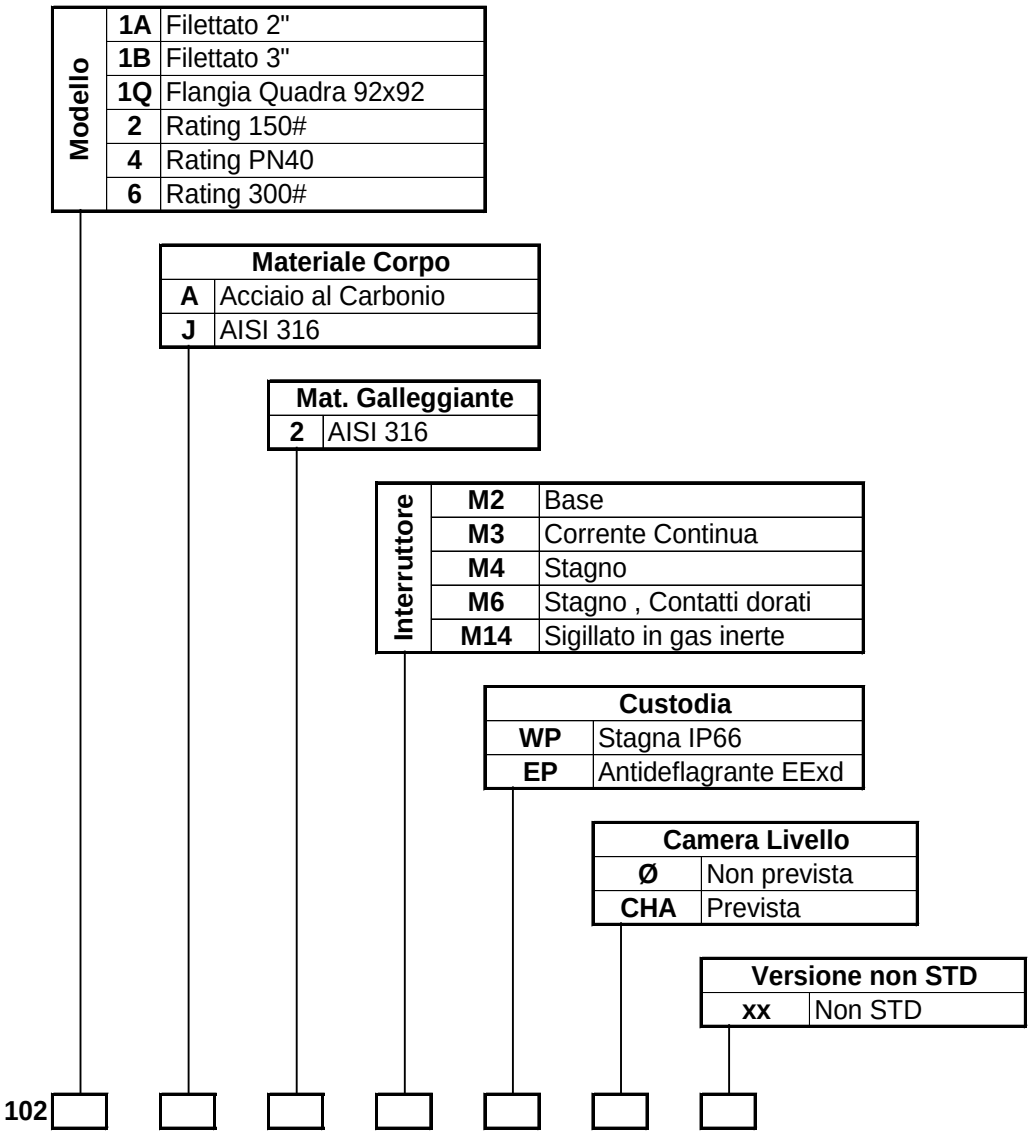
MANUALE ISTRUZIONI PER INTERRUTTORI DI LIVELLO SERIE 1020

1. DESCRIZIONE STRUMENTO

Gli interruttori di livello serie 1020 sono progettati per montaggio orizzontale in serbatoi tramite attacco filettato o flangiato. Il modello standard è equipaggiato con uno o due contatti elettrici per allarme di alto o basso livello. La serie 1020 è consigliata per l'impiego con liquidi puliti.
Gli strumenti possono essere forniti con " CAMERA LIVELLO " per un impiego all'esterno dei serbatoi.

