



**SISTEMA PER LA RILEVAZIONE GIUNTE
A TECNOLOGIA CAPACITIVA
MODELLO 1032**



R.K.B. OPTO-ELECTRONICS, INC.

6677 Moore Road

Syracuse, NY 13211

United States of America

Tel : 001 315 4556636

Fax : 001 315 4558216

e-mail : service@usa.rkbopto.com

FIOCCHI Process Instrumentation

Via Pietro Bianchi, 72

27049 Stradella (PV)

Italia

Tel : 0039 0385 246036

Fax : 0039 0385 240728

e-mail : info@fioproin.it

Manuale di istruzione Rilevatore Giunte Modello 1032

Manuale di istruzione Rilevatore Giunte Modello 1032

INDICE

1.0	APPLICAZIONE DEL RILEVATORE GIUNTE MODELLO 1032.....	Modello 1032-4
2.0	PRINCIPIO DI FUNZIONAMENTO.....	Modello 1032-5
3.0	INSTALLAZIONE DEL MODELLO 1032.....	Modello 1032-6
A.	Installazione meccanica.....	Modello 1032-8
B.	Installazione elettrica.....	Modello 1032-10
C.	Misure precauzionali per l'installazione.....	Modello 1032-13
4.0	REGOLAZIONI E MANUTENZIONE.....	Modello 1032-14
A.	Regolazione sensibilità.....	Modello 1032-14
B.	Manutenzione generale.....	Modello 1032-14

Riferimenti immagini e disegni

Giunte.....	Modello 1032-4
Assemblati capacitivi.....	Modello 1032-5
Dimensioni di ingombro e installazione Rilevatore Giunte.....	Modello 1032-6
Esempio di installazione Rilevatore Giunte.....	Modello 1032-7
Dimensioni installazione trasversale Rilevatore Giunte.....	Modello 1032-9
Rullo di trattenimento.....	Modello 1032-9
Vista frontale assemblaggio connettore Rilevatore giunte.....	Modello 1032-10
Tabella cablaggio Modello 1032.....	Modello 1032-11
Vista superiore assemblaggio Rilevatore giunte.....	Modello 1032-12
Vista laterale assemblaggio Rilevatore giunte.....	Modello 1032-14

Manuale di istruzione Rilevatore Giunte Modello 1032

1.0 APPLICAZIONE DEL RILEVATORE GIUNTE MODELLO 1032

Il Rilevatore Giunte Modello 1032 è una unità progettata per rilevare la presenza giunte testa a testa e a sovrapposizione (**Figura 1**) o la rottura carta in materiali in fogli, singoli o multipli, in movimento. L'unità è in grado di ispezionare materiali di diverso spessore, da uno a sedici fogli (Spessore totale 5,08 mm) raccolti assieme per un processo di giunzione, informando, attraverso una funzione di allarme, il personale operativo sulla eventuale presenza di giunte.

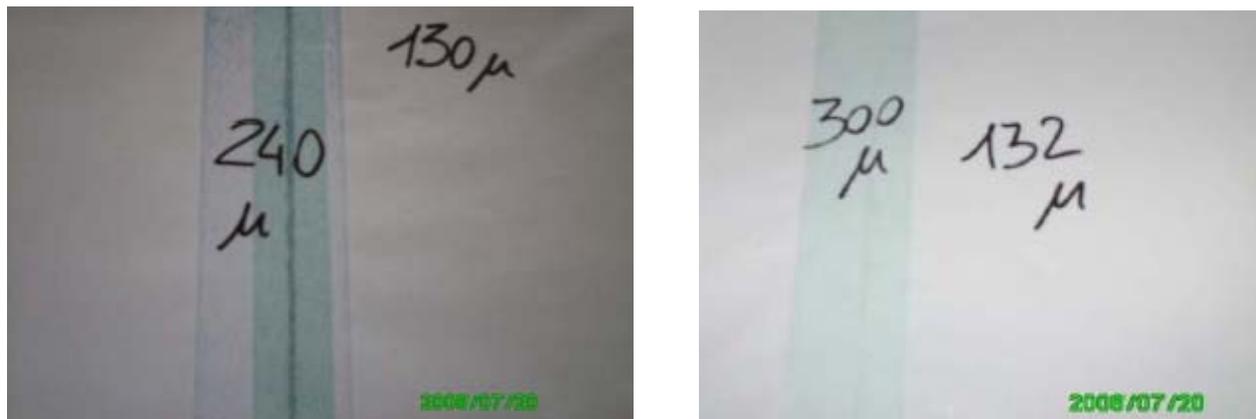


Figura 1 – Giunte

Non sono richiesti aggiustamenti o calibrazioni addizionali al variare della tipologia o qualità del materiale, l'unità automaticamente si “*Autocalibra*” per la nuova condizione di lavoro. La verifica della calibrazione potrebbe essere richiesta se è variato il tipo di nastro adesivo utilizzato per la preparazione della giunta.

