pulsante.

E' inoltre possibile impostare l'ordine dei valori alla pressione e modificare il valore alla prima pressione abilitando i relativi parametri.

Velocità del fancoil

Valori disponibili:

Automatico

Velocità 0

Velocità 1

Velocità 1

Velocità 3

Oltre ai parametri comuni agli altri pulsanti abbiamo i seguenti parametri:

PARAMETRO KNX	IMPOSTAZIONI
Comportamento su pressione	decrementa / incrementa
Questo parametro definisce se la pressione del pulsante sul dispositivo diminuisce o aumenta un valore.	
Modificare il valore alla prima pressione	No/Sì
Settando "sì" il pulsante cambia il valore alla prima pressione. Cliccando su "no" il pulsante non esegue alcuna azione alla prima pressione ma visualizza l'icona della ventola e il testo quando il parametro "Visualizza testo temporaneo" è su sì o visualizza l'icona della ventola quando "Visualizza testo temporaneo" è su "no".	

Setpoint

PARAMETRO KNX	IMPOSTAZIONI
Visualizzazione del setpoint	Relativo / Assoluto
Definisce il tipo di valore da visualizzare. Relativo: mostra il valore della differenza dal setpoint di base. Assoluto: visualizza il setpoint effettivo (setpoint base più regolazione)	
Intervallo di incremento	-/+ 1°C... -/+ 30°C

Definisce l'intervallo di temperatura in cui il dispositivo può funzionare	
Step di incremento [°C]	0,1 / 0,2 / 0,5 / 1,0
Corrisponde al valore di aumento della temperatura ad ogni pressione del pulsante.	
Intervallo di invio del comando alla pressione prolungata [ms]	niente, 250, 500, 1000
Definisce l'intervallo di tempo in ms dopo il quale il valore viene modificato tenendo premuto il pulsante.	

Telecomando HVAC

Oggetti di comunicazione coinvolti:

"<Pulsante speciale> Feedback di controllo HVAC"	1 byte	CW
"<Pulsante speciale> Comando di controllo HVAC"	1 byte	CRT

PARAMETRO KNX	IMPOSTAZIONI
Termostato remoto	Indipendente termostato remoto 1 termostato remoto 2 termostato remoto 3
Con questo parametro è possibile selezionare il termostato da controllare. Se due pulsanti agiscono sullo stesso termostato, devono avere gli stessi indirizzi di gruppo sugli oggetti di comunicazione per eseguire azioni sinergiche.	

Swiper

Lo **swiper** è costituito da una **barra capacitiva** con funzione swipe per l'implementazione di funzioni KNX programmabili. E' inoltre disponibile una barra Led RGB liberamente configurabile per la visualizzazione degli stati o di altre grandezze disponibili sul bus KNX.

Per il:
SO08L02KNX: Interruttore Lite 8 Pulsanti | 16 canali - RGB
TO04L02KNX: Termostato Lite 4 Pulsanti | 8 canali - RGB
MO04L02KNX-X: Lite MultiSensor 4 Pulsanti | 4 canali - RGB
la barra scorrevole non è disponibile.

In generale è possibile impostare la sensibilità della barra e la velocità dei gesti e abilitare tutte le funzioni gestite.

La sensibilità definisce l'accuratezza del rilevamento della presenza, mentre la velocità del gesto definisce la velocità del gesto da eseguire.

Si consiglia di utilizzare i parametri predefiniti "normale" per la sensibilità e la velocità dei gesti.

La barra capacitiva può eseguire le seguenti funzioni:

	Scorri lentamente (da destra a sinistra o da sinistra a destra) → i.e. dimmerazione, temperatura, setpoint, colore.
	Scorri velocemente (da destra a sinistra o da sinistra a destra) → i.e. scenari (Benvenuti, ...)
	Tocco singolo Sinistra o Destra → i.e. scenari (Benvenuti, ...)
	Doppio tocco a sinistra o a destra → i.e. scenari (Benvenuti, ...)
	Pressione lunga L, R (il colpo lento sarà disattivato) → i.e. scenari (Benvenuti, ...)

LENTO

In Parametri generali è possibile impostare la configurazione e la media dell'algoritmo per questa funzione.

