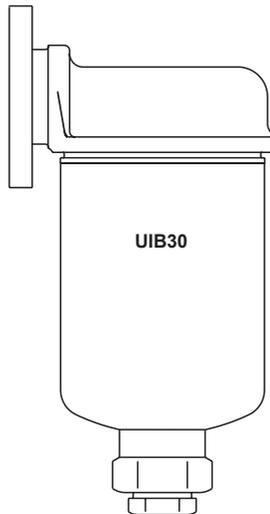


Scaricatori di condensa sigillati a
secchiello rovesciato per impiego
con connettori di linea PC

UIB30

- 1 Informazioni per la sicurezza
- 2 Informazioni generali sul prodotto
- 3 Installazione
- 4 Messa in servizio
- 5 Funzionamento
- 6 Manutenzione
- 7 Ricambi



Un funzionamento sicuro di questi prodotti può essere garantito soltanto se l'installazione, la messa in servizio, l'utilizzo e la manutenzione sono effettuati in modo appropriato da personale qualificato (vedere capitolo 1.11) in conformità con le istruzioni operative. Occorrerà conformarsi anche alle Istruzioni generali di installazione e sicurezza per la costruzione di tubazioni ed impianti, nonché all'appropriato uso di attrezzature ed apparecchiature di sicurezza.

Attenzione

Le guarnizioni interne ed esterne impiegate nell'installazione/manutenzione dell'UIB sul connettore PC per tubazioni contengono sottili anelli di supporto in acciaio inox che potrebbero causare lesioni se non vengono maneggiate e smaltite con precauzione.

Uso previsto

Con riferimento alle Istruzioni di installazione e manutenzione, alla targhetta dell'apparecchio e alla Specifica Tecnica, controllare che l'apparecchio sia adatto per l'uso/applicazione previsti. Il modello UIB30 è conforme ai requisiti della Direttiva per Apparecchiature in Pressione (PED) e ricade nella categoria "SEP".

Si noti che molti prodotti classificati in questa categoria, per disposizione della Direttiva, non devono essere marchiati .

- i) Il modello UIB30 è stato progettato specificatamente per uso su vapore, aria, condensa/acqua, che sono inclusi nel Gruppo 2 della Direttiva per Apparecchiature in Pressione sopra menzionata. L'uso dei prodotti con altri fluidi è possibile ma, se contemplato, sarà necessario contattare GESTRA per confermare l'idoneità del prodotto all'applicazione considerata.
- ii) Controllare l'idoneità del materiale, la pressione e la temperatura e i loro valori minimi e massimi. Se le condizioni di esercizio massime del prodotto sono inferiori a quelle del sistema in cui deve essere utilizzato, o se un malfunzionamento del prodotto può dare origine a sovrappressioni o sovratemperature pericolose, accertarsi di includere un dispositivo di sicurezza nel sistema per impedire il superamento dei limiti previsti.
- iii) Determinare la posizione di installazione corretta e la direzione di flusso del liquido.
- iv) I prodotti GESTRA non sono previsti per far fronte a sollecitazioni esterne che possono essere indotte dai sistemi in cui sono inseriti. È responsabilità dell'installatore tener conto di questi sforzi e prendere adeguate precauzioni per minimizzarli.
- v) Rimuovere le coperture di protezione da tutte le connessioni e le pellicole protettive da tutte le targhette, dove opportuno, prima dell'installazione su applicazioni a vapore o altre applicazioni ad alta temperatura.

Accesso

Garantire un accesso sicuro e, se necessario, una piattaforma di lavoro sicura (con idonea protezione) prima di iniziare ad operare sul prodotto. Predisporre all'occorrenza i mezzi di sollevamento adatti.

Illuminazione

Garantire un'illuminazione adeguata, in particolare dove è richiesto un lavoro dettagliato o complesso.

Liquidi o gas pericolosi presenti nella tubazione

Tenere in considerazione il contenuto della tubazione o ciò che può essere stato contenuto in precedenza. Prestare attenzione a: materiali infiammabili, sostanze pericolose per la salute, temperature estreme.

