

# **Avvolgitubo – Avvolgimento idraulico**

## **Manuale di installazione e manutenzione**

**(Manuale tecnico N. SDM09H)**

		<b>Indice</b>	<b>Pagina</b>
<b>Sezione</b>			
<b>1.0</b>	<b>Introduzione</b>		
1.1	Scopo di questo manuale		2
1.2	Descrizione		4
1.3	Ispezione		4
<b>2.0</b>	<b>Installazione</b>		
2.1	Installazione dell'avvolgitubo		5
2.2	Collegamento del tubo flessibile		6
2.3	Installazione del motore idraulico		6
2.4	Freno a frizione del volantino		8
2.5	Installazione di dispositivi ausiliari		8
<b>3.0</b>	<b>Funzionamento</b>		
3.1	Srotolamento del tubo flessibile		11
3.2	Riavvolgimento del tubo - tramite manovella per il riavvolgimento manuale		11
3.3	Riavvolgimento del tubo tramite il motore di riavvolgimento idraulico		12
3.4	Attivazione dei dispositivi ausiliari		12
<b>4.0</b>	<b>Manutenzione</b>		
4.1	Manutenzione settimanale		13
4.2	Manutenzione mensile		13
4.3	Manutenzione biennale		13
4.4	Manutenzione correttiva		14
4.5	Gruppi giunto snodato/percorso del fluido		14
4.6	Risoluzione dei problemi		18
<b>Appendici</b>			
1	Schema di avvolgitubo con motore di riavvolgimento idraulico		19
2	Schemi del percorso del fluido da 3/4" e 1"		20
3	Gruppi del giunto snodato da 3/4", 1" e 1 1/4"		21
4	Gruppi percorso del fluido/ giunto snodato da 1 1/2"		22
5	Gruppi percorso del fluido/giunto snodato da 2"		23
<b>Figure</b>			
1	Tipico avvolgitubo con motore di riavvolgimento idraulico		
2	Sollevamento dell'avvolgitubo		
3	Motore idraulico		
4	Collegamento porta valvola		
5	Schema del sistema idraulico tipico		
6	Freno a frizione		
7	Guide a rullo fisse		
8	Guide dei rulli incernierate		
9	Dispositivo di continuità terra		
10	Piattaforma di oscillazione		
11	Tipico gruppo giunto snodato/percorso del fluido (1 1/2" e 2")		
<b>Tavole</b>			
1	Risoluzione dei problemi		

### 1.0 INTRODUZIONE

#### 1.1 Scopo di questo manuale

#### AVVERTENZE

**LE AVVERTENZE VENGONO FORNITE PER I CASI IN CUI LA NON OSSERVANZA DELLE ISTRUZIONI PUO PROVOCARE LESIONI AL PERSONALE.**

#### PRECAUZIONI

**Le precauzioni vengono fornite per i casi in cui la non osservanza delle istruzioni può provocare danni alle attrezzature o alle attrezzature correlate.**

Questo manuale fornisce all'utente finale degli avvolgitubo Collins Youldon informazioni dettagliate sulle attrezzature, la loro installazione, l'utilizzo, la manutenzione e informazioni di base su ricambi e riparazioni. È importante sottolineare che la corretta installazione e la regolare manutenzione delle attrezzature sono la chiave di un utilizzo di lunga durata senza problemi.

Nell'improbabile eventualità di problemi d'operatività o per la fornitura di pezzi di ricambio e per qualunque domanda tecnica o sull'utilizzo, contattare il nostro ufficio vendite al n. 01279 774330, saremo lieti di aiutarvi.

Appena ricevuto l'avvolgitubo, completare le caselle sottostanti. In questo modo saremo in grado di soddisfare velocemente qualunque richiesta

- A Il numero di serie e il numero del modello dell'avvolgitubo si trovano sulla targhetta della parte anteriore dell'avvolgitubo.

<b>+ Collins Youldon</b> Unit 1 Papworth Business Park, Papworth Everard, Cambridge, CB23 3WA Tel:+44 1480 832200 Fax:+44 1480 832233		<b>Supply+</b>	
Model No.	<input type="text"/>	Maximum Working Static Pressure	<input type="text"/> Bar
Serial No.	<input type="text"/>	Year	<input type="text"/>

- B Profondità nominale del tamburo dell'avvolgitubo (misurata tra i dischi del tamburo)

203mm	305mm	406mm	457mm
508mm	610mm	711mm	813mm

- C Diametro dei dischi del tamburo

432mm	482mm	508mm	584mm	736mm
-------	-------	-------	-------	-------

- D Metodo di riavvolgimento

Idraulico
-----------

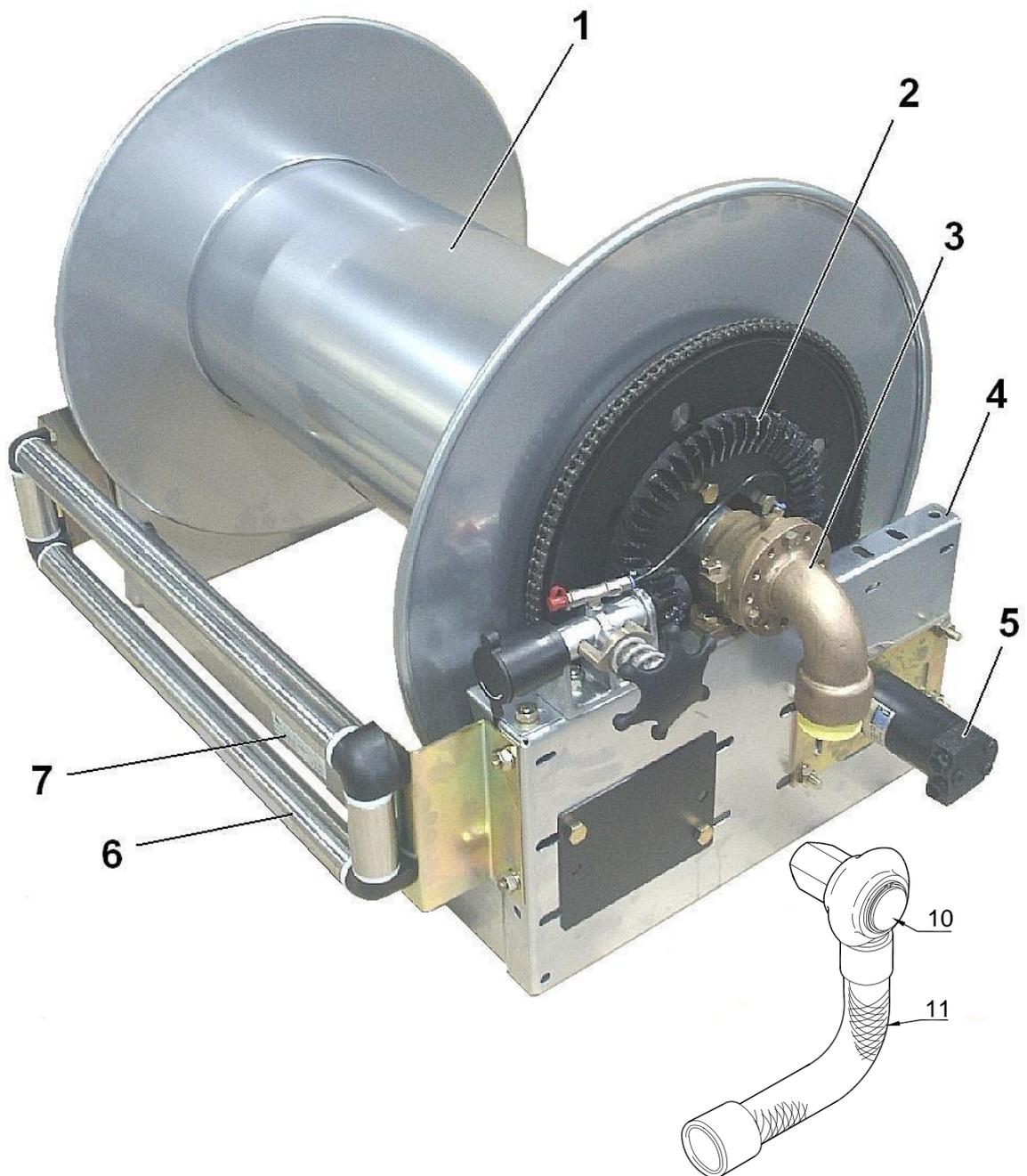
- E Diametro interno del percorso di fluido

19mm	25mm	32mm	38mm	51mm
$\frac{3}{4}$ "	1"	$1\frac{1}{4}$ "	$1\frac{1}{2}$ "	2"

- F Data di acquisto

<input type="text"/>
----------------------

Collins Youldon segue una politica di continuo miglioramento del prodotto e si riserva il diritto di modificare in qualsiasi momento il disegno o i materiali utilizzati.



- |    |                               |    |                                     |
|----|-------------------------------|----|-------------------------------------|
| 1  | Tamburo                       | 2  | Ingranaggi di trasmissione e catena |
| 3  | Entrata albero centrale       | 4  | Struttura                           |
| 5  | Motore idraulico              | 6  | Guide rulli del tubo (se montate)   |
| 7  | Targhetta del numero di serie | 10 | Raccordo giunto snodato             |
| 11 | Tubo flessibile               |    |                                     |

**Figura 1- Tipico avvolgitubo con motore di riavvolgimento idraulico**

(per ulteriori dettagli fare riferimento all'Appendice 1)

### 1.2 Descrizione

- 1.2.1 L'avvolgitubo base è composto dal gruppo del tamburo posizionato centralmente, sorretto da due cuscinetti posti sulla struttura dell'avvolgitubo, vedere figura 1.
- 1.2.2 Gli avvolgitubo con motori di riavvolgimento idraulici sono dotati di una ruota dentata e un comando a catena sul gruppo tamburo. Inoltre, il tubo può essere riavvolto manualmente, tramite una manovella, o per mezzo del motore idraulico. Il fuso di riavvolgimento d'emergenza funziona tramite una ruota a corona e un pignone impostati a 90 gradi o a 26 gradi rispetto alla parte anteriore dell'avvolgitubo.
- 1.2.3 La struttura principale dell'avvolgitubo consiste di due piastre terminali tenute insieme da due piastre congiunte. Il gruppo del giunto snodato e del gomito è posizionato a un'estremità dell'avvolgitubo. Il meccanismo di riavvolgimento può anche trovarsi all'estremità del gruppo del tamburo. Il gomito, a seconda della dimensione del percorso del fluido, può essere parte integrante dell'albero centrale o può essere costituito da colate separate.
- 1.2.4 Questo manuale descrive gli avvolgitubo Collins Youldon a riavvolgimento idraulico. Altri tipi di avvolgitubo includono: riavvolgimento a motore elettrico, riavvolgimento a motore ad aria, riavvolgimento manuale e la serie di bobine HR30 con diverse opzioni di avvolgimento. Per ogni tipo esiste un manuale separato.
- 1.2.5 Tutti gli avvolgitubo sono forniti in una gamma di colori metallizzati standard o con un rivestimento di polvere epossidica grigia a seconda delle esigenze del cliente. In alternativa, possono essere galvanizzati o forniti in acciaio inox.
- 1.2.6 Collins Youldon ispeziona e testa tutte le parti del percorso del fluido dell'avvolgitubo rapido prima della consegna.