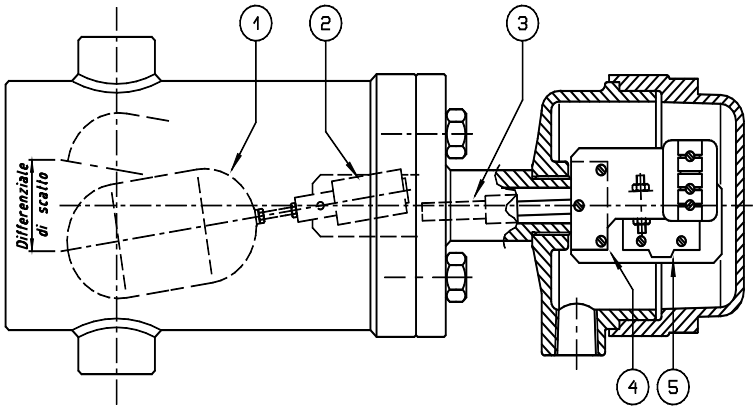
2. DEFINIZIONE MODELLO

Gli strumenti forniti sono sempre identificati tramite un numero di matricola posto sulla targa strumento, la targa dati è solidalmente fissata sulla testata dello strumento.



3. PRINCIPIO DI FUNZIONAMENTO

Il fluido da controllare, nel suo movimento, fa alzare o abbassare il galleggiante (1), al quale è fissato un magnete permanente (2). Il movimento di questo magnete comanda un secondo magnete (3) montato sul meccanismo di scatto (4) che a sua volta comanda il microinterruttore (5). Tra i due magneti è interposta una parete di materiale amagnetico resistente alla pressione del serbatoio. La differenza di altezza liquido tra alto e basso livello è chiamata ”differenziale di scatto”.



4. INSTALLAZIONE

4.1 MONTAGGIO SULL’IMPIANTO

Prima di effettuare l’installazione verificare la compatibilità tra le connessioni del serbatoio e quelle dello strumento. E’ severamente vietato gravare lo strumento con carichi esterni ed è obbligo dell’utilizzatore proteggerlo da sollecitazioni; è vietato l’utilizzo come punto di appoggio. Per evitare effetti di corrosione galvanica è vietato l’utilizzo di materiali a diverso potenziale elettrochimico, l’utilizzatore dovrà adottare tutti gli accorgimenti tecnici che preservino l’apparecchio da questa eventualità.

L’impianto deve essere dotato della prescritta valvola di sicurezza, per ovviare alle sovrapressioni, oltre la massima prevista.

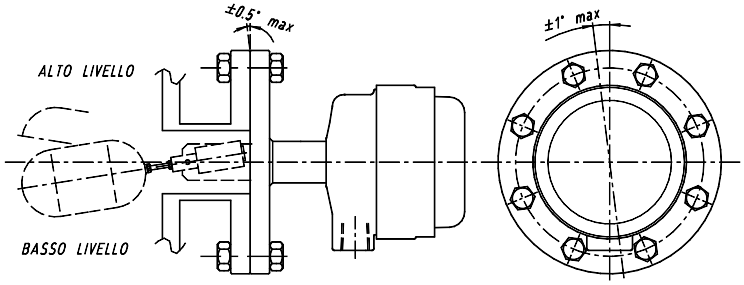
Lo strumento va montato **SEMPRE** con l’attacco elettrico rivolto verso il basso.

