Famiglia DLI-P360L

Sensore PIR DALI-2 con distanza operativa estesa

Descrizione

DLI-P360L è un sensore PIR di 360° che rileva presenza e/o movimento in ambienti interni con luxmetro a incasso, e temperatura, fornendo tre prodotti in uno.

Fa parte del sistema di automazione degli edifici Carlo Gavazzi e può essere usato per il controllo luci, tapparelle, aria condizionata, allarmi anti intrusione e tutte le altre funzioni supportate dal sistema, in modo automatico. L'attivazione è in funzione della presenza o meno di persone.

Questo sensore è completamente programmabile e utilizzabile tramite UWP 4.0 o qualsiasi controller DALI-2.

Vantaggi

- **Standard**: soluzione certificata DALI-2, per integrazione plug'n play in sistemi Carlo Gavazzi o in qualsiasi installazione basata su DALI-2
- **A prova di futuro**: grazie allo standard DALI-2, questo è la soluzione a prova di futuro, senza alcun effetto di lock-in
- **Installazione veloce e facile**: sia usando UWP 4.0 Carlo Gavazzi che qualsiasi controller DALI-2 compatibile, agli installatori e agli integratori di sistema è garantita una messa in servizio facile e pratica.
- **Alta immunità ai rumori**. Può funzionare vicino a cavi di alimentazione.
- **Scalabilità**. Nuovi moduli possono essere integrati progressivamente nel sistema in base ai bisogni applicativi.
- **Multi funzione**: il PIR sensore fornisce 3 funzioni allo stesso tempo: rilevamento presenza, lux-metering, rilevamento temperatura

Applicazioni

Automazione dell'edificio, BEMS (abbreviazione dell'inglese Building Energy Management Systems), risparmio energetico.

Funzioni principali

- Monitoraggio di sistemi di controllo dell'energia per verificare il livello di efficienza energetica e i miglioramenti
- Registrazione, visualizzazione e trasmissione di informazioni (eventi e storico)
- Definizione di funzioni logiche, risposta a condizioni anomale e comando di attuatori

- Configurazione e utilizzo di funzioni di Automazione Edifici
- Configurazione e utilizzo di funzioni di Controllo Illuminazione e DALI-2

Caratteristiche principali

- Gamma di rilevamento DLI-P360L7xxx Ø 14 m a 2,7 m, DLI-P360L24xxx Ø 24 m a 2,7 m
- Altezza di montaggio: DLI-P360L7xxx 2 m....8 m, DLI-P360L24xxx 2 m ....6 m
- Angolo di rilevamento: 360°
- Rileva presenza e movimento
- Sensore luce integrato: gamma di misura della luce da 0 a 80 klux
- Installazione in ambienti interni ed esterni
- Alimentato dal bus

Caratteristiche

Generali

Materiale	Plastica bianca (ABS/TBD), RAL9003
Dimensioni	A superficie: Ø 96,5 x 70,6 A incasso: Ø 95,0 x 81,5
Peso	25 g
Grado di protezione	DLI-P360L: IP20 DLI-P360L...O: IP55
Grado di inquinamento	3 (IEC 60664)

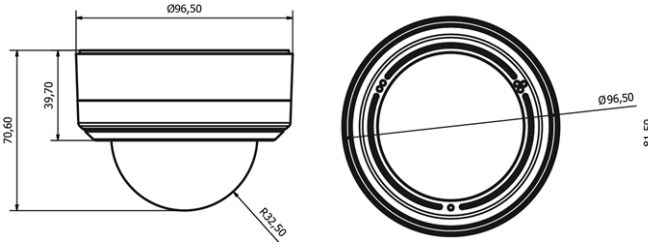


Fig. 1 Versione a superficie

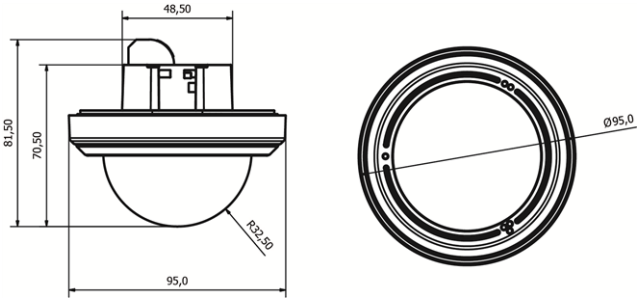


Fig. 2 Versione ad incasso

Ambientali

Temperatura di esercizio	Da -20 °C a +50 °C
Temperatura di stoccaggio	Da -50 °C a +85 °C
Umidità (senza condensa)	Da 20 a 90% U.R.