## 1.3 Ispezione

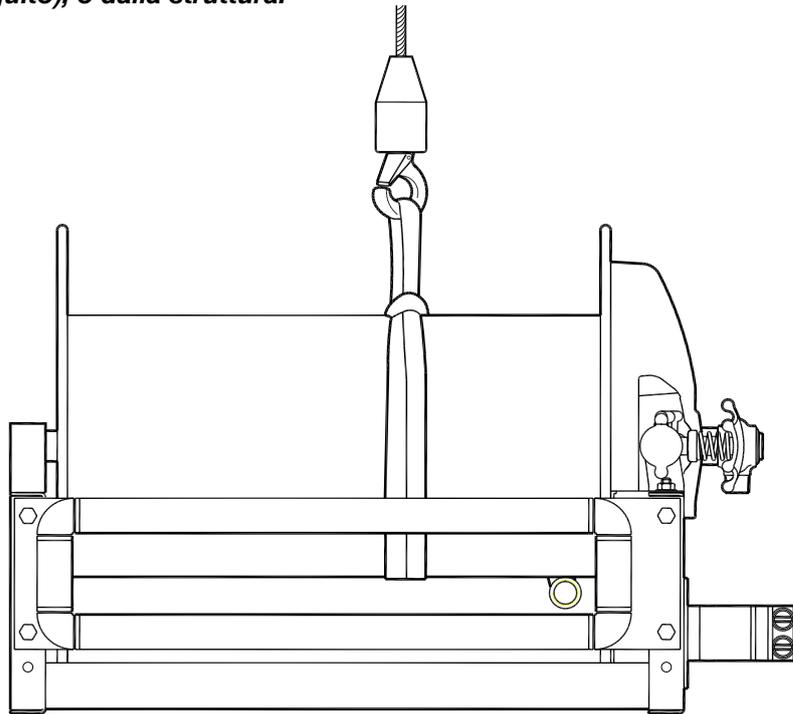
- 1.3.1 Rimuovere tutti i materiali di imballo e ispezionare gli avvolgitubo al momento della consegna. In caso di danni, informare il fornitore e il corriere per iscritto entro 3 giorni, includendo il numero di serie dell'avvolgitubo e il proprio numero d'ordine.
- 1.3.2 Nel caso in cui l'avvolgitubo sia consegnato integro, i materiali di imballo possono essere eliminati in conformità alle norme locali sulla salute e sicurezza dell'ambiente.
- 1.3.3 Il peso totale dell'avvolgitubo è tale che per sollevarlo o spostarlo sono necessarie più persone e, in alcuni casi, può essere indispensabile l'uso di attrezzature da sollevamento. Le istruzioni per il sollevamento sono fornite di seguito.

### AVVERTENZE

**IL CENTRO DI GRAVITÀ NON CORRISPONDE AL CENTRO DELL'AVVOLGITUBO E DEVE ESSERE DETERMINATO PRIMA DEL SOLLEVAMENTO. SI RACCOMANDA LA PRESENZA DI ALMENO DUE PERSONE DURANTE LO SPOSTAMENTO O L'INSTALLAZIONE DELL'AVVOLGITUBO.**

### PRECAUZIONI

- 1 *Il centro di gravità non corrisponde al centro dell'avvolgitubo: si raccomanda la presenza di almeno due persone durante lo spostamento o l'installazione.*
- 2 *L'avvolgitubo deve essere sollevato solamente dal tamburo (come mostrato di seguito), o dalla struttura.*



**Figura 2 - Sollevamento dell'avvolgitubo**

## 2.0 INSTALLAZIONE

### PRECAUZIONI

- 1 ***Fare attenzione ad evitare la distorsione della struttura, se montata***
- 2 ***Fare attenzione a non forzare il giunto snodato quando viene eseguito il collegamento di ingresso.***
- 3 ***Il collegamento d'entrata all'avvolgitubo deve essere realizzato tramite un tubo flessibile.***
- 4 ***È necessario proteggere gli ingranaggi, i cuscinetti e le catene da sporco e acqua.***
- 5 ***Non superare la pressione massima di esercizio segnata sull'etichetta del numero di serie.***
- 6 ***Il raggio minimo di curvatura del tubo deve essere compatibile con il diametro del tamburo dell'avvolgitubo. Il diametro del tamburo deve corrispondere il doppio del raggio minimo di curvatura.***
- 7 ***Se durante l'installazione le parti di trasmissione sono esposte, sarà necessaria maggiore precauzione.***

### 2.1 Installazione dell'avvolgitubo

- 2.1.1 Imbullonare la struttura dell'avvolgitubo su una superficie piana e stabile. Una struttura distorta può danneggiare la presa dell'ingranaggio di avvolgimento. Si raccomanda l'uso di quattro rondelle di montaggio flessibili per ridurre la distorsione. Nel caso in cui un avvolgitubo sia fornito senza struttura, la rondella deve essere quadrata e i dispositivi di avvolgimento devono essere correttamente allineati.
- 2.1.2 Innestare completamente la manovella di riavvolgimento manuale in modo che lo spazio attorno all'avvolgitubo sia sufficiente per la rotazione della manovella. Potrebbe essere necessario utilizzare la manovella di riavvolgimento manuale, in caso di guasto del riavvolgimento automatico, per qualsiasi ragione.
- 2.1.3 Il collegamento d'entrata al giunto snodato deve essere eseguito attraverso un tubo flessibile. Assicurarsi che il tubo sia sufficientemente flessibile per evitare tensione o oscillazioni e non eserciti alcun carico laterale sul giunto snodato.
- 2.1.4 I giunti snodati esterni sono montati allentati ai fini del trasporto. È necessario rimuoverli e montarli nuovamente, utilizzando una guarnizione
- 2.1.5 Per proteggere gli ingranaggi, i cuscinetti e le catene dallo sporco e dall'acqua, installare gli avvolgitubo montati su veicolo in un armadio, se possibile.
- 2.1.6 Lasciare intorno all'avvolgitubo spazio sufficiente per consentire di intervenire facilmente per la manutenzione.

### 2.2 Collegamento del tubo flessibile

- 2.2.1 Quando si utilizza l'avvolgitubo per tubi con diametro interno di 38 mm (1½") o 50 mm (2"), è necessario rimuovere il gomito. Montare il tubo sul gomito, quindi montare nuovamente il gomito sull'avvolgitubo. Quando il gomito viene nuovamente montato, accertarsi che la tenuta sia posizionata correttamente nella scanalatura dell'albero centrale, vedere sezione 4.4.4.
- 2.2.2 Se il tubo è troppo vicino al tamburo, nel punto di connessione del gomito, il tamburo può essere appiattito localmente con un martello. Questo non provoca danni e il tubo potrà quindi aderire in modo corretto al tamburo.

### 2.3 Installazione del motore idraulico

#### AVVERTENZE

- 1 **LA PROGETTAZIONE E L'INSTALLAZIONE DEVONO ESSERE ESEGUITI DA UN TECNICO ESPERTO**
- 2 **LA VALVOLA DI SFIATO DELLA PRESSIONE IMPOSTA LA MASSIMA CAPACITÀ DI AVVOLGIMENTO DELL'AVVOLGITUBO. QUESTO LIVELLO DEVE ESSERE ABBASTANZA BASSO, PER PROTEGGERE L'OPERATORE.**

2.3.1 Tutti gli avvolgitubo devono essere collegati a un sistema di controllo idraulico idoneo. Nel sistema di controllo idraulico Collins Youldon ci sono tre componenti principali. Si tratta della valvola di scambio, la valvola limitatrice di portata e una leva di controllo a tre posizioni con valvola di sfiato della pressione. Le funzioni di questi componenti sono descritte di seguito e la figura 5 mostra lo schema suggerito per il sistema completo.

- (i) Valvola di scambio – dirige la potenza idraulica verso l'avvolgitubo o verso la pompa di carico.
- (ii) Valvola limitatrice di portata - consente di preimpostare la massima velocità di avvolgimento durante l'installazione tramite la regolazione della portata di olio idraulico al motore.
- (iii) Leva di controllo a tre posizioni combinate e valvola di sfiato della pressione – controlla il funzionamento della bobina. Le posizioni di controllo e le loro funzioni sono:

Posizione 1- consente alla bobina di ruotare liberamente quando il tubo viene srotolato.

Posizione 2- blocca la bobina in modo che il tubo non possa allentarsi per le vibrazioni durante il transito.

Posizione 3 – fornisce energia al motore idraulico e avvolge il tubo. La leva si arresta nelle posizioni 1 e 2. È presente una molla di ritorno dalla posizione 3 alla posizione 2.

Valvola di sfiato della pressione – imposta la massima potenza di avvolgimento dell'avvolgitubo e deve essere impostata durante l'installazione per ottenere la coppia massima di riavvolgimento in sicurezza.