PARAMETRO KNX	IMPOSTAZIONI
Configurazione	Preferire risoluzione all'accuratezza normale Preferire accuratezza alla risoluzione
<p>Preferire la risoluzione all'accuratezza: l'area di pertinenza del gesto è suddivisa in un numero maggiore di zone. Ogni zona identifica un valore letto dal dispositivo, quindi la precisione del valore è inferiore.</p>	
<p>Normale: parametro predefinito per il numero di zone e la definizione.</p>	
<p>Preferire accuratezza alla risoluzione: l'area di pertinenza del gesto è suddivisa in un numero minore di zone. Ogni zona identifica un valore letto dal dispositivo, quindi la precisione del valore è maggiore.</p>	
<p> Per evitare una lettura errata della direzione di scorrimento, non oltrepassare l'area di azione indicata in figura.</p>	
Media dell'algoritmo	veloce normale lento
<p>Questo parametro ha lo scopo di correggere le imprecisioni del gesto fisico sulla barra, definendo la velocità di lettura dei valori in relazione al gesto. In modalità "veloce" i valori vengono letti più velocemente in modalità "lento", più lentamente. Normale è il parametro predefinito consigliato.</p>	

PARAMETRO KNX	IMPOSTAZIONI
Funzione	valori % multipli setpoint colore valore del comando
<p>Valori % multipli: con questa funzione vengono gestiti tutti i valori % ovvero luci, tapparelle, velocità fancoil. La barra esegue l'aumento/decremento del valore dopo aver premuto un pulsante configurato associato a una funzione specifica.</p> <p>setpoint: questa funzione controlla l'aumento del valore in base ad una temperatura di riferimento (T1, T2, ultima temperatura visualizzata).</p> <p>colore: questa funzione gestisce il colore delle luci inviando un valore 0-13 (per l'indice) un valore RGB o un valore % (R+G+B) agli oggetti: "<Swiper-Lento> Indice - 0 -13" "<Swiper-Lento> RGB - 3 byte" "<Swiper-Lento> Rosso - 0 - 100%" "<Swiper-Lento> Verde - 0 - 100%" "<Swiper-Lento> Blu - 0 - 100%"</p> <p>valore del comando: con questa funzione la barra esegue un comando generico inviando un valore dipendente dal tipo DPT impostato.</p>	

Oggetti di comunicazione coinvolti:

"<Swiper-Lento> Swiper - x"	1 byte	CRT
-----------------------------	--------	-----

Valori percentuali multipli	
Aumentare la direzione	da sinistra a destra da destra a sinistra
Definisce la direzione da seguire per aumentare la percentuale.	
Pulsante principale (0=ultimo utilizzo)	0 ... 8 per termostato 0 ... 16 per interruttore
Con questo parametro è possibile definire un pulsante di ritorno principale dopo un tempo configurabile.	
Tempo di disattivazione automatica	10,20,30 s 1 min
Definisce il tempo dopo il quale la barra eseguirà il comando % sul pulsante principale.	
Swiper - x	
E' possibile impostare un valore minimo e massimo crescente.	

Oggetti di comunicazione coinvolti:

"<Swiper-Lento> Setpoint AssolutoTx"	2 byte	CRT
"<Swiper-Lento> Setpoint RelativoTx"	2 byte	CRT

Setpoint	
Aumentare la direzione	da sinistra a destra da destra a sinistra
Definisce la direzione da seguire per aumentare la temperatura.	
Temperatura di riferimento	temperatura 1 temperatura 2 Ultima temperatura visualizzata
Questo parametro definisce la temperatura (termostato) su cui eseguire l'azione.	
Visualizzazione del setpoint	Relativo / Assoluto
Definisce il tipo di valore da visualizzare.	
<p>Relativa: la regolazione dell'utenza viene ricalcolata, tenendo sempre conto dei limiti impostati nel termostato.</p> <p>Assoluti: vengono ricalcolati i limiti di temperatura impostabili nel termostato, azzerando anche la variazione dell'utente.</p>	
Delta minimo [°C]	

Definisce il valore minimo di ΔT quando si esegue lo scorrimento.	
Delta massimo [°C]	
Definisce il valore massimo di ΔT quando si esegue lo scorrimento.	

