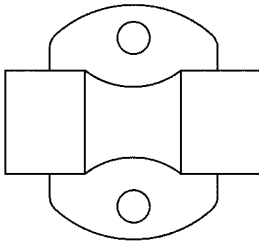
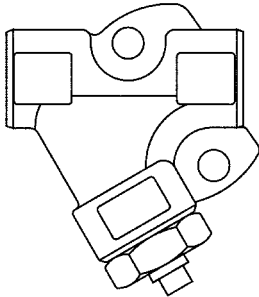


Connettori universali
PC10HP, PC20, IPC20 e IPC21
Istruzioni di installazione e manutenzione

PC10HP



PC20



1. Informazioni generali per la sicurezza
2. Informazioni generali di prodotto
3. Installazione
4. Saldatura del connettore alla tubazione
5. Manutenzione
6. Ricambi

– 1. Informazioni generali per la sicurezza –

Un funzionamento sicuro di questi prodotti può essere garantito soltanto se essi sono installati, messi in servizio, usati e mantenuti in modo appropriato da personale qualificato (vedere il paragrafo 1.11 di questo documento) in conformità con le istruzioni operative. Ci si dovrà conformare anche alle istruzioni generali di installazione di sicurezza per la costruzione di tubazioni ed impianti, nonché all'appropriato uso di attrezzature ed apparecchiature di sicurezza.

1.1 Uso previsto

Con riferimento alle istruzioni di installazione e manutenzione, alla targhetta dell'apparecchio ed alla Specifica Tecnica, controllare che il prodotto sia adatto per l'uso/l'applicazione previsto/a.

I prodotti sotto elencati sono conformi ai requisiti della Direttiva Europea per Apparecchiature in Pressione 97/23/EC e portano il marchio CE, quando è richiesto. Per disposizione della Direttiva, i prodotti classificati nella categoria 'SEP' non devono essere marcati.

Gli apparecchi ricadono entro le seguenti categorie della Direttiva per Apparecchiature in Pressione:

Prodotto		Gas Gruppo 2	Liquidi Gruppo 2
Connettori universali	PC10HP-PC20	SEP	SEP
	PC30-PC35	SEP	SEP
	PC40-PC47	SEP	SEP

- i) Gli apparecchi sono stati progettati specificatamente per uso su vapore, aria o acqua/condensa che sono inclusi nel Gruppo 2 della Direttiva per Apparecchiature in Pressione sopra menzionata. L'uso dei prodotti su altri fluidi può essere possibile ma, se contemplato, si dovrà contattare Spirax Sarco per confermare l'idoneità del prodotto all'applicazione considerata.
- ii) Controllare l'idoneità del materiale, la pressione, 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 sovrappressione 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 fluido.
- iv) I prodotti Spirax Sarco 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 tutti i collegamenti e le eventuali pellicole protettive da tutte le targhette identificative prima dell'installazione su impianti a vapore o altri impianti ad alta temperatura. Gli apparecchi sono stati progettati specificatamente per uso su vapore, aria o acqua/condensa che sono inclusi nel Gruppo 2 della Direttiva per Apparecchiature in Pressione sopra menzionata. L'uso dei prodotti su altri fluidi può essere possibile ma, se contemplato, si dovrà contattare Spirax Sarco per confermare l'idoneità del prodotto all'applicazione considerata.

1.2 Accesso

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

1.3 Illuminazione

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

1.4 Liquidi o gas pericolosi presenti nella tubazione

Tenere in considerazione il contenuto della tubazione od i fluidi che può aver contenuto in precedenza. Porre attenzione a: materiali infiammabili, sostanze pericolose per la salute, estremi di temperatura.

1.4 Liquidi o gas pericolosi presenti nella tubazione

Tenere in considerazione il contenuto della tubazione od i fluidi che può aver contenuto in precedenza. Porre attenzione a: materiali infiammabili, sostanze pericolose per la salute, estremi di temperatura.

1.5 Situazioni ambientali di pericolo

Tenere in considerazione: aree a rischio di esplosione, mancanza di ossigeno (p.e. serbatoi, pozzi), gas pericolosi, limiti di temperatura, superfici ad alta temperatura, pericolo di incendio (p.e. durante la saldatura), rumore eccessivo, macchine in movimento.