Alimentazione

Alimentazione	Alimentato tramite bus

Compatibilità e conformità

Compatibilità elettromagnetica (EMC) - immunità	EN 61000-6-2
Compatibilità elettromagnetica (EMC) - emissioni	EN 61000-6-3
Approvazioni	CE c UL us LISTED DALI 2

DALI-2

Tensione	16 V
Tensione DALI-2 massima	20,5 V
Tensione DALI-2 minima	0 V
Corrente DALI-2 massima	10 mA
Corrente DALI-2 tipica	6 mA
Tempo massimo di avvio	1200 ms

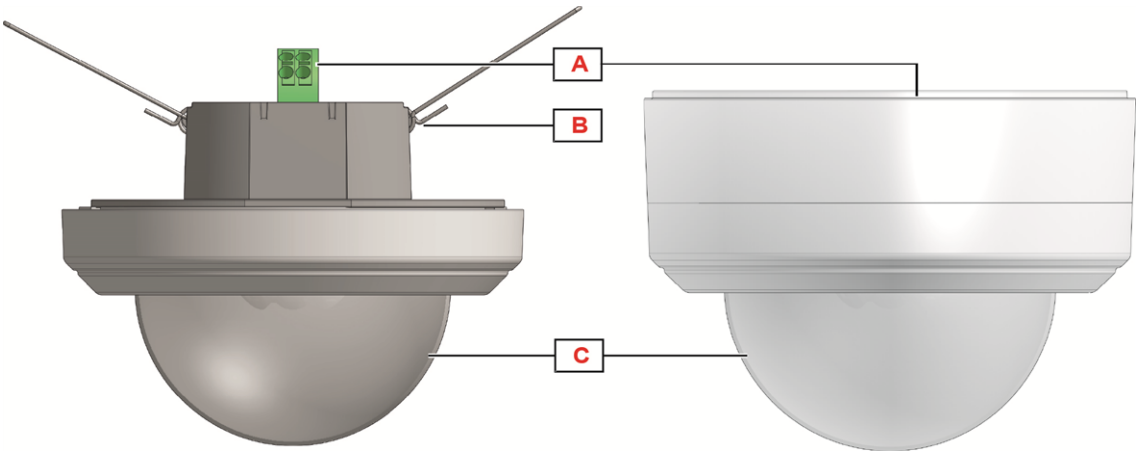
Caratteristiche di ingresso

PIR	DLI-P360L24...: 3 sensori piroelettrici	Angolo di rilevamento: 360° Gamma di rilevamento: Ø 24 m, @ 2,7 m
	DLI-P360L7...: 1 sensore piroelettrico	Angolo di rilevamento: 360° Gamma di rilevamento: Ø 14 m, @ 2,7 m
	Segnali di rilevamento configurabili	Presenza (zona centrale @ 5 m), movimento, allarme. Ciascuno di questi segnali ha un filtro indipendente
Luxmetro	**Gamma**: 0..80000 lux (risoluzione 1 lux) **Scostamento della misura in base alla temperatura (tip.)**: 0,01 %/°C	
Temperatura	**Range**: -40 °C a +60 °C **Risoluzione**: 0,1 °C	

Caratteristiche di uscita

LED	3 bianchi, 3 blu. I LED vengono usati come feedback di presenza (bianco) o movimento (blu).

Struttura



Area	Descrizione	Funzione
A	Bus DALI-2®	Connettore sconnettibile a due terminali, 1,5 mm^2
B	Staffe di montaggio	Per montaggio ad incasso
C	Elementi di rilevamento e LED	3 sensori piroelettrici. Tre LED bianchi, tre LED blu

Modalità operativa

Questo sensore PIR risponde a qualsiasi fluttuazione delle radiazioni di qualsiasi oggetto o presenza umana cambi l'immagine termica rilevata dal sensore dal momento in cui entra nel suo campo visivo.

