

VLUX: modulo di misura luce ambiente con uscita 0+10V e sensore per montaggio a soffitto

Il modulo VLUX permette il rilevamento del valore di luminosità ambiente rilevato da un sensore fornito in dotazione. L'uscita del modulo VLUX è un segnale analogico 0+10V. Le principali applicazioni riguardano la regolazione luminosa di uffici, negozi, open space.

Il sensore è stato espressamente studiato per il montaggio nei controsoffitti e la sua conformazione a prisma lo rende molto direttivo; in questo modo viene rilevata la luce riflessa dalla superficie verso la quale il sensore è diretto (ad esempio il pavimento o una scrivania).

Grazie all'apposito filtro, il sensore è adattato alla sensibilità dell'occhio umano.

Il modulo VLUX può essere configurato, mediante 4 dip switch, su 5 differenti portate di fondo scala: 250, 500, 1000, 1500 e 2000 lux.

Il modulo ha una morsettiera fissa a 3 poli per l'alimentazione e l'uscita 0+10V, ed una morsettiera fissa a 2 poli alla quale è collegato il sensore.

Un LED verde segnala la condizione di modulo alimentato.

Il modulo VLUX è alloggiato in contenitore DIN 3M ribassato per montaggio su barra omega, con sensore già cablato con cavo schermato di lunghezza 1 metro.

Configurazione del modulo

Per configurare la portata di fondo scala del modulo VLUX è necessario rimuovere la copertura della morsettiera posta sul lato dove è collegato il sensore. Per rimuovere questa copertura aiutarsi con un piccolo cacciavite.

È così possibile accedere al dip switch a 4 vie mostrato nella figura riguardante il collegamento del modulo; le configurazioni ammesse sono:

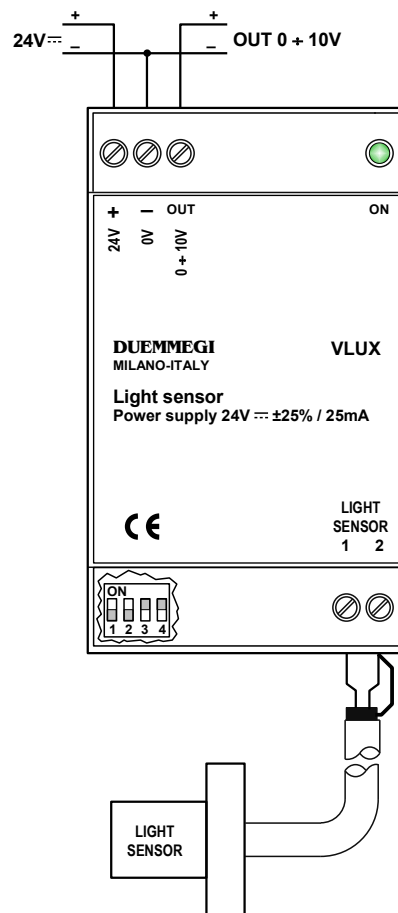
F.Scala [lux]	SW1	SW2	SW3	SW4
250	OFF	OFF	OFF	OFF
500	ON	OFF	OFF	OFF
1000	ON	ON	OFF	OFF
1500	ON	ON	ON	OFF
2000	ON	ON	ON	ON

La posizione ON di ogni swich 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 la copertura inserendola delicatamente nella sua sede.

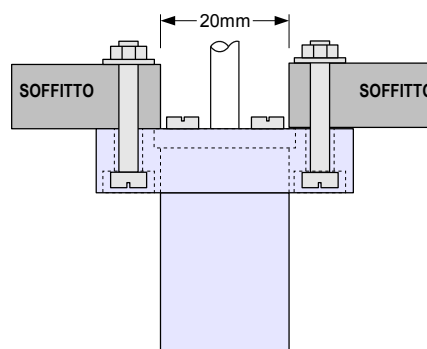
La configurazione di fabbrica per la portata di fondo scala è 1000 lux.