1.6 Il sistema

Considerare i possibili effetti del lavoro previsto su tutto il 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 il rendere inefficienti 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. Tenere in considerazione un doppio isolamento (doppio blocco e sfiato) ed il bloccaggio o l'etichettatura delle valvole chiuse. Non ritenere che un sistema sia depressurizzato anche se il manometro indica zero.

1.8 Temperatura

Attendere che la temperatura si normalizzi dopo l'intercettazione per evitare il pericolo di ustioni.

1.9 Attrezzi e parti di consumo

Prima di iniziare il lavoro, accertarsi di avere a disposizione gli attrezzi e/o le parti di consumo adatte. Usare solamente ricambi originali Spirax Sarco.

1.10 Vestiario di protezione

Tenere in considerazione se a Voi e/o ad altri serve il vestiario di protezione contro i pericoli, per esempio, di prodotti chimici, alte/basse temperatura, radiazioni, rumore, caduta di oggetti e rischi per occhi e viso.

1.11 Permesso di lavoro

Ogni lavoro dovrà essere effettuato o supervisionato da una persona competente. Il personale di installazione ed operativo dovrà essere istruito nell'uso corretto del prodotto secondo le istruzioni di installazione e manutenzione. Dove è in vigore un sistema formale di 'permesso di lavoro', ci si dovrà adeguare. 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 forza corporea può provocare danni, in particolare al dorso. 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.

1.13 Altri rischi

Durante l'uso normale, la superficie esterna del prodotto può essere molto calda. Se alcuni prodotti sono usati nelle condizioni limite di esercizio, la loro temperatura superficiale può raggiungere la temperatura di 425°C. Molti prodotti non sono auto-drenanti. Tenerne conto nello smontare o rimuovere l'apparecchio dall'impianto.

1.14 Gelo

Si dovrà provvedere a proteggere i prodotti che non sono auto-drenanti dal danno del gelo in ambienti dove essi possono essere esposti a temperature inferiori al punto di formazione del ghiaccio.

1.15 Smaltimento

Questo prodotto è riciclabile. Non si ritiene che esista un pericolo ecologico derivante dal suo smaltimento, purché siano prese le opportune precauzioni.

1.16 Reso dei prodotti

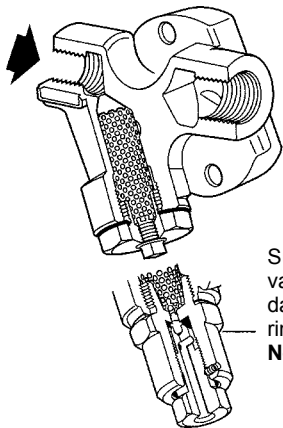
Si ricorda ai clienti ed ai rivenditori che, in base alla Legge EC per la Salute, Sicurezza ed Ambiente, quando rendono prodotti a Spirax Sarco, essi devono fornire informazioni sui pericoli e sulle precauzioni da prendere a causa di residui di contaminazione o danni meccanici che possono presentare un rischio per la salute, la sicurezza e l'ambiente. Queste informazioni dovranno essere fornite in forma scritta, ivi comprese le schede relative ai dati per la Salute e la Sicurezza concernenti ogni sostanza identificata come pericolosa o potenzialmente pericolosa.

2. Informazioni generali di prodotto

2.1 Descrizione

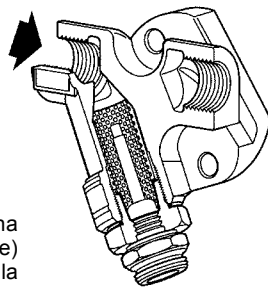
I connettori universali PC e IPC sono progettati per l'uso con scaricatori di condensa dotati di connettore girevole. Sono orientabili e possono essere montati su una tubazione sia orizzontale che verticale. Lo scaricatore di condensa viene installato sul connettore in seguito e può essere ruotato di 360° in modo che si trovi sul piano orizzontale. I connettori PC20, IPC20 e IPC21 hanno un elemento filtrante incorporato. Per maggiori informazioni sui singoli prodotti consultare le rispettive specifiche tecniche.

Fig. 1 - PC20



Nota: il sensore integrato è fornito standard sui modelli IPC20 e IPC21 ma può essere installato su un connettore PC20 già presente sulla linea se non è dotato di valvola di spurgo.

