



SENSORE A MICROONDE

MWS-ST-11 [TRASMETTITORE]

MWS-SR-11 [RICEVITORE]

PAT.PEND

300%
Campo Incrementato



100 metri di campo
Ø27mm antenna

WIRE AUTOMATIC DEVICE CO.,LTD.

Grazie alla sua grande penetrabilita', i contaminanti la superficie e le condizioni gravose di lavoro non alterano le sue prestazioni.

Descrizione generale

Il sensore MWS-S a microonde e' un sensore di livello on-off che consiste in un trasmettitore ed un ricevitore, installati faccia contro faccia.

Il trasmettitore trasmette le microonde verso il ricevitore ed un uscita a rele' nel ricevitore e' attivata quando l'angolo e' ostruito.

Condizioni ambientali gravose possono provocare un rivestimento del sensore di sostanze contaminanti la sua superficie, comunque il sensore puo' facilmente penetrare questo rivestimento grazie alla sua alta penetrabilita' delle microonde.

Caratteristiche

• Alta penetrabilita'

Facile penetrabilita' sulle adesivita' accumulate dovuta al campo di operativita' incrementato, il quale e' appross. 300% piu' grande dei modelli convenzionali.

• Non influenzato dalle condizioni ambientali avverse

Questo sensore non e' influenzato dal rivestimento superficiale, fiamme vapori o particelle bruciate contenute nell'aria.

• Semplice allineamento dell'angolo

Facile allineamento iniziale dell'angolo all'installazione, dovutomo alla sua grande ampiezza.

• Modo di detenzione selezionabile

Ogni angolo interrotto (BLOCK) o non interrotto (UNBLOCK) del metodo di detenzione puo' essere selezionato.

• Testa di misura piccola (Ø27mm)

Appros. 100m di campo con Ø27mm antenna.

• Custodia con grado di protezione equivalente ad IP65

Penetrability of microwaves

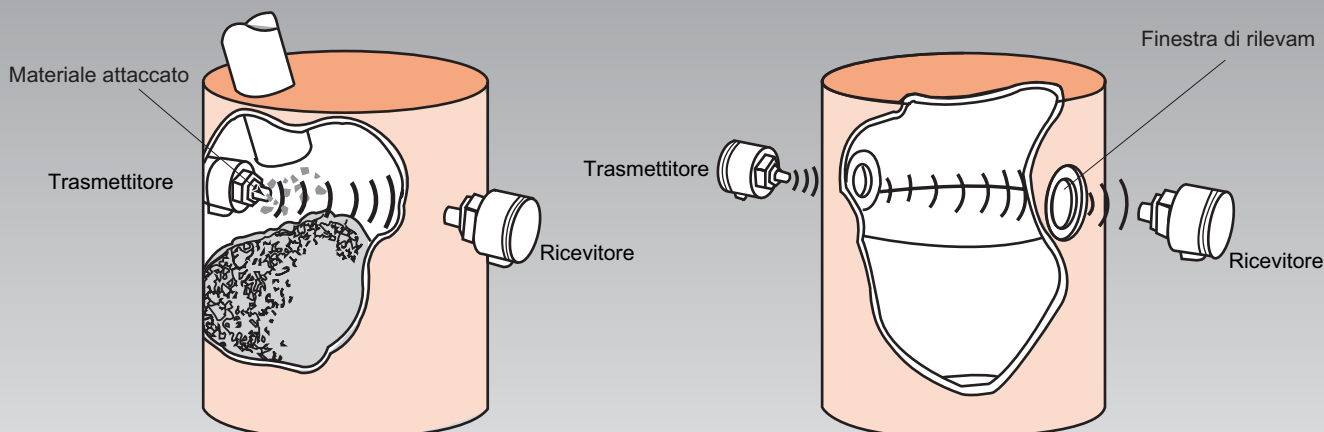
When microwaves transmitted through air encounter an object, some will be reflected, some absorbed and the rest will pass through the object. The amount of microwaves passing through the object depends on its composition.

Generally speaking, microwaves cannot penetrate metals and are reflected; water absorbs the most microwaves.

