

RSVCX-R

TRASMETTITORE
AMBIENTALE
QUALITÀ ARIA PER
INTERNI

Istruzioni di montaggio e funzionamento



Indice

SICUREZZA E PRECAUZIONI	3
DESCRIZIONE DEL PRODOTTO	4
CODICE ARTICOLO	4
AREA DI UTILIZZO	4
DATI TECNICI	4
GLI STANDARD	4
SCHEMI OPERATIVI	5
CABLAGGIO E CONNESSIONI	6
ISTRUZIONI DI MONTAGGIO E FUNZIONAMENTO PER FASI	6
ISTRUZIONI PER L'USO	8
VERIFICA DELLE ISTRUZIONI PER L'INSTALLAZIONE	9
TRASPORTO E STOCCAGGIO	9
GARANZIE E RESTRIZIONI	10
MANUTENZIONE	10

SICUREZZA E PRECAUZIONI



Leggere tutte le informazioni, la scheda tecnica, la mappa del registro Modbus, le istruzioni di montaggio e funzionamento e studiare lo schema di cablaggio e connessione prima di lavorare con il prodotto. Per la sicurezza personale e delle apparecchiature e per prestazioni ottimali del prodotto, assicurarsi di aver compreso interamente il contenuto prima di installare, utilizzare o mantenere questo prodotto.



Per motivi di sicurezza e licenza (CE), la conversione e / o la modifica non autorizzate del prodotto sono inammissibili.



Il prodotto non deve essere esposto a condizioni anormali, come temperature estreme, luce solare diretta o vibrazioni. L'esposizione a lungo termine a vapori chimici in alta concentrazione può influire sulle prestazioni del prodotto. Assicurati che l'ambiente di lavoro sia il più asciutto possibile; evitare la condensa.



Tutte le installazioni devono essere conformi alle normative locali in materia di salute e sicurezza, standard elettrici locali e codici approvati. Questo prodotto può essere installato solo da un ingegnere o un tecnico che abbia una conoscenza approfondita del prodotto e delle precauzioni di sicurezza.



Evitare contatti con parti elettriche sotto tensione. Scollegare sempre l'alimentazione prima di collegare, riparare o riparare il prodotto.



Verificare sempre di applicare l'alimentazione appropriata al prodotto e utilizzare le dimensioni e le caratteristiche dei cavi appropriate. Assicurarsi che tutte le viti e i dadi siano ben serrati e che i fusibili (se presenti) siano montati bene.



È necessario prendere in considerazione il riciclaggio delle apparecchiature e degli imballaggi, che devono essere smaltiti in conformità alla legislazione / normativa locale e nazionale.



Nel caso ci fossero domande a cui non viene data risposta, si prega di contattare il vostro supporto tecnico o consultare un professionista.

DESCRIZIONE DEL PRODOTTO

RSVCX-R sono trasmettitori da ambiente multifunzionali che misurano la temperatura, l'umidità relativa e una vasta gamma di composti organici volatili totali (TVOC). La concentrazione di TVOC è un indicatore accurato della qualità dell'aria interna e dell'occupazione di una stanza. In base alle misurazioni della temperatura e dell'umidità relativa, viene calcolata la temperatura del punto di rugiada. RSVCX-R dispone di 3 uscite modulanti / analogiche: una per la temperatura, una per l'umidità relativa e una per TVOC. Tutti i parametri e le misure sono accessibili tramite Modbus RTU.

CODICE ARTICOLO

Codice articolo	Alimentazione	I _{max}
RSVCG-R	18–34 VDC	110 mA
	15–24 VAC ±10%	115 mA
RSVCF-R	18–34 VDC	110 mA

AREA DI UTILIZZO

- Misurazione della temperatura interna, umidità relativa e TVOC
- Monitoraggio della qualità dell'aria per interni
- Adatto per edifici residenziali e commerciali
- Solo per uso interno

