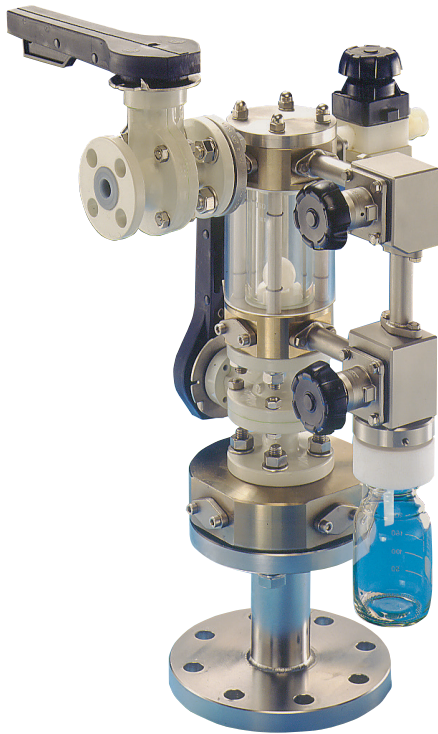


NEOTECHA TYPE PV SYSTÈME DE PRISE D'ÉCHANTILLONS RÉACTEUR

Un système de prise d'échantillons sûr et fiable permettant de satisfaire aux besoins de l'industrie chimique et pharmaceutique



CARACTÉRISTIQUES

- Prélèvement d'un échantillon représentatif dans le réacteur en fonctionnement sans stopper le procédé ou ouvrir le réacteur.
- Utilisation sûre et simple.
- L'échantillon est transféré à pression atmosphérique.
- Différents volumes d'échantillon sont disponibles.
- Toutes les pièces en contact avec le fluide sont en PTFE, PFA, élastomère perfluoré ou verre.
- Montage direct de tous les robinets auxiliaires via mini bride de montage intégrée.
- La bride supérieure de l'unité PV peut être équipée d'un raccord pour mesure du pH.
- Le système peut être raccordé à une pompe de recirculation en continu.
- Le système peut être intégré avec des lignes de vide, d'azote et de fluide de rinçage.
- Un produit liquide peut être ajouté dans la réacteur via l'unité PV.
- L'échantillon liquide peut être réintroduit dans le réacteur.
- Aucun gaz toxique ne s'échappe dans l'atmosphère. L'air contenu dans la bouteille retourne dans le regard de coulée.
- Un clapet à portage souple permet d'éviter que le fluide ne pénètre dans la ligne de vide.
- L'unité peut être rincée in situ.
- Tous les robinets peuvent être actionnés pneumatiquement.
- Large choix de robinets et d'accessoires auxiliaires.

APPLICATIONS GÉNÉRALES

Prise d'échantillon dans des réacteurs ou récipients contenant :

- fluides toxiques
- fluides biologiques
- fluides corrosifs
- fluides dangereux pour l'environnement
- liquides très visqueux

En outre, le système de prise d'échantillon réacteur PV permet à l'opérateur de visualiser chaque étape du processus de réaction via un regard de coulée intégré.