Il modello 1032 opera normalmente a velocità superiori rispetto a quelle utilizzate nei maggiori processi di produzione di carta, di spalmatura, di conversione, di taglio, e di avvolgimento. Il 1032 può essere utilizzato per informare repentinamente il personale di produzione prevenendo nelle operazioni di stampa guasti a rulli di trasferimento, in quelle di supercalandra guasti ai rulli morbidi, in quelle di spalmatura rotture carta e guasti alla stazione di spalmatura, in quelle di goffratura ed altri processi l'influenza della qualità del prodotto e del processo. Il funzionamento non è influenzato dalla stampa del materiale e non sono richiesti marcatori speciali per giunte. Tuttavia, a causa del suo principio di funzionamento, prodotti metallici spalmati o laminati non possono essere monitorati per la rilevazione delle giunte.

Ogni unità 1032 è costruita con componenti di alta qualità, testati e controllati, permettendo così una alta stabilità di funzionamento nel lungo periodo. La continua affidabilità e le prestazioni potranno essere assicurate attraverso un controllo occasionale della calibrazione ed ad una semplice verifica delle regolazioni.

Manuale di istruzione Rilevatore Giunte Modello 1032

2.0 PRINCIPIO DI FUNZIONAMENTO

Il Modello 1032 controlla il valore dielettrico del materiale (la costante dielettrica del materiale influenza il movimento del segnale elettromagnetico all'interno del materiale).

Due assemblati capacitivi brevettati (**Figura 2**) sono contenuti all'interno dell'apertura sensibile del rilevatore, uno vicino all'altro.

Un assemblato controlla la parte del prodotto in ingresso (Superiore – Upstream Plate) al rilevatore giunte, il secondo (Inferiore – Downstream Plate) quella in uscita. Il prodotto controllato è trattato come un materiale dielettrico tra assemblati capacitivi.

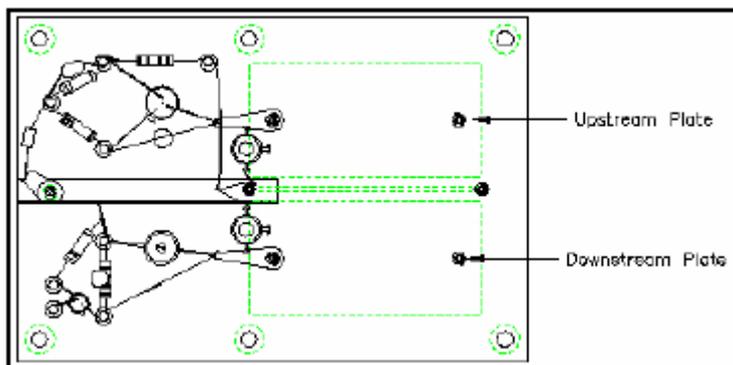


Figura 2 – Assemblati capacitivi

Le giunte modificano il valore dielettrico del materiale controllato. Appena una giunta passa all'interno del detector, la risultante variazione del valore dielettrico sarà controllata prima da un assemblato capacitivo (Superiore – Upstream Plate) quindi dal secondo (Inferiore – Downstream Plate).

Quando i valori controllati dai due assemblati saranno differenti o non in fase un circuito brevettato invierà un segnale di allarme indicante il passaggio di una giunta.

Siccome la rilevazione è basata su di una comparazione, eventuali cambiamenti di densità del prodotto, umidità o altre proprietà, che possono influenzare il valore dielettrico del materiale, non causeranno falsi segnali.

Manuale di istruzione Rilevatore Giunte Modello 1032

3.0 INSTALLAZIONE DEL MODELLO 1032

L'unità è completamente contenuta all'interno di una custodia avente le seguenti dimensioni: 108 mm A x 117mm L x 305mm P (**Figura 3** - Dimensioni di ingombro e installazione Rilevatore Giunte). Sono presenti, nella parte inferiore dell'unità, quattro fori di montaggio M6. L'unità dovrà essere installata sul bordo del materiale, nella direzione longitudinale, dove i fogli sono raccolti assieme per essere processati (**Figura 4** - Esempio di Installazione Rilevatore Giunte) (Es. tra il rullo di ingresso e la barra di una taglierina a multi-rotoli).