DATI TECNICI

- 3 uscite modulanti / analogiche
 - ▶ Modalità 0-10 VDC: carico min. 50 kΩ ($R_L \geq 50 \text{ k}\Omega$)
 - ▶ 0–20 mA: carico max. 500 Ω ($R_L \leq 500 \Omega$)
 - ▶ PWM (tipo a collettore aperto): Frequenza PWM: 1 kHz, carico minimo 50 kΩ ($R_L \geq 50 \text{ k}\Omega$); livello di tensione PWM 3,3 VDC o 12 VDC
- Intervallo di temperatura selezionabile 0–50 °C
- Intervallo di umidità relativa selezionabile 0–100 % rH
- Intervallo TVOC selezionabile 1–60.000 ppb
- Tempo di riscaldamento: 15 minuti
- Sensore di luce ambientale con livello regolabile 'attivo' e 'standby'
- Modulo sensore TVOC sostituibile
- 3 LED con intensità luminosa regolabile per l'indicazione dello stato
- Precisione: ±0,4 °C (0–50 °C); ±3 % rH (0–100 % rH); ±15 del TVOC misurato (1–60.000 ppb TVOC), a seconda del parametro selezionato
- Contenitore:
 - ▶ piastra posteriore: plastica ABS, nero (RAL 9004)
 - ▶ copertura frontale: ASA, avorio (RAL 9010)
- Standard di protezione IP30 (secondo EN 60529)
- Condizioni ambientali di funzionamento:
 - ▶ temperatura: 0–50 °C
 - ▶ umidità relativa: 0–100 % UR (senza condensa)
- Temperatura di stoccaggio: -10–60 °C