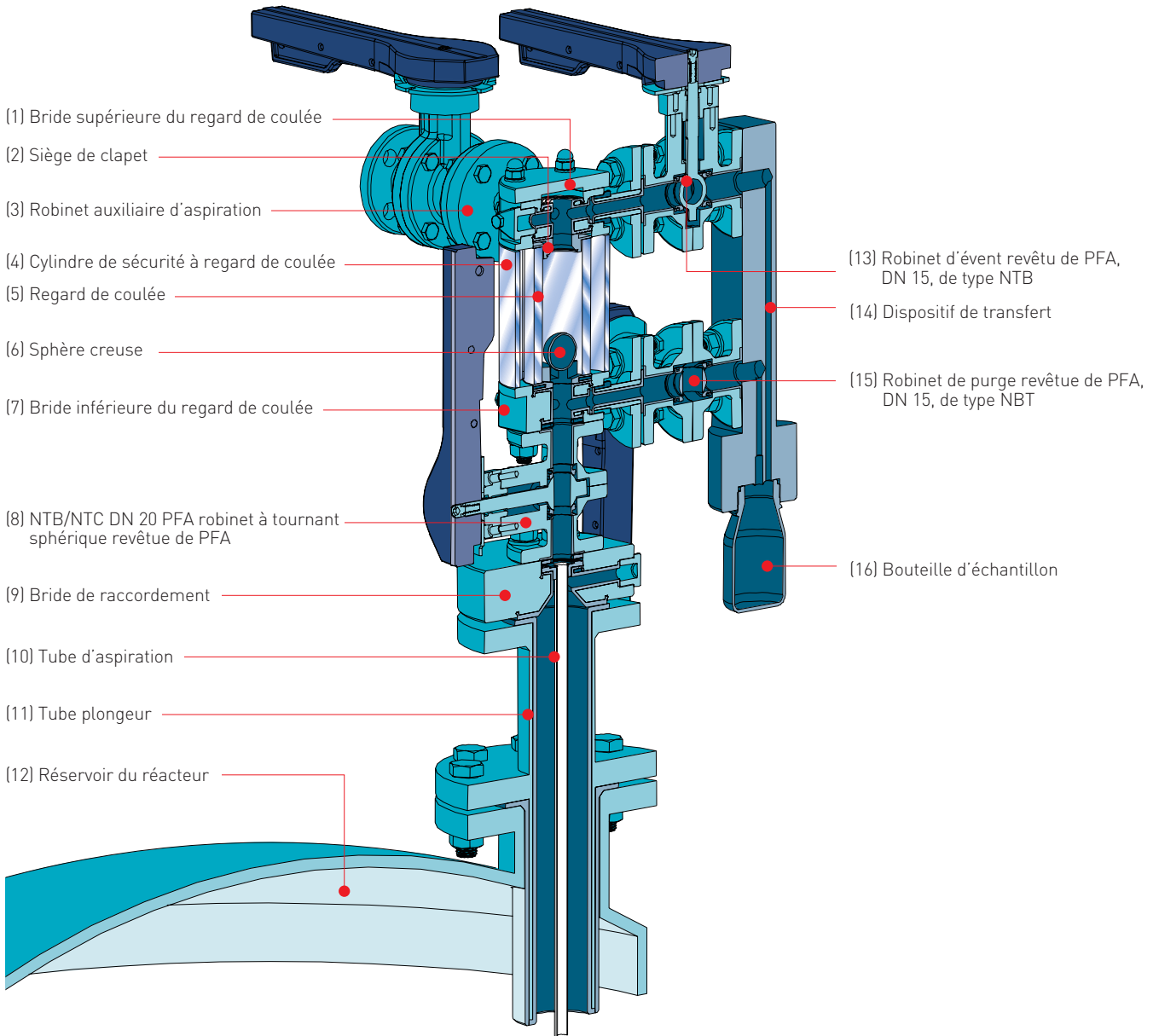
Le système peut être intégré avec différents dispositifs de détection permettant de mesurer le Redox, le pH ou la température du procédé chimique dans le réacteur.

DONNÉES TECHNIQUES

Pression (bar) :	10 maximum
Température (°C) :	200 maximum
Volume de prélèvement (ml) :	150 / 250 / 500 / 1000

NEOTECHA TYPE PV SYSTÈME DE PRISE D'ÉCHANTILLONS RÉACTEUR

COMPOSANTS PRINCIPAUX



CARACTÉRISTIQUES DES MATÉRIAUX

Désignation	Matériau
Robinet à tournant sphérique de type NTB/NTC	Fonte G.S. revêtu de PFA
Brides de regard et de raccordement	Acier inoxydable revêtu de PFA
Regard de coulée	Borosilicate
Support sphère et siège de clapet de non-retour	PTFE vierge
Sphère creuse	PTFE vierge
Siège de clapet à bille	Elastomère perfluoré
Tube d'aspiration	Téflon PFA dia. 12/9 ou 19/16 mm
Cylindre de sécurité à regard de coulée	Verre acrylique
Joints de bride	PTFE vierge



NEOTECHA TYPE PV SYSTÈME DE PRISE D'ÉCHANTILLONS RÉACTEUR

DESCRIPTION DU FONCTIONNEMENT

Etape A de la procédure : tous les robinets sont fermés : (3), (8), (13) et (15).

Etape B de la procédure : en ouvrant les robinets (3) et (8), le liquide est retiré du réacteur par vide, à l'aide du tube d'aspiration (10) situé dans le tube plongeur via le robinet à tournant sphérique ouvert (8) dans le regard de coulée (5). La sphère creuse en PTFE (6) flotte sur le liquide jusqu'à ce que la sphère interrompe le vide sur le siège (2). Ceci évite toute pénétration de liquide dans la ligne de vide.