1.1

1.2

1.3

1.4

1.5 Situazioni ambientali di pericolo

Tenere in considerazione: aree a rischio di esplosione, mancanza di ossigeno (es. vasche, pozzi), gas pericolosi, temperature estreme, superfici ad alta temperatura, pericolo di incendio (es. durante la saldatura), rumore eccessivo, macchine in movimento.

1.6 Il sistema

Considerare gli effetti del lavoro previsto sull'intero sistema. L'azione prevista (es. la chiusura di valvole di intercettazione, l'isolamento elettrico) metterebbe a rischio altre parti del sistema o il personale? I pericoli possono includere l'intercettazione di sfiati o di dispositivi di protezione o l'inefficienza di comandi o allarmi. Accertarsi che le valvole di intercettazione siano aperte e chiuse in modo graduale per evitare variazioni improvvise al sistema.

1.7 Sistemi in pressione

Accertarsi che la pressione sia isolata e scaricata in sicurezza alla pressione atmosferica. Prendere in considerazione un doppio isolamento (doppio blocco e sfiato) ed il bloccaggio o l'etichettatura delle valvole chiuse. Non dare per scontato che un sistema sia depressurizzato solo perché il manometro indica zero.

1.8 Temperatura

Dopo l'intercettazione attendere finché la temperatura si sia normalizzata per evitare il rischio di ustioni.

1.9 Attrezzi e materiale di consumo

Prima di iniziare il lavoro, accertarsi di avere a disposizione gli attrezzi e/o i materiali di consumo adatti. Usare solo ricambi originali GESTRA.

1.10 Indumenti protettivi

Valutare se a voi e/o ad altri nelle vicinanze occorrono indumenti protettivi contro i pericoli di, ad esempio, prodotti chimici, alta/bassa temperatura, irraggiamento, rumore, caduta di oggetti e pericoli per occhi e viso.

1.11 Permessi di lavoro

Tutti i lavori dovranno essere eseguiti o supervisionati da personale competente. Occorrerà istruire il personale di installazione ed operativo nell'uso corretto del prodotto secondo le Istruzioni di installazione e manutenzione. Dove è in vigore un sistema formale di "permesso di lavoro", sarà necessario adeguarsi. Dove non esiste tale sistema, si raccomanda che un responsabile sia a conoscenza dell'avanzamento del lavoro e che, quando necessario, sia nominato un assistente la cui responsabilità principale sia la sicurezza. Se necessario, affiggere il cartello "avviso di pericolo".

1.12 Movimentazione

La movimentazione manuale di prodotti di grandi dimensioni e/o pesanti può presentare il rischio di lesioni. Il sollevamento, la spinta, il tiro, il trasporto o il sostegno di un carico con la forza corporea può provocare danni, in particolare alla schiena. Si prega di valutare i rischi tenendo in considerazione il compito, l'individuo, il carico e l'ambiente di lavoro ed usare il metodo di movimentazione appropriato secondo le circostanze del lavoro da effettuare.

Altri rischi

Durante l'uso normale, la superficie esterna del prodotto può essere molto calda. Se questo prodotto è usato nelle condizioni limite di esercizio, la sua temperatura superficiale può raggiungere la temperatura di 425°C (797 °F).

Molti prodotti non sono auto-drenanti. Smontare o rimuovere l'apparecchio dall'impianto con cautela (fare riferimento alla sezione "Istruzioni di manutenzione").

1.13

Congelamento

Proteggere i prodotti non auto-drenanti dal danno del gelo in ambienti dove possono essere esposti a temperature inferiori al punto di congelamento.

1.14

Smaltimento

Salvo diversamente indicato nelle Istruzioni di installazione e manutenzione, questo prodotto è riciclabile e senza rischio ecologico derivante dal suo smaltimento purché siano adottate le opportune precauzioni.

1.15

Reso dei prodotti

I clienti e i rivenditori, ai sensi della Legge CE per la Salute, la Sicurezza e l'Ambiente, quando rendono i prodotti a GESTRA, sono tenuti a fornire informazioni sui pericoli e sulle precauzioni da prendere a causa di residui di contaminazione o danni meccanici che possano presentare un rischio per la salute, la sicurezza e l'ambiente. Queste informazioni dovranno essere fornite in forma scritta, comprese le schede relative ai dati per la Salute e la Sicurezza concernenti ogni sostanza identificata come pericolosa o potenzialmente pericolosa.