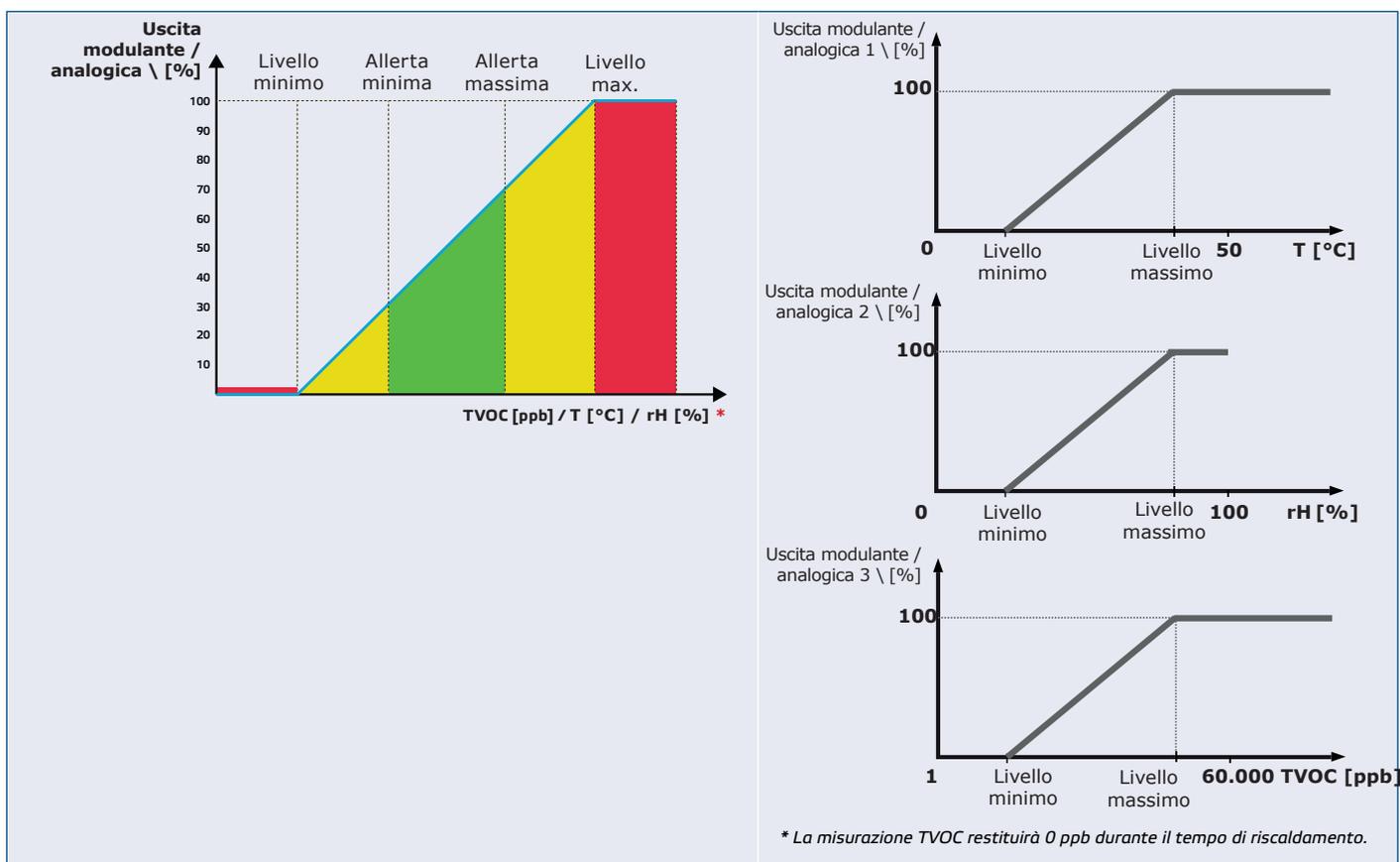
GLI STANDARD

- Direttiva EMC 2014/30/CE:
 - ▶ EN 60730-1:2011 Comandi elettrici automatici per uso domestico e similare - Parte 1: Requisiti generali



- ▶ standard - Immunità per ambienti residenziali, commerciali e dell'industria leggera
- ▶ EN 61000-6-1: 2007 Compatibilità elettromagnetica (EMC) - Parte 6-1: Standard generici - Immunità per ambienti residenziali, commerciali e industriali leggeri
- ▶ EN 61000-6-3: 2007 Compatibilità elettromagnetica (EMC) - Parte 6-3: Standard generici - Standard di emissione per ambienti residenziali, commerciali e dell'industria leggera Emendamenti A1: 2011 e AC: 2012 alla EN 61000-6-3
- ▶ EN 61326-1: 2013 Apparecchiature elettriche per la misurazione, il controllo e l'uso in laboratorio - Requisiti EMC - Parte 1: Requisiti generali
- ▶ EN 61326-2-3: 2013 Apparecchiature elettriche per misurazione, controllo e uso in laboratorio - Requisiti EMC - Parte 2-3: Requisiti particolari - Configurazione del test, condizioni operative e criteri di prestazione per trasduttori con condizionamento del segnale integrato o remoto
- Direttiva sulla bassa tensione 2014/35/CE
 - ▶ EN 60529:1991 Gradi di protezione forniti da involucri (codice IP) Modifica AC:dal 1993 alla EN 60529
 - ▶ EN 60730-1:2011 Comandi elettrici automatici per uso domestico e similare - Parte 1: Requisiti generali
- WEEE 2012/19/EC
- Direttiva RoHs 2011/65/CE

SCHEMI OPERATIVI



CABLAGGIO E CONNESSIONI

Tipo di articolo	RSVCF-R	RSVCG-R	
VIN	18–34 VDC	18–34 VDC	15–24 VAC ±10%
GND	Massa	Massa comune	AC ~
A	Comunicazione Modbus RTU (RS485), segnale A	Comunicazione Modbus RTU (RS485), segnale A	
/B	Comunicazione Modbus RTU (RS485), segnale /B	Comunicazione Modbus RTU (RS485), segnale /B	
AO1	Uscita modulante / analogica 1 per misurazione della temperatura (0–10 VDC / 0–20 mA / PWM)	Uscita modulante / analogica 1 per misurazione della temperatura (0–10 VDC / 0–20 mA / PWM)	
GND	Massa AO	Massa comune	
AO2	Uscita modulante / analogica 2 per misurazione di umidità relativa (0–10 VDC / 0–20 mA / PWM)	Uscita modulante / analogica 2 per misurazione di umidità relativa (0–10 VDC / 0–20 mA / PWM)	
GND	Massa AO	Massa comune	
AO3	Uscita modulante / analogica 3 per misurazione TVOC (0–10 VDC / 0–20 mA / PWM)	Uscita modulante / analogica 3 per TVOC misurazione (0– 10 VDC / 0– 20 mA / PWM)	
GND	Massa AO	Massa comune	
Connessioni	Morsettiere a molla, sezione del cavo: 1,5 mm ²		



ATTENZIONE

La versione -F del prodotto non è adatta per la connessione a 3 fili. Ha masse separate per l'alimentazione e l'uscita analogica. Il collegamento di entrambe le masse insieme potrebbe causare misurazioni errate. Sono necessari almeno 4 fili per collegare i sensori di tipo F.

La versione -G è concepita per la connessione a 3 fili e presenta una "massa comune". Ciò significa che la massa dell'uscita analogica è collegata internamente alla massa dell'alimentatore. Per questo motivo, i tipi -G e -F non possono essere usati insieme sulla stessa rete. Non collegare mai la massa comune di articoli di tipo G ad altri dispositivi alimentati da una tensione continua. Ciò potrebbe causare danni permanenti ai dispositivi collegati.

