



## SCELTE

Custodie:  
 Metallo pressofuso verniciato giallo o Acciaio inossidabile AISI 316  
 Scelta dei rulli:  
 Ø 35 x 120mm Rullo corto  
 Ø 35 x 230mm Rullo lungo  
 Ø 50 x 170mm Rullo medio  
**INTERRUTTORI MINIATURA PER ALLINEAMENTO NASTRI**  
 Vedere alle pagine 214 & 215 – Modelli HLM-CBA  
 Custodie: Metallo pressofuso verniciato rosso o Acciaio inossidabile AISI 316

## APPLICAZIONE

Gli interruttori per il controllo dell'allineamento dei nastri trasportatori sono montati nelle sezioni degli impianti di convogliatori al fine di proteggere il nastro da eccessivo sbandamento; possono essere montati lungo il percorso dei convogliatori, nelle posizioni in cui il nastro trasportatore potrebbe perdere l'allineamento. L'azionatore a rullo dell'interruttore, spostandosi in una posizione predeterminata attiverà un circuito elettrico di controllo. Tutti gli interruttori sono conformi alle Norme Europee IEC 60947-5-1 ed i contatti sono ad apertura positiva. Possono essere utilizzati per soddisfare la richiesta di sicurezza relativa alla norma EN 620 riguardante i rischi derivanti dallo spostamento del nastro trasportatore durante il funzionamento del convogliatore. Questi interruttori sono disponibili con azionatori di diversa lunghezza e diametro per applicazioni in cui è richiesto un servizio pesante e lunga durata.

## FUNZIONAMENTO

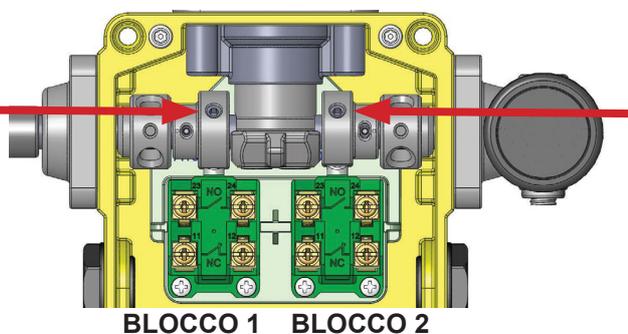
Il rullo d'acciaio dell'interruttore è montato vicino al bordo del nastro che scorre nel convogliatore in modo che lo spostamento del braccio che sostiene il rullo provochi la commutazione dei contatti interni al dispositivo. L'angolo di deflessione del rullo, necessario ad azionare i contatti e la coppia antagonista sull'azionatore sono regolati agendo sull'interruttore.

## ISTRUZIONI PER L'INSTALLAZIONE

1. L'installazione del sistema di interruttori deve essere fatta nel rispetto della valutazione del rischio relativa all'impianto in esame. Inoltre il montaggio deve essere eseguito da personale competente secondo le presenti istruzioni.
2. Per fissare gli interruttori si devono usare bulloni M5. Per assicurare un fissaggio affidabile, la coppia di serraggio di tali bulloni deve essere di 4Nm.  
 La coppia di serraggio delle viti del coperchio, dei tappi sull'ingresso cavi e dei passacavi deve essere di 1,5Nm perché le guarnizioni assicurino il corretto grado di protezione IP. Usare soltanto passacavi con la corretta dimensione per la filettatura e per il diametro esterno del cavo.
3. Durante il funzionamento normale, il nastro non deve toccare il rullo dell'interruttore. Uno spostamento del nastro oltre la posizione consentita provocherà il movimento del rullo che azionerà i contatti. Dopo aver scelto la posizione corretta per il montaggio, si può eseguire la regolazione fine del punto di scatto dei contatti per mezzo delle camme presenti all'interno dell'interruttore. Nell'interruttore sono montati due blocchi contatti: uno per il segnale di "STOP", l'altro per il segnale di "ALLARME". Entrambi i blocchi hanno un contatto NO ed un contatto NC. Regolazione finale dell'azione dei blocchi contatti:

### SEGNALE DI ALLARME

Camma di regolazione del blocco contatti 1 →  
 "Grano" con cava esagonale 2,5mm  
 Coppia di serraggio 2Nm  
 Impostazione di default per la camma 14 gradi.  
 (Regolazione da 10 a 18 gradi)