Fig. 2 - IPC20 e IPC21



Su richiesta può essere fornita una valvola di spurgo (esecuzione opzionale) da installare sul connettore PC20 per la rimozione periodica dei detriti.

Nota: Non disponibile su IPC20 o IPC21.

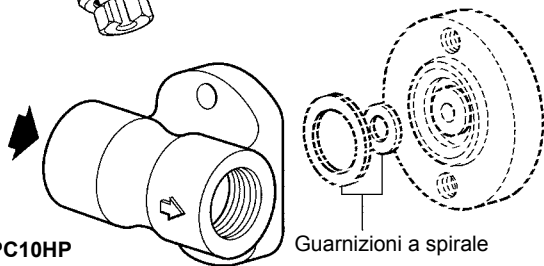


Fig. 3 - PC10HP

Guarnizioni a spirale

Connettore girevole dello scaricatore di condensa Spirax Sarco es: UBP, UTD, UIB, ecc.

2.1.1 Modelli disponibili

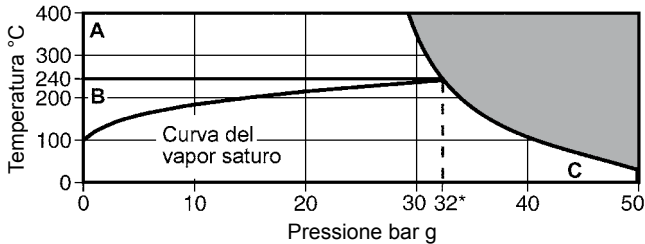
PC10 HP	- il connettore PC10HP è in acciaio inox austenitico, ASME classe 600. Utilizzabile con tutti gli scaricatori aventi connettore girevole (spec. TI-P-128-10)
PC20	- il connettore PC20 è in acciaio inox austenitico con filtro incorporato. Utilizzabile con tutti gli scaricatori aventi connettore girevole (spec. TI-P-128-15)
IPC20	- il connettore IPC20 è in acciaio inox austenitico con filtro incorporato e sensore per il monitoraggio degli scaricatori. Utilizzabile solo con scaricatori UTD e UBP (spec.TI-P-128-17)
IPC21	- il connettore IPC21 è in acciaio inox austenitico con filtro incorporato e sensore per il monitoraggio degli scaricatori. Utilizzabile solo con scaricatori UIB e UFT (spec.TI-P-128-17)


2.2 Condizioni limite di utilizzo

PC20 / IPC20 / IPC21

Condizioni di progetto del corpo		ANSI Classe 300 (PN15)
PMA - Pressione massima ammissibile		50 bar g
TMA - Temperatura massima ammissibile	PC20	400°C
	IPC20 e IPC21	240°C
PMO - Pressione massima di esercizio		32 bar g
TMO - Temperatura massima di esercizio	PC20	400°C
	IPC20 e IPC21	240°C
Progettati per una pressione massima di prova idraulica a freddo di:		76 bar g

Diagramma pressione - temperatura



 Area di **non** utilizzo

* PMO Pressione massima di esercizio per servizio con vapore saturo

A - C IPC20
B - C IPC20 e IPC21

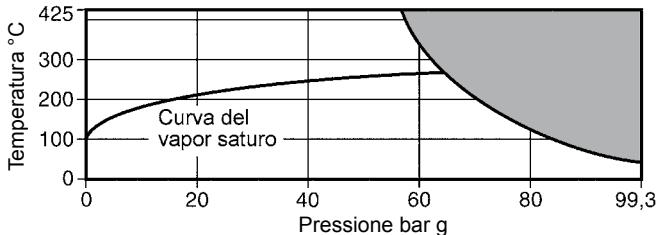
PC10HP


Condizioni di progetto del corpo	ASME Classe 600
PMA - Pressione massima ammissibile	99,3 bar g @ 38°C
TMA - Temperatura massima ammissibile	425°C @ 56 bar g
Temperatura minima ammissibile	0°C
PMO - Pressione massima di esercizio	64 bar g
TMO - Temperatura massima di esercizio	425°C @ 56 bar g
Temperatura minima di esercizio	0°C

Nota: per temperature di esercizio basse consultare in ns. uffici tecnico-commerciali

Progettati per una pressione massima di prova idraulica a freddo di: 149 bar g

Diagramma pressione - temperatura



 Area di **non** utilizzo

Nota:

- Il rating delle flange, se presenti, potrebbe limitare le condizioni di progetto del connettore.
- Le massime condizioni operative del sistema completo (connettore/scaricatore) dipenderanno anche dalla scelta dello scaricatore.
Fare riferimento alla Specifica Tecnica dello scaricatore adottato per verificare i limiti massimi di pressione/temperatura.