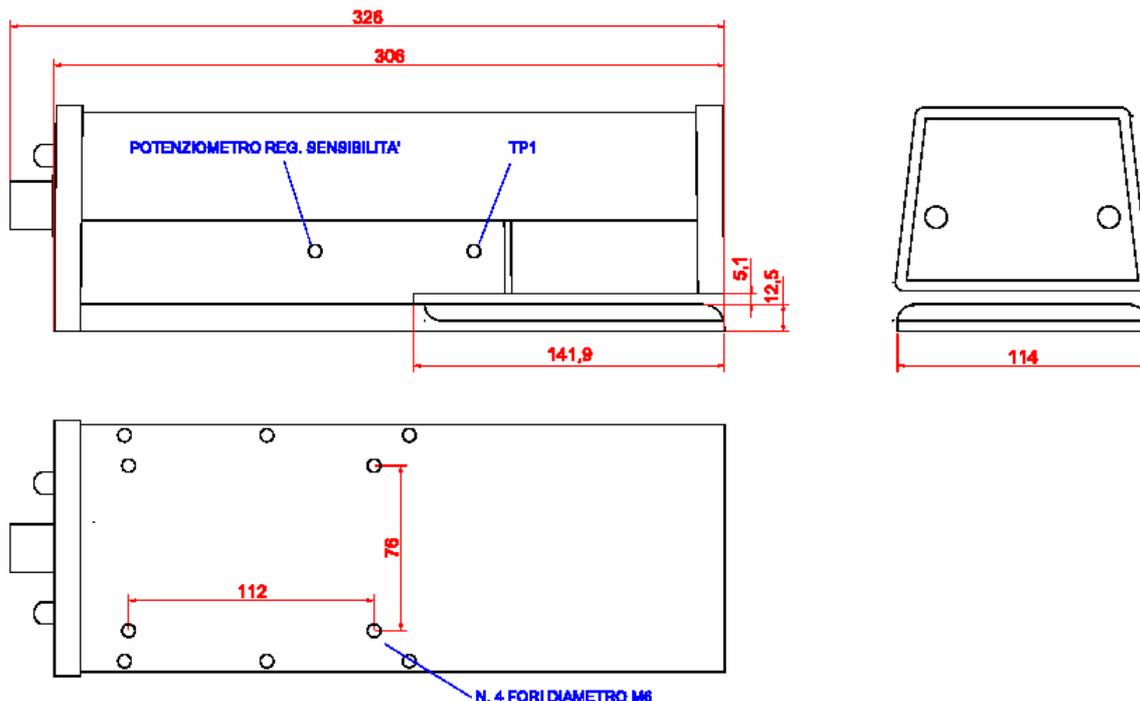


Figura 3 – Dimensioni di ingombro e installazione Rilevatore Giunte

Manuale di istruzione Rilevatore Giunte Modello 1032

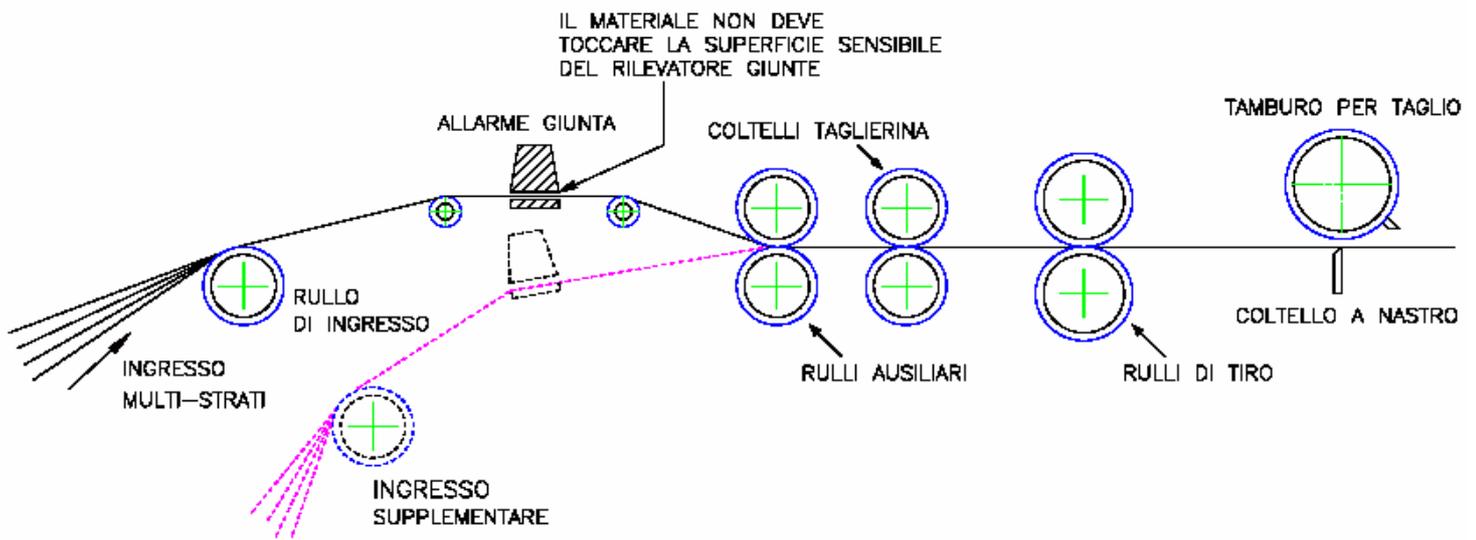


Figura 4 – Esempio di Installazione Rilevatore Giunte

Manuale di istruzione Rilevatore Giunte Modello 1032

A. INSTALLAZIONE MECCANICA

Per gli schemi dimensionale del Modello 1032 riferirsi ai disegni ed ai diagrammi inclusi.

1. Il Modello 1032 deve essere montato su di un supporto esente da eccessive vibrazioni.
2. Installare il Modello 1032 in modo che il foglio o i fogli passino all'interno dell'Apertura Sensibile, tra l'Assemblato sensibile dove sono contenuti gli assemblati capacitivi e la parte superiore della Piastra di supporto (Base plate) (es. Centro dell'apertura sensibile). Il foglio o i fogli possono, se necessario, essere a contatto con la Piastra di supporto o transitare tra esso e l'Assemblato sensibile (**Figura 5** – Dimensione installazione trasversale Rilevatore Giunte). Il prodotto **NON DEVE MAI TOCCARE** l'Assemblato sensibile. Se il foglio o i fogli non sono perfettamente stabili od in alcuni casi vibrano, entrando in contatto con l'Assemblato sensibile, è necessario applicare una leggera pressione al materiale per direzionarlo verso la Piastra di supporto. Se la fluttuazione del materiale è persistente è necessario installare un Rullo di trattenimento (Hold Down Roll) per evitare che il foglio o i fogli vadano a contatto con l'Assemblato sensibile (**Figura 6** – Rullo di trattenimento). (**NOTA** UN FALSO SEGNALE SARA' GENERATO SE IL MATERIALE PERDE IL CONTATTO CON IL "BASE PLATE" O TOCCA LA PARTE SUPERIORE DELL'APERTURA).
3. La Piastra di supporto è in alluminio. E' importante ricordare che il bordo del foglio o dei fogli devono transitare all'interno dell'Apertura sensibile, per questo la RBK ha inserito una linea nera sul bordo dell'unità. Questa linea deve essere utilizzata per controllare il corretto passaggio del prodotto. Il foglio o i fogli devono passare tra la linea nera ed il fondo dell'apertura. L'installazione del materiale in questo modo permetterà un corretto funzionamento del rilevatore giunte.