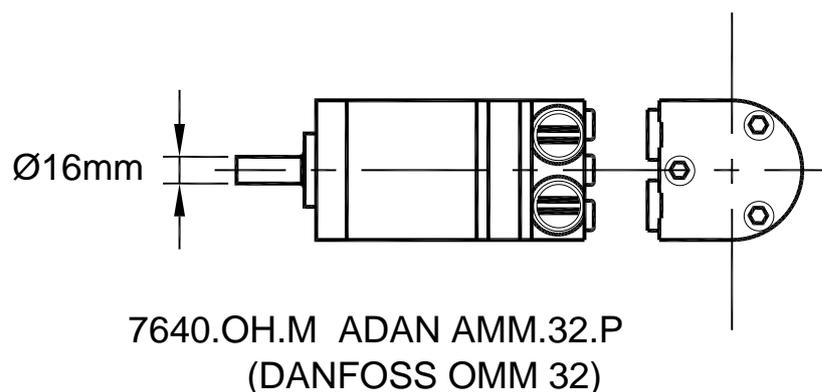
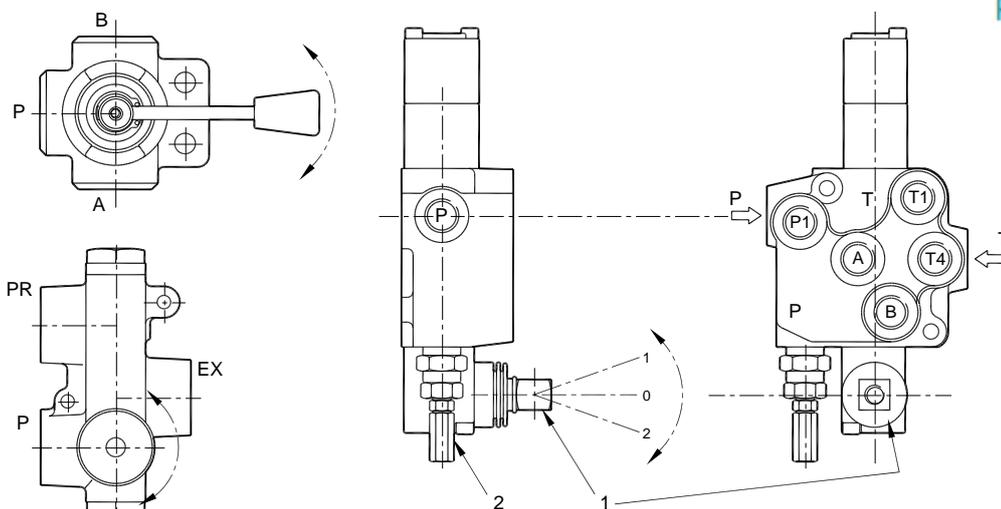


Figura 3 – Motore idraulico

Port details of changeover valve

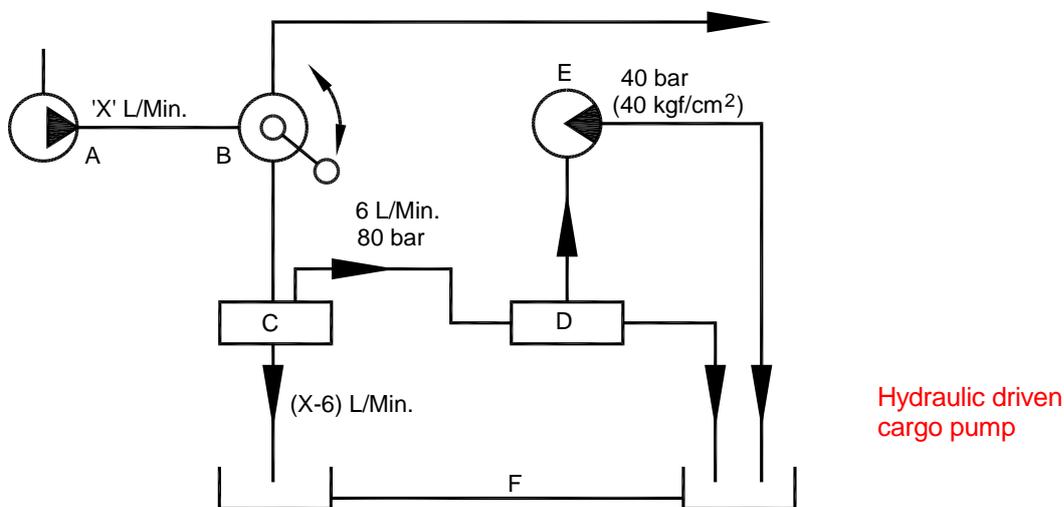
Port details of control valve



**Port details of flow control valve**

<b>A</b>	Uscita	<b>P/P1</b>	Use either for inlet supply from diverter. Blank off other (red)
<b>B</b>	Uscita	<b>T1</b>	Use for return to tank. Blank off T4 and T (blue)
<b>EX</b>	Eccesso – ritorno al serbatoio	<b>B</b>	Use for feed to motor
<b>P</b>	Alimentazione	<b>A</b>	Blank off (green)
<b>PR</b>	Uscita regolata		
<b>1</b>	Operating lever		
<b>2</b>	Pressure relief valve adjustment		

**Figura 4- Collegamento porta valvola**



Per informazioni sul collegamento della porta, fare riferimento alla figura 4 precedente

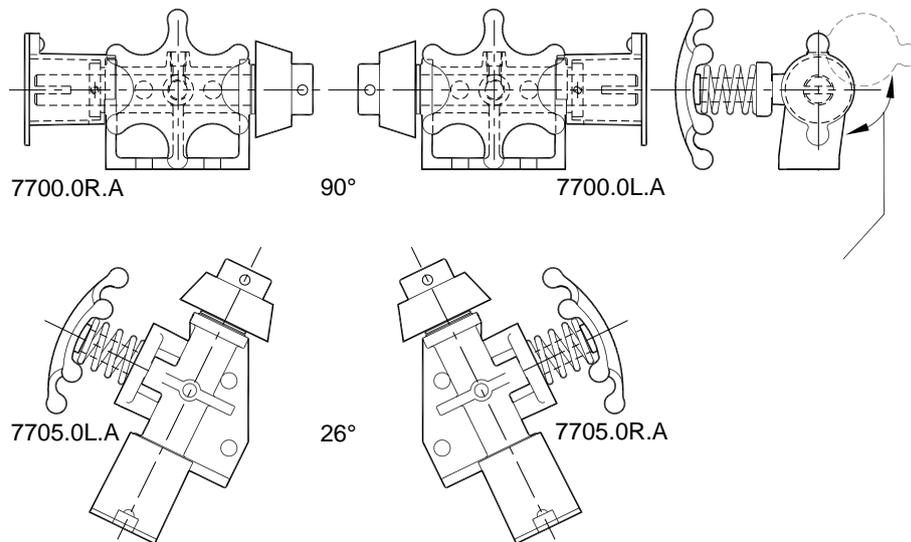
- Legenda:
- A** Alimentazione idraulica
  - B** La leva attiva la valvola di scambio - bobina di tipo aperto che non "interrompe" in modo anomalo l'alimentazione.
  - C** Valvola limitatrice di portata regolabile – l'eccedenza torna al serbatoio
  - D** Leva di controllo a 3 posizioni combinate e valvola di sfiato della pressione.
  - E** Motore idraulico dell'avvolgitubo.
  - F** Hydraulic fluid reservoir

**Figura 5- Schema tipico di sistema idraulico**

## 2.4 Freno a frizione del volantino

2.4.1 Questo freno è montato sulla maggior parte degli avvolgitubo come opzione standard.

2.4.2 La rotazione del volantino in senso orario aumenterà la forza del freno. Il freno dovrebbe essere parzialmente rilasciato durante lo srotolamento del tubo, contemporaneamente fornendo una frizione sufficiente a prevenire il superamento della velocità limite del tamburo. Durante il riavvolgimento del tubo, il freno dovrebbe essere ulteriormente rilasciato. Quando il tubo viene riposto, il freno dovrebbe essere serrato completamente per garantire che il tamburo non ruoti durante lo spostamento.



Insert same text as manual rewind

Figura 6 – Freno a frizione

## 2.5 Installazione di dispositivi ausiliari

Attrezzature addizionali possono essere fornite con l'avvolgitubo, tra cui anche ma non solo:

### 2.5.1 Guide dei rulli a quattro vie fissate

Sono progettate per ridurre l'usura del tubo. Accertarsi che il tubo scorra dolcemente fuori dal tamburo e tra i rulli.

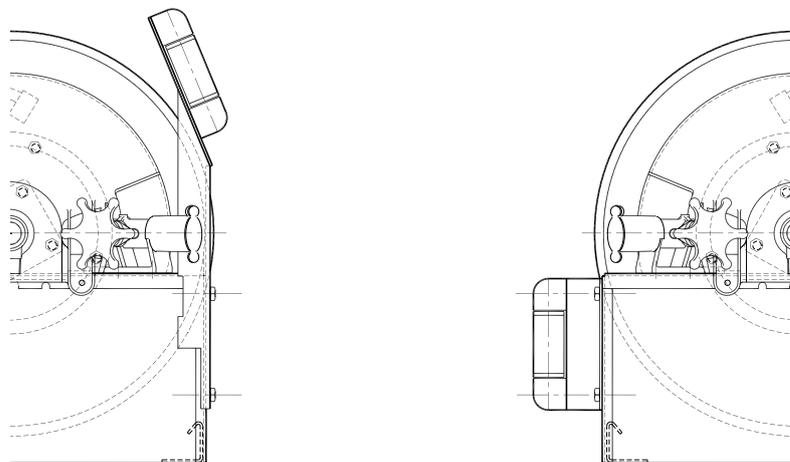
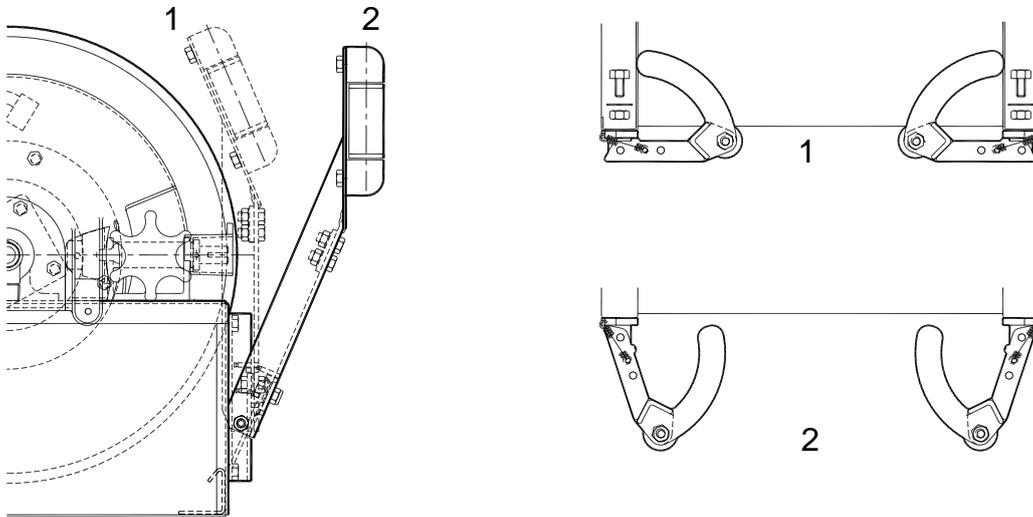


Figura 7 – Guide dei rulli fisse

## 2.5.2 Guide dei rulli incernierate

Sono progettate per ridurre i danni alle tenute della porta dell'armadio e della carrozzeria. Dove indicato, sono fornite come kit separato con istruzioni d'installazione complete.