1.16

2 Informazioni generali sul prodotto

2.1 Descrizione generale

Il modello UIB30 è uno scaricatore di condensa sigillato a secchiello rovesciato previsto per l'installazione su tubazioni orizzontali o verticali (con il coperchio rivolto verso il basso). Quando installati con appositi connettori (forniti separatamente da GESTRA), gli scaricatori serie UIB possono essere semplicemente rimossi dalla tubazione senza alcun intervento sulla tubazione stessa; questa caratteristica permette una immediata e veloce sostituzione dello scaricatore eliminando ogni necessità di fermo impianto. I connettori alla tubazione sono disponibili sia con connessioni filettate che a tasca a saldare o flangiate.

Norme

Il presente prodotto è conforme ai requisiti della Direttiva Europea per Apparecchiature in Pressione (PED).

Certificazione

Questo prodotto è disponibile con la certificazione dei materiali secondo EN 10204 3.1.

Nota: Ogni eventuale esigenza di certificazione o collaudo deve essere definita in sede d'ordine.

Nota: Per ulteriori informazioni riguardanti lo scaricatore UIB30, consultare la relativa specifica tecnica.

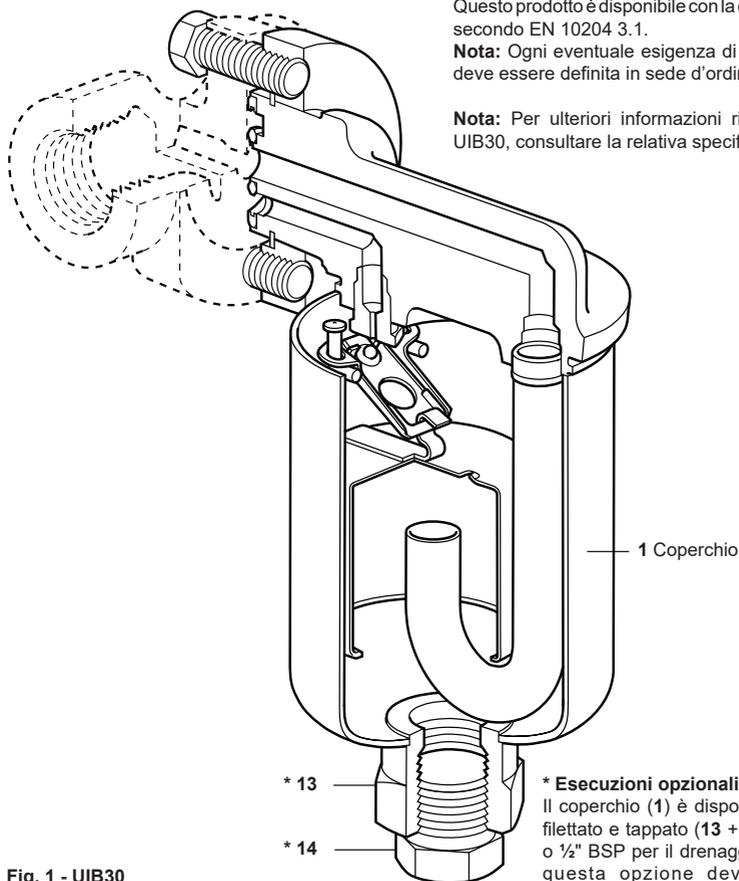


Fig. 1 - UIB30

* Esecuzioni opzionali

Il coperchio (1) è disponibile anche con attacco filettato e tappato (13 + 14) da $\frac{3}{8}$ " NPT, $\frac{1}{2}$ " NPT o $\frac{1}{2}$ " BSP per il drenaggio. Se fosse necessaria questa opzione deve essere specificata chiaramente al momento dell'ordine.

