

# Amplificatore per fotocellule Con autodiagnosi e ingresso di prova (MUTE) Modello S142A..

CARLO GAVAZZI



- A  $\mu$ -processore
- Relè amplificatore per fotocellule
- Regolazione automatica o manuale dell'emettitore
- Funzione di autodiagnosi
- Guida per allineamento
- Temporizzatore opzionale, S142B..
- Tensione di alimentazione: 24 VCA/CC, 24 VCA, 115 VCA o 230 VCA
- Relè di uscita SPDT 8 A/250 VCA e 100 mA NPN
- Indicazione a LED: uscita, livello, errore dell'emettitore o del ricevitore



## Descrizione prodotto

Amplificatore controllato da  $\mu$ -processore per una coppia di fotocellule, modello MOFTR (per MOFT... e MOFR... vedere scheda tecnica). Connessione a zoccolo undecal. Uscita relè SPDT 8 A, uscita transistor con configurazione programmabile (NPN/PNP) o uscita di allarme. Funzione di dia-

gnosi per prova del sensore durante il funzionamento. Guida per allineamento via LED o con cicalino. Indicazione di livello per accumulo di sporcizia. Regolazione manuale o automatica dell'emettitore. Due codici emettitore disponibili per elevata immunità alle interferenze.

## Come ordinare

**S142 A RNN 924**

Modello \_\_\_\_\_  
 Funzione speciale \_\_\_\_\_  
 Tipo uscita \_\_\_\_\_  
 (R-Relè, N-NPN, P-PNP, T-Test)  
 Alimentazione \_\_\_\_\_

## Selezione modelli

Funzione	Cod. di ordinazione Alimentazione: 24 VCA/CC	Cod. di ordinazione Alimentazione: 24 VCA	Cod. di ordinazione Alimentazione: 115 VCA	Cod. di ordinazione Alimentazione: 230 VCA
Uscita NPN e ingresso di prova	<b>S142 A RNT 924</b>	<b>S142 A RNT 024</b>	<b>S142 A RNT 115</b>	<b>S142 A RNT 230</b>
Uscita NPN e uscita di allarme	<b>S142 A RNN 924<sup>1)</sup></b>	<b>S142 A RNN 024<sup>1)</sup></b>	<b>S142 A RNN 115<sup>1)</sup></b>	<b>S142 A RNN 230<sup>1)</sup></b>
Uscita PNP, allarme e test PNP	<b>S142 A PPT 924</b>		<b>S142 A PPT 115</b>	<b>S142 A PPT 230</b>

<sup>1)</sup> Sostituzione dell'amplificatore per S1421156xxx

## Caratteristiche tecniche

<b>Tensione di alimentazione (<math>U_B</math>)</b>			
pin 2 e 10	230	195 ÷ 265 VCA, 45 ÷ 65 Hz	
	115	98 ÷ 132 VCA, 45 ÷ 65 Hz	
	024	20,4 ÷ 27,6 VCA, 45 ÷ 65 Hz	
	924	20,4 ÷ 27,6 VCA/CC, classe 2	
<b>Assorbimento</b>			
Alimentazione CA		3,3 VA	
Alimentazione CA/CC		1,6 VA / 1,4 W	
<b>Ritardo all'accensione (<math>t_v</math>)</b>		< 300 mS	
<b>Uscite</b>			
<b>Caratteristiche relè (AgCdO)</b>		$\mu$ (micro gap)	
Carichi resistivi	AC1	8 A / 250 VCA (2500 VA)	
	DC1	0,2 A / 250 VCC (50 W)	
	o	2 A 25 VCC (50 W)	
Vita elettrica	AC1	> 100.000 operazioni	
<b>Dati per uscita a transistor</b>			
Corrente di uscita	( $I_e$ )	< 100 mA a 10-40 VCC (max. capacità carico 100 nF)	
Caduta di tensione	( $U_d$ )	< 2,5 VCC a 100 mA	
<b>Funzioni di uscita</b>		Impulso di luce/buio su microinterruttore (DIP)	
		Relè	SPDT
		Transistor	NPN / PNP, 100 mA, 10-40 VCC
		Allarme	NPN / PNP, 100 mA, 10-40 VCC
			Ritardo all'allarme 10 sec
		<b>Ingresso di prova (mute)</b>	<b>NPN</b>
		Emettitore attivato	> 5,0 VCC
		Emettitore disattivato	< $V_{CC} - 3$ VCC
		$I_{max}$ a 40 VCC	< 3,0 VCC
			> $V_{CC} - 5$ VCC
			1 mA
		<b>Protezione elettrica</b>	
		Transistor	Inversione di polarità, corto circuito e transistori
		<b>Alimentazione dei sensori</b>	
		<b>Emettitore</b>	
		Tensione di alimentazione (circuito aperto)	Pin 5 & 7
		Corrente	15 V (onda quadra)
			< 450 mA protezione da corto circuito
		Impedenza di uscita	10 $\Omega$
		<b>Ricevitore</b>	Pin 6 & 8
		Tensione di alimentazione (circuito aperto)	5 VCC
		Corrente di corto circuito	10 mA
		Impedenza di ingresso	470 $\Omega$

