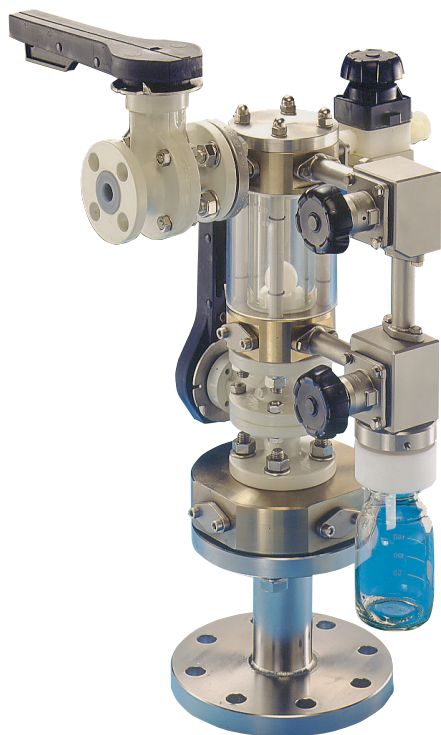


## NEOTECHA TIPO PV CAMPIONAMENTO DA REATTORE

Dispositivo di campionamento sicuro e affidabile, in grado di soddisfare le esigenze del settore chimico e farmaceutico



### CARATTERISTICHE

- Estrazione di campioni rappresentativi da reattori in condizioni di processo, senza arrestare il processo o aprire il reattore.
- Funzionamento sicuro e semplice.
- Trasferimento del campione in assenza di pressione.
- Disponibilità di vari volumi di campione.
- Tutte le parti a contatto con il fluido sono in PTFE, PFA, perfluoro o vetro.
- Montaggio diretto di tutte le valvole ausiliarie tramite una mini flangia di montaggio integrata.
- Se è necessario eseguire una misurazione del pH, la flangia superiore dell'unità PV può essere dotata delle connessioni necessarie.
- Possibilità di collegare l'unità a una pompa di ricircolo continuo.
- Possibilità di integrare l'unità con linee di aspirazione, di azoto e di alimentazione per il lavaggio.
- Possibilità di inserire liquidi nel reattore tramite l'unità PV.
- Dopo l'analisi, i campioni possono essere restituiti al reattore.
- Nessuna contaminazione in atmosfera. L'aria estratta dalla bottiglia viene restituita all'indicatore di livello.
- Valvole di non ritorno a sede soffice impediscono l'ingresso del fluido nella linea di aspirazione.
- Possibilità di eseguire il lavaggio dell'unità in loco.
- Tutte le valvole possono essere azionate pneumaticamente.
- Disponibilità di un'ampia gamma di valvole ausiliarie e accessori.

### APPLICAZIONI GENERALI

Prelevamento campioni da reattori o vasche contenenti:

- fluidi contaminati
- fluidi biologici
- fluidi corrosivi
- fluidi nocivi per l'ambiente
- liquidi con elevata viscosità.

L'unità di campionamento per reattori PV consente di visualizzare le fasi del processo di reazione da un vetro misuratore di livello integrato.