3. Installazione

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

Per garantire che lo scaricatore con connettore universale funzioni in modo corretto e garantisca un'efficiente rimozione della condensa devono essere soddisfatti seguenti criteri:

- I connettori PC e IPC devono essere installati con il flusso nella direzione della freccia.
- I connettori PC20 possono essere installati in orizzontale o in verticale purchè lo scaricatore sia posizionato sul piano corretto.
- I connettori IPC20 e IPC21 devono essere installati in orizzontale con il sensore che punta verso il basso.
- La superficie di connessione dello scaricatore di condensa al connettore deve sempre trovarsi su un piano verticale.

Si raccomanda, dopo l'installazione, di isolare il connettore universale per minimizzare le perdite di calore per irraggiamento e per proteggere il personale dal pericolo di ustioni.

Nota: alcuni tipi di scaricatore non dovranno essere coibentati.

I connettori PC/IPC e lo scaricatore sono uniti da un giunto con guarnizione ad alta integrità avvolta a spirale. È importante che il piano di contatto della guarnizione dello scaricatore non sia danneggiato da saldature, proiezione di materiali di saldatura o crateri.

Si dovrà quindi procedere con precauzione ad installare il connettore PC/IPC sulla tubazione. Si raccomanda di installare lo scaricatore sul connettore non appena esso viene montato sulla tubazione. Come alternativa, si potranno anche unire lo scaricatore ed il connettore prima dell'installazione.

— 4. Saldatura del connettore alla tubazione — (solo per versione a tasca da saldare)

Non è facile definire una procedura di saldatura universale che rispecchi i requisiti delle diverse normative, nonché usi nazionali ed internazionali, specialmente per quanto riguarda la procedura e le condizioni di saldatura (numero di passate, dimensioni degli elementi di consumo, corrente, tensione, polarità), l'immagazzinamento e la marca/tipo dei materiali di consumo. Ciò a causa del gran numero di fornitori di materiali appropriati.

Perciò, forniamo semplicemente dei consigli basati sulle normative British Standards come guida per i requisiti essenziali per la saldatura di connettori per tubazione a tasca da saldare sulla tubazione stessa.

Ciò consentirà all'utilizzatore la scelta di una procedura di saldatura appropriata, tra quelle approvate. **Queste istruzioni non intendono rappresentare una specifica procedura di saldatura, sono semplicemente una guida.**

<p>Saldatura del connettore per tubazione DN15, DN20 e DN25 PC10HP, PC20, IPC20 e IPC21 a tasca da saldare alla tubazione DN15, DN20 e DN25 scheda 80</p>
--

Materiale(i) di base

Descrizione

PC / IPC - Acciaio inox austenitico con resistenza a trazione minima fino a 485 N/mm²

Tubazione - Acciaio al carbonio con resistenza a trazione minima fino a 430 N/mm² incluso

Specifica(che)

ASTM A351 CF8 per PC / IPC

ASTM A106 Gr B per la tubazione

Gruppo(i) materiale

R per PC / IPC

A1 per la tubazione

Dimensioni del(i) materiale(i) di base

	DN15		DN20		DN25	
	PC/IPC	Tubazione	PC/IPC	Tubazione	PC/IPC	Tubazione
Spessore (mm)	8,85	3,73	5,50	3,91	5,0	4,55
Diametro esterno (mm)	39,00	21,30	39,00	26,70	45,0	33,40

La tubazione sarà conforme a BS 1600 Schedule 80.

Tipo di giunto

Giunto a tasca conforme a ANSI B16.11 Classe 3000 lb (equivalente a BS 3799) con resistenza fino a 430 N/mm² incluso.