Schema di collegamento



Installazione

Il sensore deve essere fissato al controsoffitto mediante due viti (non fornite) da 3 o 4mm. Per agevolare il montaggio è possibile scollegare il cavo del sensore dal modulo. Praticare un foro da 20mm nel soffitto e montare il sensore come indicato nella figura che segue.



Inserire il cilindro del sensore nell'anello in dotazione, dalla parte dell'anello in cui il foro è più grande. Fissare quindi anello e sensore al soffitto mediante 2 viti con dado oppure con viti autofilettanti.

Ricollegare infine il sensore al modulo (cavetto bianco al morsetto 1, cavetti marrone e nero al morsetto 2).

Il cavo di collegamento tra sensore e modulo non deve essere allungato; in caso contrario si può verificare una degradazione nelle prestazioni del modulo.

Letture del livello di luminosità

La luminosità misurata dal modulo VLUX viene riportata sull'uscita come valore analogico 0÷10V; il valore di tensione (in Volt) letto sull'uscita corrisponderà quindi, per ognuna dei 5 fondo scala disponibili, ad un valore in lux pari a:

F.Scala [lux]	Formola
250	$L_{lux} = 25 \times V_{OUT}$
500	$L_{lux} = 50 \times V_{OUT}$
1000	$L_{lux} = 100 \times V_{OUT}$
1500	$L_{lux} = 150 \times V_{OUT}$
2000	$L_{lux} = 200 \times V_{OUT}$

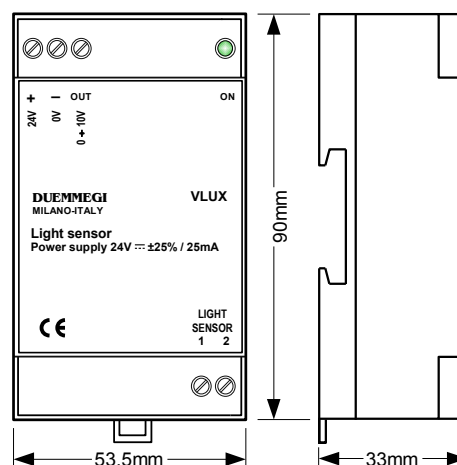
dove V_{OUT} è il valore letto sull'uscita e L_{lux} è il valore di luminosità in lux misurato dal sensore.

Viceversa, un dato valore di luminosità in lux verrà riportato sull'uscita 0÷10V come:

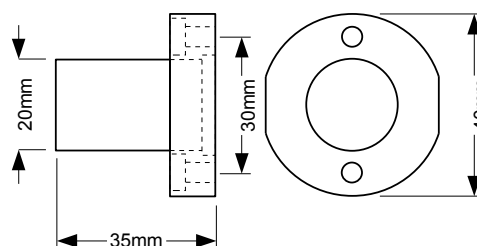
F.Scala [lux]	Formola
250	$V_{OUT} = L_{lux} / 25$
500	$V_{OUT} = L_{lux} / 50$
1000	$V_{OUT} = L_{lux} / 100$
1500	$V_{OUT} = L_{lux} / 150$
2000	$V_{OUT} = L_{lux} / 200$

Dimensioni

Modulo VLUX:



Sensore:



Caratteristiche tecniche

Tensione di alimentazione	24V \pm 25% SELV
Assorbimento MAX	25mA (con carico 1000 ohm in uscita)
Tipo di sensore	Fotodiodo con filtro integrato per l'adattamento alla sensibilità dell'occhio umano
Fondo scala	Configurabile tra: <ul style="list-style-type: none"> • 250 lux • 500 lux • 1000 lux • 1500 lux • 2000 lux
Errore di misura	\pm 5% del fondo scala
Temperatura di funzionamento	-10 ÷ +50 °C
Temperatura di immagazzinaggio	-30 ÷ +85 °C
Grado di protezione	IP20