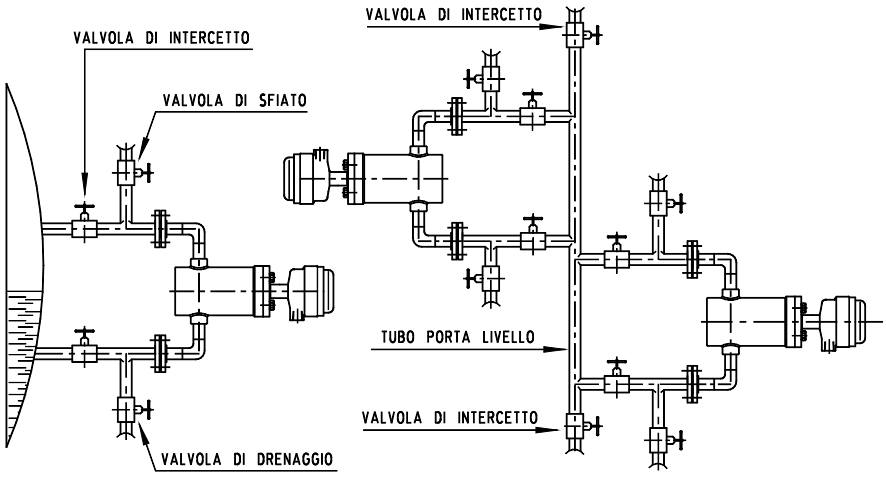
Nella versione con “ CAMERA LIVELLO “, si consiglia di adottare valvole d’intercettazione che permettono un facile smontaggio dello strumento e valvole di spurgo per scaricare eventuali depositi formatisi all’interno dello strumento.

Qualora si preveda la formazione di bolle d’aria o vapore, adottare sulle connessioni superiori delle valvole di sfiato.

Qualora per esigenze di regolazione si renda necessario l’istallazione di due o più strumenti si consiglia di installarli su un tubo porta livello.

Per installazioni su serbatoi sottoposti a forti vibrazioni contattare il servizio clienti.





Il punto d’inserzione sul serbatoio dovrà essere sufficientemente lontano da ostacoli che non garantiscano lo spazio necessario per lo smontaggio.

Inoltre il galleggiante all’interno del serbatoio dovrà essere posto in una zona non soggetta a turbolenza del liquido, se ciò non è possibile si dovrà prevedere delle protezioni che eliminino la turbolenza.

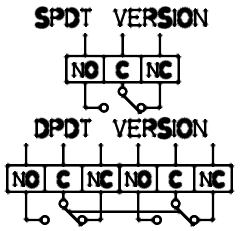
Prima di installare lo strumento verificare che il bocchello d’attacco abbia dimensioni appropriate sia come diametro sia come lunghezza (il galleggiante deve entrare nel serbatoio) e che il bocchello sia perfettamente orizzontale (max 0.5°) e con disassamento max 1° se flangiato.

Verificare che la struttura interna del bocchello sia tale da permettere il corretto movimento verso l’alto e il basso del galleggiante.

ATTENZIONE: Prima di installare lo strumento accertarsi che nessuna particella metallica sia stata attratta dal magnete.

4.2 CABLAGGIO ELETTRICO

Lo strumento è dotato di una morsettiera posta all'interno della custodia. Per i collegamenti (NC - C - NO), che sono riferiti alla condizione di strumento vuoto, vedi schema riportato a fianco. Accertarsi che il coperchio della custodia sia chiuso prima d'applicare tensione. L'utilizzatore deve prevedere collegamenti di terra idonei atti a proteggere il personale ed eventuali altri apparecchi.



NC = Normalmente chiuso
C = Comune
NO = Normalmente aperto

5. MESSA IN SERVIZIO

Accertarsi che l'utilizzo non sia superiore a quello consentito (pressioni e temperature superiori, peso specifico inferiore) e che il rating elettrico applicato sia idoneo. Eseguire una verifica che lo strumento esegua correttamente la commutazione, facendo variare alcune volte il livello del liquido.

6. TARATURA

Lo strumento è tarato in fabbrica e non necessita di nessun tipo di regolazione in loco.

7. MANUTENZIONE

Si consiglia una ispezione periodica (ogni sei mesi circa) che garantisca lo stato di efficienza dello strumento dal momento della sua installazione.