Same text as manual rewind hosereel

Figura 8 – Guide dei rulli incernierate

## 2.5.3 Kit di montaggio invertito

Se l'avvolgitubo deve essere montato sottosopra, il kit per il montaggio invertito deve essere montato in fabbrica. L'installazione deve essere adeguata al peso dell'avvolgitubo e del tubo.

Gli avvolgitubo Collins Youldon non sono progettati per il montaggio su superfici verticali.

## 2.5.4 Dispositivo di continuità terra

Quando l'avvolgitubo è dotato di un dispositivo di continuità terra, l'installatore deve fornire un percorso di continuità appropriato.

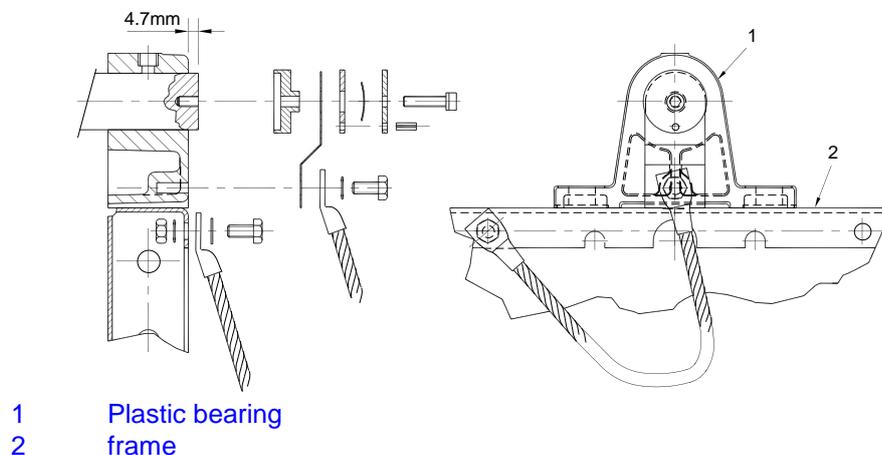
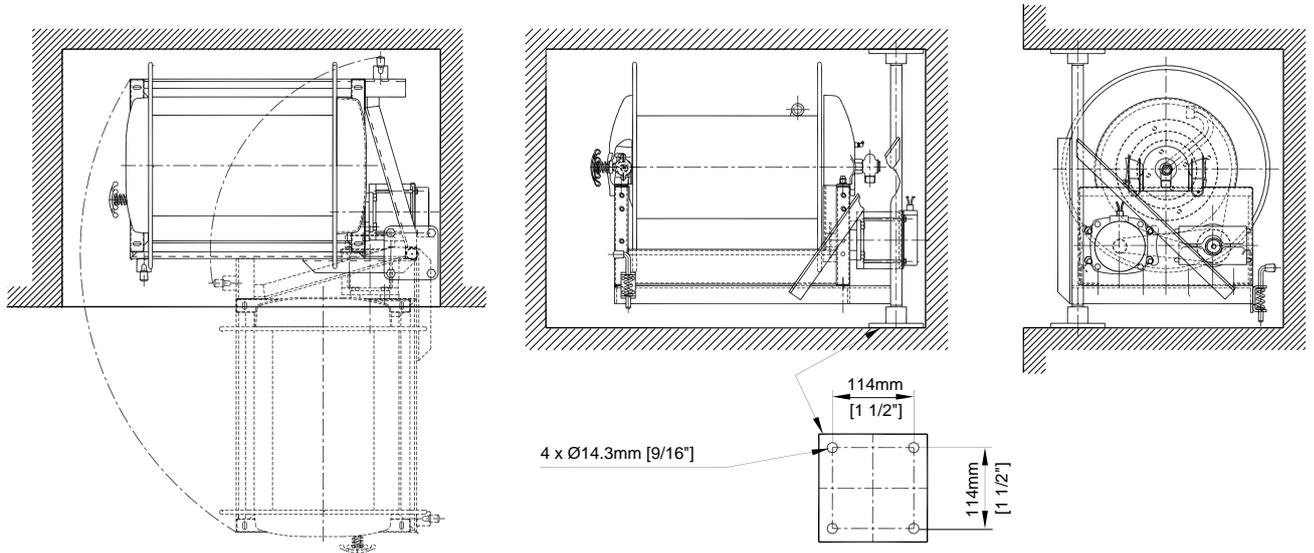


Figura 9 – Dispositivo di continuità terra

## 2.5.5 Piattaforme di oscillazione

L'installatore deve fornire dei punti di montaggio rigidi per i cuscinetti. È inoltre necessario un altro supporto sotto l'estremità della piattaforma quando si trova in posizione di "sosta"



**Figura 10 – Piattaforma di oscillazione**

## 2.6.6 Avvolgimento remoto

Se l'avvolgitubo è fornito con la funzione di avvolgimento remoto, è necessario montare una protezione adeguata a tutte parti mobili e il meccanismo di avvolgimento deve essere correttamente allineato.

## 3.0 FUNZIONAMENTO

### AVVERTENZE

- 1 **TUTTI DEVONO RISPETTARE LE ISTRUZIONI DEGLI INSTALLATORI E OGNI NORMA O PROCEDURA LOCALE SULLA SICUREZZA E LA SALUTE.**
- 2 **ASSICURARSI CHE TUTTE LE PROTEZIONI SIANO CORRETTAMENTE MONTATE PRIMA DI PROCEDERE.**

### 3.1 Srotolamento del tubo flessibile

- 3.1.1 Accertarsi che la manovella di riavvolgimento manuale sia stata rimossa prima e che il freno sia correttamente impostato, vedere la sezione 2.4. Se le guide dei rulli sono montate, fare riferimento alla sezione 3.4.
- 3.1.2 L'operatore deve tirare il tubo dall'avvolgitubo con un movimento uniforme.
- 3.1.3 Gli avvolgitubo con motore di riavvolgimento idraulico tramite il funzionamento a ruota libera del motore, se la disposizione della tubazione è corretta e i controlli sono nella posizione appropriata
- 3.1.4 I motori non dovrebbe essere usati per srotolare il tubo.

### 3.2 Riavvolgere il flessibile- utilizzando il riavvolgimento manuale.

### AVVERTENZE

- 1 **SE UNA GUIDA DEI RULLI È MONTATA, PRESTARE ATTENZIONE PER EVITARE CHE LE MANI RESTINO INTRAPPOLATE TRA IL TUBO E I RULLI.**
- 2 **PRIMA DI AVVIARE L'OPERAZIONE DI AVVOLGIMENTO, ACCERTARSI CHE NON VI SIANO PERSONE NELLE VICINANZE.**

### PRECAUZIONI

- 1 ***Accertarsi che non vi siano utensili o altri oggetti nelle vicinanze del tubo o dell'avvolgitubo.***
- 2 ***Durante l'avvolgimento manuale, in caso di impigliamento del tubo o grippaggio dell'avvolgimento, non forzare la rotazione della manovella, perché i denti dell'ingranaggio potrebbero fare saltare o danneggiare i denti dell'ingranaggio o la struttura potrebbe essere danneggiata.***
- 3 ***Durante il riavvolgimento del tubo, non trascinare l'ugello a terra.***

- 3.2.1 Riportare l'ugello in una posizione adiacente all'avvolgitubo.
- 3.2.2 Aprire la copertura del volantino ruotandola e montare la manovella di avvolgimento manuale sull'albero motore scanalato nella parte frontale dell'avvolgitubo.
- 3.2.3 Controllare che il freno sia correttamente configurato per permettere la libera rotazione del tamburo, sezione 2.4.
- 3.2.4 Controllare la direzione della rotazione e girare la manovella di avvolgimento, usando guanti a protezione delle mani per guidare il tubo in modo uniforme attraverso il tamburo dell'avvolgitubo.
- 3.2.5 Quando tutti i tubi sono stati riavvolti sul tamburo, impostare il freno per prevenire la rotazione dell'avvolgitubo.
- 3.2.6 Infine, accertarsi che l'ugello e la manovella di avvolgimento siano collocati in luogo sicuro e la

copertura del volantino sia chiusa.

### **3.3 Riavvolgimento del tubo - tramite motore di riavvolgimento idraulico**

- 3.3.1 Osservare le avvertenze e le precauzioni della sezione 3.2 precedente.
- 3.3.2 Riportare l'ugello in una posizione adiacente all'avvolgitubo.
- 3.3.3 Accertarsi che la manovella di avvolgimento manuale non sia montata e che il freno sia correttamente configurato, vedere sezione 2.4
- 3.3.4 Azionare i controlli come indicato dall'installatore del sistema idraulico e iniziare a riavvolgere il tubo.
- 3.3.5 Permettere al tubo di scorrere liberamente tra le mani, provviste di guanti, e guidarlo attraverso il tamburo dell'avvolgitubo.
- 3.3.6 Quando il tubo è quasi completamente riavvolto, ridurre la velocità di avvolgimento fino a che il tubo non sia completamente avvolto sul tamburo.
- 3.3.7 Quando tutti i tubi sono stati riavvolti sul tamburo, impostare il freno per prevenire la rotazione del tamburo dell'avvolgitubo.
- 3.3.8 Infine, assicurarsi che l'ugello sia stato riposto in luogo sicuro.

### **3.4 Attivazione dei dispositivi ausiliari**

#### **3.4.1 Guide dei rulli a quattro vie fissate**

Durante lo srotolamento e il riavvolgimento, il tubo deve essere alimentato in maniera uniforme tra le guide dei rulli. Fare attenzione ad evitare che le mani restino intrappolate tra i rulli

#### **3.4.2 Guide dei rulli incernierate**

Prima dello srotolamento del tubo, la guida(e) dei rulli deve spostata nella posizione aperta. Dopo l'uso, e quando il tubo è stato completamente riavvolto, i rulli devono essere riportati alla posizione di "sosta"

#### **3.4.3 Guide dei rulli superiori inclinate verso l'esterno**

- 3.4.3.1 Per srotolare i rulli, è necessario innanzi tutto utilizzare i fermi ad ogni estremità prima di tirare avanti i rulli. In caso di avvolgitubo invertiti, viene fornito un filo di tiraggio che permette di attivare entrambe le leve simultaneamente. Assicurarsi che le leve ritornino alla posizione di chiusura prima di srotolare il tubo.
- 3.4.3.2 Dopo aver riavvolto il tubo, riportare i rulli alla posizione di "sosta", sbloccando entrambe le leve prima di spingere indietro i rulli. Accertarsi che le leve tornino nella posizione di chiusura.

### **PRECAUZIONI**

***Non spingere i rulli in posizione di sosta senza prima aver attivato le leve, questo può provocare danni irreparabili.***

#### **3.4.4 Piattaforme di oscillazione**

Il bullone della molla deve essere rilasciato e la piattaforma aperta nella posizione richiesta, fissata con il bullone della molla appropriato. Dopo l'uso, la piattaforma deve essere riportata alla posizione di "sosta" e fissata con il bullone della molla. A seconda dell'installazione ci potrebbero essere istruzioni aggiuntive che devono essere seguite.