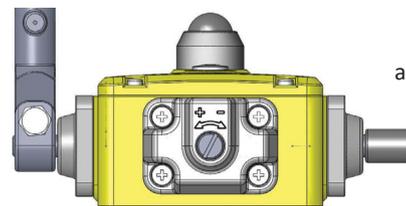
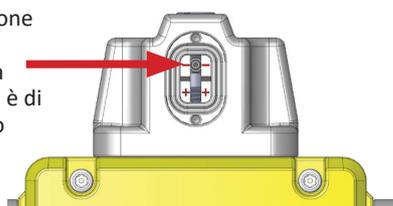


### SEGNALE DI STOP

← Camma di regolazione del blocco contatti 2  
 "Grano" con cava esagonale 2,5mm  
 Coppia di serraggio 2Nm  
 Impostazione di default per la camma 25 gradi.  
 (Regolazione da 15 a 35 gradi)

4. La coppia antagonista può essere regolata secondo la sensibilità al nastro trasportatore.

L'impostazione di default della coppia antagonista è di basso livello



Ruotando la vite di regolazione in testa all'interruttore, si può tarare il valore della coppia antagonista

## MANUTENZIONE

### Ogni Mese:

Controllare il corretto funzionamento degli interruttori lungo tutto lo sviluppo dell'impianto. Controllare la costanza dell'angolo nominale di scatto per i contatti e, se necessario, ripristinare la regolazione.

### Ogni 6 mesi:

Togliere tensione agli interruttori e, dopo averne aperto il coperchio, controllare il serraggio dei morsetti ed eventuali segni dell'ingresso di umidità. Non tentare di eseguire riparazioni sugli interruttori.

## INCLINAZIONE DEL RULLO/COMPORAMENTO DEI CONTATTI

		0 Gradi	14 Gradi ALLARME	25 Gradi STOP	65 Gradi
SEGNALE DI ALLARME Blocco contatti 1	1NC 1NO	11/12			
	NO	23/24			
SEGNALE DI STOP Blocco contatti 2	1NC 1NO	11/12			
	NO	23/24			