Tutte le attività di manutenzione vanno eseguite a strumento intercettato, scaricato di pressione e dal fluido, e quando è a temperatura ambiente (nel caso di strumenti che operano ad alta o bassa temperatura) e libero dalla tensione di alimentazione del contatto

I controlli da eseguire sono semplici e rapidi, si suddividono in due: ispezione al corpo/galleggiante ed al gruppo scatto.

7.1 AVVERTENZE

- MAI aprire il coperchio senza prima essere certi che sia stata tolta la tensione.
- MAI lasciare la custodia senza il coperchio per un tempo superiore a quello dell'ispezione.
- MAI utilizzare lo strumento a pressioni o temperature superiori a quelle di targa.
- MAI utilizzare lo strumento con rating elettrico superiore a quello di targa.
- MAI eseguire regolazioni o sostituzioni di pezzi senza aver letto con attenzione le istruzioni, nel caso di dubbi consultare il nostro servizio di assistenza clienti.
- MAI lubrificare parti dello strumento.
- MAI impiegare lo strumento in liquidi con particelle di ferro in sospensione, il magnete può attrarle con conseguente blocco del funzionamento.
- Nel caso di strumenti con temperatura elevata (o molto fredda "CRIOGENICO), attuare tutte le precauzioni necessarie ad evitare che il personale vada a contatto con le parti calde (o fredde) dello strumento.

7.2 ISPEZIONE PERIODICHE AL CORPO/GALLEGGIANTE

Effettuare una pulizia periodica del galleggiante (1) e del magnete (2) lato fluido. Verificare che non esistano incrostazioni o sporco, tra il magnete e la flangia processo e tra il magnete ed i supporti del fulcro, che creino ostacolo al libero movimento del galleggiante.

Assicurarsi che lo strumento sia intercettato dall'impianto e scaricato del liquido e seguire le fasi sotto elencate:

- Togliere tensione;
- Aprire lo strumento svitando i bulloni;
- Estrarre il galleggiante dal corpo (fare molta attenzione a non piegare o rovinare gli organi interni ed il galleggiante);
- Ispezionare la camera corpo e verificare che sia pulita da incrostazioni e/o depositi (in caso pulire con cura);

Nel caso si rilevino dei depositi da dover rimuovere bisogna smontare il gruppo galleggiante come segue:

- Smontare il galleggiante allentando il dado che lo blocca all'asta, rilevare la quota tra galleggiante e fulcro prima dell'operazione;
- Smontare il gruppo magnete togliendo le copiglie ed estrarre il perno;
- Pulire il tutto e rimontare con cura il gruppo magnete ed il galleggiante;
- Alzare ed abbassare manualmente il galleggiante controllando che il tutto sia libero di scorrere;
- Verificare che il gruppo interruttore scatti quando il galleggiante é in posizione di alto livello

7.3 ISPEZIONE PERIODICHE AI CONTATTI

Togliere tensione.

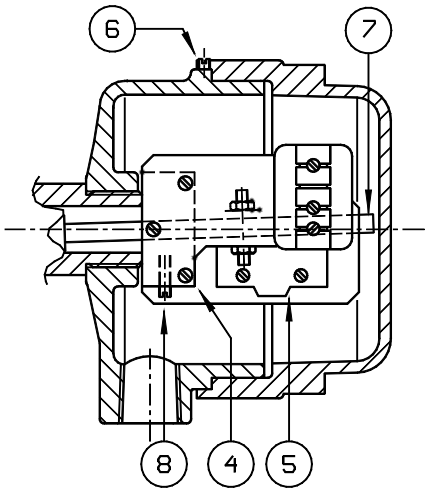
Smontare il coperchio della custodia dopo aver allentato il grano di blocco (6).

Con il coperchio aperto, eseguire un controllo visivo che il gruppo scatto non presenti parti danneggiate o invecchiate, azionare l'asta di comando (7) e verificare che il microinterruttore (5) effettui regolarmente la commutazione.