## 4.0 MANUTENZIONE

### AVVERTENZE

- 1 **PRIMA DI PROCEDERE, SCOLLEGARE L'ALIMENTAZIONE IDRAULICA DELL'AVVOLGITUBO.**
- 2 **EVENTUALI PERDITE DEL TUBO PUÓ PROVOCARE LESIONI AGLI OPERATORI.**
- 3 **DURANTE LA MANUTENZIONE O LA RIPARAZIONE SU AVVOLGITUBO INVERTITI É RICHIESTA PARTICOLARE ATTENZIONE**

### PRECAUZIONI

- 1 ***Un tubo debole può gonfiarsi sotto pressione e può provocare danni al tamburo.***
- 2 ***In caso di contaminazione della superficie del tubo e della bobina, ad esempio dovuta allo smog derivante traffico stradale, o in caso di frequenti lavaggi, è possibile che il tubo debba essere ingrassato più di frequente di quanto indicato.***

### 4.1 Manutenzione settimanale

- 4.1.1 Controllare il livello dell'olio idraulico del serbatoio e rabboccarlo in base alle necessità.

### 4.2 Manutenzione mensile

- 4.2.1 Ingrassare i cuscinetti del tamburo e l'albero del meccanismo di avvolgimento gli ugelli di ingrassaggio.
- 4.2.2 Lubrificare leggermente la catena di trasmissione.
- 4.2.3 Rilasciare il freno e controllare che la bobina ruoti con facilità.
- 4.2.4 Controllare che il tubo non abbia subito danni o deterioramento. Cercare la presenza di rigonfiamenti dovuti alla pressione.
- 4.2.5 Se presente, controllare che il dispositivo di continuità terra funzioni correttamente, vedere sezione 2.6.4

### 4.3 Manutenzione biennale

- 4.3.1 Controllare che tutte i dispositivi di fissaggio siano ben serrati.
- 4.3.2 Controllare che non vi sia eccessivo gioco tra i cuscinetti della struttura. Se necessario, regolare la posizione del cuscinetto di supporto all'estremità opposta del tamburo rispetto al gruppo di avvolgimento.
- 4.3.3 Rimuovere la protezione di plastica e controllare l'allineamento del pignone dell'ingranaggio del volantino e della ruota a corona. Se è necessario effettuare una regolazione, riposizionare la staffa dell'albero del volantino. Accertarsi che i dadi Nyloc siano serrati ad almeno 53 Nm [40lb ft ] e montare nuovamente la protezione.
- 4.3.4 Controllare la tensione della catena/e di trasmissione per una intera rivoluzione del tamburo. Permettere un movimento laterale di 13 mm della catena nella posizione centrale. Regolare in base alla necessità, spostando la piastra di montaggio del motore di riavvolgimento.
- 4.3.5 Esaminare la tubazione idraulica per verificare la presenza di danni o perdite. Riparare gli eventuali danni.
- 4.3.6 Controllare che non vi siano perdite nelle valvole di controllo. Riparare o sostituire le valvole difettose.

#### 4.4 Manutenzione correttiva

##### 4.4.1 Rimuovere/sostituire il motore di riavvolgimento idraulico

4.4.2.1 Per rimuovere il motore, innanzitutto allentare i 4 dadi M10 e i bulloni che fissano la staffa del motore alla struttura. Questo consentirà di rimuovere la catena facendo scivolare il gruppo motore da un lato.

4.4.2.2 Rimuovere i 4 dispositivi di fissaggio e rimuovere il gruppo dalla struttura.

4.4.2.3 Rimuovere la ruota dentata dal fuso allentando le 2 viti di arresto ed estraendo la ruota dentata dall'estremità del fuso. Se la ruota dentata è troppo serrata, potrebbe essere necessario un estrattore. NON utilizzare martelli per colpire la ruota dentata poiché si possono causare danni irreparabili.

4.4.2.4 Per montare nuovamente le parti descritte precedentemente, seguire l'ordine inverso. Permettere un movimento laterale di 13 mm della catena nella posizione centrale.

#### 4.5 Gruppi giunto snodato/ percorso del fluido

Gli avvolgitubo Collins Youldon presentano 2 tipi base di gruppi giunto snodato/percorso del fluido. I giunti snodati da  $\frac{3}{4}$ ", 1" e 1  $\frac{1}{4}$ " sono esterni all'avvolgitubo. Per ulteriori dettagli, vedere l'appendice 4. Questi giunti snodati possono essere sostituiti o riparati senza dover rimuovere il tubo di scarico dalla bobina.

I percorsi di fluido da 1  $\frac{1}{2}$ " e 2" sono formati da diversi elementi di colata, vedere figura 12 e le appendici 3 e 4. L'entrata e le tenute di questi gruppi possono essere facilmente sostituite senza rimuovere il tubo di scarico dalla bobina, tuttavia, la sostituzione dell'albero o del fuso richiede la rimozione del tamburo dalla struttura.

Eventuali perdite possono essere dovute ad usura della tenuta di entrata o del componente. La tenuta di entrata può richiedere occasionale sostituzione, ma se la struttura dell'avvolgitubo è deformata, questo provocherà un'usura irregolare dei componenti del giunto snodato. Prima di sostituire le parti usurate, assicurarsi che l'allineamento della struttura sia corretto, vedere la sezione sull'Installazione 2.1.1 e contattare il reparto vendite per eventuali suggerimenti.

##### 4.5.1 Sostituzione delle tenute del giunto snodato da $\frac{3}{4}$ ", 1" e 1 $\frac{1}{4}$ " dell'avvolgitubo

Attrezzatura: Un paio di pinze per anelli elastici e 2 tenute nuove.

4.5.1.1 Scaricare il tubo e se necessario rimuovere il tubo di ingresso.

4.5.1.2 Rimuovere gli anelli elastici e la rondella dall'estremità del supporto ed estrarre il manicotto

4.5.1.3 Rimuovere le tenute all'interno del manicotto, nel fare questa operazione, accertatevi di non graffiare il fondo della scanalatura dove si trova la tenuta.

4.5.1.4 Pulire con un panno tutti i componenti, inserire le nuove tenute nelle scanalature, mettere nuovamente il manicotto sul supporto.

4.5.1.5 Montare nuovamente la rondella e l'anello elastico. Riposizionare il tubo di ingresso, se è stato rimosso al punto 4.5.1.1.

##### 4.5.2 Sostituzione del giunto snodato - Avvolgitubo per GPL da $\frac{3}{4}$ ", 1", 1 $\frac{1}{2}$ " e per alta pressione da 1 $\frac{1}{2}$ ".

4.5.2.1 Scollegare il tubo flessibile dal giunto snodato.

4.5.2.2 Scollegare il giunto snodato dell'avvolgitubo..

4.5.2.3 Montare il nuovo giunto snodato sull'avvolgitubo utilizzando una guarnizione appropriata.

4.5.2.4 Collegare nuovamente il tubo flessibile al giunto snodato e controllare l'eventuale presenza di perdite.

#### 4.5.3 Sostituzione dell'O-ring di entrata o della tenuta di tipo Chevron nei giunti snodati da 1 ½" e 2"

Attrezzatura: Una chiave A/F da 13 mm e una nuova tenuta (controllare che sia del tipo adatto per il vostro modello di avvolgitubo)

4.5.3.1 Scaricare il tubo di scarico e rimuovere il tubo di ingresso dall'entrata dell'avvolgitubo.

4.5.3.2 Rimuovere i 3 bulloni e le rondelle antivibrazione che fissano l'entrata, estrarre quest'ultima per rendere visibile la tenuta.

4.5.3.3 Rimuovere la vecchia tenuta dall'estremità dell'albero, facendo attenzione a non graffiare uno dei lati di tenuta.

4.5.3.4 Pulire con un panno tutte i componenti e montare una nuova tenuta. Posizionare le tenute degli O-ring nella scanalatura dell'albero e le tenute Chevron nell'entrata.

4.5.3.5 Applicare una piccola quantità di grasso alle parti di giunzione della tenuta e spingere delicatamente l'entrata nella posizione iniziale, posizionare i 3 bulloni rimossi in precedenza, facendo attenzione a non danneggiare la tenuta.

4.5.3.6 Montare nuovamente i 3 bulloni e serrare saldamente, ricollegare il tubo all'entrata utilizzando una guarnizione appropriata e controllare l'eventuale presenza di perdite.

**NOTA:** In caso di perdite anche dopo la sostituzione delle tenute, è possibile che altri componenti del giunto snodato siano usurati e debbano essere sostituiti. Identificate il vostro avvolgitubo (vedere sezione 1.1) e contattate il nostro reparto vendite per ulteriore assistenza.

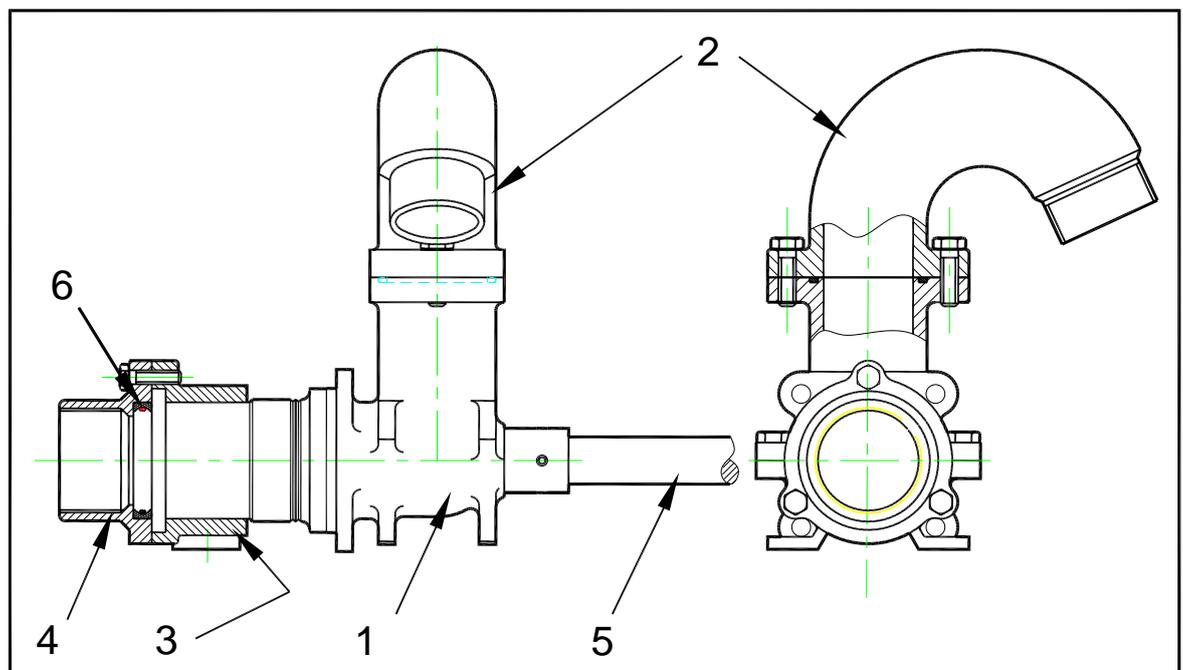


Figura 12 - Tipico gruppo Giunto snodato/ percorso di fluido (1½" e 2")

Legenda dei componenti

1 Albero

- 2 Gomito
- 3 Sede del cuscinetto
- 4 Entrata
- 5 Fuso
- 6 Tenuta Chevron ( o O-ring, vedere appendice 4 e 5)

#### **4.5.4 Sostituzione del gomito e/o della tenuta nei giunti snodati da 1 ½" e 2"**

Attrezzatura: Chiave A/F da 17m, utensili adatti per la rimozione e il rimontaggio del tubo di scarico, guarnizione e 1 tenuta nuova (controllare che sia del tipo adatto al modello di avvolgitubo utilizzato).