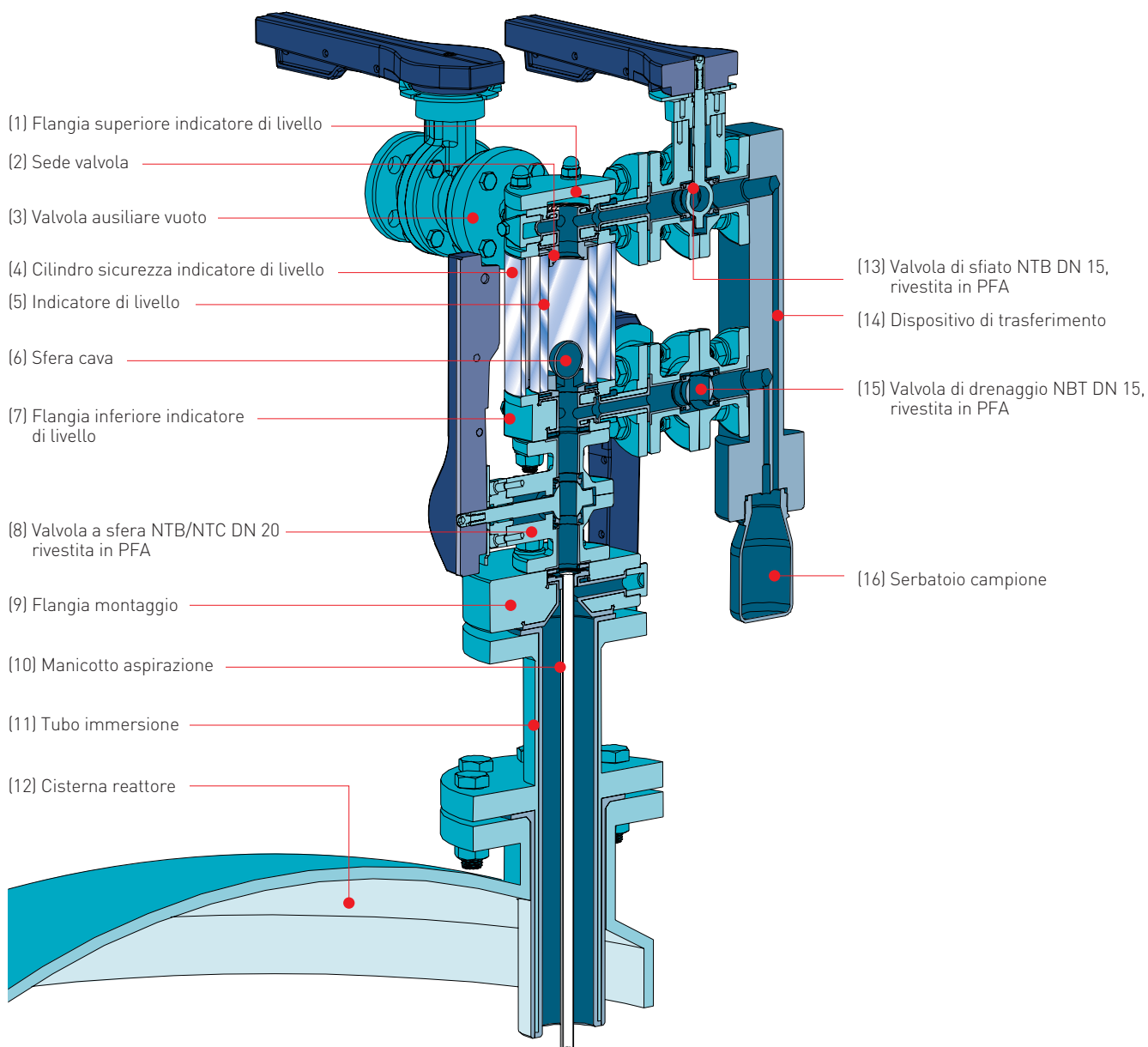
L'unità può inoltre essere dotata di vari dispositivi di rilevamento per la misurazione Redox, del pH o della temperatura del processo chimico che avviene all'interno del reattore.

### DATI TECNICI

Pressione (bar):	Max. 10
Temperatura [°C]:	Max. 200
Volume campione (ml):	150 / 250 / 500 / 1000

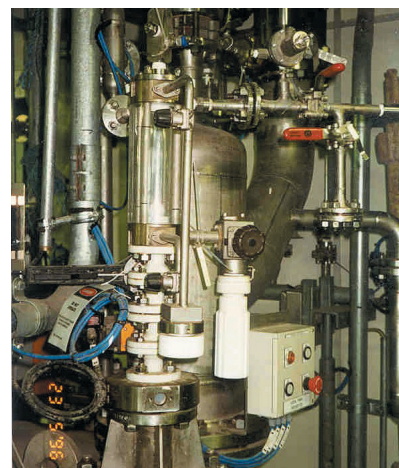
# NEOTECHA TIPO PV CAMPIONAMENTO DA REATTORE

## COMPONENTI PRINCIPALI



## SPECIFICA MATERIALI

Nome componente	Materiale
Valvola a sfera tipo NTB/NTC	Ghisa sferoidale riv. in PFA
Flange indicatore di livello e di connessione	Acciaio inox riv. in PFA
Vetro indicatore di livello	Borosilicato
Supporto sfera e base valvola non ritorno	PTFE vergine
Sfera cava	PTFE vergine
Sede valvola a sfera	Perfluoro elastomero
Manicotto aspirazione	PFA, diametro 12/9 o 19/16
Cilindro sicurezza indicatore di livello	Vetro acrilico
Tenute flange	PTFE vergine



# NEOTECHA TIPO PV CAMPIONAMENTO DA REATTORE

## DESCRIZIONE FUNZIONAMENTO

**Fase A processo:** tutte le valvole (3), (8), (13) e (15) sono chiuse.

**Fase B processo:** aprendo le valvole (3) e (8), il liquido all'interno del reattore viene fatto risalire in aspirazione attraverso l'apposito manicotto (10) all'interno del tubo di immersione, quindi attraverso la valvola a sfera aperta (8) fino a raggiungere l'indicatore di livello (5). La sfera cava in PTFE (6) galleggia sul livello del liquido in ascesa fino a bloccare l'aspirazione sulla sede (2). Ciò impedisce al liquido di penetrare nella linea di aspirazione.