Il sensore è dotato di una lente segmentata che divide il campo di visione in zone attive e passive (zone non visibili al sensore, vedi figura 3).

Quando una sorgente di calore attraversa queste zone, il sensore rileva la modifica della radiazione infrarossa e riconosce la presenza e/o i movimenti.

Il grado di sensibilità e di velocità necessario al sensore per rilevare la presenza e/o il movimento può essere programmato per mezzo di quattro parametri, mediante il software di configurazione UWP 4.0 o qualsiasi controller DALI-2.

Modalità di rilevamento

A: opzione che prevede l'attraversamento di un confine tra la zona attiva e la zona passiva per la generazione di un segnale di impulso. Questa opzione va selezionata per rilevare la presenza e il movimento e attiva l'accensione della luce non appena una persona si sposta da una zona attiva ad una zona passiva o viceversa (risposta molto veloce).

B: opzione che prevede l'attraversamento di due confini per la generazione di un segnale di impulso. La persona deve muoversi da un'area attiva ad un'altra area attiva, passando attraverso un'area passiva o viceversa.

Questa opzione è consigliata per sensori utilizzati nella funzione di allarmi anti-intrusione, al fine di evitare falsi allarmi.

Rilevamento

Un numero può essere impostato da 3 a 100: minore è questo valore, maggiore è la distanza di rilevamento, ma maggiore è anche la sensibilità verso fonti di calore. Nelle figure 4, 5, 6 e 7, possono essere visti esempi di diverso rilevamento.

Fai riferimento alla seguente mappa di memoria (2) per l'istanza del sensore di occupazione

Indirizzo	Descrizione	Valore di default (fab-brica)	Valore di RESET	Tipo memoria	Range valido
0x00	Indirizzo ultima posizione di memoria accessibile	0x06	Nessun cam-biamento	ROM	N.D.
0x01	Byte indicatore	0x02	Nessun cam-biamento	ROM	N.D.
0x02	Byte di blocco della banca dati	0xFF	0xFF	RAM	[0x55], [0xFF]

Indirizzo	Descrizione	Valore di default (fabbrica)	Valore di RESET	Tipo memoria	Range valido
0x03	Modo filtro PIR	0	0	NVM	[0, 5]
0x04	Tempo finestra impulsi PIR	0	0	NVM	[0, 30]
0x05	Numero impulsi PIR	1	1	NVM	[1, 8]
0x06	PIR attivi	0x7	0x7	NVM	[0x1, 0x7]
0x7..0xFF	Non implementato	NO	Nessun cambiamento	N.D.	

Numero di impulsi

Il numero di impulsi viene calcolato conformemente al modo A o al modo B prima di inviare un messaggio di rilevamento persone al controllore. Può essere impostato da 1 a 8.

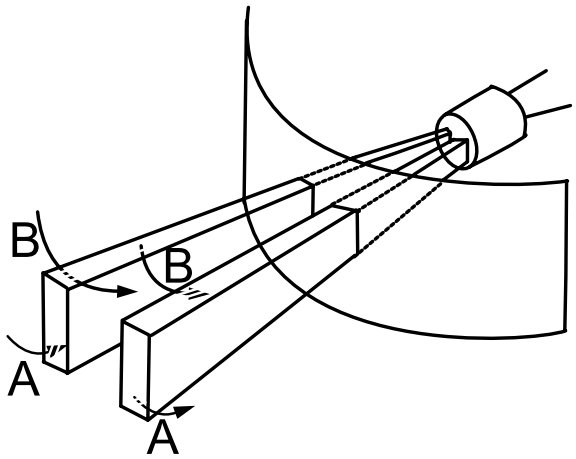


Fig. 3 *Zone attiva e passiva*

Finestra temporale

Si tratta dell'intervallo di tempo entro il quale viene rilevato il numero predefinito di impusi. Può essere impostato da 1 a 10 secondi.

Nella tabella che segue viene riportato un esempio di impostazioni che, naturalmente, potrebbe dipendere dalle condizioni ambientali, dal tipo di applicazione e di installazione.