ISTRUZIONI DI MONTAGGIO E FUNZIONAMENTO PER FASI

Prima di iniziare a montare, leggere attentamente "**Sicurezza e precauzioni**". Scegliere una superficie liscia per l'installazione (una parete, un pannello, ecc.).



ATTENZIONE

Montare il sensore in un'area ben ventilata, dove riceve un flusso d'aria adeguato per il corretto funzionamento e non esporlo alla luce solare diretta. Assicurarsi che sia facilmente accessibile per l'assistenza.

Segui questi passaggi:

1. Usando un cacciavite piatto, rimuovi il coperchio bianco anteriore rilasciando i moschettoni su entrambi i lati (vedi **Fig. 1 Rilascio a scatto**).
2. Inserisci i cavi attraverso l'apertura sulla piastra posteriore (vedi **Fig. 2 Dimensioni di montaggio**).
3. Utilizzando idonei materiali di fissaggio, posizionare la sonda ambiente ad almeno 1,5 m dal pavimento. Quando si pianifica l'installazione, lasciare uno spazio sufficiente per la manutenzione e l'assistenza. Montare il sensore in un'area ben ventilata. Prestare attenzione alla corretta posizione di montaggio e alle dimensioni dell'unità. Vedi **Fig. 2 e Fig. 3**.

Fig. 1 Rilascio a scatto

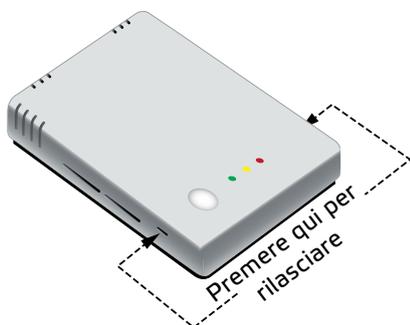


Fig. 2 Dimensioni di montaggio

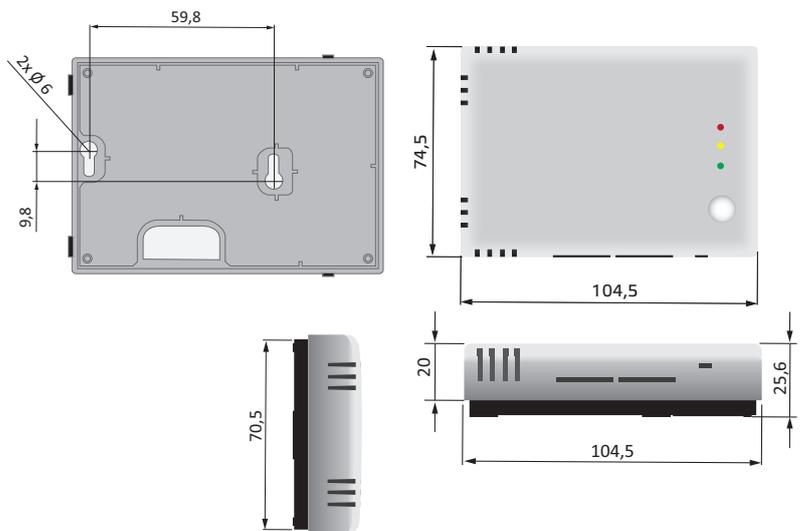
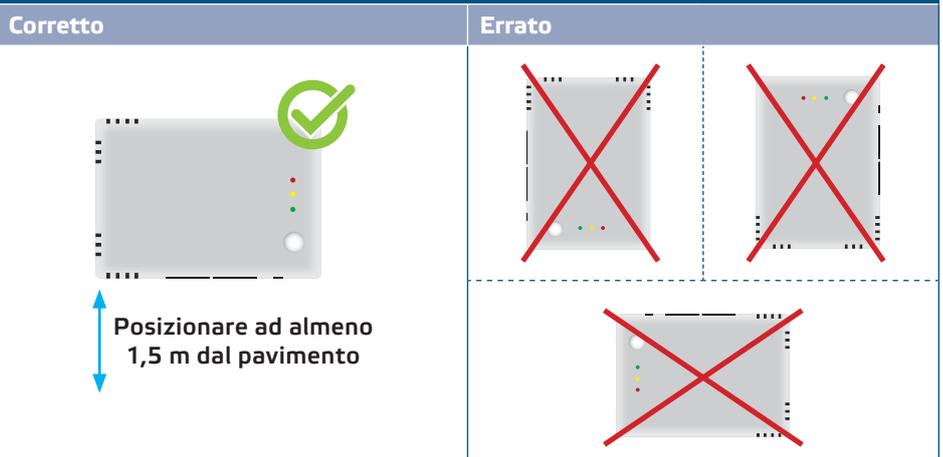
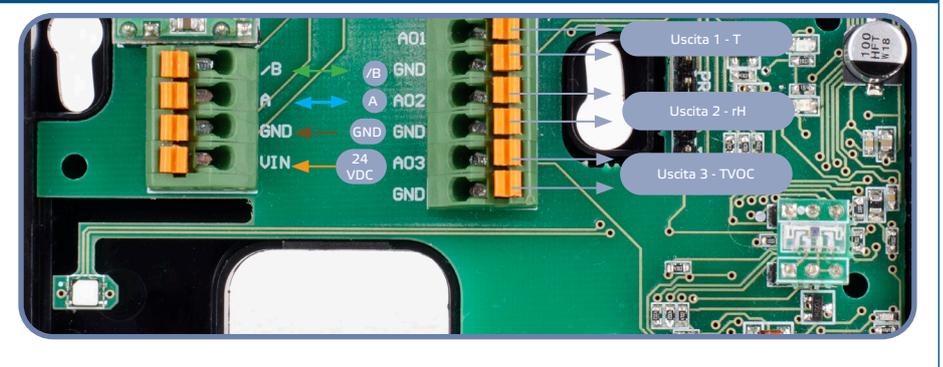