**Fase C processo:** quando l'indicatore di livello è pieno, è possibile chiudere la valvola di blocco principale (8), successivamente è possibile chiudere anche la valvola a sfera (3) per interrompere il flusso di vuoto. Il fluido è ora separato dal reattore ed è pronto per essere trasferito dall'indicatore di livello al serbatoio (16). Per farlo, è possibile procedere in diversi modi. Il metodo più comune prevede l'impiego di un dispositivo di trasferimento (14) provvisto di una valvola di drenaggio (15) e di una valvola di sfiato (13). Tale dispositivo collega la flangia mediana alla flangia superiore.

**Fase D processo:** è possibile collegare direttamente il serbatoio (16) all'estremità inferiore del dispositivo di trasferimento tramite filettatura ISO GL45. La valvola di drenaggio (15) montata sulla flangia mediana controlla il flusso del liquido all'interno del serbatoio.

Una valvola di sfiato (13) posta sopra l'indicatore di livello consente all'aria fuoriuscita dal serbatoio di rientrare all'interno dell'indicatore. Grazie a questo sistema di trasferimento nessuna sostanza tossica o maleodorante viene dispersa nell'atmosfera durante il trasferimento del campione.

La flangia all'estremità del tubo di immersione deve essere di DN 2" ANSI 150 oppure DIN DN 50. Il sistema PV viene montato su questa flangia. Il manicotto di aspirazione viene montato sulla flangia di connessione rivestita in PFA (9).

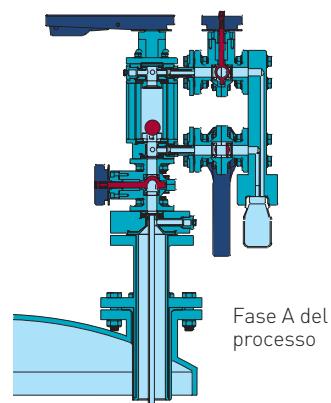
La valvola a sfera (8) è una valvola standard Neotecha tipo NTB. È possibile utilizzare anche la valvola a sfera a "C", priva di punti morti.

La flangia inferiore dell'indicatore di livello (7) dispone di due fori per la connessione di valvole o altri dispositivi (dispositivo di trasferimento). La flangia superiore (1) dispone invece di quattro fori. Il diametro interno di tali fori è di 8 mm.

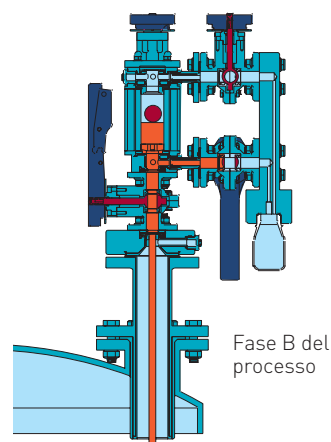
L'indicatore di livello cilindrico (5) può raggiungere una pressione nominale di 10 bar ed è ulteriormente protetto da un cilindro acrilico (4). La sede della valvola (2) è dotata di una tenuta soffice in elastomero perfluoro e garantisce, quando entra in contatto con la sfera flottante, una tenuta a prova di bolla.

È inoltre disponibile un dispositivo di rilevamento del serbatoio. Tale dispositivo impedisce il trasferimento del campione nel serbatoio se quest'ultimo non è correttamente collegato. La fuoriuscita accidentale di fluido, causata da errore umano, viene in tal modo scongiurata.

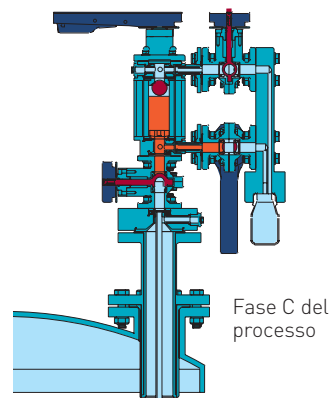
Poiché spesso le connessioni a flangia (ugelli) sui reattori sono insufficienti, il sistema PV è stato progettato per connettere una linea contenente gas o liquidi alla flangia inferiore (9) che porta il gas o il liquido all'interno del reattore attraverso il tubo di immersione.