	Presenza	Movimento	Allarme
Modalità di rilevamento	A	A	B
Rilevamento	10..30	30..70	50..100
Numero di impulsi	1	1	3
Finestra temporale	10	2	10

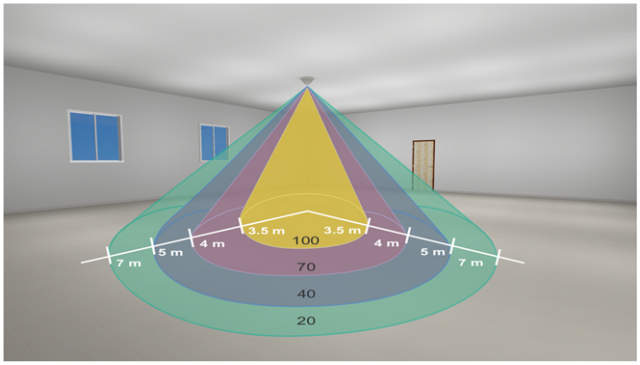


Fig. 4 *Area rilevamento vs. sensibilità - DLI-P360L7...*

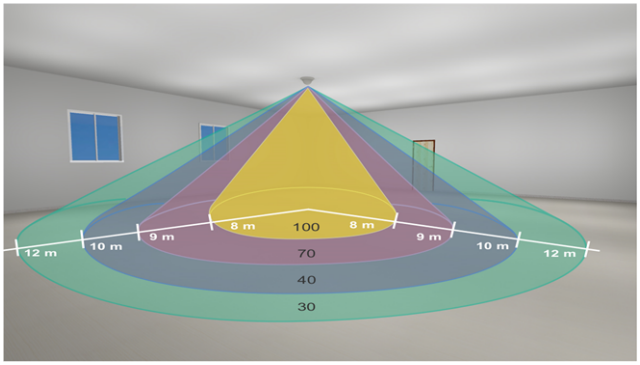


Fig. 5 *Area rilevamento vs. sensibilità - DLI-P360L24...*

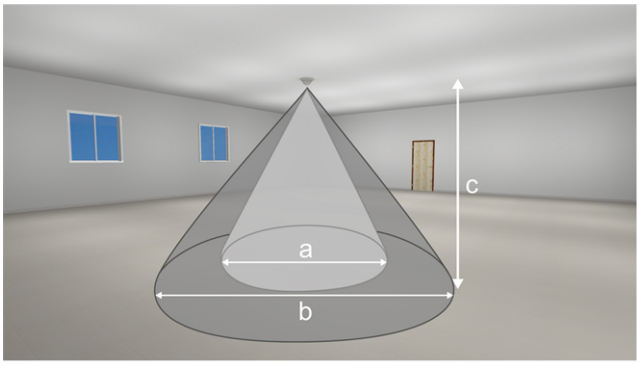


Fig. 6 *Area rilevamento - DLI-P360L7...*

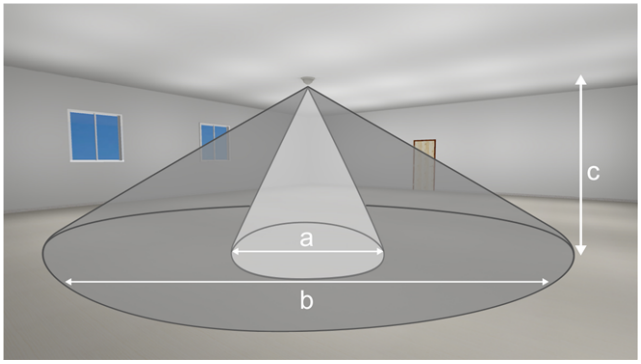


Fig. 7 *Area rilevamento - DLI-P360L24...*

DLI-P360L7...		
Altezza (c)	**Presenza (a)**	**Movimento (b)**
2,4 m	5 m	12 m
2,7 m - 3 m	5 m	14 m
3 m - 8 m	5 m	16 m

DLI-P360L24...		
Altezza (c)	**Presenza (a)**	**Movimento (b)**
2 m	5 m	20 m
2,4 m	5 m	22 m
2,7 m - 3 m	5 m	24 m
3 m - 6 m	5 m	26 m