Fig. 3 Posizione di montaggio



4. Effettuare il cablaggio secondo lo schema elettrico (vedi Fig. 4).

Fig. 4 Cablaggio



5. Riposiziona il coperchio facendolo scattare.
6. Accendere l'alimentazione di rete.
7. Personalizza le impostazioni di fabbrica su quelle desiderate tramite il software 3SModbus o Sensistant (se necessario). Per le impostazioni di fabbrica predefinite, vedere *Mappe dei registri Modbus*.



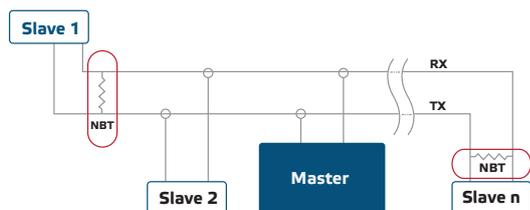
NOTA

Per i dati completi del registro Modbus, fare riferimento alla Mappa del registro Modbus del prodotto, che è un documento separato allegato al codice articolo sul sito Web e contiene l'elenco dei registri. I prodotti con versioni precedenti del firmware potrebbero non essere compatibili con questo elenco.

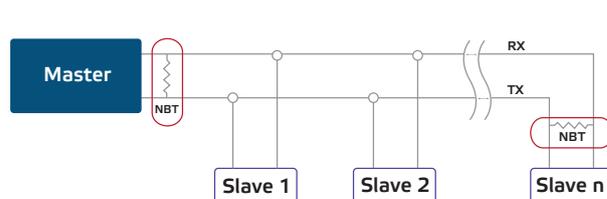
Impostazioni opzionali

Per assicurare una comunicazione corretta, l'NBT deve essere attivato solo in due dispositivi sulla rete Modbus RTU. Se necessario, abilitare la resistenza NBT tramite 3SModbus o Sensistant (Registro di mantenimento 9).

Esempio 1



Esempio 2



NOTA

Su una rete Modbus RTU, è necessario attivare due terminatori di bus (NBT).



ATTENZIONE

Non esporre alla luce diretta del sole!



NOTA

Il sensore non è progettato, fabbricato o destinato al controllo o al monitoraggio di apparecchiature in ambienti che richiedono prestazioni di sicurezza in cui il guasto del sensore può portare direttamente alla morte, lesioni personali o gravi danni fisici o ambientali.

ISTRUZIONI PER L'USO



NOTA

I composti rilasciati dalla plastica possono influenzare le letture del sensore. Attendere alcuni giorni affinché il sensore si stabilizzi prima di ottenere valori precisi.



NOTA

Il tempo di riscaldamento prima che il sensore raggiunga la massima precisione e livello di prestazioni una volta applicata la tensione di alimentazione è di 15 minuti. Durante il periodo di riscaldamento, le misurazioni TVOC restituiranno 0 ppb.