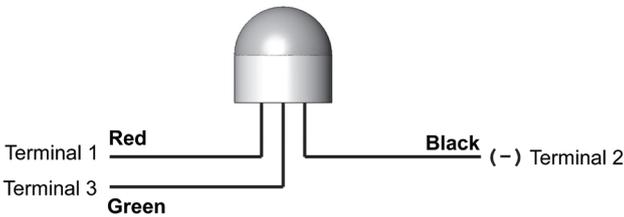
CONTATTI APERTI

CONTATTI CHIUSI

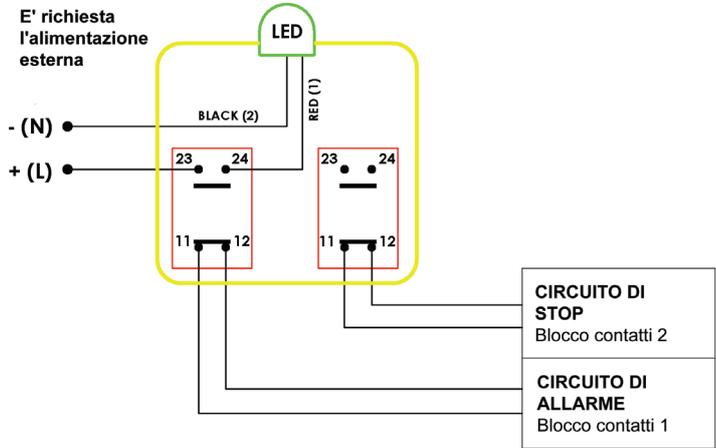
➔ DIREZIONE DEL RULLO

## ESEMPI DI COLLEGAMENTO (Versioni standard)

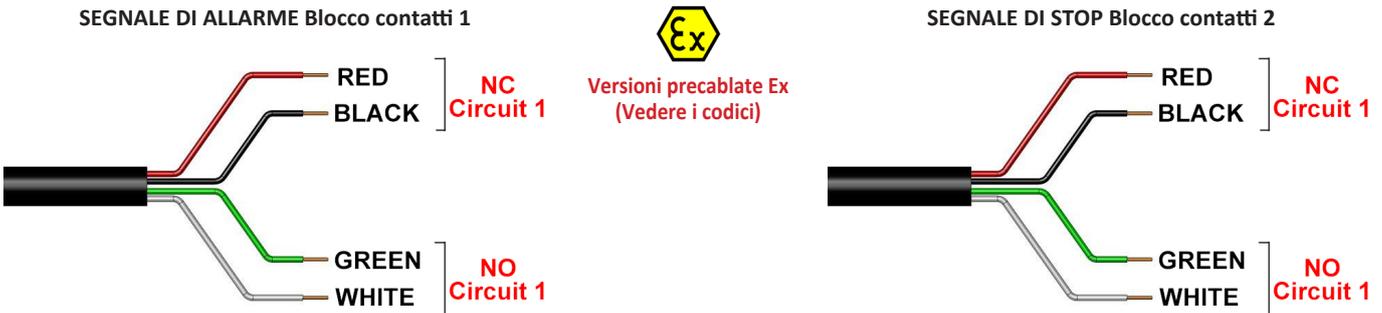
LED verde a luce fissa o rosso lampeggiante (2 colori)



- Quando si applica tensione al filo rosso la spia si illumina di luce rossa e lampeggia
- Quando si applica tensione al filo verde la spia si illumina di luce verde fissa
- Il filo nero si collegherà a 0Vdc o al Neutro per le versioni 110Vac e 230Vac



## COLORI DEI CONDUTTORI PER VERSIONI ATEX (PRECABLATE)



Norme IEC 60947-5-1; EN 620

### Caratteristiche meccaniche

Materiale della custodia e copertura	Metallo pressofuso verniciato giallo o Acciaio inossidabile AISI 316
Parti esterne	Acciaio inossidabile
Grado di protezione IP	IP67
Fissaggio del corpo	4 viti M5
Posizione di montaggio	Qualsiasi
Ingressi per i conduttori	4 x M20 o 4 x 1/2" NPT (secondo il codice)
Coppie di serraggio	Fissaggio M5 = 4,0 Nm Viti Torx T20 M4 del coperchio = 1,5 Nm Morsetti elettrici = 1,0 Nm
Temperatura ambiente	-25°C.. +80°C
Resistenza alle vibrazioni	Da 10 a 500Hz ampiezza 0,35mm
Resistenza agli urti	15g per 11ms
Affidabilità meccanica	150.000 Operazioni con carico di 100mA
Campo di commutazione dei segnali	ALLARME da 10 a 18 gradi STOP da 15 a 35 gradi
Regolazione della coppia antagonista	Servizio Medio da 1,8Nm a 2,8Nm Servizio Pesante da 3Nm a 5Nm
Angolo massimo sulla verticale	30 gradi
Massima deflessione rullo	65 gradi

### Caratteristiche elettriche

Tipo dei contatti di sicurezza	Doppia interruzione tipo Zb secondo IEC 60947-5-1
Materiale dei contatti	Argento
Morsetti	Per conduttori fino a 2,5mmq
Specifiche del corpo contatti	Categoria di utilizzo: AC15 - A300
Campo di funzionamento	240Vac-3A / 120Vac-6A / 24Vdc-2,5A
Corrente termica (Ith)	10A
Tensione di isolamento (U)	500V
Tensione per prova ad impulsi (Uimp)	2500V
Protezione ai cortocircuiti con fusibili esterni	10A (FF)
<b>Blocco Contatti ATEX a richiesta</b>	
Idoneo per zone ATEX	1; 21; 2; 22.
Classifica	Ex d IIC T6 (-20C < Ta < +60C) Gb Ex tb IIIC T85C (-20C < Ta < +60C) Db
Tensione	250Vac/dc
Corrente	2 poli 4A

# PYTHON LINE - Interruttori di controllo allineamento nastri trasportatori

## PER SERVIZIO MEDIO CON CORPO IN METALLO PRESSOFUSO E RULLO Ø 35mm x 120mm



ARTICOLO N.	INTERRUTTORI PER CONTROLLO ANTISBANDAMENTO DEL NASTRO – UTILIZZO IN SERVIZIO MEDIO			
	CONTATTI 2NC E 2NO PER TUTTE LE VERSIONI Ø Rullo 35 x 120mm	COPPIA ANTAGONISTA	ALLARME	STOP
500001	Ingresso cavi M20	Regolabile 1,8+2,8Nm	Regolabile 10+18 gradi	Regolabile 10+35 gradi
500002	Ingresso cavi ½" NPT			
500003A	Ingresso cavi M20 – LED a 24V			
500003B	Ingresso cavi M20 – LED a 110V			
500003C	Ingresso cavi M20 – LED a 230V	Taratura di fabbrica 1,8Nm	Taratura di fabbrica 14 gradi	Taratura di fabbrica 25 gradi
500004A	Ingresso cavi ½" NPT – LED a 24V			
500004B	Ingresso cavi ½" NPT – LED a 110V			
500004C	Ingresso cavi ½" NPT – LED a 230V			
500021	Cavo precablato di 3m per zona ATEX			