Etape C de la procédure : dès que le regard est plein, la soupape de fermeture principale (8) peut se fermer, ce qui permet également au robinet à tournant sphérique (3) de se fermer pour interrompre la pression négative appliquée. A ce niveau, le fluide est séparé du réacteur et peut être transféré du regard dans la bouteille (16). Plusieurs options permettent d'effectuer ce transfert. La façon la plus commune est d'utiliser le dispositif de transfert (14) comprenant le robinet de purge (15) et le robinet d'évent (13). Il est raccordé au centre et au niveau de la bride supérieure.

Etape D de la procédure : la bouteille (16) peut être raccordée à l'extrémité inférieure du dispositif de transfert par un raccord fileté ISO GL45. Le robinet de purge (15) monté sur la bride intermédiaire régule le débit d'introduction du fluide dans la bouteille.

Un robinet d'évent (13), situé au sommet du regard, permettra de réintroduire dans le regard l'air chassé de la bouteille. Ce type de dispositif de transfert évite toute émission de gaz toxiques ou polluant lors du transfert de l'échantillon.

Le tube plongeur doit être sélectionné suivant le type de réacteur et les conditions d'exploitation, par exemple le diamètre de la bride du réacteur, la forme et la longueur du tube plongeur. Ces paramètres doivent être déterminés par le client. La bride située à l'extrémité du tube plongeur doit être de type 2" ANSI 150 ou DIN DN 50. Le modèle PV est monté sur cette bride et supporté par cette dernière. Le tube d'aspiration est monté dans la bride de raccordement revêtue de PFA (9).

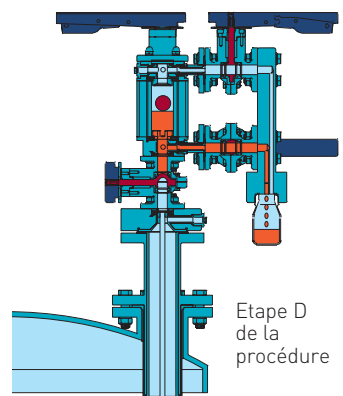
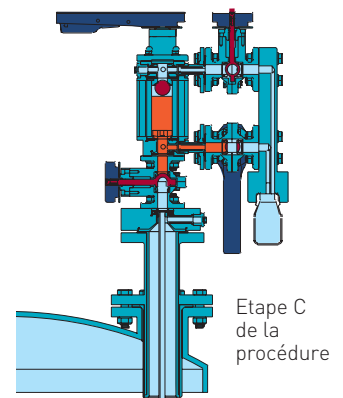
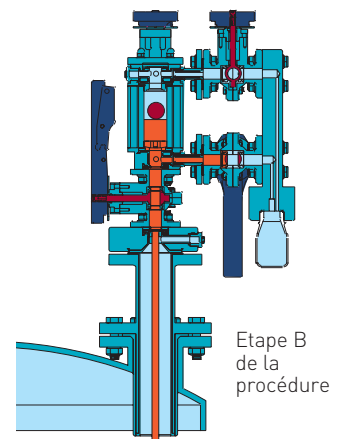
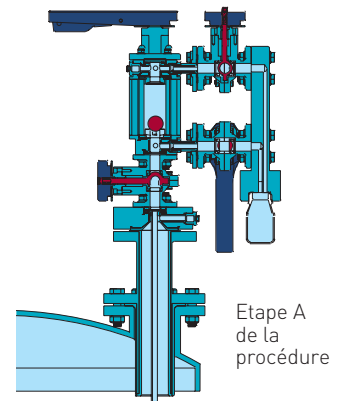
Le robinet de fermeture principal (8) est un robinet à tournant sphérique Neotecha standard de type NTB. Il est également possible d'utiliser un robinet à tournant sphérique à sphère en C, version sans zone de rétention.

La bride inférieure (7) du regard possède deux orifices permettant de raccorder des robinets ou autre équipement auxiliaire (dispositif de transfert) à l'aide d'une bride à 2 trous. La bride supérieure (1) du regard de coulée possède 4 orifices. Le diamètre interne de ces orifices est de 8 mm.

Le regard cylindrique (5) est dimensionné pour 10 bar et est de plus protégé par un cylindre acrylique (4). Le siège de clapet (2) est équipé d'un portage souple en élastomère perfluoré et garantit, avec la sphère flottante, une étanchéité parfaite.