Manuale di istruzione Rilevatore Giunte Modello 1032

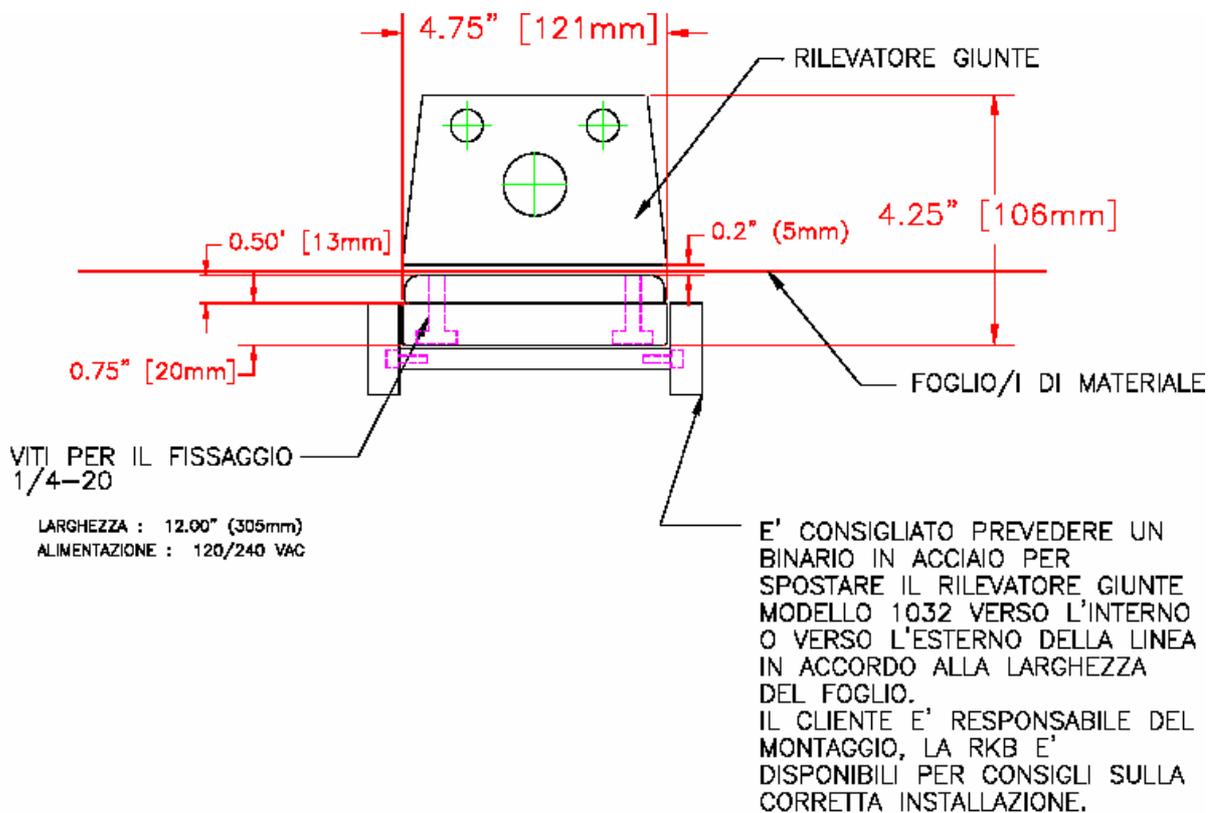


Figura 5 – Dimensioni installazione trasversale Rilevatore Giunte

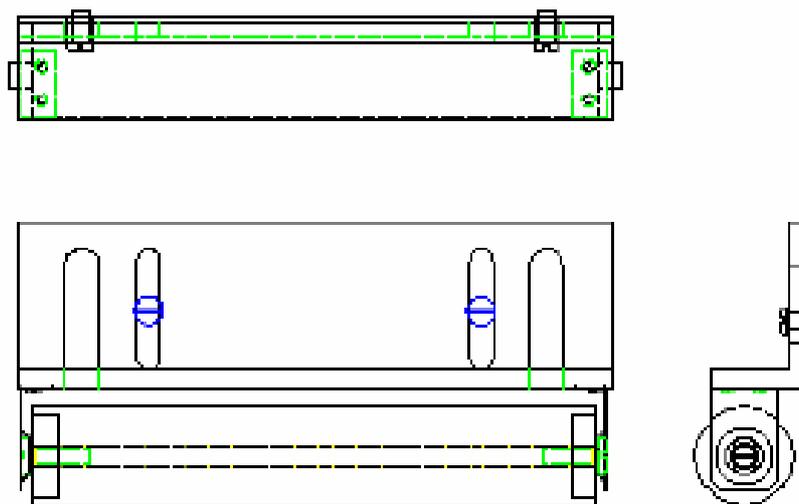


Figura 6 – Rullo di trattenimento

Manuale di istruzione Rilevatore Giunte Modello 1032

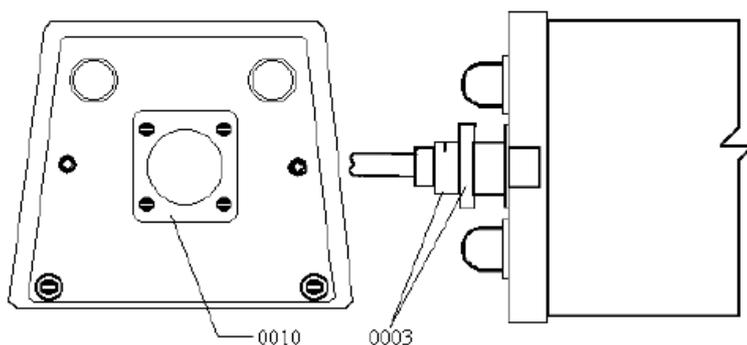
B. INSTALLAZIONE ELETTRICA

1. Ingresso alimentazione: Per installazioni dove è disponibile una alimentazione di 110/120 VAC i cavi di alimentazione devono essere connessi al connettore (J1) come qui di seguito:

TERRA	PIN C
NEUTRO 110/120VAC	PIN H
FASE 110/120VAC	PIN D

Per installazioni dove è disponibile una alimentazione di 220/240 VAC, mono-fase, i cavi di alimentazione devono essere connessi al connettore (J1) come qui di seguito:

TERRA	PIN C
NEUTRO 220/240VAC	PIN H
FASE 220/240VAC	PIN E



Nota : Il numero indica l'articolo presente nella lista Parti di Ricambio

Figura 7 – Vista frontale assemblaggio connettore Rilevatore giunte

Manuale di istruzione Rilevatore Giunte Modello 1032

DATI CONDUTTORI		
PIN CONNETTORE 1032	DESCRIZIONE	SPECIFICA CONDUTTORE
A	USCITA IMPULSO (+15VDC)	16 AWG SCHERMATO
C	TERRA	16 AWG SCHERMATO
D	FASE 115 VAC	16 AWG SCHERMATO
E	FASE 220 VAC	16 AWG SCHERMATO
H	NEUTRO 115 / 220 VAC	16 AWG SCHERMATO
G	COMUNE CONTATTO	16 AWG SCHERMATO
J	NORMALMENTE APERTO – CONTATTO	16 AWG SCHERMATO
F	NORMALMENTE CHIUSO - CONTATTO	16 AWG SCHERMATO

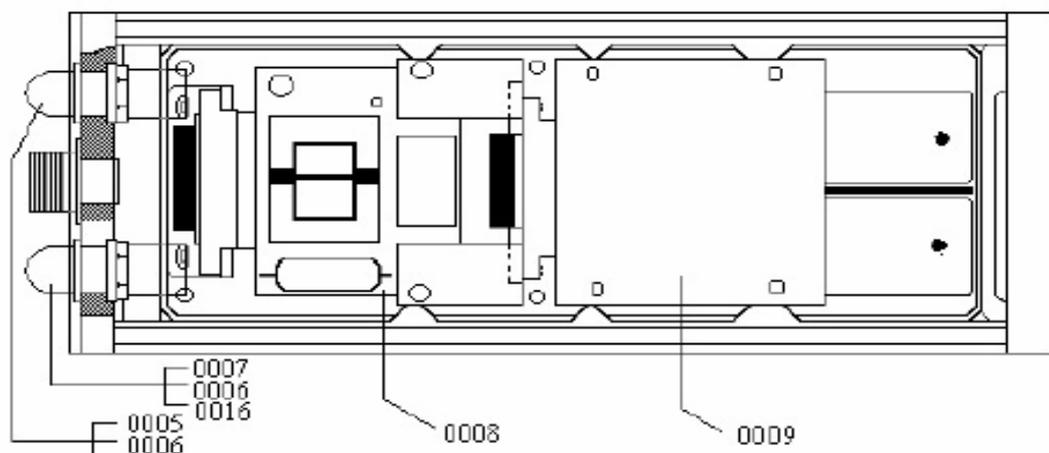
NOTE :

1. Tutti i connettori in tabella sono intesi come singola quantità
2. Posare i conduttori C, D, E e H separatamente dai conduttori A, G, J e F.
3. E' suggerito condizionare l'alimentazione dell'unità utilizzando un condizionatore di alimentazione tipo SOLA o similare da 500VA.

Figura 8 – Tabella cablaggio Modello 1032

2. E' suggerito condizionare l'alimentazione dell'unità. E' raccomandato l'utilizzo di un condizionatore di alimentazione tipo SOLA o similare da 500 VA. I cavi di alimentazione e di segnale all'unità devono essere posati separatamente dai cavi di potenza di altre unità specialmente **motori**. Tutti i collegamenti di terra all'unità devono provenire dalla stessa sorgente.
3. Segnale di uscita – Contatto pulito: Due contatti puliti sono disponibili sul connettore (J1). Un contatto normalmente aperto è presente tra i pin G e J che si chiude quando è rilevata una giunta. Un contatto normalmente chiuso è presente tra i pin G e F che si apre quando è rilevata una giunta. Tutti i contatti sono classificati per 0,1 ampere a 110 VAC o 0,05 ampere a 220 VAC. Il periodo di allarme ON ha una durata approssimativa di un secondo.
4. Segnale di uscita - Impulso digitale: Un impulso digitale positivo di 10ms (+/- 3), 15 VDC, è disponibile sul connettore (J1) al pin A. La sorgente di impedenza di questo impulso è di 500 ohm. Per applicazioni speciali, il livello di tensione dell'impulso può essere facilmente diminuito e la sua durata varierà. La R.K.B. OPTO-ELECTRONICS INCORPORATED deve essere contattata per la modifica della tensione e della lunghezza dell'impulso. (**NOTA**) *Modifiche o sperimentazioni con la parte circuitale non autorizzate porteranno all'annullamento della garanzia della apparecchiatura*
5. Spie di indicazione : Sono fornite sul Modello 1032 delle spie di indicazione. Queste spie sono posizionate nella parte superiore dell'unità. Una spia, di colore rosso, indica che l'unità è accesa **ON** la seconda, di colore ambra, indica il passaggio di una giunta.