Microwaves can easily pass through plastics, glass, ceramic, paper etc. Therefore:

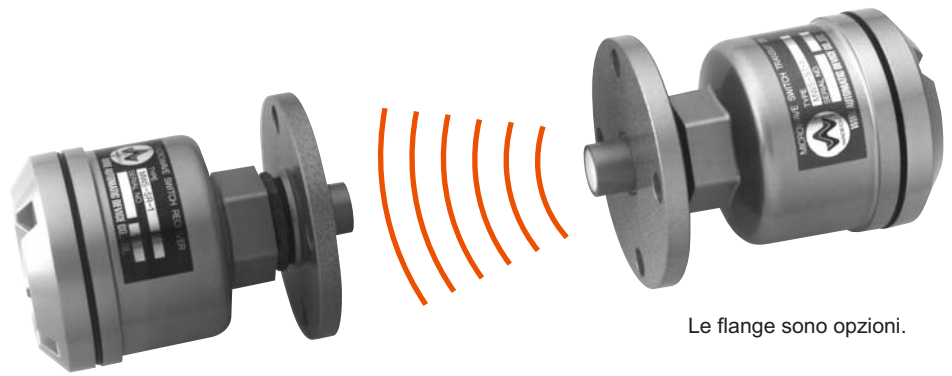
- 1 It may be difficult to detect loosely piled paper, styrofoam and dried cement.
- 2 All substances other than metals can be penetrated when attached to the sensing surface. Penetrability depends on the thickness and composition of the attached material, the quantity of metallic substances and the amount of water contained in said material.
- 3 The unit may be protected from high temperatures, hazardous materials, vibration and shock by providing detecting windows, on both sides of the tank, through which the microwaves can pass, and by installing the unit away from such surroundings. These windows should be made of ceramic, teflon or polypropylene materials having no water content, through which there is minimum loss of microwaves.
- 4 The detecting windows should be at least 60 mm in diameter as microwaves pass more easily through larger apertures. The distance between the window and the unit should be less than 200 mm, however, for larger windows this distance may be greater.

Applicazioni



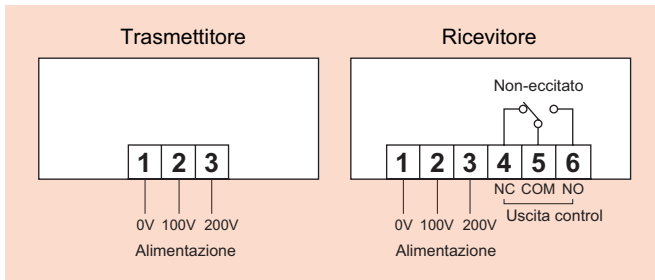
Anche se la carta od altro materiale sono attaccati alla superficie di rilevamento il sensore rilevera' ancora il reale livello nel serbatoio.

Le finestre di rilevazione permettono al sensore di essere protetto e posizionato in zone ad alta temperatura, materiali pericolosi, vibrazioni e shock. Il sensore rilevera' il reale livello nonostante queste condizioni difficili.



Le flange sono opzioni.

Collegamenti elettrici



Tarature

Dopo aver completato l'installazione, tarare lo strumento in modo descritto in stato UNBLOCK.

Trasmittitore

- Dopo averlo alimentato, la spia ALIMENTAZIONE (VERDE) si accenderà.