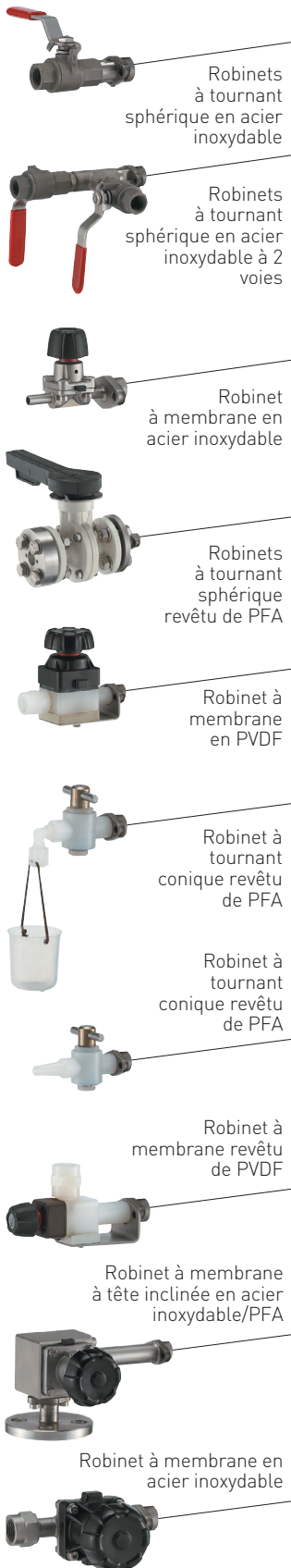
Le dispositif de transfert peut être équipé avec un dispositif de détection de bouteille. Ce dispositif de détection assure que la bouteille est correctement raccordée avant tout transfert de l'échantillon dans la bouteille. Tout échappement accidentel de fluide par erreur humaine est ainsi évité.

Comme il existe peu de raccords (brides) disponibles sur les réacteurs, le modèle PV a été conçu pour permettre le raccordement d'une ligne de gaz ou de liquide extérieure par la bride de raccordement (9). Cet accès permet l'introduction de liquide ou de gaz dans le réacteur via le tube plongeur.