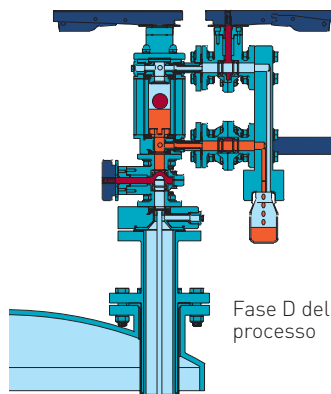
Fase A del processo



Fase B del processo



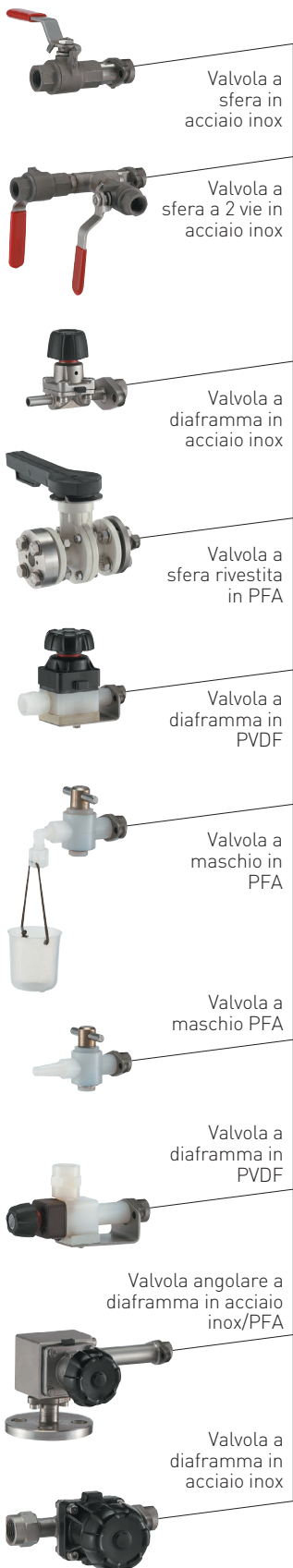
Fase C del processo



Fase D del processo

# NEOTECHA TIPO PV CAMPIONAMENTO DA REATTORE

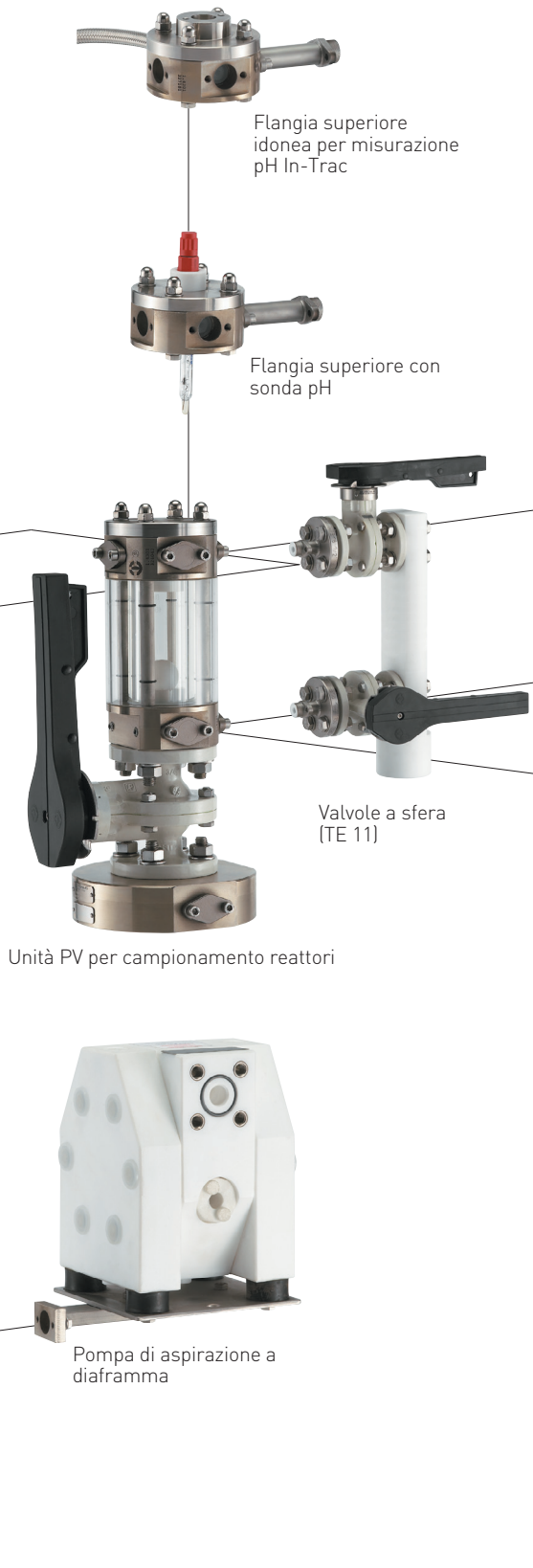
## VALVOLE AUSILIARIE



## ACCESSORI



## UNITÀ PV PER CAMPIONAMENTO REATTORI

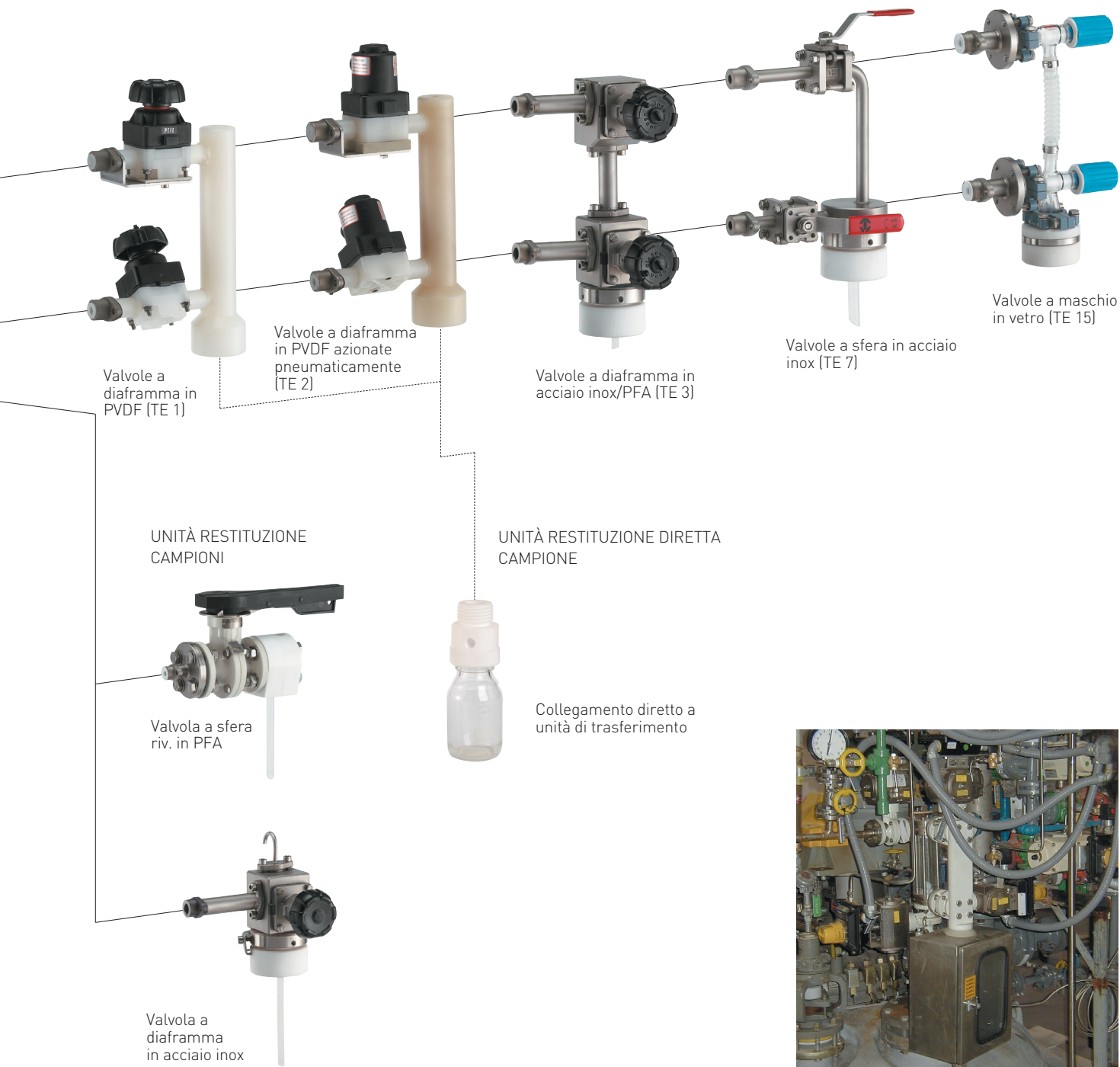


## DISPOSITIVI DI ASPIRAZIONE



# NEOTECHA TIPO PV CAMPIONAMENTO DA REATTORE

## OPZIONI DISPOSITIVO DI TRASFERIMENTO



# NEOTECHA TIPO PV CAMPIONAMENTO DA REATTORE

## CONCEZIONE MODULARE

La concezione modulare dell'unità PV può essere adattata praticamente a qualunque esigenza di campionamento.

Il volume del vetro indicatore di livello può essere uguale o inferiore a quello del serbatoio di campionamento, al fine di scongiurare eventuali fuoriuscite di liquido dovute a errori umani.

Sono disponibili volumi di campionamento da 150, 250, 500 e 1000 ml.