## PER SERVIZIO PESANTE CON CORPO IN METALLO PRESSOFUSO E RULLO Ø 35mm x 230mm



ARTICOLO N.	INTERRUTTORI PER CONTROLLO ANTISBANDAMENTO DEL NASTRO – UTILIZZO IN SERVIZIO PESANTE			
	CONTATTI 2NC E 2NO PER TUTTE LE VERSIONI Ø Rullo 35 x 230mm	COPPIA ANTAGONISTA	ALLARME	STOP
500005	Ingresso cavi M20	Regolabile 3,5+5,0Nm	Regolabile 10+18 gradi	Regolabile 10+35 gradi
500006	Ingresso cavi ½" NPT			
500007A	Ingresso cavi M20 – LED a 24V			
500007B	Ingresso cavi M20 – LED a 110V			
500007C	Ingresso cavi M20 – LED a 230V	Taratura di fabbrica 3,0Nm	Taratura di fabbrica 14 gradi	Taratura di fabbrica 25 gradi
500008A	Ingresso cavi ½" NPT – LED a 24V			
500008B	Ingresso cavi ½" NPT – LED a 110V			
500008C	Ingresso cavi ½" NPT – LED a 230V			
500051	Cavo precablato di 3m per zona ATEX			

## PER SERVIZIO PESANTE CON CORPO IN METALLO PRESSOFUSO E RULLO Ø 50mm x 170mm



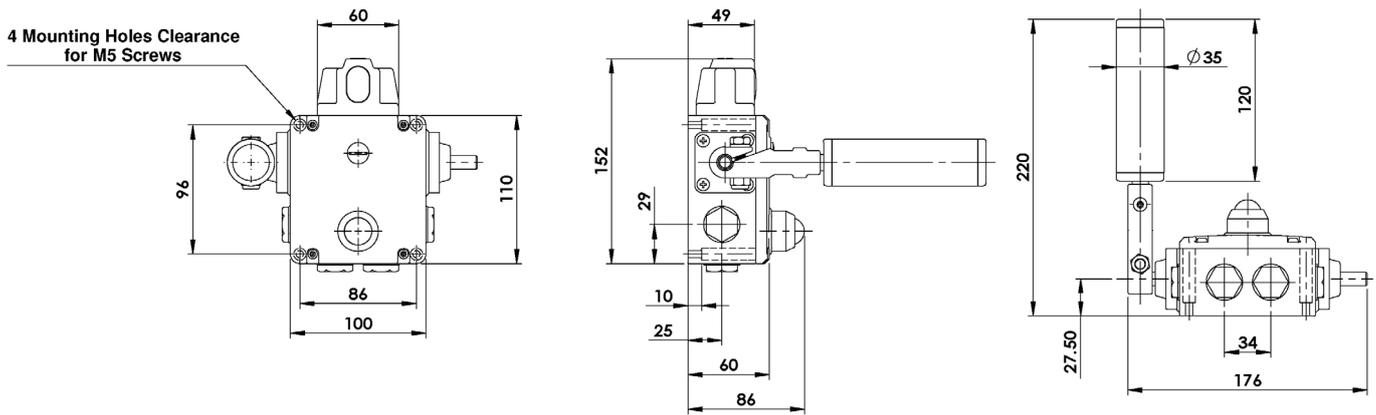
ARTICOLO N.	INTERRUTTORI PER CONTROLLO ANTISBANDAMENTO DEL NASTRO – UTILIZZO IN SERVIZIO PESANTE			
	CONTATTI 2NC E 2NO PER TUTTE LE VERSIONI Ø Rullo 50 x 170mm	COPPIA ANTAGONISTA	ALLARME	STOP
500009	Ingresso cavi M20	Regolabile 3,5+5,0Nm	Regolabile 10+18 gradi	Regolabile 15+35 gradi
500010	Ingresso cavi ½" NPT			
500011A	Ingresso cavi M20 – LED a 24V			
500011B	Ingresso cavi M20 – LED a 110V			
500011C	Ingresso cavi M20 – LED a 230V	Taratura di fabbrica 3,0Nm	Taratura di fabbrica 14 gradi	Taratura di fabbrica 25 gradi
500012A	Ingresso cavi ½" NPT – LED a 24V			
500012B	Ingresso cavi ½" NPT – LED a 110V			
500012C	Ingresso cavi ½" NPT – LED a 230V			
500091	Cavo precablato di 3m per zona ATEX			

Per tutti gli interruttori IDEM, i circuiti normalmente chiusi (NC), si intendono chiusi quando il sistema è teso correttamente e l'interruttore è stato riarmato.