7.4 SOSTITUZIONE DEI MICROINTERRUTTORI O DELL'INTERO GRUPPO DI SCATTO

I microinterruttori sono parte integrante del gruppo di scatto.
Nel caso si riscontrino anomalie nel loro funzionamento è necessario sostituirli insieme con tutto il gruppo di scatto (4), che è fornito come ricambio standard.
Per effettuare la sostituzione del gruppo di scatto bisogna:

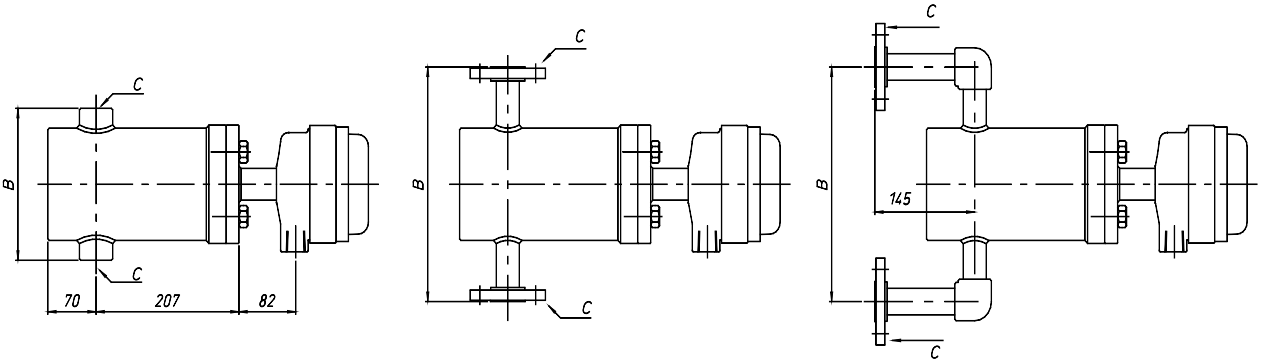
- Svitare i due grani (8) interni alla custodia che fissano il gruppo di scatto al raccordo;
- Estrarre il gruppo di scatto;
- Inserire il nuovo gruppo di scatto;
- Fissare saldamente i due grani (8);
- Controllare che il gruppo scatto sia perfettamente verticale all'asse dello strumento;
- Controllare tramite l'asta comando che il microinterruttore esegua un corretto funzionamento;
- Riavvitare il cappello della custodia ed il relativo grano.

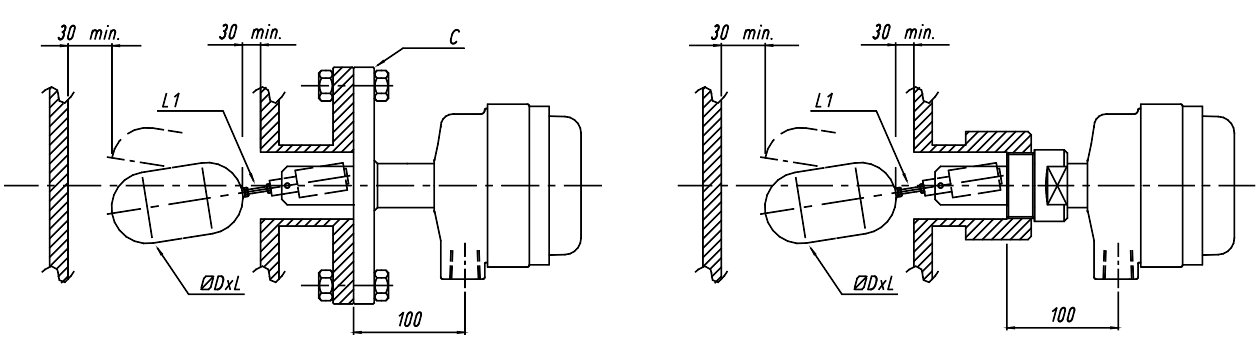


Dopo queste operazioni è necessario effettuare un controllo del corretto funzionamento dello strumento completo.
Dopo aver rimontato lo strumento sull'impianto, eseguire alcune simulazioni con il fluido di processo di alto o basso livello per controllare la corretta segnalazione.