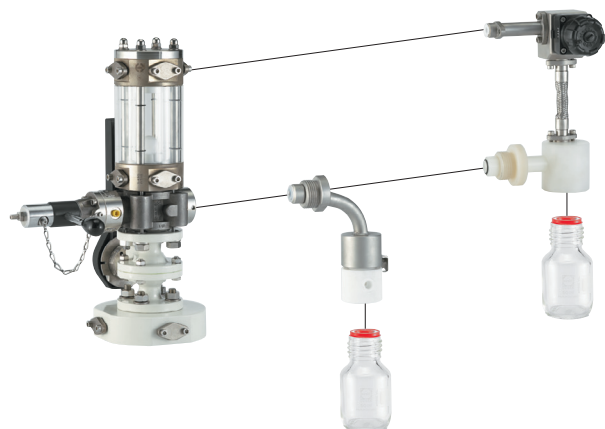
Il dispositivo di trasferimento e le valvole ausiliarie utilizzate per l'aspirazione o per il lavaggio possono essere azionate manualmente o tramite attuatore pneumatico. L'unità può essere azionata e monitorata tramite un'unità di controllo remota completamente automatizzata. Anziché utilizzare il dispositivo di trasferimento, è possibile eseguire campionamenti diretti tramite la valvola di campionamento Sapro® di Neotecha. Questa valvola viene montata tra la valvola di blocco principale e la flangia inferiore dell'indicatore di livello.

L'azionamento viene eseguito per mezzo di una leva caricata a molla che si chiude automaticamente quando viene rilasciata. La leva può essere bloccata tramite un lucchetto.

La corsa della valvola è regolabile e consente di regolare il flusso di campione nel serbatoio.