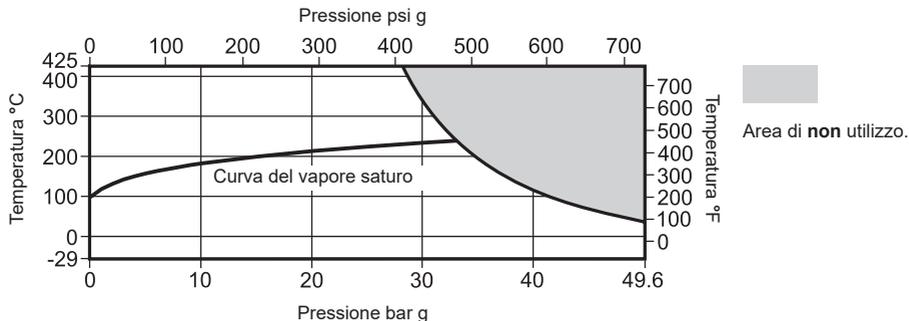
Connessioni e diametri nominali

Gli scaricatori UIB30 possono essere installati con una vasta gamma di connettori di linea tra cui:

PC10HP	Connettore diritto	ASME 600
PC20	Connettore con filtro a Y	ASME 300
PC30	Connettore con una valvola di intercettazione a pistone	ASME 600
PC40	Connettore con due valvole di intercettazione a pistone	ASME 600

Per ulteriori dettagli sulle connessioni disponibili per i connettori riferirsi alle Schede Tecniche sopra menzionate.

Limiti pressione/temperatura



Nota: Il modello di connettore di linea e il tipo di connessioni adottati influenzeranno i limiti massimi di esercizio dell'intero complesso. Fare riferimento alla specifica tecnica del connettore adottato citata al paragrafo 'Connessioni'.

Condizioni di progetto del corpo		ASME 300	
PMA	Pressione massima ammissibile	49,6 bar g @ 38°C	(720 psi g @ 100°F)
TMA	Temperatura massima ammissibile	425°C @ 28 bar g	(800°F @ 405 psi g)
	Temperatura minima ammissibile	-29°C	(-20,2°F)
PMO	Pressione massima di esercizio per servizio su vapore saturo	32 bar g	(464 psi)
TMO	Temperatura massima d'esercizio	425°C @ 28 bar g	(800°F @ 405 psi g)
	Temperatura minima d'esercizio	0°C	(32°F)
		UIB30/4	30 bar (435 psi)
		UIB30/5	20 bar (290 psi)
ΔPMX	Pressione differenziale massima	UIB30/6	12 bar (174 psi)
		UIB30/8	4 bar (58 psi)
		UIB30/12	1,5 bar (22 psi)
	Progettate per una pressione massima di prova idraulica a freddo di:	75 bar g	(1088 psi g)

3 Installazione

Nota: Prima di effettuare l'installazione, leggere attentamente le "Informazioni generali per la sicurezza" al capitolo 1.

Con riferimento alle Istruzioni di installazione e manutenzione, alla targhetta dell'apparecchio ed alla Specifica Tecnica, controllare che il prodotto sia adatto per l'installazione prevista:

- 3.1** Controllare i materiali, la pressione e la temperatura e i loro valori massimi. Se le condizioni di esercizio massime del prodotto sono inferiori a quelle del sistema in cui deve essere utilizzato, accertarsi che nel sistema sia previsto un dispositivo di sicurezza per impedire la sovrappressurizzazione.
- 3.2** Determinare la corretta posizione di installazione e la direzione del flusso del fluido di lavoro.
- 3.3** Rimuovere le coperture di protezione da tutte le connessioni e le pellicole protettive da tutte le targhette, dove opportuno, prima dell'installazione su applicazioni a vapore o altre applicazioni ad alta temperatura.
- 3.4** Nel caso in cui lo scaricatore venga fornito completo di tappo di spurgo e questo debba essere sostituito con un'unità drenante, tale unità dovrà essere installata prima di montare lo scaricatore sul connettore universale. La rimozione del tappo o il montaggio dell'unità drenante, dovranno essere effettuate usando chiavi adatte alla connessione del drenaggio (13) ed al tappo (14).
- 3.5** Lo scaricatore UIB può essere installato su qualsiasi connettore di linea. Vedere anche il manuale di installazione e manutenzione dei connettori di linea GESTRA.
Assicurarsi che le due guarnizioni siano pulite e integre e che i fori di passaggio non siano ostruiti. Disporre il corpo dell'UIB contro la guarnizione del raccordo facendo in modo che lo scaricatore sia in posizione verticale in modo tale che il secchiello possa sempre sollevarsi e abbassarsi verticalmente.
Applicare una piccola quantità di composto antigrippaggio alla filettatura per l'alloggiamento delle viti di fissaggio del connettore (10). Serrare le viti a mano fino a che le facce di accoppiamento delle guarnizioni siano a contatto e parallele. Serrare, utilizzando una chiave adatta, procedendo sequenzialmente con gradualità e rispettando il valore di coppia raccomandato (vedere Tabella 1). Aprire lentamente le valvole di intercettazione fino a raggiungere le normali condizioni d'esercizio.
- 3.6** Gli scaricatori di condensa a secchiello rovesciato non permettono una rapida eliminazione dell'aria. Su applicazioni di processo, in particolare, questo può allungare i transitori di riscaldamento dell'impianto e allagamento delle tubazioni di distribuzione del vapore. Per questo motivo è necessario prevedere un eliminatore d'aria esterno, installato in parallelo, per rimuovere l'aria in modo efficace. Eventuali by-pass devono essere posizionati sopra lo scaricatore. Con by-pass posizionato al di sotto, in caso di apertura prolungata con passaggio di vapore, si potrebbe, infatti, verificare la perdita della guardia idraulica e, quindi, malfunzionamenti e fuoriuscita di vapore. Nei casi in cui gli scaricatori di condensa a secchiello rovesciato dovessero essere montati in ambienti esterni con possibilità di congelamento, è possibile ridurre i rischi di danneggiamento prevedendo un'opportuna coibentazione.
- 3.7** Le connessioni di ingresso ed uscita dello scaricatore dovranno trovarsi ad un livello inferiore rispetto al punto di drenaggio in modo che possa essere mantenuta la tenuta idraulica attorno all'estremità aperta del secchiello. Quando installato in una tubazione orizzontale, un piccolo tratto di tubazione verticale di caduta deve trovarsi immediatamente a monte dello scaricatore, avente una lunghezza tipica di 150 mm (6").
- 3.8** Nei casi in cui lo scaricatore scarica in un sistema di ritorno condensa chiuso, oppure quando c'è una risalita a valle dello scaricatore, è necessario installare una valvola di ritegno a valle dello scaricatore stesso.
- 3.9** Se lo scaricatore deve essere installato in un punto più alto del punto di drenaggio, si dovrà usare un montante di piccolo diametro con una tenuta idraulica a "U" alla base. Si dovrà inoltre montare una valvola di ritegno prima dello scaricatore, per impedire la perdita della tenuta idraulica interna.
- 3.10** Quando lo scaricatore è installato su una linea con vapore surriscaldato, è necessario inserire una valvola di non-ritorno a monte, per evitare possibili perdite della guardia idraulica.
Per un corretto funzionamento dello scaricatore è necessario allagarlo prima dell'avviamento in modo da fornirgli la necessaria guardia idraulica.
- 3.11** Controllare che non vi siano perdite alle connessioni.

Nota 1: Se l'impianto deve scaricare in atmosfera accertarsi che ciò avvenga in un luogo, il liquido di scarico potrebbe essere ad una temperatura di 100°C (212°F).

Nota 2: Su tutti gli scaricatori con scarico a raffica, le valvole di ritegno e gli indicatori di passaggio devono essere installati ad almeno 1 metro a valle dello scaricatore.