## Caratteristiche tecniche

<b>Potenza dell'emettitore</b> Alimentazione	Settaggio sul DIP switch n. 4, 50 % o 100 % del campo	Uscita transistor	20 Hz
<b>Regolazione della sensibilità</b> Manuale Automatica (Auto LED ON)	Potenziometro a 240° Impostazioni del potenziometro completamente in senso antiorario	<b>Tempo di risposta</b> OFF-ON ( $t_{ON}$ ) ON-OFF ( $t_{OFF}$ )	20 mS 30 mS
<b>Distanza di attivazione max.</b>	La distanza massima indicata nelle caratteristiche relative alle fotocellule è riferita all'uso con alta sensibilità.	<b>Condizioni ambientali</b> Categoria di installazione Grado di protezione Grado di inquinamento	III (IEC 60664) IP 20 /IEC 60529, 60947-1) 3 (IEC 60664/60664A, 60947-1)
<b>Tensione isolamento nom. (U<sub>i</sub>)</b>	250 VCA	<b>Temperatura</b> di funzionamento di immagazzinaggio	-20° ÷ +70°C -50° ÷ +85°C
<b>Tensione dielettrica</b>	>2,0 KVCA (rms) (contatto / bobina)	<b>Materiale custodia</b>	Noryl SE1, grigio chiaro
<b>Massima tensione impulsiva</b>	4 kV (1,2/50 µS) (contatto / bobina) (IEC 664)	<b>Peso</b> Alimentazione CA Alimentazione CA/CC	200 g 125 g
<b>Frequenza di attivazione (f)</b> Rapporto luce/buio Uscita relè	1:1 20 Hz	<b>Approvazioni</b>	UL508, UL325*, CSA
		<b>Approvazioni CE</b>	EN12445, EN12453**, EN12978

\* Deve essere approvato nell'installazione della porta finale

\*\* EN 12453 (applicabile solo nel caso di utilizzo di un sensore Carlo Gavazzi serie MOF ... con angolo ottico di 2° e 5°)

## Caratteristiche tecniche

### Diagnostica

Se si verifica un errore all'emettitore o al ricevitore, il LED e l'uscita di allarme si attivano.

### Errore del ricevitore

Durante il normale funzionamento il ricevitore viene monitorato per l'individuazione di eventuali errori.

Se i cavi sono in corto circuito il "codice A, LED giallo" lampeggia alla frequenza di 2 Hz.

Se i cavi sono interrotti il "codice A, LED giallo" lampeggia alla frequenza di 4 Hz.

### Errore dell'emettitore

Durante il normale funzionamento l'emettitore viene monitorato per l'individuazione di eventuali errori.