L'aria estratta dalla bottiglia vuota può essere restituita all'indicatore di livello tramite un manicotto di trasferimento.

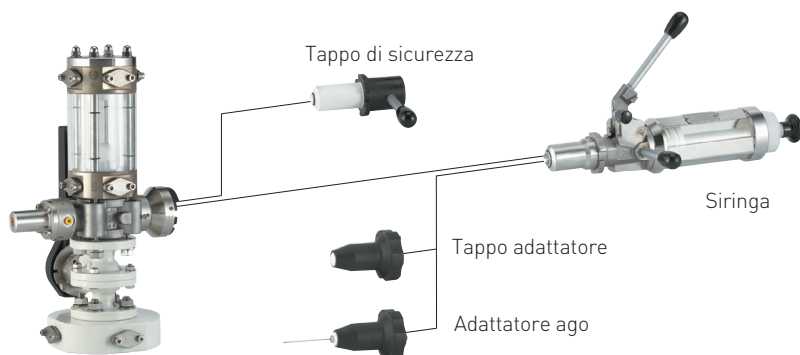
L'aria estratta dalla bottiglia vuota può essere restituita all'indicatore di livello tramite un manicotto di trasferimento.



Se la priorità principale è il perfetto contenimento del prodotto sottoposto a campionamento, Neotecha è in grado di offrire un sistema di campionamento chiuso, tramite siringa, che permette il prelevamento del campione senza che il personale o l'ambiente esterno venga a contatto con il fluido. Le sempre più pressanti preoccupazioni relative alle emissioni verso l'esterno rendono il sistema di campionamento Sapro® con siringa la soluzione ideale in caso di fluidi pericolosi o contaminati.

Una volta prelevato il campione, la siringa viene trasportata in laboratorio e convertita in una normale siringa ad ago per consentire il rapido trasferimento del campione.