Oggetti di comunicazione coinvolti:

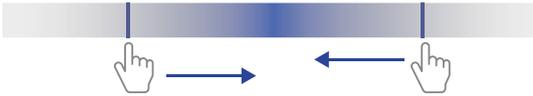
"<Swiper - Lento> Indice"	1 Byte	CRT
"<Swiper - Lento> RGB"	3 Byte	CRT
"<Swiper - Lento> Rosso"	1 Byte	CRT
"<Swiper - Lento> Verde"	1 Byte	CRT
"<Swiper - Lento> Blu"	1 Byte	CRT

Colore	
Aumentare la direzione	da sinistra a destra da destra a sinistra
Definisce la direzione da seguire per modificare l'ordine dei colori.	
Inviare l'indice	No / Sì
Questo parametro abilita l'oggetto "<Swiper-Lento> Index - 0 -13". Scrivere un valore da 0 a 13 può inviare il valore RGB corrispondente.	
Invia RGB	10,20,30 s 1 min
Questo parametro abilita l'oggetto "<Swiper-Lento> RGB - 3 Bytes". Scrivere un valore RGB.	
Invia R+G+B	
Questo parametro abilita gli oggetti "<Swiper-Slow> Rosso" "<Swiper-Slow> Verde" "<Swiper-Slow> Blu" che inviano un valore da 0 a 100 corrispondente alla percentuale di colore.	

Oggetti di comunicazione coinvolti:

"<Swiper - Lento> Comando"	1 Byte 2 Byte	CRT
"<Swiper - Lento> Valore Minimo"	1 Byte	CW
"<Swiper - Lento> Valore Massimo"	1 Byte	CW

Valore del comando	
Aumentare la direzione	da sinistra a destra da destra a sinistra
Definisce la direzione da seguire per aumentare il valore.	
Tipo DPT	valore 0-255 valore 0-100% 2 byte float
Definisce il tipo DPT per l'oggetto comando, che può essere: <ul style="list-style-type: none"> valore 0-255 valore 0-100% 2 byte float 	
Valore minimo dopo il download	0...255 0...100% -671088...670760
Definisce il minimo valore dell'intervallo di esercizio a seconda del DPT.	
Valore minimo dopo il download	0...255 0...100% -671088...670760
Defines the minimum value of the operating interval depending on the DPT.	

SCORRIMENTO VELOCE (R,L / L,R)


Il gesto di scorrimento rapido può essere associato sia alle funzioni di base che a quelle speciali.

Le funzioni di base disponibili sono:

- nessuno (inattivo e quindi ignorato anche se connesso e ricevente segnali);
- semplice*
- scena;
- sequenze di comandi;
- sequenze di comandi (1 bit);
- impostare il colore RGB;
- MUR/DND (rifare camera/non disturbare);
- Ciclo tra i valori (1 Byte).



Per evitare una lettura errata della direzione di scorrimento, non oltrepassare l'area di azione indicata in figura

Oggetti di comunicazione coinvolti in ogni funzione:

Semplice

"<Swiper - x> Azione"	1 bit / 1 byte	RWCT / CRT
"<Swiper - x> Oggetto x"	1 Bit	RCT

Questa funzione viene utilizzata per associare un'azione sul bus. L'azione è composta da 3 comandi (A-B-C) che possono essere dimensionati ciascuno come 1 bit o 1 byte. Una volta definita la dimensione (1 bit/1 byte) degli elementi della sequenza, è possibile associare valori diversi ad ogni elemento della sequenza o decidere di inviare comandi solo su uno dei due eventi.

Scenario

"<Swiper - x> Esegui scenario"	1 Byte	CRT
--------------------------------	--------	-----

Sequenze di comandi

"<Swiper - x> Comando Sequenza A 0-255 - Attiva/disattiva"	1 Byte	CRT
"<Swiper - x> Comando sequenza A 0-100% - Attiva/disattiva"	1 Byte	CRT
"<Swiper - x> Comando Sequenza A HVAC Mode - Toggle"	1 Byte	CRT
"<Swiper - x> Comando sequenza A Off/On - Attiva/disattiva"	1 Bit	CRT
"<Swiper - x> Comando Sequenza B 0-255 - Toggle"	1 Byte	CRT
"<Swiper - x> Comando Sequenza B 0-100% - Attiva/disattiva"	1 Byte	CRT
"<Swiper - x> Comando Sequenza B HVAC Mode - Toggle"	1 Byte	CRT
"<Swiper - x> Comando Sequenza B Off/On - Attiva/disattiva"	1 Bit	CRT
"<Swiper - x> Comando Sequenza C 0-255 - Toggle"	1 Byte	CRT
"<Swiper - x> Comando sequenza C 0-100% - Attiva/disattiva"	1 Byte	CRT
"<Swiper - x> Comando Sequenza C HVAC Mode - Toggle"	1 Byte	CRT

"<Swiper - x> Comando Sequenza C Off/On - Attiva/disattiva"	1 Bit	CRT
---	-------	-----

Sequenze di comandi (1 bit)