NEOTECHA TYPE PV SYSTÈME DE PRISE D'ÉCHANTILLONS RÉACTEUR

ROBINETS AUXILIAIRES

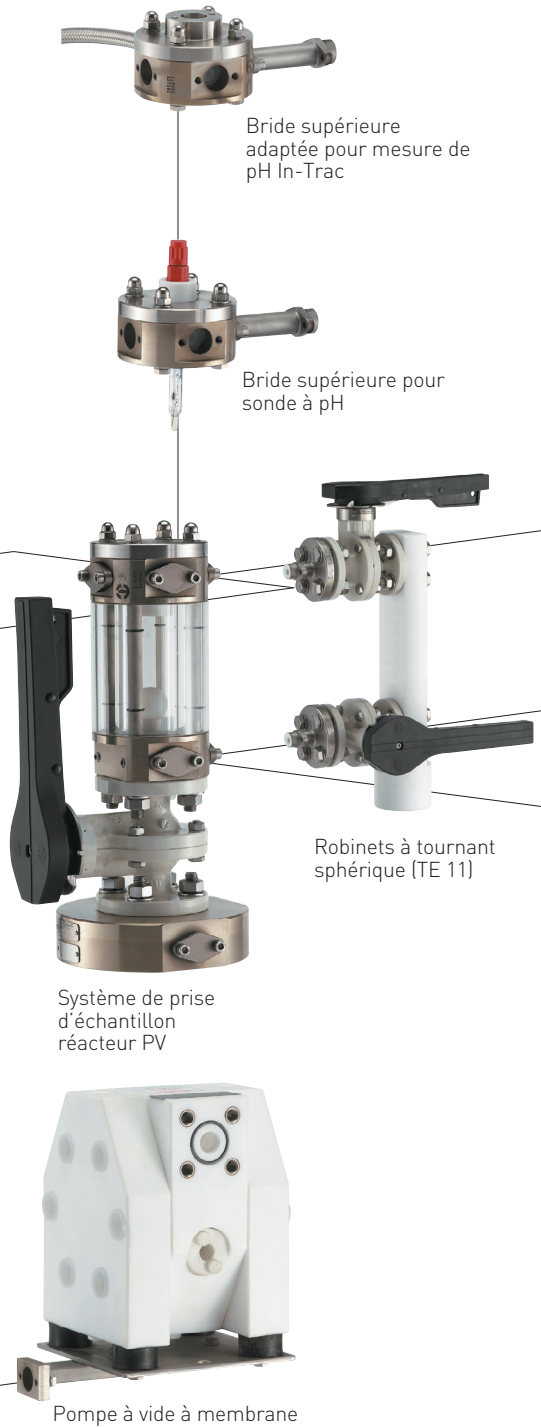


ACCESSOIRES EN OPTION



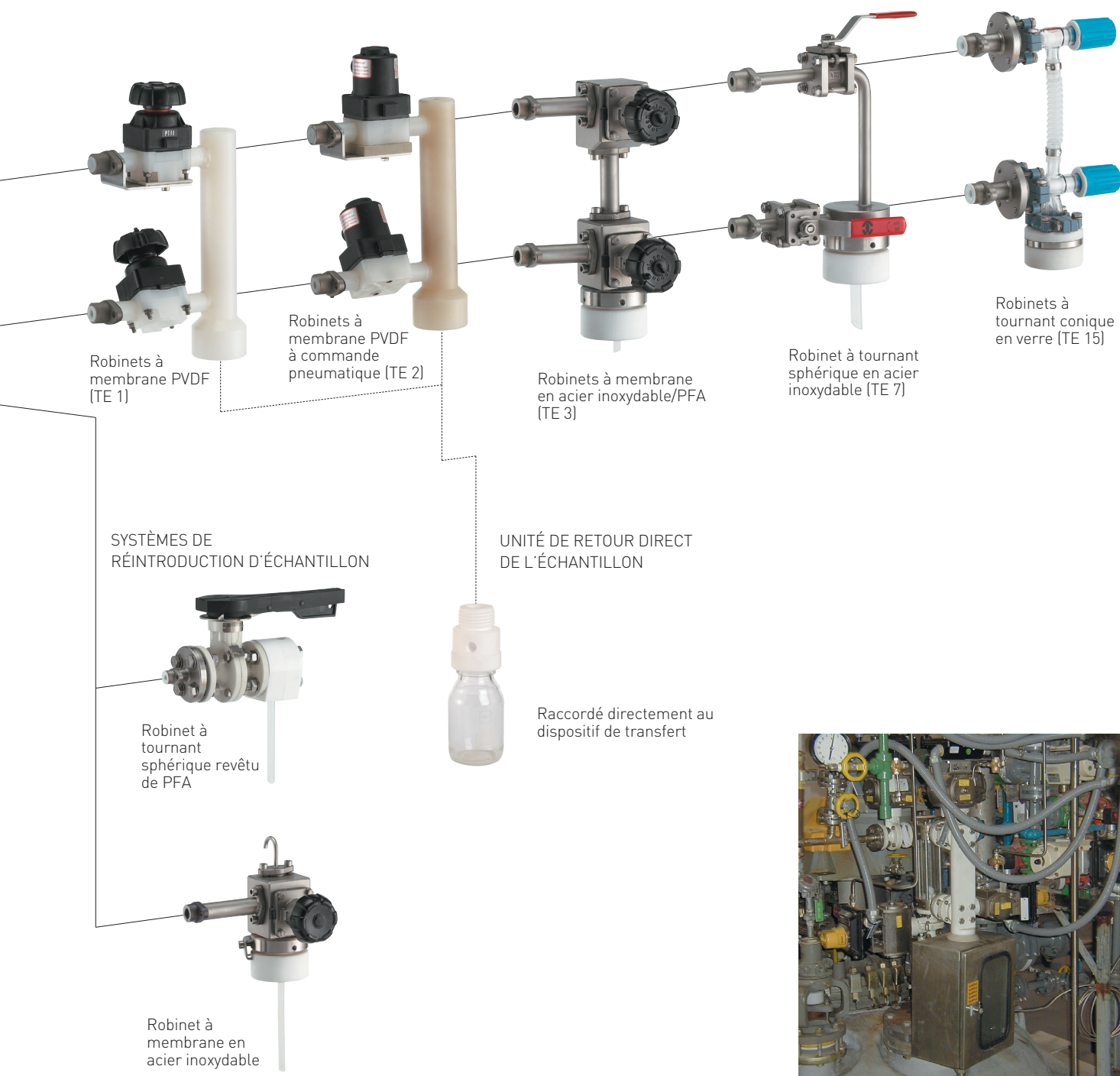
SYSTÈME DE PRISE D'ÉCHANTILLON RÉACTEUR PV