Una volta collegata la siringa, è possibile azionare la leva per aprire il contenitore del campione e la valvola di campionamento Sapro®. La valvola è disponibile in vari materiali ed è in grado di resistere a fluidi altamente corrosivi.



150 ml



250 ml



500 ml

# NEOTECHA TIPO PV CAMPIONAMENTO DA REATTORE

## LAVAGGIO E PULIZIA

Per pulire completamente il sistema di campionamento per reattori sono sufficienti due fori e non è necessario smontare alcun componente.

Il foro di connessione A consente il lavaggio dell'indicatore di livello, della valvola principale e del manicotto di aspirazione (area gialla).

Il foro di connessione BA consente il lavaggio dell'area compresa tra il manicotto di aspirazione e il tubo di immersione (area verde).

## CIRCOLAZIONE CONTINUA DEL FLUSSO

Se è necessario eseguire una misurazione continua o quasi continua di temperatura, pH o valori Redox, è possibile dotare l'unità PV di una pompa a diaframma, che produce un flusso continuo attraverso il foro di aspirazione e poi indietro verso il foro della flangia di montaggio. In tal caso, la sfera cava viene rimossa dal reattore PV per consentire la circolazione continua del flusso.

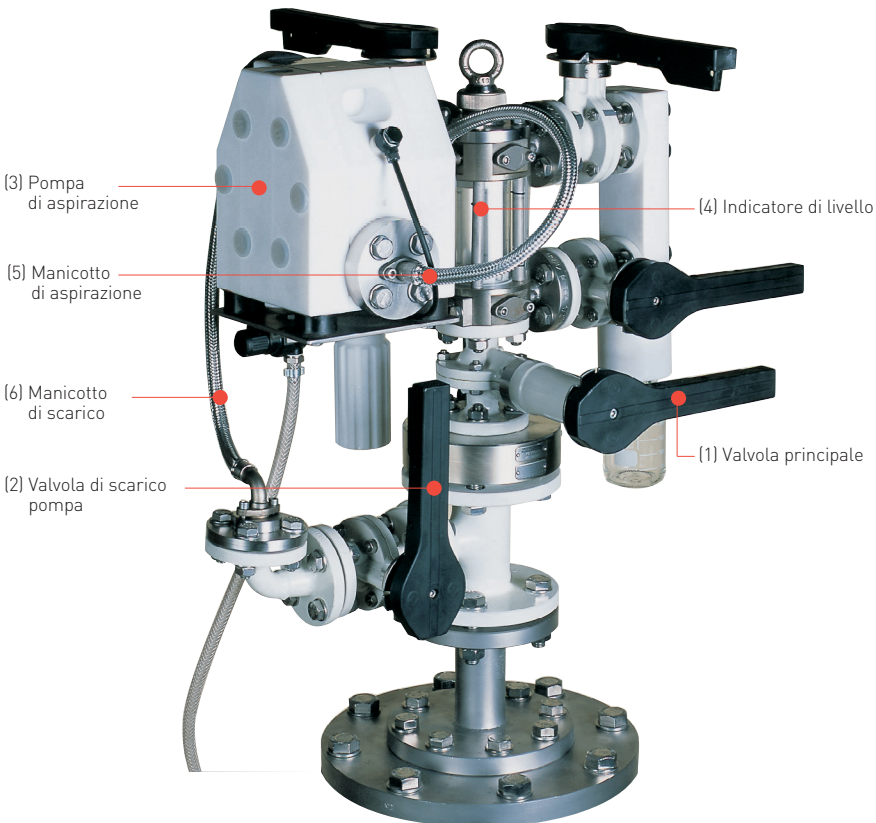
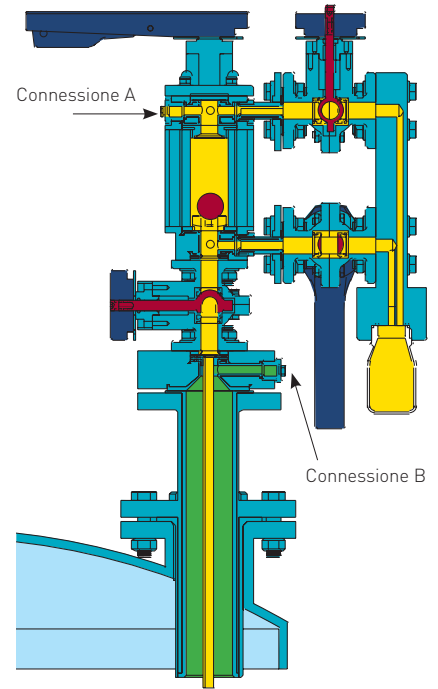
### Funzionamento con pompa a circolazione continua