Manuale di istruzione Rilevatore Giunte Modello 1032



Nota : Il numero indica l'articolo presente nella lista Parti di Ricambio

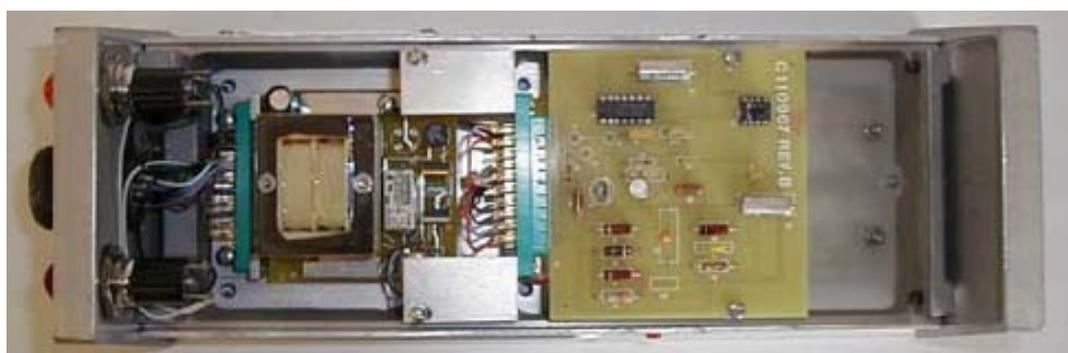


Figura 9 – Vista superiore assemblaggio Rilevatore giunte

Manuale di istruzione Rilevatore Giunte Modello 1032

C. MISURE PRECAUZIONALI PER L'INSTALLAZIONE

1. Rulli scanalati : Quando il Modello 1032 è installato in prossimità di rulli scanalati, i colpi generati da questi rulli, potrebbero generare due tipi di problemi
 - a. I colpi potrebbero causare una modulazione diretta del Rilevatore Giunte al valore di sensibilità configurato
 - b. Eccessive vibrazioni potrebbero causare falsi scarti

E' consigliato installare il Rilevatore Giunte ad una distanza da questi rulli tale per cui questi effetti possano essere ridotti in modo significativo.

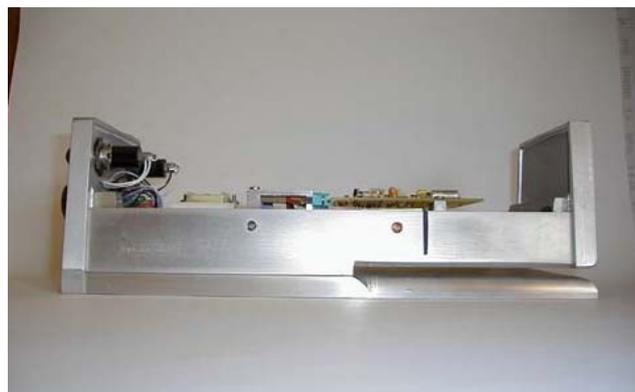
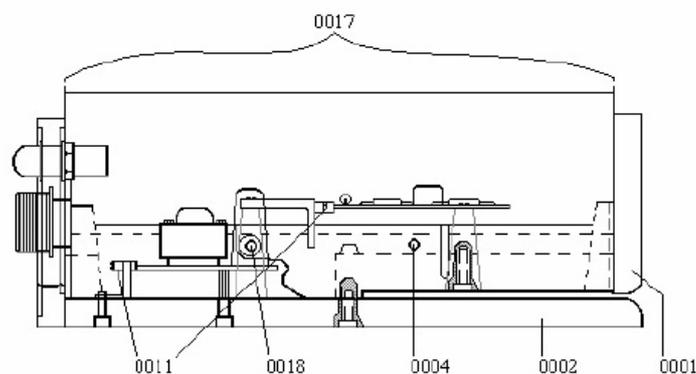
2. Rullo di trattenimento : E' necessario installare, per ridurre le fluttuazioni del prodotto un Rullo di trattenimento (Hold Down Roller). Il Rullo di trattenimento non è necessario per la maggior parte delle applicazioni ma richiesto per alcune.
3. Installazione : E' essenziale che il supporto per l'installazione sia rigido e che l'unità sia ben ancorata alla struttura stessa.
4. Smontaggio : Come per molti strumenti di precisione, il corretto funzionamento del Modello 1032 è dipendente, in parte, dalla stabilità e tolleranza meccanica ottenuta durante l'assemblaggio della unità. Per questa ragione l'unità non dovrà essere aperta o smontata in nessun caso. **SE LO SMONTAGGIO E' INEVITABILE, ESSO DEVE ESSERE ESEGUITO DA UN TECNICO O STRUMENTISTA ELETTRONICO ESPERTO, CON LA MASSIMA CURA PER VIBRAZIONI, POLVERE, UMIDITA' E PER IL RI-ASSEMBLAGGIO.** Le corrette operazioni potrebbero essere difficili da eseguire, dopo lo smontaggio, se non si ha a disposizione un ambiente idoneo per i test di controllo.