DISPOSITIF D'ASPIRATION



NEOTECHA TYPE PV SYSTÈME DE PRISE D'ÉCHANTILLONS RÉACTEUR

OPTIONS POUR DISPOSITIF DE TRANSFERT



NEOTECHA TYPE PV SYSTÈME DE PRISE D'ÉCHANTILLONS RÉACTEUR

CONCEPTION MODULAIRE

La conception modulaire du réacteur PV peut être personnalisée selon virtuellement tous les besoins en terme de prise d'échantillon du client.

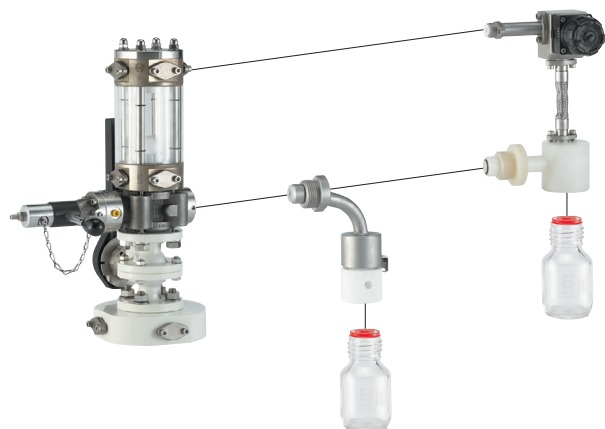
Le volume du regard de coulée est inférieur ou égal au volume de la bouteille de prise d'échantillon afin d'éviter tout échappement accidentel de fluide par erreur humaine. Des volumes d'échantillon de 150, 250, 500 et 1000 ml sont disponibles.

Le dispositif de transfert et les robinets auxiliaires utilisés pour le vide ou le fluide de rinçage sont disponibles en commande manuelle ou pneumatique. Le système peut être utilisé comme unité entièrement automatisée ou contrôlée à distance.

A la place du dispositif de transfert, une méthode de prise d'échantillon directe peut être proposée au moyen du robinet de prise d'échantillon Sapro® de Neotecha. Le robinet de prise d'échantillon Sapro® sera monté entre le robinet de fermeture principal et la bride inférieure du regard.

Le fonctionnement est obtenu par le biais d'un levier à ressort se fermant automatiquement une fois libéré. Le levier peut être bloqué au moyen d'un cadenas. La course du levier est ajustable pour réguler le débit de remplissage de la bouteille.

L'air échappé de la bouteille vide peut être réacheminé dans le regard de coulée via un tube de transfert



150 ml



250 ml



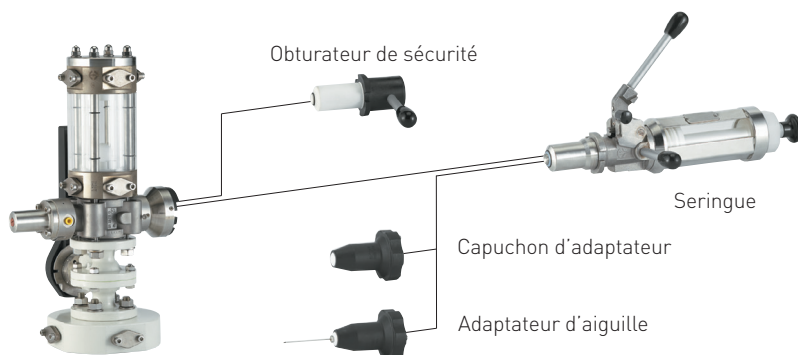
500 ml

Lorsque la priorité numéro un est de disposer d'un confinement total du fluide d'échantillonnage, Neotecha peut fournir un système de prise d'échantillon fermé au moyen d'une seringue.

Un échantillon peut être prélevé sans exposer le personnel ou l'environnement. En raison des problèmes toujours croissants au regard des émissions fugitives, le système de prise d'échantillon en ligne Sapro® équipé d'une seringue s'avère être une solution idéale lorsque des échantillons dangereux doivent être prélevés.

Une fois l'échantillon prélevé, la seringue peut être ensuite transportée au laboratoire puis convertie en seringue à aiguille pour le transfert aisé de l'échantillon.