# Interruttori di controllo allineamento nastri trasportatori - PYTHON LINE

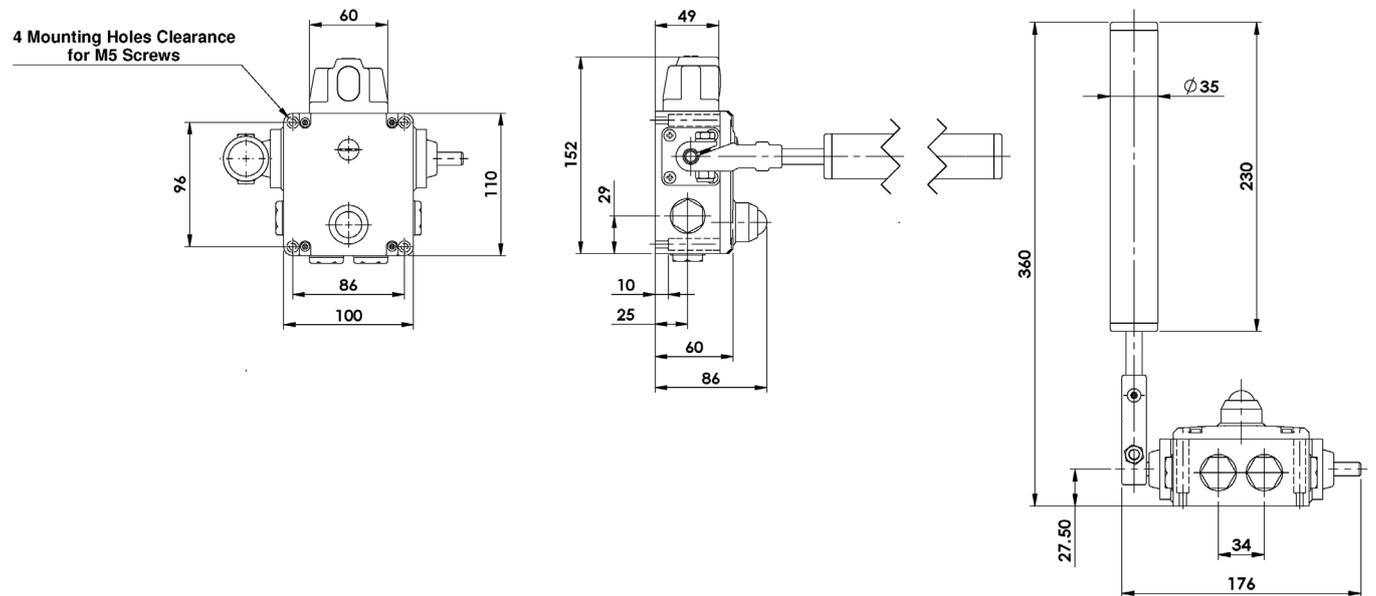
PER SERVIZIO MEDIO CON CORPO IN METALLO PRESSOFUSO E RULLO  $\varnothing$  35mm x 120mm