Procedura di calibrazione

Tutti gli elementi del sensore sono calibrati e testati nella nostra fabbrica. Nell'improbabile caso di guasto dell'elemento sensore TVOC, questo componente può essere sostituito.

Aggiornamento firmware

Nuove funzionalità e correzione di errori saranno resi disponibili attraverso l'aggiornamento del firmware. Nel caso il tuo apparato non disponga dell'ultima versione del firmware installato, questo può essere aggiornato. SenteraWeb è il modo più semplice per aggiornare il firmware. In caso tu non abbia un'accesso internet disponibile, il firmware può essere aggiornato con l'applicazione 3SM boot (parte del Sentera 3SMcenter software suite).



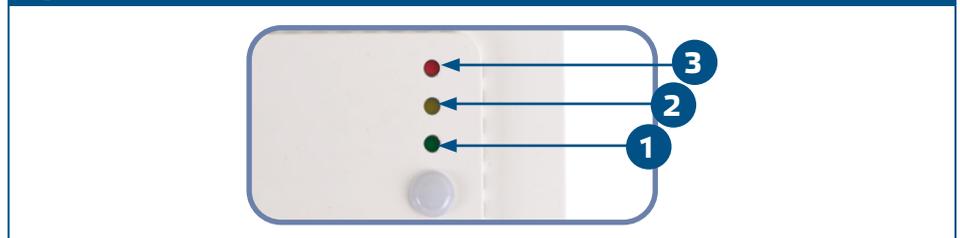
NOTA

Assicurarsi che l'alimentazione non venga interrotta durante la procedura di "bootload"

Indicazioni a LED

1. Quando il LED verde è acceso, il valore misurato (TVOC, temperatura o umidità relativa) è compreso tra i valori minimo e massimo dell'intervallo di avviso (**Fig. 5 - 1**).
2. Quando il LED giallo è acceso, il valore misurato (TVOC, temperatura o umidità relativa) è nel range di allerta (**Fig. 5 - 2**).
3. Quando il LED rosso è acceso, il valore misurato (TVOC, temperatura o umidità relativa) è inferiore al valore minimo dell'intervallo di misurazione o superiore al valore massimo. Il LED rosso lampeggiante indica la perdita di comunicazione con un sensore (**Fig. 5 - 3**).

Fig. 5 Indicazioni LED



NOTA

Per impostazione predefinita, l'indicazione LED si riferisce alle misurazioni TVOC. Questo può essere modificato in valori di temperatura o umidità relativa tramite Modbus Holding Register 79 (vedere Tabella Holding register).



NOTA

L'intensità del LED può essere regolata tra 0 e 100% suddivisa in frazioni del 10% in base al valore impostato nel registro Holding 80.

Sensore di luce ambientale

L'intensità della luce misurata in lux è disponibile nel registro di ingresso 41. Inoltre, è possibile definire un livello attivo e di standby in Registri di mantenimento 35 e 36. Il registro di ingresso 42 indica se il valore misurato è inferiore al livello di attesa, sopra il livello attivo o tra i due livelli:

- Livello di luce ambientale <livello di standby: Il registro di ingresso 42 indica "Standby".
- Livello di luce ambientale > livello attivo: Il registro di ingresso 42 indica "Attivo".
- Livello di standby <Livello di luce ambientale <Livello attivo: Il registro di ingresso 42 indica "Bassa intensità".

VERIFICA DELLE ISTRUZIONI PER L'INSTALLAZIONE

Dopo l'accensione dell'alimentatore, uno dei LED si accende in base allo stato della variabile misurata. Se ciò non accade, controllare le connessioni.

TRASPORTO E STOCCAGGIO

Evitare urti e condizioni estreme; conservare nell'imballo originale.

GARANZIE E RESTRIZIONI

Due anni dalla data di consegna contro i difetti di fabbricazione. Qualsiasi modifica o alterazione del prodotto dopo la data di pubblicazione solleva il produttore da qualsiasi responsabilità. Il produttore non si assume alcuna responsabilità per eventuali errori di stampa o errori in questi dati

MANUTENZIONE

In condizioni normali questo prodotto non richiede manutenzione. Se sporco, pulire con un panno asciutto o umido. Se particolarmente sporco, pulire con un prodotto non aggressivo. In queste circostanze l'unità deve essere scollegata dall'alimentazione. Prestare attenzione che nessun fluido entri nell'unità. Ricollegarlo all'alimentazione solo quando è completamente asciutto.