"<Swiper - x> Oggetto A"	1 Bit	CRT
"<Swiper - x> Oggetto B"	1 Bit	CRT
"<Swiper - x> Oggetto C"	1 Bit	CRT

Imposta il colore RGB

"<Swiper - x> RGB"	3 Byte	CRT
"<Swiper - x> Rosso"	1 Byte	CRT
"<Swiper - x> Verde"	1 Byte	CRT
"<Swiper - x> Blu"	1 Byte	CRT

MUR/DND (rifare camera/non disturbare)

"<Swiper - x> Rifare Camera"	1 Bit	RWCT
"<Swiper - x> Non disturbare"	1 Bit	RWCT
"<Swiper - x> Oggetto aggiuntivo RGB"	3 Byte	CRT

Ciclo tra i valori (1 Byte)

"<Swiper - x> Uscita valore loop"	1 Byte	CRT
"<Swiper - x> Feedback del valore del loop"	1 Byte	CW

Per la descrizione di ciascuna funzione e dei suoi parametri, fare riferimento al manuale d'uso "[Pulsante](#)".

*Per la funzione semplice fare riferimento a "Attivazione su pressione"

Le funzioni speciali disponibili sono le stesse dei pulsanti speciali (vedere "Pulsanti speciali").

TOCCA SINISTRA, TOCCA DESTRA, TOCCA DUE VOLTE L/R


Il gesto del tocco può essere associato sia alle funzioni di base che a quelle speciali.

Le funzioni di base disponibili sono:

- nothing (inattivo e quindi ignorato anche se connesso e ricevente segnali);
- semplice*
- scena;
- sequenze di comandi (funzione di attivazione/disattivazione);
- sequenze di comandi (1 bit);
- impostare il colore RGB;
- MUR/DND (rifare camera/non disturbare);
- Ciclo tra i valori (1 Byte).

Per la descrizione di ciascuna funzione e dei suoi parametri, fare riferimento al manuale d'uso "[Pulsante](#)".

*Per la funzione semplice fare riferimento a "Attivazione alla pressione"

Le funzioni speciali disponibili sono le stesse dei pulsanti speciali (vedere "Pulsanti speciali" a pagina 9").

TOCCA A LUNGO L,R


Le funzioni disponibili per questi gesti sono:

- nothing (inattivo e quindi ignorato anche se connesso e ricevente segnali);
- semplice*
- oscuramento;
- tapparelle e persiane;
- scena;
- impostare il colore RGB;

Per la descrizione di ciascuna funzione e dei suoi parametri, fare riferimento al manuale d'uso "[Pulsante](#)".

*Per la funzione semplice fare riferimento a "Attivazione su pressione"

7. Led

Oggetti di comunicazione coinvolti:

"<LED x> Comando"	1 Bit	CW
"<LED x> Lampeggio di comando"	1 Bit	CW
"<LED x> Variazione colore - OFF"	1 Bit	CW
"<LED x> Variazione colore - ON"	1 Bit	CW
"<LED x> Indice di variazione colore - OFF"	1 Byte	CW
"<LED x> Indice di variazione colore - ON"	1 Byte	CW


Per i dispositivi:

SO08L02KNX: Interruttore Lite 8 Pulsanti | 16 canali - RGB

TO04L02KNX: Termostato Lite 4 Pulsanti | 8 canali - RGB

MO04L02KNX-X: Lite MultiSensor 4 Pulsanti | 4 canali - RGB

I LED sono solo di colore bianco. I parametri associati a una funzione RGB non sono disponibili.

PARAMETRO KNX	IMPOSTAZIONI
Configurazione LED	Sempre spento Sempre attivo controllata da bus
Sempre spento Il LED è sempre spento	
Sempre attivo Il LED è sempre acceso	
Controllato da bus Il LED si accende o si spegne alla ricezione di un telegramma dal bus; lo stato iniziale e il comportamento del LED (lampeggiante o fisso) possono essere configurati tramite parametro.	
LED - stato iniziale	spento / acceso / ultimo
Definisce lo stato del LED all'avvio.	
Colore dopo il download - OFF/ON	rosso, arancione, giallo, verde-giallo, verde, verde-ciano, ciano, blu-ciano, blu, blu-magenta, magenta, rosso-magenta, bianco
Definisce il colore del LED RGB dopo il download dell'applicazione per gli stati ON e OFF.	