Dimensioni in mm



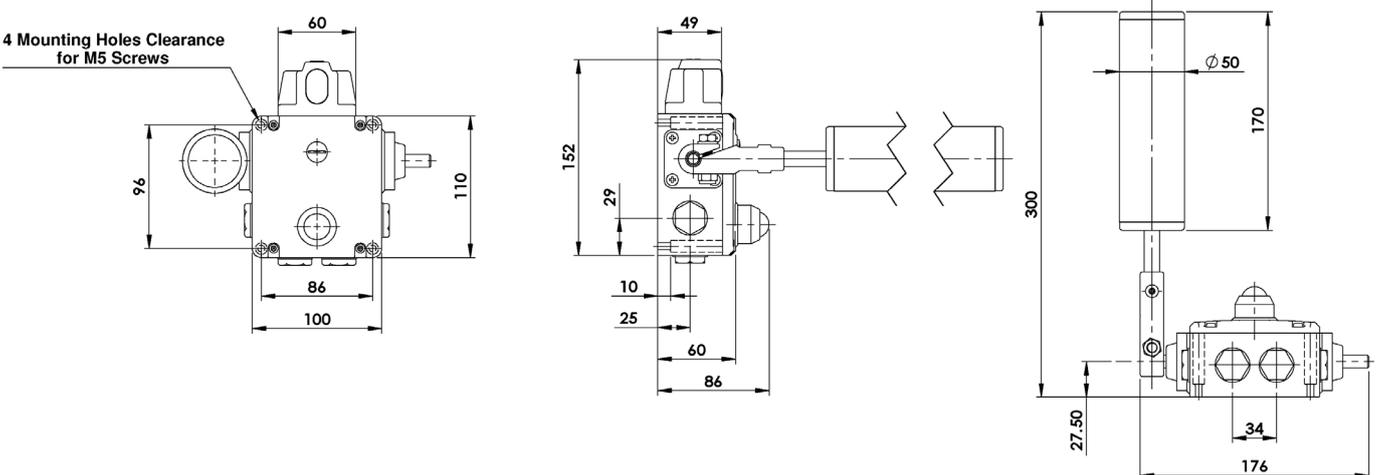
PER SERVIZIO PESANTE CON CORPO IN METALLO PRESSOFUSO E RULLO  $\varnothing$  35mm x 230mm

Dimensioni in mm



PER SERVIZIO PESANTE CON CORPO IN METALLO PRESSOFUSO E RULLO  $\varnothing$  50mm x 170mm

Dimensioni in mm



Per tutti gli interruttori IDEM, i circuiti normalmente chiusi (NC), si intendono chiusi quando il sistema è teso correttamente e l'interruttore è stato riarmato.

# PYTHON LINE - Interruttori di controllo allineamento nastri trasportatori

## PER SERVIZIO MEDIO CON CORPO IN ACCIAIO INOSSIDABILE E RULLO Ø 35mm x 120mm



ARTICOLO N.	INTERRUTTORI PER CONTROLLO ANTISBANDAMENTO DEL NASTRO – UTILIZZO IN SERVIZIO MEDIO			
	CONTATTI 2NC E 2NO PER TUTTE LE VERSIONI Ø Rullo 35 x 120mm	COPPIA ANTAGONISTA	ALLARME	STOP
501001	Ingresso cavi M20	Regolabile 1,8+2,8Nm	Regolabile 10+18 gradi	Regolabile 15+35 gradi
501002	Ingresso cavi ½" NPT			
501003A	Ingresso cavi M20 – LED a 24V			
501003B	Ingresso cavi M20 – LED a 110V	Taratura di fabbrica 1,8Nm	Taratura di fabbrica 14 gradi	Taratura di fabbrica 25 gradi
501003C	Ingresso cavi M20 – LED a 230V			
501004A	Ingresso cavi ½" NPT – LED a 24V			
501004B	Ingresso cavi ½" NPT – LED a 110V			
501004C	Ingresso cavi ½" NPT – LED a 230V			
501021	Cavo precablato di 3m per zona ATEX			

## PER SERVIZIO PESANTE CON CORPO IN ACCIAIO INOSSIDABILE E RULLO Ø 35mm x 230mm



ARTICOLO N.	INTERRUTTORI PER CONTROLLO ANTISBANDAMENTO DEL NASTRO – UTILIZZO IN SERVIZIO PESANTE			
	CONTATTI 2NC E 2NO PER TUTTE LE VERSIONI Ø Rullo 35 x 230mm	COPPIA ANTAGONISTA	ALLARME	STOP
501005	Ingresso cavi M20	Regolabile 3,0+5,0Nm	Regolabile 10+18 gradi	Regolabile 15+35 gradi
501006	Ingresso cavi ½" NPT			
501007A	Ingresso cavi M20 – LED a 24V			
501007B	Ingresso cavi M20 – LED a 110V	Taratura di fabbrica 3,0Nm	Taratura di fabbrica 14 gradi	Taratura di fabbrica 25 gradi
501007C	Ingresso cavi M20 – LED a 230V			
501008A	Ingresso cavi ½" NPT – LED a 24V			
501008B	Ingresso cavi ½" NPT – LED a 110V			
501008C	Ingresso cavi ½" NPT – LED a 230V			
501051	Cavo precablato di 3m per zona ATEX			