Aprire la valvola principale (1) e la valvola di scarico della pompa (2). Aprire la valvola che controlla la linea dell'aria di alimentazione per azionare la pompa. La pompa di aspirazione (3) solleva il liquido attraverso il manicotto di aspirazione montato all'interno del tubo di immersione, attraverso la valvola di blocco principale (1) e l'indicatore di livello (4) ed entra nella pompa dal manicotto di aspirazione (5). Il liquido viene quindi riconvolgiato verso il tubo di immersione all'interno del reattore attraverso il manicotto (6) e la valvola (2) di scarico.

La concezione modulare consente l'installazione di un secondo manicotto in PFA nel tubo di immersione, per consentire lo scarico fluido del liquido restituito all'interno del reattore, senza schizzi.

Durante la circolazione, è possibile inserire una sonda di misurazione attraverso la flangia superiore del misuratore di livello.

I vari fori di connessione del sistema di campionamento consentono la facile installazione di pompe di ricircolo, dispositivi di trasferimento e di varie valvole ausiliarie in un'unica unità compatta.



# NEOTECHA TIPO PV CAMPIONAMENTO DA REATTORE

## ALTRI PRODOTTI RIVESTITI DI NEOTECHA

### VALVOLE DI CAMPIONAMENTO IN LINEA RIVESTITE

- Design senza spazi vuoti, per garantire un campionamento rappresentativo
- Funzionamento sicuro e semplice
- Azionamento di sicurezza in chiusura standard
- Design modulare
- Idonee per il campionamento in linea aperto e chiuso.



### VALVOLE A SFERA RIVESTITE

- Il rivestimento in PFA vergine o in PFA conduttivo garantisce un'elevata resistenza alla corrosione
- Design a passaggio pieno
- Costruzione "trunnion mounted" in un unico pezzo: nessuna possibilità di danneggiare il rivestimento in PFA della sfera tramite lo stelo
- Design speciale a C per eliminare gli spazi morti e garantire eccellenti caratteristiche di controllo.



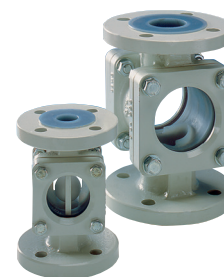
### VALVOLE A FARFALLA RIVESTITE

- Il rivestimento in PFA / PTFE offre un'eccezionale resistenza alla corrosione
- Tenuta dell'albero primaria e secondaria attivata meccanicamente
- Disponibilità di trim in PFA, PTFE, materiali conduttivi o speciali, quali UHMWPE
- Design di disco e albero in un unico pezzo per garantire elevati valori  $K_v$ .



### VALVOLE DI NON RITORNO E INDICATORI DI LIVELLO RIVESTITI

- Rivestimento in PFA
- Vetro borosilicato
- Sfera in PTFE inserita all'interno di 4 guide, idonea per applicazioni verticali e orizzontali
- Sgocciolatoio integrato.



VCTDS-01980-IT © 2012, 2021 Emerson Electric Co. Tutti i diritti riservati 07/21. Neotecha è un marchio di proprietà di una delle società di Emerson Automation Solutions, una business unit di Emerson Electric Co. Il logo Emerson è un marchio registrato ed operativo di Emerson Electric Co. Tutti gli altri marchi appartengono ai loro rispettivi proprietari.

Il contenuto di questa pubblicazione è presentato a solo scopo informativo; benché l'azienda faccia il possibile per garantirne l'accuratezza, le informazioni qui riportate non devono essere considerate come garanzie, esplicite o implicite, relative ai prodotti o ai servizi qui descritti, al loro utilizzo o alla loro applicabilità. Tutte le vendite sono soggette ai nostri termini e condizioni commerciali, disponibili su richiesta. L'azienda si riserva il diritto di modificare o migliorare i progetti o le specifiche dei prodotti in qualsiasi momento senza obbligo di preavviso.

Emerson Electric Co. non si assume alcuna responsabilità per la selezione, l'uso o la manutenzione di qualsiasi prodotto. La responsabilità per la corretta selezione, uso e manutenzione di qualsiasi prodotto Emerson Electric Co. rimane di esclusiva competenza dell'acquirente.

[Emerson.com/FinalControl](http://Emerson.com/FinalControl)