Processo(i) di saldatura

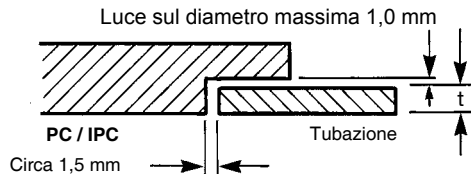
Arco metallico a mano (MMA)

Posizione(i) di saldatura

Tutte: saldatura in sito

Preparazione della saldatura

Schizzo dimensionale



Riferimento: BS 2633: 1987; Sezione 3.1 e Fig. 9

Materiali di consumo per saldatura

Materiale di riporto

Composizione - Basso C: 23% Cr: 12% Ni:

Specifica - BS 2926: 1984 : 23-12 L BR

Gas di protezione/portata:

Non applicabile

Metodo di preparazione e pulitura

Tasca: nello stato di fornitura e spazzolato

Tubazione: tagliata meccanicamente e spazzolata

Informazioni aggiuntive

1. Accoppiare con puntatura.

Temperatura dei materiali di base

Temperatura di preriscaldamento

Preriscaldamento richiesto solo quando l'ambiente è ad una temperatura inferiore a 5°C, fino a "caldo al tatto".

Temperatura del passaggio intermedio

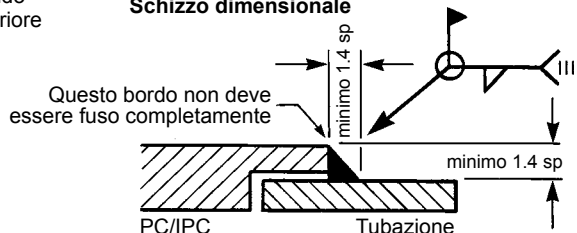
Non applicabile

Trattamento termico post-saldatura

Non richiesto

Sequenza di passaggio e dimensioni saldatura finita

Schizzo dimensionale



Riferimento - BS 806: 1990; Sezione 4: Clausola 4.7.3

5. Manutenzione

Nota: Prima di intraprendere qualunque operazione di manutenzione consultare le "Informazioni generali per la Sicurezza" nella Sezione 1.

5.1 Informazioni generali

I lavori di manutenzione devono essere effettuati da personale competente.

Prima di iniziare il lavoro, accertarsi di avere a disposizione gli attrezzi e/o le parti di consumo adatte.

Usare solamente ricambi originali Spirax Sarco.

5.2 Manutenzione

La manutenzione può essere effettuata con connettore installato sulla tubazione, purché siano state rispettate le procedure di sicurezza. Si raccomanda di usare guarnizioni e ricambi nuovi per effettuare la manutenzione. Assicurarsi che vengano sempre utilizzati gli attrezzi ed il vestiario di protezione adatti. Alla fine della manutenzione aprire lentamente le valvole di intercettazione e controllare la presenza di eventuali perdite.

Sostituzione dell'elemento filtrante

Prima di effettuare la manutenzione assicurarsi che il connettore universale venga isolato sia dalla tubazione di alimentazione che da quella di ritorno e che la pressione interna si sia scaricata fino a valori atmosferici. Attendere che lo scaricatore si sia raffreddato prima di iniziare il lavoro.

Smontare il tappo del filtro (o la valvola di spurgo) e staccarlo dall'elemento filtrante.

Dopo che l'elemento filtrante è stato pulito o sostituito, inserirlo nella cavità del tappo con la guarnizione del tappo in posizione ed inserire il tutto nel corpo.

Serrare delicatamente per accertarsi che l'elemento filtrante e la guarnizione si accoppino in modo corretto. Serrare con la coppia di serraggio consigliata ed usare sempre guarnizioni nuove.

Spurgo dell'elemento filtrante

Uno spurgo periodico rimuoverà la maggior parte dei detriti all'interno dell'elemento filtrante. I detriti di dimensioni maggiori possono richiedere lo smontaggio dell'elemento filtrante come sopra illustrato. Allentare la piccola vite di tenuta di mezzo giro. Aprire lentamente la vite della valvola in senso antiorario fino allo scarico della condensa.

Nota: accertarsi che lo scarico dalla valvola di spurgo sia opportunamente convogliato.

Dopo pochi secondi chiudere la vite della valvola e serrare con la coppia di serraggio consigliata.