## PER SERVIZIO PESANTE CON CORPO IN ACCIAIO INOSSIDABILE E RULLO Ø 50mm x 170mm



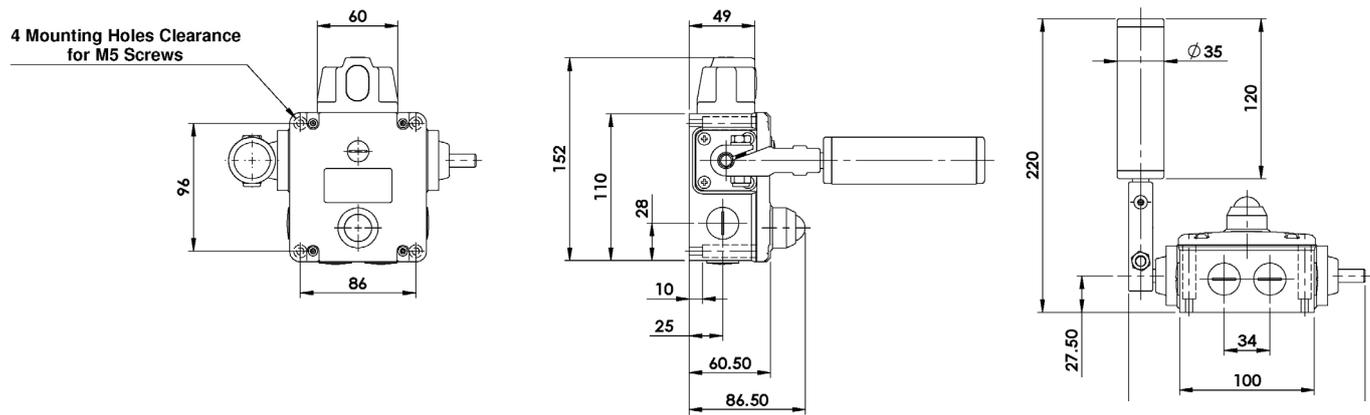
ARTICOLO N.	INTERRUTTORI PER CONTROLLO ANTISBANDAMENTO DEL NASTRO – UTILIZZO IN SERVIZIO PESANTE			
	CONTATTI 2NC E 2NO PER TUTTE LE VERSIONI Ø Rullo 50 x 170mm	COPPIA ANTAGONISTA	ALLARME	STOP
501009	Ingresso cavi M20	Regolabile 3,5+5,0Nm	Regolabile 10+18 gradi	Regolabile 15+35 gradi
501010	Ingresso cavi ½" NPT			
501011A	Ingresso cavi M20 – LED a 24V			
501011B	Ingresso cavi M20 – LED a 110V	Taratura di fabbrica 3,0Nm	Taratura di fabbrica 14 gradi	Taratura di fabbrica 25 gradi
501011C	Ingresso cavi M20 – LED a 230V			
501012A	Ingresso cavi ½" NPT – LED a 24V			
501012B	Ingresso cavi ½" NPT – LED a 110V			
501012C	Ingresso cavi ½" NPT – LED a 230V			
501091	Cavo precablato di 3m per zona ATEX			

Per tutti gli interruttori IDEM, i circuiti normalmente chiusi (NC), si intendono chiusi quando il sistema è teso correttamente e l'interruttore è stato riarmato.