Se i cavi sono in corto circuito il "codice B, LED verde" lampeggia alla frequenza di 2 Hz. Se i cavi sono interrotti il "codice B, LED verde" lampeggia alla frequenza di 4 Hz.

### Allineamento

Se il DIP switch di allineamento è impostato, il LED giallo lampeggia in modo da rispecchiare la qualità del segnale. Una bassa frequenza indica un segnale debole.

Una indicazione costante rivela la massima intensità del segnale. Sulla lunga distanza non è possibile ottenere un segnale costante, ma l'allineamento è ottimale quando il LED lampeggia con la frequenza più alta.

Sulla breve distanza la potenza dell'emettitore può essere ridotta per mezzo del potenziometro, così da ottenere migliori letture del LED di allineamento. L'uscita di allarme segue il

L'uscita di allarme seguirà il LED di segnalazione in modalità di allineamento, quindi un tester di sensori (opzionale) può essere collegato per fungere come indicazione remota durante l'allineamento dei sensori.

**NB!** L'uscita è disattivata nella modalità di allineamento.

### Codice A o B

Quando due coppie di sensori sono montati una vicina all'altra, si raccomanda di selezio-

nare un set per il Codice A e l'altro per il Codice B per ridurre al minimo la diafonia.

### Riserva di sporcizia

Per il rilevamento ottimale si possono selezionare le impostazioni di guadagno in eccesso con l'uso dell'interruttore DIP alto/basso livello:

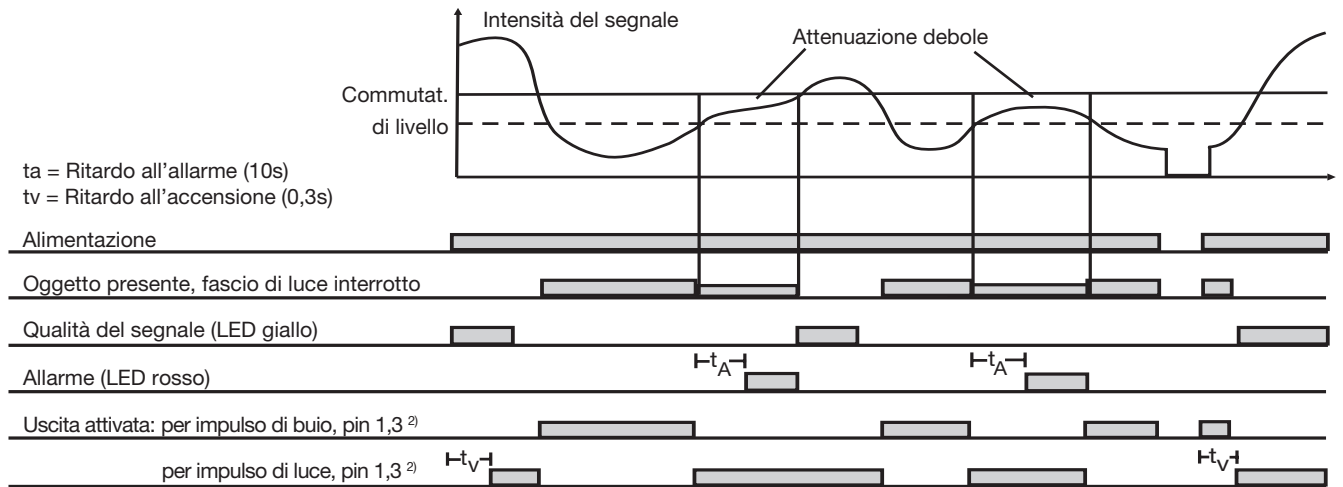
Alto: Permette di accumulare la sporcizia.

Basso: Consente il rilevamento di oggetti semi-trasparenti.

### Impostazioni di potenza

Per evitare un emettitore troppo, la potenza può essere ridotta al 50% riducendo la distanza massima al 25%

## Diagramma di funzionamento



<sup>2)</sup> Impulso luce/buio selezionabile a mezzo di DIP-switch, funzione inversa, pin 1, 4.