- 4.5.4.1 Scaricare il tubo di scarico e srotolarlo completamente dal tamburo. Rimuovere i due bulloni e le rondelle antivibrazione che fissano il gomito (ancora attaccato al tubo di scarico), prendendo nota dell'orientamento del gomito per usi futuri.
- 4.5.4.2 In caso di sostituzione del gomito, rimuovere il tubo di scarico facendo attenzione a non danneggiare/rompere il gomito durante l'operazione di rimozione del tubo. Collegare il tubo di scarico al nuovo gomito utilizzando gli strumenti e le guarnizioni più idonei. Fare attenzione a non danneggiare/rompere il gomito durante il montaggio del tubo.
- 4.5.4.3 Rimuovere la tenuta dall' interno della scanalatura, facendo attenzione a non graffiare il fondo della scanalatura dell'O-ring.
- 4.5.4.4 Pulire con un panno tutte le parti, inserire una nuova tenuta nella scanalatura e montare nuovamente il gomito tenendolo premuto con i due dadi a 4.5.4.1 e controllare che non vi siano perdite lungo il percorso del fluido.

#### **4.5.5 Sostituzione dell'entrata dei giunti snodati da 1 ½" e 2"**

- 4.5.5.1 Scaricare il tubo di scarico e rimuovere il tubo di ingresso dall'entrata dell'avvolgitubo.
- 4.5.5.2 Rimuovere i 3 bulloni e le rondelle antivibrazione che fissano l'entrata, estrarre quest'ultima per rendere visibile la tenuta.  
Pulire con un panno tutte le parti e, se necessario, inserire una nuova tenuta nella scanalatura
- 4.5.5.3 Applicare una piccola quantità di grasso alle parti di giunzione della tenuta e spingere delicatamente l'entrata nella posizione iniziale, posizionare i 3 bulloni rimossi in precedenza, facendo attenzione a non danneggiare la tenuta.
- 4.5.5.4 Montare nuovamente i 3 bulloni e serrare saldamente, ricollegare il tubo all'entrata e controllare l'eventuale presenza di perdite.

#### **4.5.6 Sostituzione della sede del cuscinetto dei giunti snodati da 1 ½" e 2"**

Attrezzatura 2 chiavi A/F da 13 mm. Chiave A/F da 17mm Cacciavite piatto. Attrezzatura idonea per sollevare/supportare il tamburo dell'avvolgitubo Utensili idonei per la rimozione e il rimontaggio del tubo di ingresso. Guarnizione.

- 4.5.6.1 Scaricare il tubo di scarico e, se l'avvolgitubo è dotato di un motore di riavvolgimento, isolare l'alimentazione.

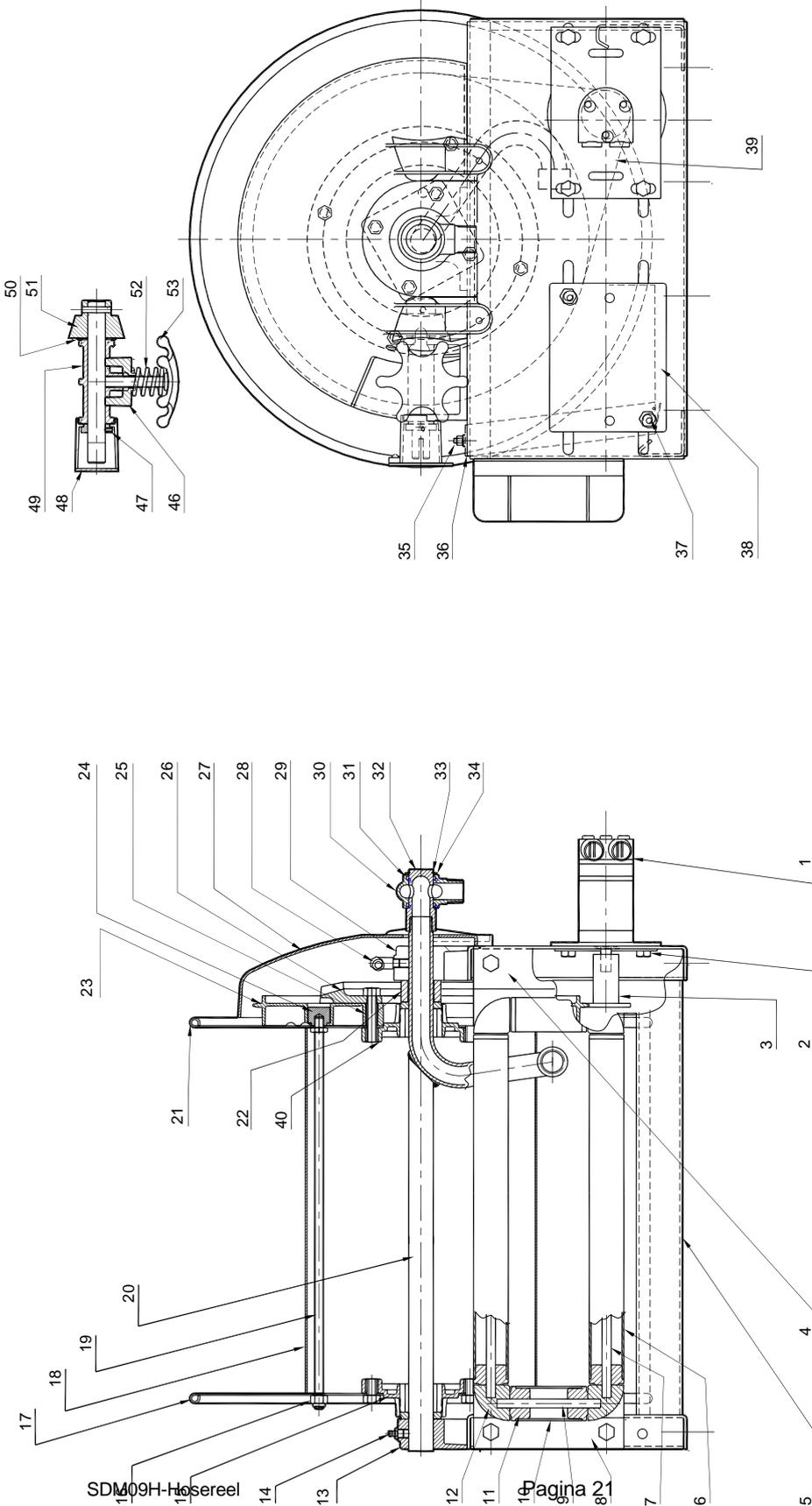
- 4.5.6.2 Per ridurre il peso del tamburo che deve essere sopportato durante la sostituzione del cuscinetto, srotolare completamente il tubo di scarico dal tamburo.
- 4.5.6.3 Se l'avvolgitubo è dotato di avvolgimento automatico, rimuovere la protezione della catena.
- 4.5.6.4 Allentare completamente la catena, svitando i 4 bulloni sulla flangia di montaggio dell'unità motore e spostando l'unità motore verso il centro della struttura.
- 4.5.6.5 Supportare il tamburo, utilizzando attrezzatura appropriata e rimuovere i 3 bulloni e le rondelle antivibrazione che fissano l'entrata alla sede del cuscinetto, quindi rimuovere l'entrata.
- 4.5.6.6 Rimuovere i 2 due bulloni e le rondelle antivibrazione che collegano le due metà della sede del cuscinetto e sollevare la parte superiore della sede del cuscinetto.
- 4.5.6.7 All'estremità opposta del tamburo, rimuovere i bulloni fissando il cuscinetto alla parte superiore della struttura dell'avvolgitubo, sollevare il tamburo dell'avvolgitubo, allontanandolo dal gruppo della struttura e posizionarlo a parte con cautela per evitare danni ai dischi finali.
- 4.5.6.8 Rimuovere i dadi e le rondelle antivibrazione, che fissano la metà inferiore della sede del cuscinetto alla parte superiore della struttura dell'avvolgitubo. Rimuovere la parte usata e sostituirla con un nuovo componente. Montare nuovamente i dadi e le rondelle antivibrazione e serrare.
- 4.5.6.9 Abbassare il tamburo in posizione, all'estremità opposta del tamburo, montare nuovamente i bulloni che fissano il cuscinetto alla parte superiore della struttura dell'avvolgitubo e serrare. Montare la nuova sede superiore del cuscinetto, rimontando e serrando i due bulloni e le rondelle antivibrazione.
- 4.5.6.10 Per la sostituzione della tenuta di entrata, fare riferimento alla sezione 4.5.3 (e per i due tipi di tenuta che possono essere montati)
- 4.5.6.11 Applicare una piccola quantità di grasso alle parti di giunzione della tenuta e mettere l'entrata in posizione, con l'aiuto dei 3 bulloni e delle rondelle antivibrazione. Se l'albero ha una tenuta del tipo O-ring, fare attenzione a non danneggiare l'O-ring durante il posizionamento dell'entrata.
- 4.5.6.12 Serrare i 3 bulloni in maniera uniforme fino a fissarli e ricollegare il tubo d'aspirazione all'entrata utilizzando la guarnizione richiesta.
- 4.5.6.13 Se l'avvolgitubo dispone di trasmissione a catena, tendere nuovamente la catena spostando la piastra di montaggio del motore fino a raggiungere un gioco laterale di 13 mm nella posizione centrale, nella posizione di serraggio. Controllare la tensione della catena per una intera rivoluzione del tamburo. Una volta completato il controllo, serrare i 4 bulloni di fissaggio dell'unità motore.
- 4.5.6.14 Montare nuovamente la protezione della catena.
- 4.5.6.15 Controllare che la bobina giri quando il tubo viene estratto. Se necessario, regolare il freno come descritto nella sezione 2.4
- 4.5.6.16 Montare la manovella di avvolgimento (o ricollegare l'alimentazione di avvolgimento) e controllare che l'operazione di avvolgimento proceda correttamente, assicurandosi che i dispositivi siano correttamente agganciati e funzionino senza problemi e controllare la presenza di eventuali perdite del percorso del fluido.