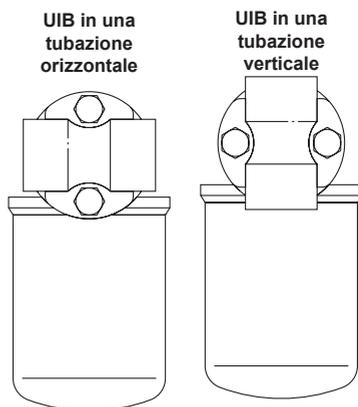
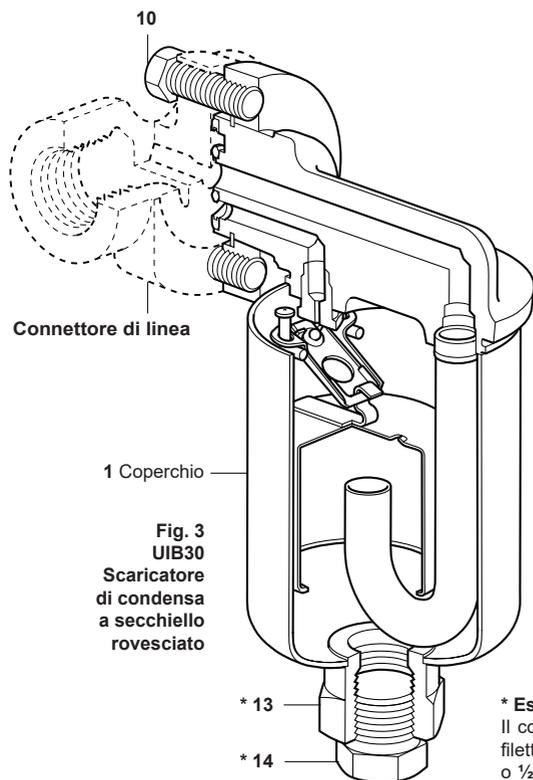


Fig. 2

*** Esecuzioni opzionali**

Il coperchio (1) è disponibile anche con attacco filettato e tappato (13 + 14) da $\frac{3}{16}$ " NPT, $\frac{1}{2}$ " NPT o $\frac{1}{2}$ " BSP per il drenaggio. Se fosse necessaria questa opzione deve essere specificata chiaramente al momento dell'ordine.

Tabella 1 - Coppie di serraggio consigliate

Elemento	Denominazione		\varnothing mm		N m	(lbf ft)
10	Viti connettore		$\frac{3}{16}$ A/F		30 - 35	(22 - 26)

Messa in servizio 4

Dopo l'installazione o la manutenzione accertarsi che il sistema sia completamente funzionante. Effettuare test su eventuali allarmi o dispositivi di protezione.

5 Funzionamento

Quando la condensa raggiunge lo scaricatore, lo allaga formando quella che si chiama guardia idraulica che permette al secchiello di galleggiare, mantenendo l'otturatore premuto sulla sede in presenza di vapore. In condizioni di basso carico o surriscaldamento, potrebbe essere necessario riempire di acqua lo scaricatore prima di avviare il sistema. Quando il vapore entra nella parte inferiore del secchiello ne provoca il galleggiamento, il secchiello quindi si solleva premendo l'otturatore sulla sede, sigillando lo scaricatore.

Il secchiello perderà il suo galleggiamento man mano che il vapore racchiuso si condensa a causa della perdita di calore per irraggiamento e della fuoriuscita di vapore attraverso il foro di sfiato. Quando questo succede, il peso del secchiello tirerà fuori la valvola dalla sua sede e il ciclo viene poi ripetuto.

Anche l'eventuale aria che raggiunge lo scaricatore fornirà galleggiamento al secchiello e chiuderà la valvola evitando il flusso di condensa. Il piccolo foro di sfiato nel secchiello scaricherà l'aria nella parte superiore dello scaricatore. Il foro di sfiato ha un diametro piccolo per ridurre la perdita di vapore e di conseguenza scaricherà l'aria molto lentamente.

Nella maggior parte delle condizioni di lavoro lo scaricatore scarica la condensa con funzionamento a raffica. Nelle applicazioni a basso carico e/o a bassa pressione lo scarico può tendere a "gocciolare". La condensa è scaricata alla temperatura del vapore, per cui si deve prestare attenzione al posizionamento dello scarico.

6 Manutenzione

Nota: Prima di effettuare qualsiasi intervento di manutenzione, leggere attentamente le "Informazioni generali per la sicurezza" al capitolo 1.

Attenzione

Le guarnizioni interne ed esterne impiegate nell'installazione/manutenzione dell'UIB sul connettore PC per tubazioni contengono sottili anelli di supporto in acciaio inox che potrebbero causare lesioni se non vengono maneggiate e smaltite con precauzione.