Rilevamento luci

Fai riferimento alla seguente mappa di memoria (3) per questa istanza:

Indirizzo	Descrizione	Valore di default (fabbrica)	Valore di RESET	Tipo memoria	Range valido
0x00	Indirizzo ultima posizione di memoria accessibile	0x06	Nessun cambiamento	ROM	N.D.
0x01	Byte indicatore	0x03	Nessun cambiamento	ROM	N.D.
0x02	Byte di blocco della banca dati	0xFF	0xFF	RAM	[0x55],[0xFF]
0x03	Risoluzione valore di ingresso	0x0C	0x0C	NVM	[0x01, 0x0C]
0x04	Tempo di aggiornamento [ms]	0x3E8	0x3E8	NVM	[0x00, 0xEA60]
0x05					
0x06	Attendi condizione LED spento	DISABILITATO	DISABILITATO	NVM	[ABILITATO, DISABILITATO]
0x07..0xFF	Non implementato	NO	Nessun cambiamento	N.D.	

Il sensore fornisce il rilevamento della luce con una combinazione di risoluzione e portata secondo la tabella seguente:

Indice risoluzione	Risoluzione luminosità [lux]	Valore massimo [lux]
0x0	0,01	40,95
0x1	0,02	81,90
0x2	0,04	163,80
0x3	0,08	327,60
0x4	0,16	655,20
0x5	0,32	1310,40
0x6	0,64	2620,80
0x7	1,28	5241,60
0x8	2,56	10483,20
0x9	5,12	20966,40
0xA	10,24	41932,80

Indice risoluzione	Risoluzione luminosità [lux]	Valore massimo [lux]
0xB	20,48	83865,60
0xC	AUTO	AUTO

Rilevamento temperatura

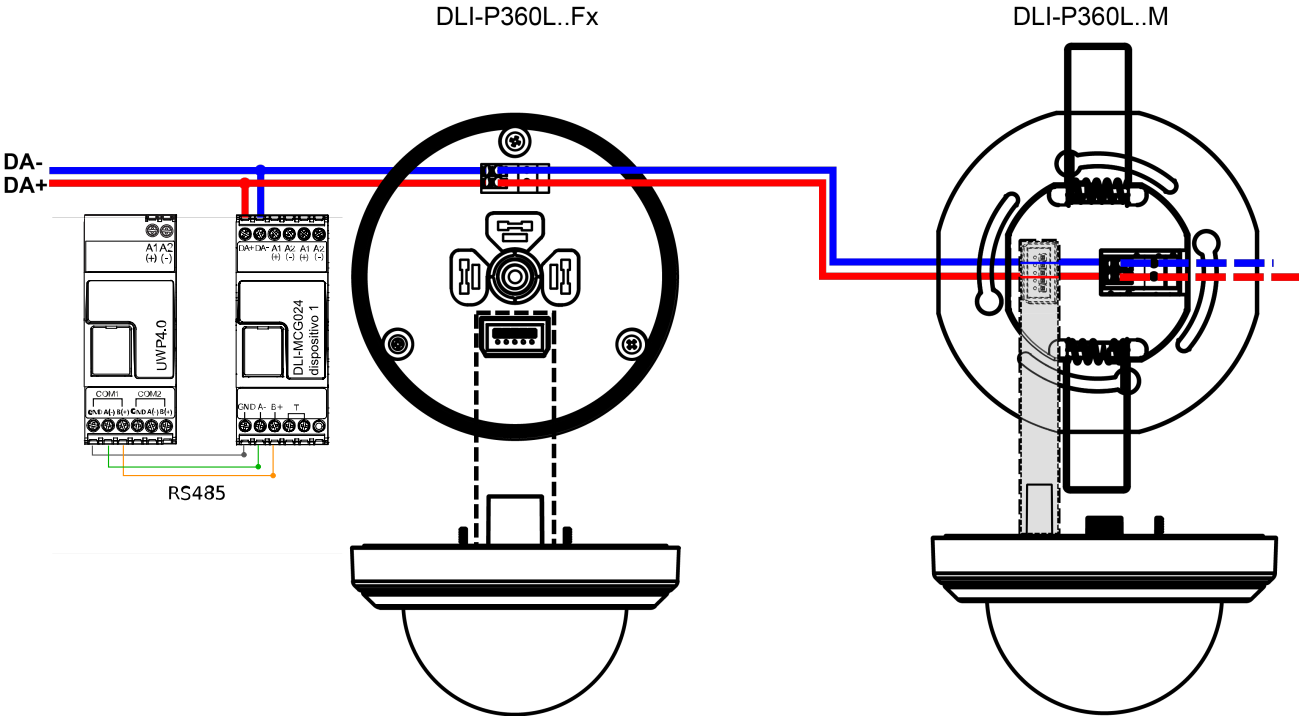
Fai riferimento alla seguente mappa di memoria (4) per questa istanza:

Indirizzo	Descrizione	Valore di default (fabbrica)	Valore di RESET	Tipo memoria	Range valido
0x00	Indirizzo ultima posizione di memoria accessibile	0x05	Nessun cambiamento	ROM	N.D.
0x01	Byte indicatore	0x04	Nessun cambiamento	ROM	N.D.
0x02	Byte di blocco della banca dati	0xFF	0xFF	RAM	[0x55], [0xFF]
0x03	Decimali del valore di ingresso	0x01	0x01	NVM	[0x01, 0x04]
0x04...0x05	Tempo di aggiornamento [ms]	0x3E8	0x3E8	NVM	[0x00, 0xEA60]
0x06...0xFF	Non implementato	NO	Nessun cambiamento	N.D.	

Il sensore fornisce il rilevamento della temperatura con range da -40 °C a+60 °C, con risoluzione a 0,1 °C. Fai riferimento alla seguente tabella per vedere come il numero di decimali influisce sulla risoluzione della temperature:

Numero di decimali	Risoluzione temperatura	Tempo di aggiornamento minimo
1	0,5 °C	30 ms
2	0,25 °C	60 ms
3	0,125 °C	120 ms
4	0,0625 °C	240 ms

Schemi di collegamento



Riferimenti

Letture complementari

Documento	Dove trovarlo
Manuale dell'UWP IDE	www.gavazziautomation.com/UWPIDE_ENG.pdf
DLI-P360L24M DALI certification	www.dali-alliance.org/products/6196/extended-range-dali-2-pir-sensor
DLI-P360L24MF DALI certification	www.dali-alliance.org/products/6223/extended-range-dali-2-pir-sensor-flush-mount
DLI-P360L24MFO DALI certification	www.dali-alliance.org/products/6224/extended-range-dali-2-pir-sensor-flush-mount-ip55
DLI-P360L7M DALI certification	www.dali-alliance.org/products/6225/extended-range-dali-2-pir-sensor-7m
DLI-P360L7MF DALI certification	www.dali-alliance.org/products/6226/extended-range-dali-2-pir-sensor-7m-flush-mount
DLI-P360L7MFO DALI certification	www.dali-alliance.org/products/6227/extended-range-dali-2-pir-sensor-7m-flush-mount-ip55

Come ordinare

DLI P360L □□□

Completa il codice inserendo l'opzione corrispondente al posto di □

Codice	Opzione	Descrizione
DLI	**-**	DALI-2
P	**-**	Sensore PIR
360		Angolo di rilevamento
L		Luxmetro
□	**24M** **7M**	Area rilevamento 452 m^2 Area rilevamento 154 m^2
□	**F**	Superficie
□	**O**	IP55 - disponibile solo con versione F (superficie)

Montaggio	Distanza	Area rilevamento	Grado di protezione	Codice
Ad incasso	24 m	452 m^2	20	DLI-P360L24M
Ad incasso	14 m	154 m^2	20	DLI-P360L7M
Superficie	24 m	452 m^2	20	DLI-P360L24MF
Superficie	24 m	452 m^2	55	DLI-P360L24MFO
Superficie	14 m	154 m^2	20	DLI-P360L7MF
Superficie	14 m	154 m^2	55	DLI-P360L7MFO

Componenti compatibili CARLO GAVAZZI

Scopo	Nome/codice componente
Controller	UWP 4.0
Generatore di bus	DLI-MCG024

COPYRIGHT ©2023
Contenuto può essere modificato. Scarica la versione aggiornata:
www.gavazziautomation.com