#### 4.6 RISOLUZIONE DEI PROBLEMI

Tavola 1 - Risoluzione dei problemi

Problema	Possibile guasto	Azione correttiva
a. Il tamburo non ruota con facilità	<p>Il freno del volantino è innestato.</p> <p>I cuscinetti del tamburo non sono lubrificati.</p> <p>Le catene di trasmissione sono troppo serrate.</p> <p>La struttura è stata deformata durante il montaggio.</p> <p>Gli ingranaggi di avvolgimento non sono innestati correttamente.</p>	<p>Rilasciare il freno del volantino</p> <p>Applicare del grasso agli ugelli di ingrassaggio.</p> <p>Allentare la tensione in modo da consentire un gioco laterale di 13 mm. Controllare che le ruote dentate siano correttamente allineate.</p> <p>Allentare i bulloni di montaggio, posizionare uno spessore sotto un angolo della struttura e serrare nuovamente i bulloni.</p> <p>Contattare Collins Youldon per supporto.</p>
b. Il riavvolgimento è lento	La pressione idraulica è stata impostata su valori troppo bassi	Controllare le impostazioni di controllo, veder "c" di seguito
c. Il motore idraulico non esegue il riavvolgimento	<p>Assenza di flusso di fluido idraulico</p> <p>Motore guasto</p>	<p>Fare eseguire i seguenti controlli da un tecnico esperto:</p> <p>Corretta posizione della leva di controllo del motore idraulico.</p> <p>Corretta impostazione della valvola di sfianto della pressione.</p> <p>Presenza del fluido idraulico nel sistema</p> <p>Funzionamento della valvola limitatrice di portata</p> <p>Funzionamento della valvola di cambio</p> <p>Sostituire il motore, sezione 4.4.2</p>
d. Perdite di prodotto	Perdite dal giunto snodato	<p>Accertarsi che le tenute non siano usurate, sostituirle come indicato nella sezione 4.5</p> <p>Il giunto snodato è difettoso, montare le parti o l'intero gruppo se necessario, vedere la sezione 4.5</p>

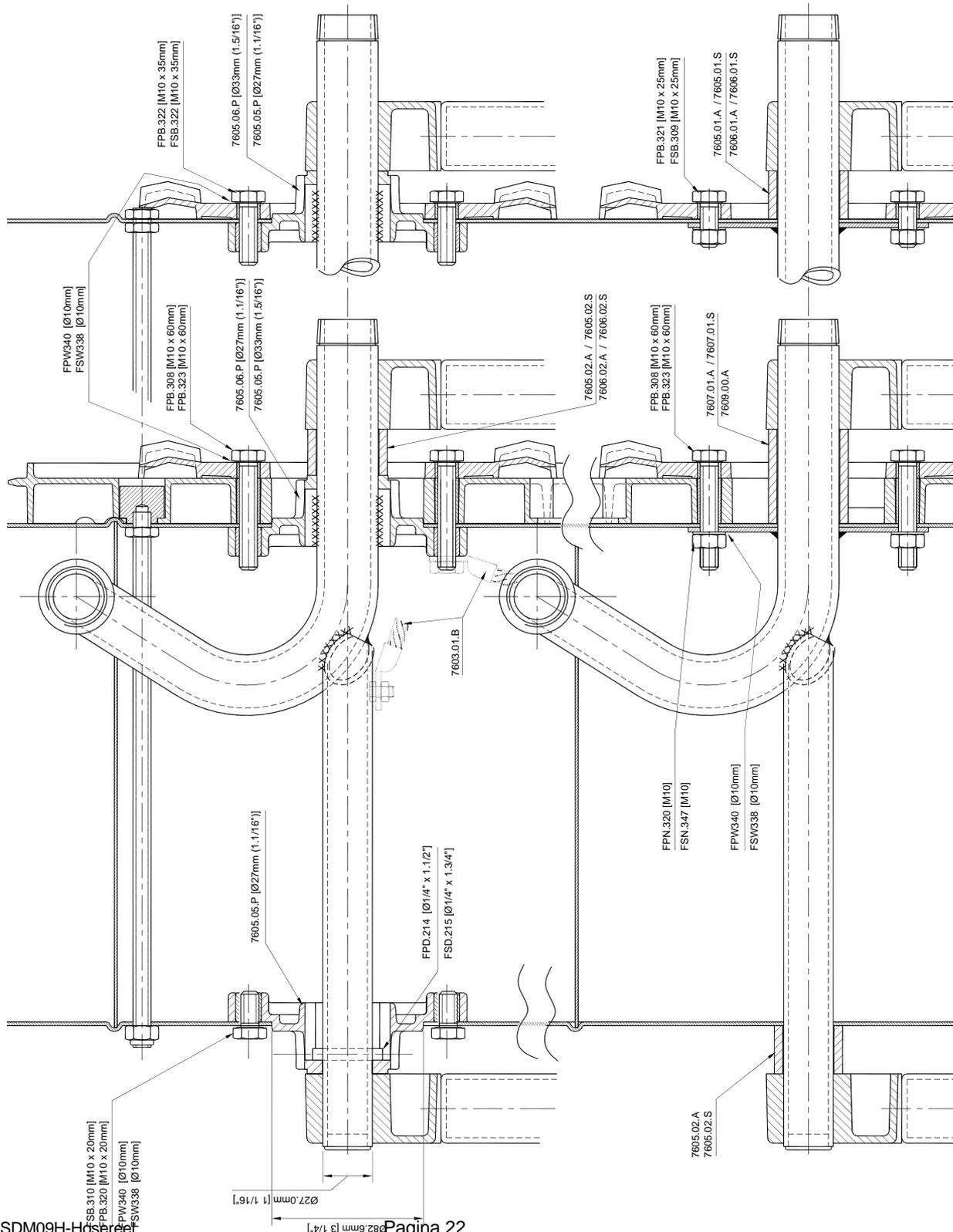
Schema - Avvolgitubo con motore di riavvolgimento idraulico



1	Hydraulic motor
2	Stud plate
3	Sprocket
4	
5	
6	
7	
8	
9	
10	
11	
12	
13	
14	
15	
16	
17	
18	
19	
20	
21	
22	
23	
24	
25	
26	
27	
28	
29	
30	
31	
32	
33	
34	
35	
36	
37	
38	
39	
46	
47	
48	
49	
50	
51	
52	
53	
54	

### Appendice 2

### Schemi del percorso del fluido da 3/4" e 1"



Same text as manual rewind reel

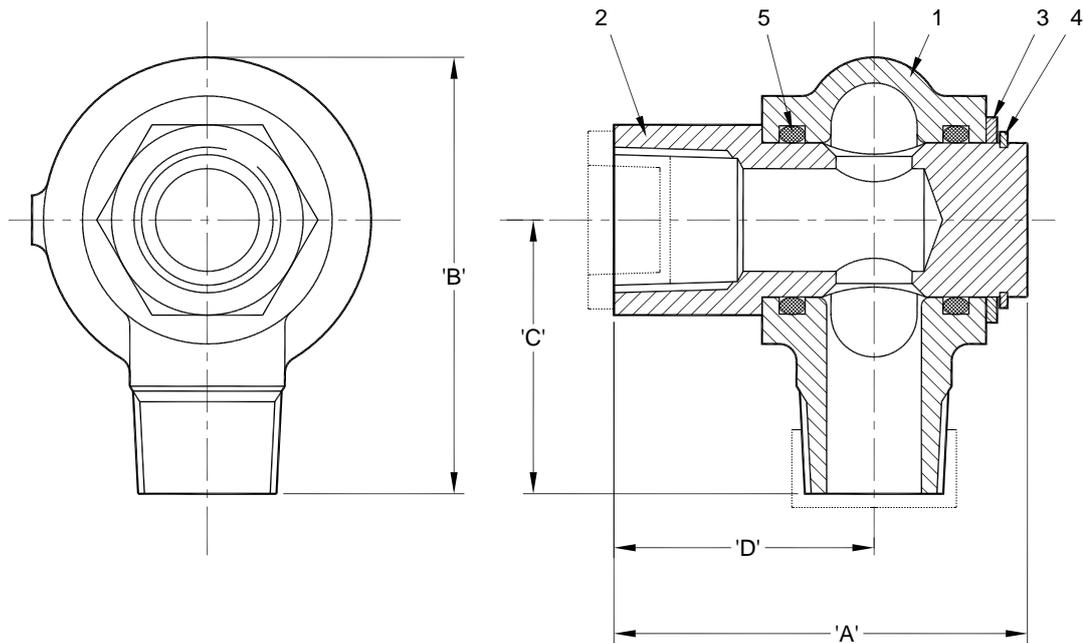
### Appendice 3

#### Gruppi del giunto snodato da 3/4", 1" e 1 1/4"

##### Per aria- acqua- olio

3/4" e 1", adatti a una pressione di esercizio fino a 93 bar [1350 psi] per tutti i gruppi di liquidi e gas

1 1/4", adatto a una pressione di esercizio fino a 60 bar [870 psi] , solo per i gruppi di liquidi 1 e 2 e fino a 93 bar [1350 psi] solo per il gruppo di liquidi 2