8. DISEGNI DIMENSIONALI CORPO

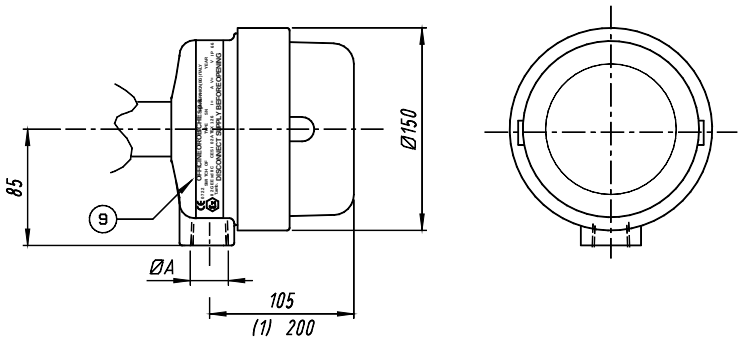
Valori dimensionali richiesti in ordine (**B**=campo; **C**=connessioni; **ØDxL**=Dimensioni galleggiante; **L1**=lung. asta).





9. DISEGNO DIMENSIONALE CUSTODIA

CONNESSIONE ELETTRICHE ∅ A	
EP (EExd)	WP (IP 66)
1/2” NPT	1/2” NPT
3/4” NPT	3/4” NPT
1/2” UNI 6125	1/2” (GAS) ISO 228/1
3/4” UNI 6125	3/4” (GAS) ISO 228/1
ISO M20 x 1.5	1/2” UNI 6125
	ISO M20 x 1.5

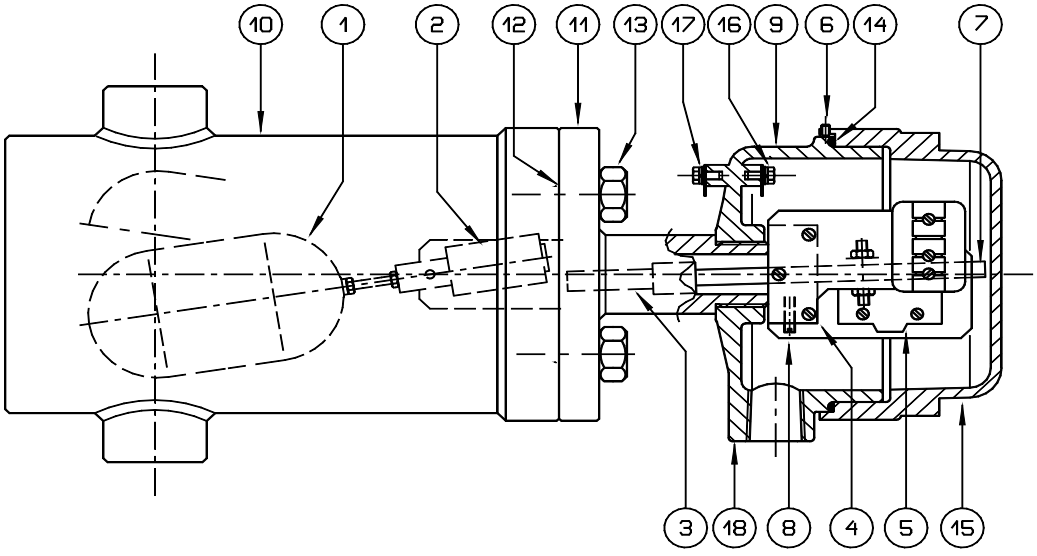


(1) Spazio necessario per rimuovere il coperchio della custodia

10. RICAMBI CONSIGLIATI (*)

	Pos.	Denominazione
(*)	1	Galleggiante
	2	Magnete lato fluido
	3	Magnete lato custodia
(*)	4	Gruppo scatto
	5	Microinterruttore
	6	Grano fissaggio coperchio custodia
	7	Asta comando microinterruttore
	8	Vite blocca gruppo scatto
	9	Targa dati strumento
	10	Corpo “CAMERA LIVELLO“
	11	Flangia connessione Strumento
(*)	12	Guarnizione corpo
	13	Tiranti
(*)	14	Guarnizione custodia
	15	Coperchio custodia
	16	Gruppo messa a terra interno
	17	Gruppo messa a terra esterno
	18	Base custodia