# Interruttori di controllo allineamento nastri trasportatori - PYTHON LINE

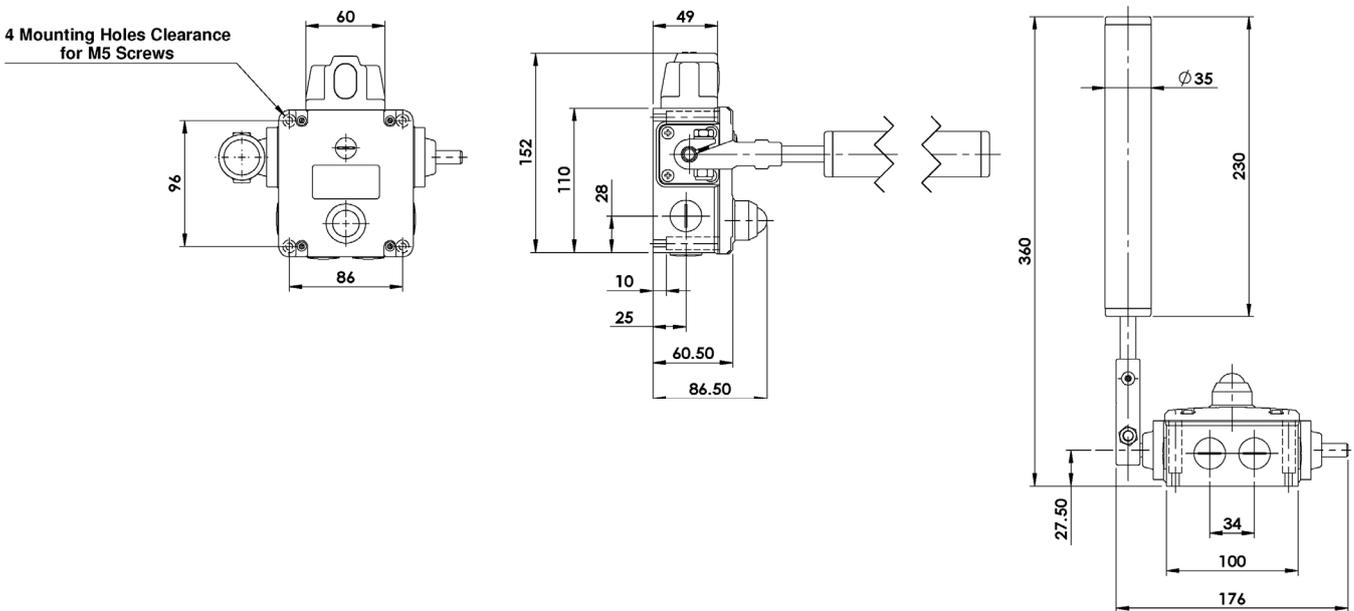
PER SERVIZIO MEDIO CON CORPO IN ACCIAIO INOSSIDABILE E RULLO Ø 35mm x 120mm

Dimensioni in mm



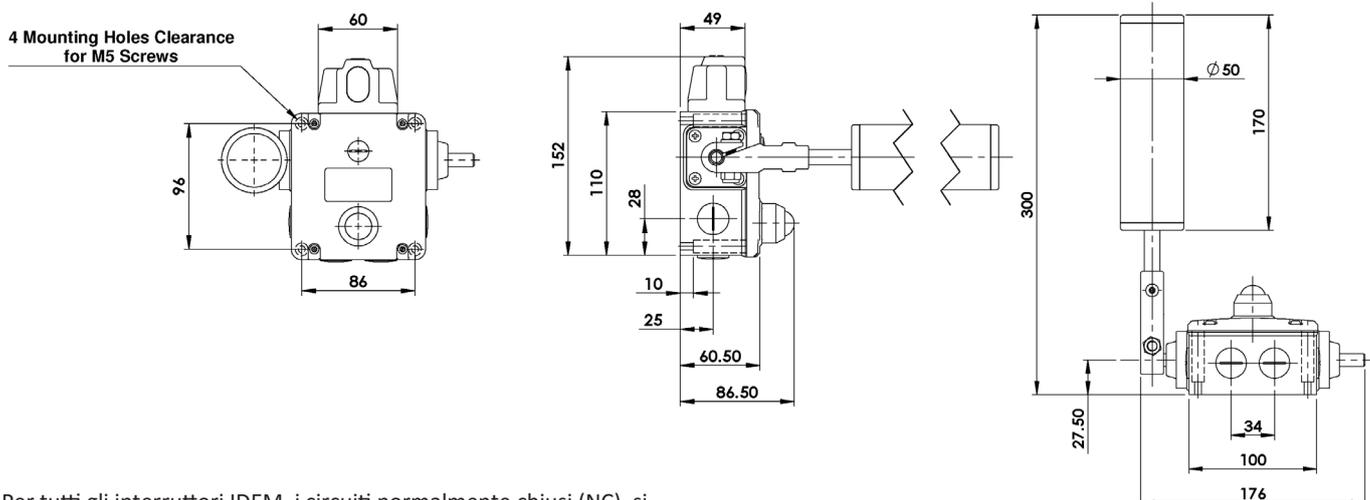
PER SERVIZIO PESANTE CON CORPO IN ACCIAIO INOSSIDABILE E RULLO Ø 35mm x 230mm

Dimensioni in mm



PER SERVIZIO PESANTE CON CORPO IN ACCIAIO INOSSIDABILE E RULLO Ø 50mm x 170mm

Dimensioni in mm



Per tutti gli interruttori IDEM, i circuiti normalmente chiusi (NC), si intendono chiusi quando il sistema è teso correttamente e l'interruttore è stato riarmato.