6.1 Informazioni generali di prodotto

Prima di effettuare interventi di manutenzione sullo scaricatore, quest'ultimo dovrà essere isolato sia dalla tubazione di alimentazione che da quella di ritorno e bisognerà attendere che la pressione si sia scaricata fino a valori atmosferici. Attendere poi che lo scaricatore si sia anche raffreddato. Nel rimontaggio accertarsi che i piani di contatto di tutte le guarnizioni siano puliti.

6.2 Sostituzione dello scaricatore:

- Assicurarsi che vengano sempre utilizzati strumenti e attrezzature protettive adeguate.
- Sostituire lo scaricatore allentando e togliendo le due viti (10) del connettore e rimuovendolo.
- Posizionare il nuovo scaricatore contro la guarnizione del connettore applicando preventivamente una piccola quantità di composto antigrippaggio alla filettatura delle viti di fissaggio.
- Serrare le viti manualmente e assicurarsi che il corpo dello scaricatore risulti parallelo al connettore.
- Serrare le viti alla coppia raccomandata (vedere Tabella 1).
- Aprire lentamente le valvole di intercettazione fino a raggiungere le normali condizioni d'esercizio.
- Controllare che non vi siano perdite alle connessioni.

L'UIB e UIB30H sono scaricatori sigillati esenti da manutenzione, per cui non sono disponibili parti di ricambio interne. I ricambi disponibili sono indicati con linea continua. I componenti di ricambio disponibili sono indicati con linea continua nel disegno. I componenti mostrati con la linea grigia non sono forniti come ricambi.

Ricambi disponibili Viti connettore e set guarnizioni 10, 11, 12

Come ordinare i ricambi

Ordinare i ricambi usando sempre la descrizione fornita nella tabella e precisare la dimensione nominale, il modello ed il rating di pressione dello scaricatore.

Esempio:

1 - Viti del connettore e set guarnizioni per scaricatore a secchiello rovesciato sigillato GESTRA UIB30 (per uso con connettori di linea).

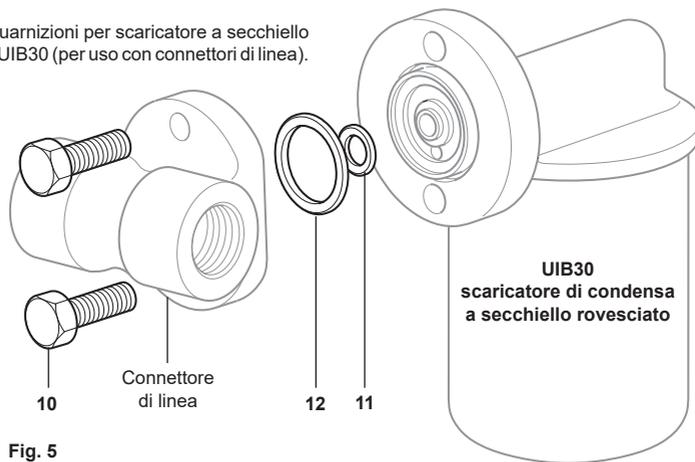


Fig. 5

Tabella 1 - Coppie di serraggio consigliate

Elemento	Denominazione	 \varnothing mm		N m (lbf ft)
10	Viti connettore	$\frac{5}{16}$ A/F		30 - 35 (22 - 26)

**Tabella 2
Dimensioni delle
connessioni
dell'unità opzionale
di drenaggio -
Vedere Fig. 1**

Elemento	Denominazione	 \varnothing mm	
13	Connessione di drenaggio	32 A/F	
14	Tappo di scarico	18 A/F	$\frac{3}{8}$ " NPT
		22 A/F	$\frac{1}{2}$ " NPT
		22 A/F	$\frac{1}{2}$ " BSP



Rappresentanze in tutto il mondo: www.gestra.com

GESTRA AG

Münchener Straße 77
28215 Brema
Germania
Telefono +49 421 3503-0
Telefax +49 421 3503-393
E-mail info@it.gestra.com
Sito web www.gestra.com