## Dimensioni

**Indicazione a LED:**

- Distanza automatica
- Codice A o B, errore sensore
- Allarme e segnale
- Uscita

35, 80, 81.5, 75, 4, 2.5

**DIP Switches**

- 1 Codice: A  B
- 2 Allineamento: ON  OFF
- 3 Livello: Basso  Alto
- 4 Potenza: 50%  100%
- 5 Uscita tutti: NC  NA
- 6 Uscita 9: Uscita  Allarme

## Collegamenti elettrici

Emettitore <sup>1)</sup> (cavo grigio)    Ricevitore <sup>1)</sup> (cavo nero)

9, uscita/allarme NPN  
11, ingresso di prova

Alimentazione (+) (-)

**S142.RNT..**

Emettitore <sup>1)</sup> (cavo grigio)    Ricevitore <sup>1)</sup> (cavo nero)

9, uscita NPN  
11, allarme NPN

Alimentazione (+) (-)

**S142.RNN..**

Emettitore <sup>1)</sup> (cavo grigio)    Ricevitore <sup>1)</sup> (cavo nero)

3, uscita PNP  
1, Vcc+ comune per uscita PNP

Ext - Alimentazione (GND)  
9, uscita/allarme PNP  
Ingresso di prova Ext + Alimentazione

Alimentazione (+) (-)

**S142.PPT..**

<sup>1)</sup> Fotocellule, modelli M.FT.. e M.FR..



## Connessione all'unità di test

Connessione all'unità di test ST-03 per allineamento

	Unità di test		
	-	Segnale	+
RNT Pin n.	10	9	
RNN Pin n.	10	11	
PPT Pin n.		9	2

## Accessori

- Zoccolo 11 poli ZPD11
- Molla di ritenuta HF
- Montaggio a rack SM13
- Telaio per montaggio a fronte quadro FRS2

## Accessori in dotazione

- Amplificatore
- **Imballaggio:** scatola in cartone

## Installazione di porte industriali conformi alla norma UL325

### Collegamenti

1) Collegare i cavi di alimentazione all'amplificatore (per sistemi a corrente continua: + su morsetto 2, - su morsetto 10).

2) Assicurarsi che la potenza rientri nelle tolleranze specificate ed impiegate come richiesto dalle normative locali.

### Montaggio

1) Durante l'installazione dei sensori, assicurarsi che la portata massima non venga superata - se due sistemi separati sono montati uno vicino all'altro - posizionare i sensori in modo tale da evitare una diafonia.

2) Per proteggere il ricevitore e il trasmettitore contro i danni, nell'impianto devono essere utilizzati i raccordi corretti.

3) L'amplificatore deve essere montato in un carter appropriato per proteggerlo da danni meccanici così come da danni elettrici e fuoco.

4) Non accendere l'amplificatore prima che i sensori vengano collegati.

5) Collegare l'emettitore e il ricevitore agli appositi morsetti.

6) Accendere l'amplificatore.

7) I LED gialli per l'uscita dovrebbero essere ON (N.O.), OFF (N.C.) con nessun oggetto presente.

Nota: Per sistemi con ingresso di prova, assicurarsi che l'emettitore sia abilitato.

8) Interrompere il raggio di luce e assicurarsi che il LED giallo si spenga (N. O), si accenda (N.C.).

### Per ogni ciclo di azionamento delle porte:

Il controller collegato alla porta deve verificare che i sensori funzionino correttamente, verificando la funzionalità dei sensori, utilizzando l'ingresso di prova in almeno una delle posizioni della porta finali.

### ATTENZIONE!

Non per uso e montaggio

come accessorio a parte. Solo un professionista può eseguire l'incorporazione all'interno di una porta, pannello, cancello, manovella per persiane o sistema dopo che la valutazione della combinazione (gruppo) ha dimostrato la conformità alle norme vigenti.