Après avoir raccordé la seringue, le levier peut être manoeuvré pour ouvrir le container de l'échantillon et le robinet de prise d'échantillon Sapro®. Disponible en un large choix de matériaux afin de manipuler les fluides hautement corrosifs.



NEOTECHA TYPE PV SYSTÈME DE PRISE D'ÉCHANTILLONS RÉACTEUR

RINÇAGE ET NETTOYAGE

Deux orifices seulement suffisent pour entièrement rincer et nettoyer le système de prise d'échantillons en réacteur, sans aucun démontage de composant.

Le raccordement de l'orifice A permet le rinçage du regard, du dispositif de transfert, du robinet principal et du tube d'aspiration (zone jaune).

Le raccordement de l'orifice B permet le rinçage de la zone comprise entre le tube d'aspiration et le tube plongeur (zone verte).

CIRCULATION D'ÉCOULEMENT EN CONTINU

En cas de mesure en continu ou quasi continue requise, pour mesurer la température, le pH ou le Redox par exemple, il est possible d'équiper le système PV avec une pompe à membrane. Cette pompe générera un débit continu via le tube d'aspiration puis à travers l'orifice de la bride de montage. Dans ce cas, la sphère creuse est retirée du réacteur PV de manière à permettre une circulation d'écoulement en continu.

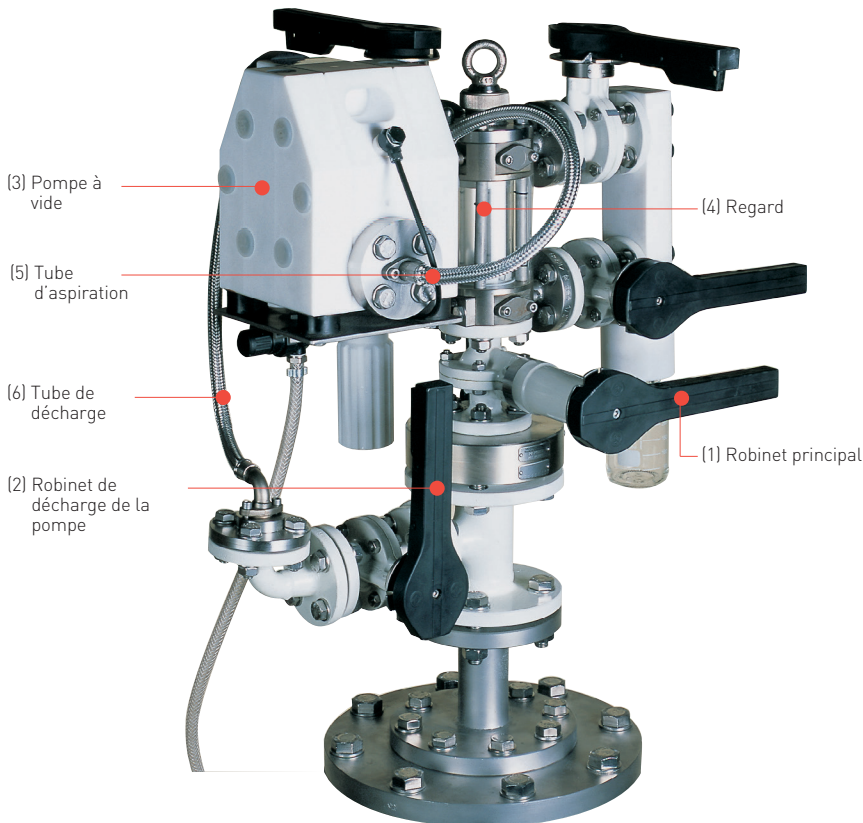
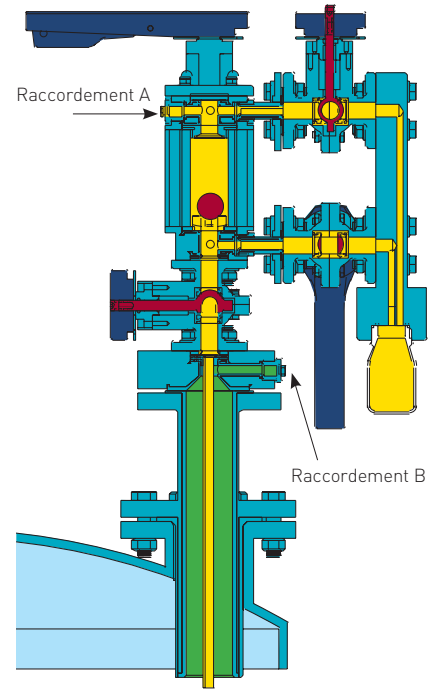
Principe de fonctionnement avec une pompe de circulation en continu