La piccola vite di bloccaggio non dovrà mai essere smontata. Durante questa procedura utilizzare sempre vestiario di protezione ed attrezzi appropriati.

Pulizia o sostituzione del sensore

Prima di effettuare la manutenzione assicurarsi che il connettore universale venga isolato sia dalla tubazione di alimentazione che da quella di ritorno e che la pressione interna si sia scaricata fino a valori atmosferici. Attendere che lo scaricatore si sia raffreddato prima di iniziare il lavoro.

Nel caso in cui sia presente il sensore WLS1 per prima cosa sconnettere il cavo dalla morsetteria. Rimuovere il sensore dall'adattatore. Questa operazione può essere fatta in linea, purché l'adattatore sia fissato saldamente allo scaricatore. Pulire la guaina del sensore. Nel caso la guaina fosse rovinata sarà necessario sostituire l'intero sensore. Pulire o sostituire l'elemento filtrante.

Rimontare il sensore avvitandolo nell'adattatore assicurandosi che la guarnizione e il filtro siano correttamente centrata. Serrare l'adattatore alla coppia raccomandata.

In caso di sensore WLS1, ricollegarlo secondo la procedura descritta nel documento IM-P087-34.

6. Ricambi

I componenti di ricambio disponibili sono indicati nella tabella sottostante. Non sono disponibili altri ricambi.

Ricambi disponibili

Valvola di spurgo e guarnizione	4, 5
Elemento filtrante e guarnizione	2, 4
	SS1 per uso IPC20
	8, 9
	SSL1 per uso con IPC21
	8, 9
Sensore e guarnizione	WLS1 con diodi per uso con IPC20
	8, 9
	WLS1 con diodi per uso con IPC21
	8, 9

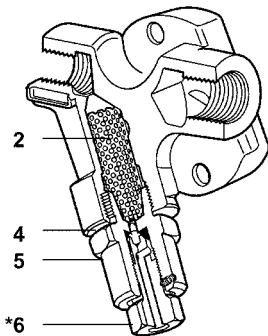
Come ordinare:

Ordinare i ricambi usando sempre la descrizione fornita nella tabella e precisare sempre il tipo esatto di scaricatore.

Esempio: N° 1 Elemento filtrante e guarnizione per connettore PC20 avente connessioni 1/2".

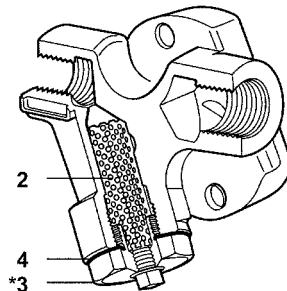
Su richiesta può essere fornita una valvola di spurgo (esecuzione opzionale) da installare sul connettore PC20 per la rimozione periodica dei detriti.

Nota: Non disponibile su IPC20 o IPC21.

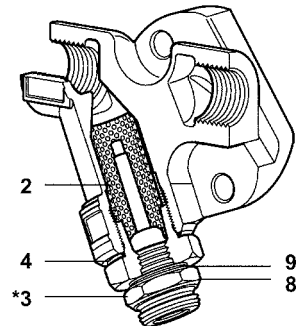


PC20 con valvola di spurgo

PC20





IPC20 e IPC21



* Nota: i particolari 3 e 6 non sono disponibili con ricambi.

Coppie di serraggio consigliate

Particolare		o mm		Nm
3	32 A / F		M28 x 1,5P	170 - 190
5	32 A / F		M28 x 1,5P	170 - 190
6	19 A / F			45 - 50
8	24 A / F			50 - 55

RIPARAZIONI

In caso di necessità, prendere contatto con la nostra Filiale o Agenzia più vicina, o direttamente con la Spirax - Sarco
Via per Cinisello, 18 - 20834 Nova Milanese (MB) - Tel.: 0362 49 17.1 - Fax: 0362 49 17 307

PERDITA DI GARANZIA

L'accertata inosservanza parziale o totale delle presenti norme comporta la perdita di ogni diritto relativo alla garanzia.

Spirax-Sarco S.r.l. - Via per Cinisello, 18 - 20834 Nova Milanese (MB) - Tel.: 0362 49 17.1 - Fax: 0362 49 17 307