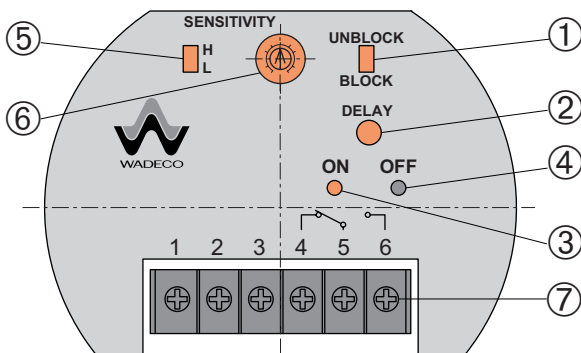
Ricevitore

- Dopo averlo alimentato, o la spia rossa BLOCK ③ o la spia verde UNBLOCK ④ saranno accese.
- Ruotare lo switch di selezione modo ① a BLOCK, fissare lo switch sensibilità ⑤ su L e ruotare il potenziometro del tempo di ritardo ② totalmente in senso-orario (minimo).
- Tarare la sensibilità potenziometro al minimo ⑥.
- L'indicatore rosso dell'uscita ON ③ sarà on.
- Lentamente girare il potenziometro sensibilità ⑥ in senso orario sino a che l'indicatore verde dell'uscita OFF ④ sarà on. Questo è per determinare il punto di attuazione. Se questa taratura di sensibilità è molto alta (più di 7 sul potenziometro) commutare lo switch sensibilità ⑤ su H e ripetere la procedura precedente.
- Per applicazioni con presenza prevalente di carta e/o dove c'è una piccola accumulazione sulla testa del sensore, incrementare il potenziometro ⑥ di 1 o 2 livelli soltanto. In altri casi, in applicazioni dove i materiali possono avere un moderato contenuto d'acqua, es. rifiuti bagnati, il potenziometro ⑥ dovrà essere incrementato di 3-4 steps. Comunque, se l'oggetto da rilevare assorbe bene le microonde, (es. carbone), il potenziometro ⑥ può essere incrementato di più che 5 steps.
- Per applicazioni dove il materiale è introdotto dall'alto, un corretto tempo di ritardo dovrà essere previsto per non avere l'istantaneo rilevamento del materiale che cade.
- Per usare il modo uscita UNBLOCK, impostare il modo selezione switch ① su UNBLOCK.

Selezione del modo di detenzione e configurazione rele'

Modo detenzione		Beam broken BLOCK		Beam unbroken UNBLOCK	
Numero terminale		4 & 5	5 & 6	4 & 5	5 & 6
Stato non-alimentato		Chiuso	Aper	Chiuso	Aper
Stato Alimentato	Stato Non-rilevante	Aper	Chiuso	Aper	Chiuso
	Stato rilevante	Chiuso	Aper	Chiuso	Aper

Funzione degli switch del ricevitore e dei potenziometri



	Nome parte	Descrizione
①	Switch. Modo di selezione	BLOCK: Uscite su angolo interrotto UNBLOCK: Uscite su angolo non interrotto
②	Potenziometro tempo di ritardo	0.1 - 10sec. Periodo ritardo dopo cambi di stato
③	Indicatore uscita	ON (rosso): Uscita attiva
④	Indicatore uscita	OFF (verde): Senza uscita
⑤	Sensibilità, switch	H:High L:Low
⑥	Sensibilità potenziometro	Per tarare sensibilità'
⑦	Terminali	



MWS-SR-11

MWS-ST-11

Caratteristiche

	Trasmettitore	Ricevitore
Tipo	MWS-ST-11	MWS-SR-11
Alimentazione	AC100V o 200V $\pm 10\%$, 50/60Hz	AC100V o 200V $\pm 10\%$, 50/60Hz
Distanza Operativa*	L: 6m H: 60m	
Frequenza e potenza di trasmissione	Appros. 24GHz, Meno che 10mW	
Contatti uscita		IC rele' contatto AC250V, 3A (COS ϕ =1)
Funzione ritardo		On, ritardo 0.1 ~ 10secs.
Condizione della funzione di uscita		L'uscita arriva per cambio di stato, ma solo dopo che un tempo di ritardo e' trascorso. L'uscita a rele' non e' eccitata durante lo stato d'uscita.
Tempo di ritardo dall'alimentazione allo stato di funzionamento	Appros. 50msec.	Appros. 5sec.
Potenza assorbita	2VA	2VA
Tolleranza ai disturbi	Disturbi ad Onda quadra dal simulatore (Tempo di salita 1 nanosecondo, Ampiezza: 1 microsecondo) $\pm 1.5KV$ (Normae e di modo comune), con la frequenza dell'alimentazione nella fase 0°~360°	
Temperatura ambiente di lavoro	-10°C~+55°C	
Temperatura ambiente durante Non-funzionamento	-20°C~+70°C	
Continua massima pressione	0.5MPa	
Custodia, rating	Equivalente IP65	
Costruzione	Alluminio anodizzato	
Colore	Grigio verde metallizzato	
Peso	1kg	1kg

*La distanza operativa puo' variare tra sensore e sensore in accordo all'installazione.

Installazione

Installare il trasmettitore ed il ricevitore faccia contro faccia come indicato sotto. Entrambi gli ingressi cavo debbono guardare nella stessa direzione, o a 180° uno opposto all'altro.