Nella richiesta di ricambi, indicare sempre il numero di serie dell’apparecchio.
Questo numero è riportato sulla targa dati dello strumento fissata sulla custodia (vedi Pos.9) ed è un numero di cinque cifre precedute dalla lettera”F” (es.: F45678).



11. LOCALIZZAZIONE GUASTI

Gli interruttori di livello serie 1020 sono progettati per durare a lungo senza difetti.
Nel caso l'interruttore di livello non effettui la segnalazione d'allarme, consigliamo di eseguire un controllo al gruppo scatto e successivamente al corpo galleggiante come indicato nel paragrafo (7) manutenzione preventiva.
Se dopo tutti i controlli non si è localizzato il difetto, rivolgersi al nostro servizio clienti.

12. SMALTIMENTO

Gli strumenti, una volta terminato il loro ciclo di funzionamento sono destinati alla rottamazione rispettare le normative vigenti in materia.
Durante la fase di smaltimento porre particolare attenzione ai polimeri, resine e gomme utilizzate nella fabbricazione (PVC, PTFE, PP, PVDF, neoprene, viton, etc.).
I componenti metallici una volta ripuliti dalle guarnizioni, ricoperture protettive particolari richieste dal cliente e da ogni altro pezzo in materiale plastico, sono riciclabili.

13. GARANZIA

Tutti gli interruttori della serie 1020 sono garantiti esenti da difetti di costruzione per 12 mesi dalla data di spedizione.
In caso di malfunzionamenti, con restituzione, entro il limite sopra indicato le Officine Orobiche provvederanno alla sostituzione in garanzia (escluse spese di trasporto) delle parti danneggiate, sempre che il guasto non sia imputabile ad un improprio utilizzo dello strumento.
Le OFFICINE OROBICHE non sono in alcun modo responsabili dell'eventuale uso non corretto dei propri prodotti qualora essi siano utilizzati per finalità diverse da quelle riportate nelle specifiche accettate in ordine.
In tali casi nessun reclamo sarà preso in considerazione.
Danni e/o spese, dirette e indirette, derivanti dall'installazione o dall'uso improprio non saranno in alcun modo attribuibili o addebitabili a OFFICINE OROBICHE.
Lo strumento potrà essere utilizzato per un periodo massimo di 10 anni dalla consegna.
Dopo tale periodo sono possibili due alternative:

1. Sostituirlo con uno strumento nuovo.
2. Effettuare una revisione presso le OFFICINE OROBICHE.

PROCEDURA DI RESTITUZIONE DEGLI STRUMENTI

In allegato allo strumento in restituzione è essenziale indicare:

1) Nome dell'acquirente.
2) Descrizione del materiale.
3) Difetto evidenziato.
4) Dati di processo.
5) Liquidi con cui è stato a contatto lo strumento.

Lo strumento dovrà essere riconsegnato in perfetto stato di pulizia ed esente da polvere o depositi, nel caso le OFFICINE OROBICHE si riservano la facoltà di non effettuare la manutenzione e di rispedire lo strumento al mittente.

NOTE FINALI

Ogni strumento è fornito completamente montato e con tutti gli accessori richiesti.
Solo in casi particolari alcuni pezzi sono forniti separatamente.
Si raccomanda pertanto un attento esame della fornitura segnalandoci subito eventuali discordanze riscontrate.

NB : NEL CASO GLI STRUMENTI SIANO DESTINATI IN AREE CON PRESENZA DI ATMOSFERE POTENZIALMENTE ESPLOSIVE, L'UTILIZZATORE DOVRA' ATTENERSI ALLE **ISTRUZIONI SUPPLEMENTARI DI SICUREZZA** ALLEGATE A QUELLE STANDARD.