

ModSUN: modulo di misura luce ambiente da esterno

Il modulo ModSUN consente di trasmettere, attraverso il bus **CONTATTO**, il valore di luminosità ambiente rilevato dal sensore interno al modulo. Il modulo ModSUN trova particolare applicazione nella regolazione luminosa di ambienti esterni o industriali. Il modulo ModSUN può funzionare esclusivamente in sistemi con controllore MCP XT.

Il modulo è stato studiato per applicazioni in cui è necessario un sensore integrato al contenitore, con buon grado di protezione IP, per impieghi in esterno oppure per la rilevazione di luminosità all'interno di capannoni o simili.

Il modulo ModSUN può essere configurato, mediante 4 dip switch, su 5 differenti portate di fondo scala: 500, 1000, 2000, 20000 e 100000 lux.

Il modulo ha una morsettiera estraibile a 5 poli per il collegamento al bus. Di fianco al fotodiodo, ma dal lato componenti, un LED verde segnala la condizione di modulo alimentato. ModSUN è alloggiato in contenitore plastico con coperchio trasparente e grado di protezione IP 55.

Configurazione del modulo

Per configurare la portata di fondo scala del modulo ModSUN è necessario rimuovere il coperchio trasparente. Per rimuovere questa copertura aiutarsi con un piccolo cacciavite. È così possibile accedere al dip switch a 4 vie (posti quindi al lato opposto del sensore) mostrato nella figura riguardante il collegamento del modulo; le configurazioni ammesse sono:

F.Scala [lux]	SW1	SW2	SW3	SW4
500	OFF	OFF	OFF	OFF
1000	ON	OFF	OFF	OFF
2000	ON	ON	OFF	OFF
20000	ON	ON	ON	OFF
100000	ON	ON	ON	ON

La posizione ON di ogni switch è quella verso l'alto.

Per evitare danni dovuti a scariche elettrostatiche, si raccomanda di non toccare altre parti del circuito. Dopo aver configurato i dip switch, riposizionare il coperchio trasparente inserendola delicatamente nella sua sede.

La configurazione di fabbrica per la portata di fondo scala è 1000 lux.

Programmazione indirizzi del modulo

Il modulo ModSUN occupa 1 indirizzo di ingresso che viene assegnato con il programmatore FXPRO. Un riquadro bianco sull'etichetta laterale consente di annotare l'indirizzo assegnato per una immediata identificazione visiva.

Lettura del livello di luminosità

Come detto, il modulo ModSUN occupa un indirizzo di ingresso. La luminosità misurata dal modulo ModSUN viene riportata sul bus come valore analogico compreso tra 0 e 1023; il valore letto dal bus corrisponderà quindi, per ognuna dei 5 fondo scala disponibili, ad un valore in lux pari a:



F.Scala [lux]	Formula
500	$L_{lux} = 0.5 \times VAL_{bus}$
1000	$L_{lux} = VAL_{bus}$
2000	$L_{lux} = 2 \times VAL_{bus}$
20000	$L_{lux} = 20 \times VAL_{bus}$
100000	$L_{lux} = 100 \times VAL_{bus}$

dove VAL_{bus} è il valore letto dal bus e L_{lux} è il valore di luminosità in lux misurato dal sensore.

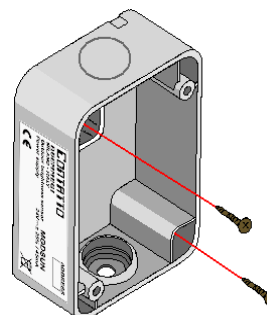
Viceversa, un dato valore di luminosità in lux verrà inviato sul bus come:

F.Scala [lux]	Formula
500	$VAL_{bus} = 2 \times L_{lux}$
1000	$VAL_{bus} = L_{lux}$
2000	$VAL_{bus} = 0.5 \times L_{lux}$
20000	$VAL_{bus} = 0.05 \times L_{lux}$
100000	$VAL_{bus} = 0.01 \times L_{lux}$

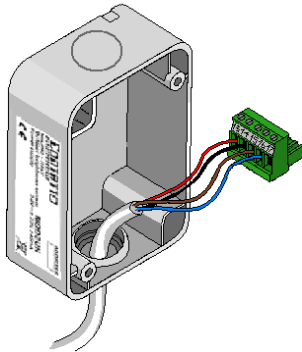
Nota: il modulo ModSUN funziona esclusivamente con il controllore MCP XT.