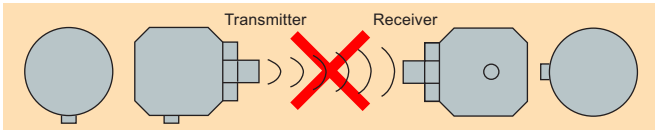
Entrata cavi nella stessa direzione



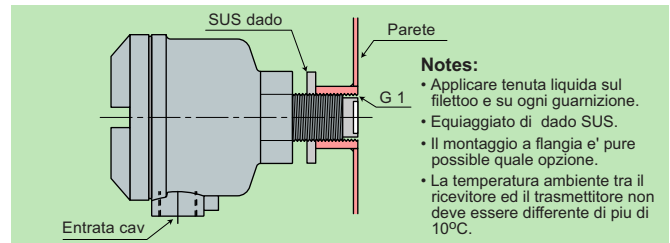
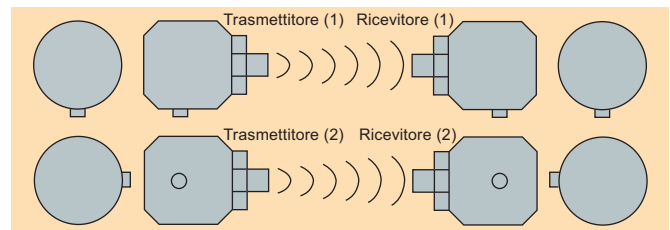
Entrata cavi opposta di 180° una dall'altra.



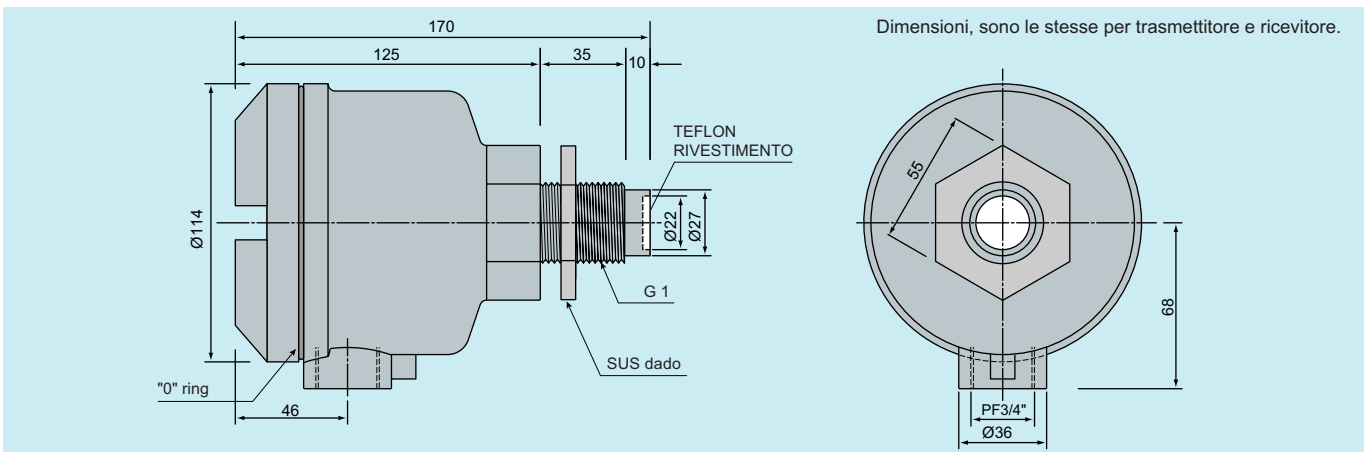
Se le unita' sono installate con entrata cavi a 90° una dall'altra, essi non funzioneranno.



Se due sistemi ricevitore-trasmettitore sono installati vicino, un sistema deve essere installato ad un angolo di 90° rispetto all'altro cosi' che le microonde di uno no interferiscano con l'altro.



Dimensioni



Le specifiche tecniche possono essere cambiate senza preavviso.

 **WIRE AUTOMATIC DEVICE CO.,LTD.**

HEAD OFFICE 1-9-27, Jokoji, Amagasaki-shi, Hyogo-ken 660-0811, Japan.
TEL. +81-6-6482-3838 FAX. +81-6-6481-6321

TOKYO BRANCH 202 Shibuya-homes, 2-1, Udagawa-cho, Shibuya-ku, Tokyo 150-0042, Japan.
TEL. +81-3-3770-5519 FAX. +81-3-3770-5520
URL: <http://www.wadeco.co.jp>

 **M.C.A. S.A.S.**
STRUMENTAZIONE INDUSTRIALE

MCA di Moretti, Via Madonna, 57 - Bollate - Milano
TEL. 02 351 2774 FAX. 02 33260070
URL: <http://www.mcastrumenti.it/>