Ouvrir le robinet principal (1) et le robinet de décharge (2) de la pompe. Ouvrir le robinet de la ligne d'alimentation d'air afin de lancer la pompe. La pompe à vide (3) achemine le liquide à travers le tube d'aspiration monté à l'intérieur du tube plongeur, dans le robinet de fermeture principal (1) et le regard (4). Le liquide entre ensuite dans la pompe via le tube d'aspiration (5) puis sera réintroduit dans le tube plongeur situé à l'intérieur du réacteur via le tube (6) et le robinet de décharge (2).

La conception modulaire accepte un second tube en PFA qu'il est possible d'installer dans le tube plongeur pour permettre une décharge sans à-coups et sans échappement du liquide réintroduit dans le réacteur.

Durant la circulation, une sonde de mesure peut être insérée dans la bride supérieure du regard.

La plupart des orifices de raccordement du système de prise d'échantillon en réacteur permettent l'installation aisée d'une pompe de recirculation, d'un dispositif de transfert et de différents robinets auxiliaires. Le tout étant intégré dans un seul système compact.



NEOTECHA TYPE PV SYSTÈME DE PRISE D'ÉCHANTILLONS RÉACTEUR

AUTRES PRODUITS REVÊTUS DISPONIBLES CHEZ NEOTECHA

ROBINETS DE PRISE D'ÉCHANTILLON EN LIGNE

- Conception sans zone morte pour assurer une prise d'échantillon représentative
- Fonctionnement sûr et simple garanti
- Fermeture à sécurité positive en standard
- Conception modulaire
- Adaptés pour ouvrir et fermer la prise d'échantillons 'en ligne'



ROBINETS À TOURNANT SPHÉRIQUE REVÊTUS

- Le revêtement en PFA vierge ou PFA conducteur offre une résistance élevée contre la corrosion
- Conception à passage intégral
- Boule arbrée monobloc : aucune possibilité d'endommagement du revêtement PFA sur la sphère par la tige
- Conception à sphère type C spéciale pour éliminer toute zone morte avec des caractéristiques de contrôle excellentes



ROBINETS À PAPILLON REVÊTUS

- Le revêtement PFA/PTFE offre une résistance élevée contre la corrosion
- Etanchéité de l'arbre primaire et secondaire activée mécaniquement
- Des éléments internes avec revêtements PFA, PTFE, conducteurs, en matériaux spéciaux ainsi qu'en UHMWPE sont disponibles
- Conception monobloc profilée de l'ensemble arbre/disque pour assurer des valeurs K_v élevées.



CLAPETS DE NON-RETOUR ET REGARDS REVÊTUS

- Revêtement PFA
- Verre de borosilicate
- Sphère PTFE, guidée à l'aide de 4 nervures pour applications verticale et horizontale
- Avec lèvre anti-goutte intégrée



VCTDS-01980-FR © 2012, 2021 Emerson Electric Co. Tous droits réservés 06/21. Neotecha est une marque détenue par l'une des sociétés de la division Emerson Automation Solutions du groupe Emerson Electric Co. Le logo Emerson est une marque commerciale et une marque de service d'Emerson Electric Co. Toutes les autres marques appartiennent à leurs propriétaires respectifs.

Le contenu de cette publication est uniquement présenté à titre d'information. Malgré les efforts déployés pour en garantir l'exactitude, ce document ne doit pas être interprété comme une garantie ou une assurance, expresse ou tacite, concernant les produits ou services décrits ici, ni leur utilisation ou applicabilité. Toutes les ventes sont régies par nos conditions générales, disponibles sur demande. Nous nous réservons le droit de modifier ou d'améliorer à tout moment et sans préavis les conceptions ou spécifications de nos produits.

Emerson Electric Co. décline toute responsabilité concernant le choix, l'utilisation ou l'entretien de tout produit. La responsabilité du choix, de l'utilisation et de l'entretien adéquats de tout produit Emerson Electric Co. incombe exclusivement à l'acheteur.

Emerson.com/FinalControl