Manuale di istruzione Rilevatore Giunte Modello 1032

4.0 REGOLAZIONI E MANUTENZIONE

A. REGOLAZIONE SENSIBILITA'

La sensibilità del Modello 1032 è configurata in fabbrica e non dovrebbe richiedere regolazioni al suo ricevimento. Se dovesse essere necessario configurare nuovamente la sensibilità, la regolazione del Modello 1032 può essere eseguita attraverso il potenziometro rotativo collocato all'esterno dell'unità. Il potenziometro rotativo regola, ruotando in senso orario, la completa sensibilità del Rilevatore Giunte da zero al massimo valore.



Nota : Il numero indica l'articolo presente nella lista Parti di Ricambio

Figura 10 – Vista laterale assemblaggio Rilevatore giunte

La sensibilità corretta potrebbe essere configurata attraverso una metodologia di prova manuale, passando il numero massimo di fogli da monitorare uno dei quali contenente una giunta.

B. MANUTENZIONE GENERALE

1. Controllare periodicamente lo stato di deterioramento, causato dal materiale, della Piastra di supporto. Cambiare la piastra quando è necessario
2. Controllare l'apertura e verificare la presenza di detriti di materiale sia sulla Piastra di supporto che sull'Assemblato sensibile.

Manuale di istruzione Rilevatore Giunte Modello 1032

APPENDICE A

Lista parti di ricambio Modello 1032

LISTA PARTI DI RICAMBIO

<u>ARTICOLO N.</u>	<u>RKB N.</u>	<u>DESCRIZIONE</u>
0001	401658	Rilevatore giunte; Modello 1032 completo
0002	402216	Piastra di supporto per Modello 1032
0003	402214	Connettore assemblato (MIL)
0004	400988	Test point, Rosso
0005	400854	Lente, Ambra
0006	400861	Supporto, Lampada
0007	400855	Lente, Rossa
0008	401794	Modulo, Alimentazione
0009	401529	Modulo, Amplificatore
0010	404034	Connettore assemblato 18P (Militare)
0011	400210	Connettore
0012	402215	Rullo di trattenimento, completo
0013	401722	Rullo 3/4"
0014	400021	Supporto per rullo Rullo di trattenimento
0015	400076	Supporto Rullo di trattenimento
0016	400194	Lampada (NE-51H)
0017	400725	Custodia Rilevatore Giunte
0018	401379	Potenziometro
0019	N/A	Barra cuscinetti
0020	400077	Barra cuscinetti sferici

*** In caso l'ordine di PARTI DI RICAMBIO, Vi preghiamo di indicare il NUMERO DI SERIE del rilevatore giunte che è inciso sull'unità. In caso di ordine di unità aggiuntive o per la sostituzione di unità esistenti, Vi invitiamo a contattare un agente o distributore di zona.

Il numero di telefono della FIOCCHI Process Instrumentation è 0039 0385 246036, il numero di fax è 0039 0385 240728 e l'indirizzo e-mail è info@fioproin.it

● **Avvertenza:** Questo manuale contiene informazioni privilegiate e confidenziali di proprietà della RKB. L'individuo o l'entità nominata in precedenza sono autorizzate al suo utilizzo. Se non siete una persona o una entità autorizzata non potete studiare, utilizzare, disseminare, distribuire o copiare questo manuale e/o i suoi allegati. Qualsiasi utilizzo non autorizzato di queste informazioni sarà considerato come violazione della direttiva "Economic Espionage Act of 1996," title 18, United States Code, sezione 1831 e 1832.

Gli obblighi di qualsiasi persona od organizzazione, come indicato nella Norma di Confidenza della RKB, rimarranno valide fino alla conclusione di queste informazioni, contratti, progetti, discussioni e/o altri accordi in vigore

Qualsiasi violazione di questa norma costituisce un delitto ed è perseguibile dalla Corte dello Stato di New York (Tribunale degli Stati Uniti di America)