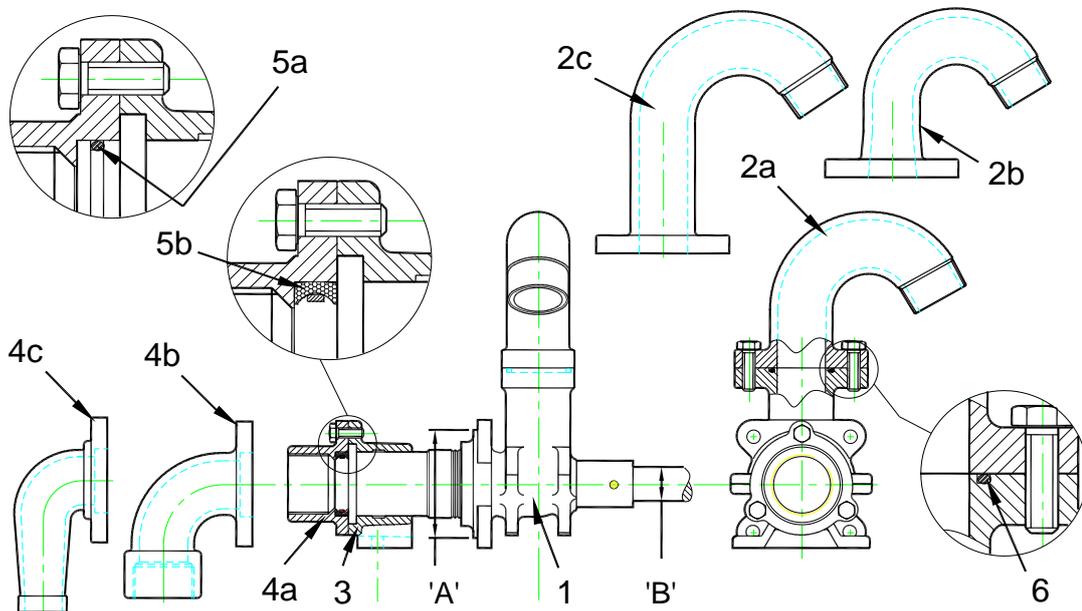
	3/4" BSP		3/4" BSP		3/4" BSP	
	mm	Pollici	mm	Pollici	mm	Pollici
Dimensione 'A'	76,2 mm	[3"]	88,9 mm	[3,1/2"]	110,9 mm	[4.3/8"]
Dimensione "B"	80,9 mm	[3,3/16"]	95,2mm	[3,3/4"]	104,8 mm	[4.1/8"]
Dimensione "C"	50,8 mm	[2"]	60,3 mm	[2,3/8"]	63,5 mm	[2,1/2"]
Dimensione "D"	47,9 mm	[1,7/8"]	57,2 mm	[,1/4"]	69,9 mm	[2,3/4"]
Gruppo giunto snodato montato con tenute in nitrile	Lega di bronzo duro e ottone (parte n. 7510.00.B)		Lega di bronzo duro e ottone (parte n. 7515.00.B) Solo lega di bronzo duro (parte n. 7515.00.GM)		Lega di bronzo duro e ottone (parte n. 7516.00.B)	
Articolo 1 Manicotto	7510.01.B		7515.01.B		7516.01.B	
Articolo 2 Supporto	7510.02.B / 7510.02.BR		7515.02.B / 7515.02.BR		7516.02.B / 7516.02.BR	
Articolo 3 Rondella	7510.03.S / 7510.03.B		7515.03.S / 7515.03.B		7516.03.S / 7516.03.B	
Articolo 4 Anello di chiusura	FSC.109 / FPC.109		FSC.111 / FPC.111		FSC.114 / FPC.114	
Articolo 5 Tenuta in nitrile	0216.00.T		0220.00.T		0326.00.T	

Per giunti snodati per alta pressione o GPL, contattare il nostro reparto vendite per ulteriori dettagli

Per le pressioni di esercizio, fare riferimento alla direttiva sulle attrezzature ad alta pressione 97/23/CE

### Appendice 4

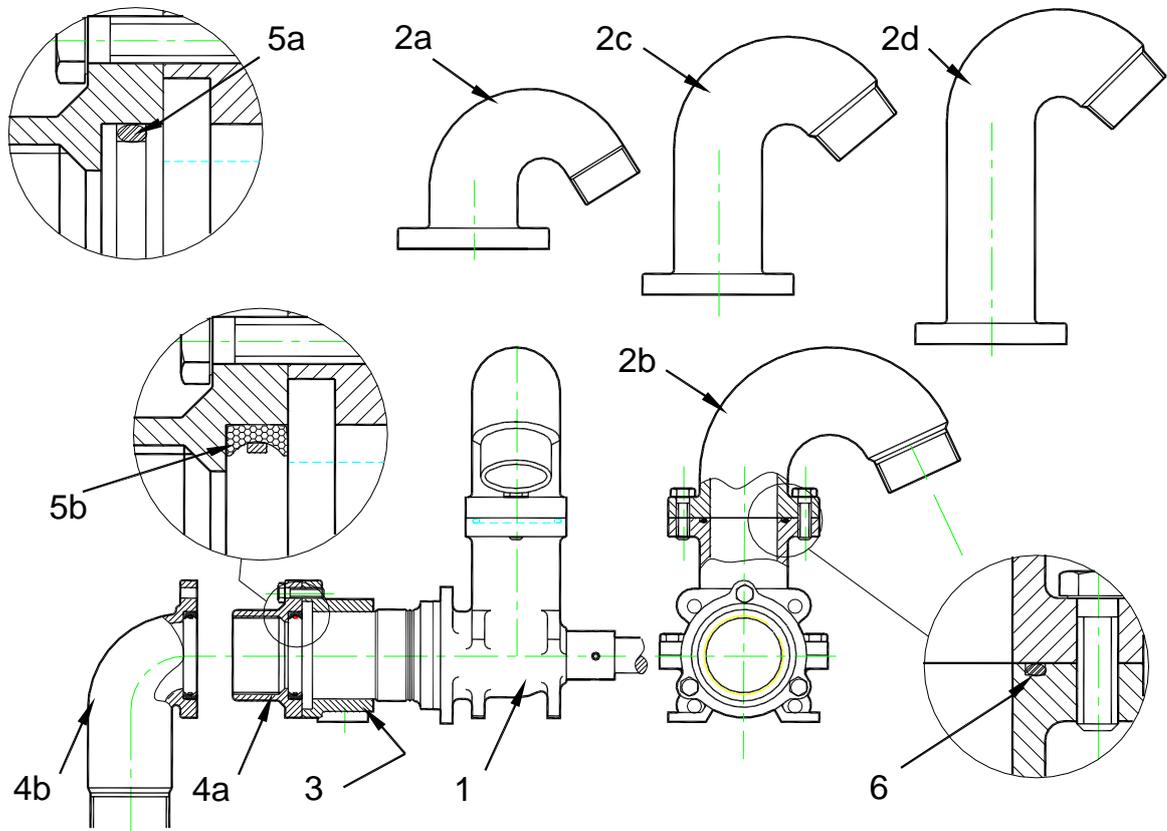
### Gruppi giunto snodato/percorso del fluido da 1 1/2"



	Descrizione		Alluminio	Bronzo duro
1a	Albero usato	Modelli precedenti	7525.10.A	7525.10.B
b		O-ring standard	7525.21.A	7525.21.B
c		O-ring automatico esteso	7525.25.A	7525.25.B
d		O-ring manuale esteso	7525.23.A	7525.23.B
e	Alberi nuovi	Tenuta Chevron automatica standard	7525.82.A	7525.82.B
f		Tenuta Chevron automatica estesa	7525.80.A	7525.80.B
g		Tenuta Chevron standard manuale	7525.83.A	7525.83.B
h		Tenuta Chevron manuale estesa	7525.81.A	7525.81.B
2a	Gomito	1 1/2" BSPT(M) (10" o 11 1/4" dia. tamburo)	7594.00.A	7594.00.B
b	(filettatura	1 1/4" BSPT(M) (10" o 11 1/4" dia. tamburo)	7594.01.A	7594.01.B
c	conica)	1 1/2" BSPT(M) (15 1/2" dia. tamburo)	7594.07.A	-
d		1 1/2" NPT(M) (10" o 11 1/4" dia. tamburo)	-	7594.05.B
e		1 1/4" NSPT(M) (10" o 11 1/4" dia. tamburo)	-	7594.06.B
f		1 1/2" NSPT(M) (15 1/2" dia. tamburo)	-	7594.14.B
g	Gomito	1 1/4" BSPP (10" dia. tamb coppia Storz )	7594.04.A	7594.04.B
h	(filettatura	1 1/2" BSPP (10" dia. tamb coppia Storz)	7954.09.A	-
i	parallela)	1 1/2" BSPP (11 1/4" dia. tamb coppia Storz )	7594.10.A	7594.10.B
j		1 1/2" BSPP (15 1/2" dia. tamb coppia Storz)	7594.13.A	-
k		2" BSPP (15 1/2" dia. tamb coppia Storz)	7594.02.A	-
3a	Sede	Modelli precedenti - maschiatura 5/16 UNC	-	7525.07.B
b		Maschiatura attuale standard M8X1,25-6H	-	7525.09.B
4a	Entrata	Dritta 1 1/4" BSPP(F)	-	7525.12.B
b		90° 1 1/2" BSPP(F)-12 fori std; 6 fori- A6	7525.02.A6	7525.02.B
c		90° 1 1/2" BSPP(M) Raccordo	-	7525.08.B
d		Diritta 1 1/2" BSPP(F)*usare con 7525.11.PW	*7525.11.A	7525.11.B
e		Dritta 1 1/4" BSPP(F)	-	7525.28.B
f		Flangia 3-8,2 mm dia. fori su 79,4 mm [3 1/8"] PCD. con dia. interno 35 mm	-	7525.01.B
5a	Tenuta	O-ring di nitrile (modelli precedenti)	7525.03.T	7525.03.T
b		Kit tenuta Chevron	7525.03.V.KIT	7525.03.V.KIT

<b>6</b>	Tenuta	O-ring in nitrile (tutti i modelli) O-ring in Viton (tutti i modelli)	7525.22.T 7525.22.V	7525.22.T 7525.22.V
----------	--------	--	------------------------	------------------------

#### Gruppi giunto snodato/ percorso del fluido da 2"



	Descrizione		Alluminio	Bronzo duro
1	Albero	Standard	7526.19.A	7526.19.B
2a	Gomito	1 1/2" BSPT (M) (11 1/4" dia. tamb)	7526.10.A	7526.10.B
b		2 BSPT (M) (11 1/4" dia. tamb)	7526.09.A	7526.09.B
c		2" BSPT (M) (15 1/4" dia. tamb)	7526.16.A	
d		2" BSPT (M) (19 1/4" dia. tamb)	7526.07.A.X	
3	Sede			7526.13.B
4a	Entrata	Dritta 2" BSP (M)		7526.04.B
b		90° 2" BSPT (M)		7526.11.B
5a	Tenuta	O-ring di nitrile (modelli precedenti)	7526.22.T	7526.22.T
		O-ring in Viton (modelli precedenti)	7526.22.V	7526.22.V
b		Tenuta Chevron in Viton (modelli attuali)	7526.17.V.KIT	7526.17.V.KIT
6	Tenuta	O-ring in nitrile (tutti i modelli)	7526.22.T	7526.22.T
		O-ring in Viton (tutti i modelli)	7526.22.V	7526.22.V