Consigli per l'installazione

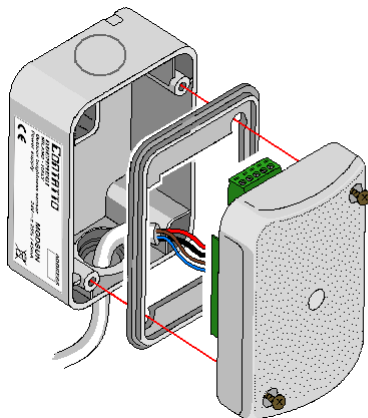
Il fondo del modulo deve essere fissato alla parete (sia essa verticale o orizzontale) mediante due viti (non fornite).



Inserire il cavo bus attraverso il passacavo facendo attenzione che l'accoppiamento tra i due garantisca l'impermeabilità, poi collegare il cavo bus alla morsetteria 5 poli femmina rispettando le polarità.



Inserire infine la morsetteria nel relativo connettore maschio del modulo. Posizionare in modo corretto la guarnizione sul coperchio ed applicare lo stesso al fondo facendo attenzione che la morsetteria si trovi sul lato opposto del passacavo.

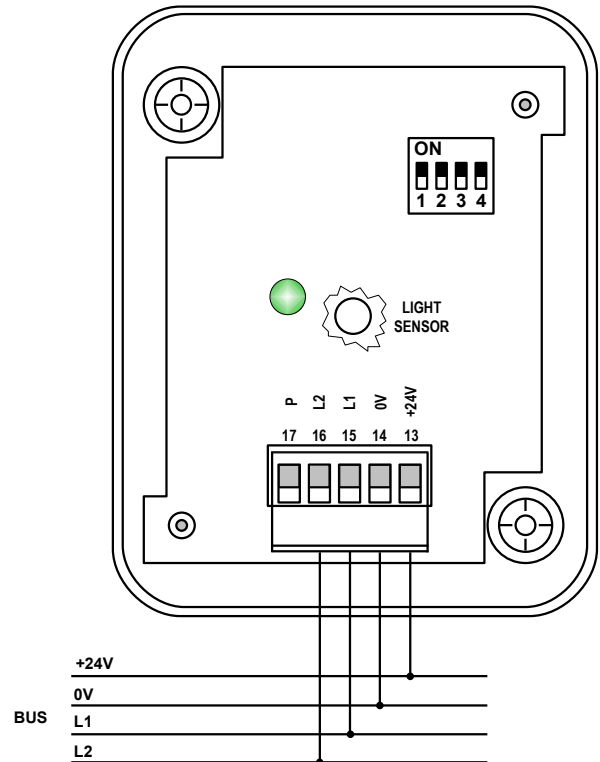


Caratteristiche tecniche

Tensione di alimentazione	24V \pm 25% SELV
Assorbimento MAX	35mA
Tipo di sensore	Fotodiode con filtro integrato per l'adattamento alla sensibilità dell'occhio umano
Fondo scala	Configurabile tra: • 500 lux • 1000 lux • 2000 lux • 20000 lux • 100000 lux
Risoluzione	1023 punti
Errore di misura	\pm 5% del fondo scala
Temperatura di funzionamento	-10 \div +50 °C
Temperatura di immagazzinaggio	-30 \div +85 °C
Grado di protezione	IP55

Schema di collegamento

Le uniche connessioni richieste per corretto funzionamento del modulo ModSUN sono quelle del bus come mostrato dallo schema che segue.



Dimensioni