LED fisso/lampeggiante	Disabilitato / Abilitato
Questi parametri abilitano l'oggetto a 1 bit "<LED x> Command" per LED fisso e l'oggetto a 1 bit "<LED x> Command Blink". Alla ricezione di un telegramma ("0" o "1") sull'oggetto di comunicazione il LED è abilitato.	
Periodo di lampeggio	1 secondi 500 millimetri 250 millimetri
Quando il lampeggio del LED è abilitato, definisce il tempo di lampeggio del LED.	
Il LED si spegne dopo un po' di tempo	Disabilitato / Abilitato
Utilizzato per abilitare un tempo di spegnimento automatico del LED impostato in minuti o secondi dai relativi parametri.	
Cambio colore	Disabilitato / Abilitato
Questo parametro abilita gli oggetti: "<LED x> Variazione colore - OFF / ON": oggetto a 1 bit per cambiare colore sulla ruota. Quando viene inviato il valore "1", l'indice corrispondente al colore aumenta, quando si invia il valore "0", diminuisce. "<LED x> Indice di variazione colore - OFF / ON": oggetto da 1 byte per selezionare il colore da mostrare. Questi oggetti possono essere disponibili singolarmente o simultaneamente (impostati per parametro).	

8. RGB Led

Fare riferimento al manuale d'uso "[LEDs-RGB Led](#)".



Nei dispositivi descritti, la funzione "controllo accessi" non è disponibile.

9. Funzione temperatura 1/2

Fare riferimento al manuale d'uso "[Termostato e sonda addizionale](#)".

10. Umidostato

Fare riferimento al manuale d'uso "[Umidostato](#)".

11. Logiche

Fare riferimento al manuale d'uso "[Logiche](#)".



Nei dispositivi descritti, l'espressione logica può avere un massimo di 24 caratteri.

Funzioni disponibili:

- bit/byte nessuna funzione di trasferimento;
- NON, E, O, NAND, NÉ, XOR, XNOR;
- conversione da bit a byte/ da byte a bit;
- soglia di byte;
- 2 byte/soglia float float 4 byte;
- ventilconvettore proporzionale;
- conversione fancoil proporzionale/velocità;
- umidostato del punto di rugiada;

- sorveglianza;
- illuminamento costante;
- Multiplexer
- RG/Indice
- Lettura ciclica
- espressione

RGB/Indice

Oggetti di comunicazione coinvolti:

"<Logica x> Indice"	1 Byte	CW/CRT
"<Logica x> RGB"	3 Bytes	CRT/CW
"<Logica x> Red"	1 Byte	CRT/CW
"<Logica x> Green"	1 Byte	CRT/CW
"<Logica x> Blue"	1 Byte	CRT/CW

PARAMETRO KNX	IMPOSTAZIONI
Nome logica	
Questo parametro definisce il nome del modulo; il nome può essere utilizzato per identificare rapidamente la funzionalità.	
Ritardo logica	0,100,200,500 ms, 1,2,5,10,20,30 s, 1,5,10,15,30 min,1 h
Questo parametro definisce il ritardo di invio degli oggetti "uscita" sul BUS, applicato dopo il calcolo.	
Conversione	Da indice a RGB Da RGB a Indice
<p>Da indice a RGB: in questa modalità, scrivendo un valore (0-13) sull'oggetto 1 byte CW "<Logica x> Indice", è possibile inviare il colore RGB corrispondente agli oggetti CRT "<Logica x> RGB", "<Logica x> Red", "<Logica x> Green", "<Logica x> Blue".</p> <p>Da RGB a Indice: in questa modalità, scrivendo un colore sui relativi oggetti CW "<Logica x> RGB", "<Logica x> Red", "<Logica x> Green", "<Logica x> Blue", questo sarà convertito in un indice (0-13) e inviato sull'oggetto CRT "<Logica x> Indice".</p>	

14. Comportamento in caso di guasto del bus, ripristino e download

Comportamento in caso di mancanza di tensione del bus

In caso di interruzione della tensione del bus, il dispositivo non esegue alcuna azione; Il comportamento degli attuatori controllati deve essere impostato utilizzando i propri parametri.

Comportamento sul recupero della tensione del bus

Al ripristino della tensione del bus tutti gli oggetti di comunicazione sono impostati a 0 ad eccezione degli oggetti per i quali è definito un parametro per il valore iniziale.

Download dell'applicazione errato

Se viene scaricata l'applicazione ETS errata, è necessario eseguire un ripristino dell'alimentazione e scaricare l'applicazione ETS corretta.

12. Tasca virtuale

Fare riferimento al manuale d'uso "[Tasca Virtuale](#)".

13. Sensore CO2/VOC

Fare riferimento al manuale d'uso "[Sensore CO2 e VOC](#)".