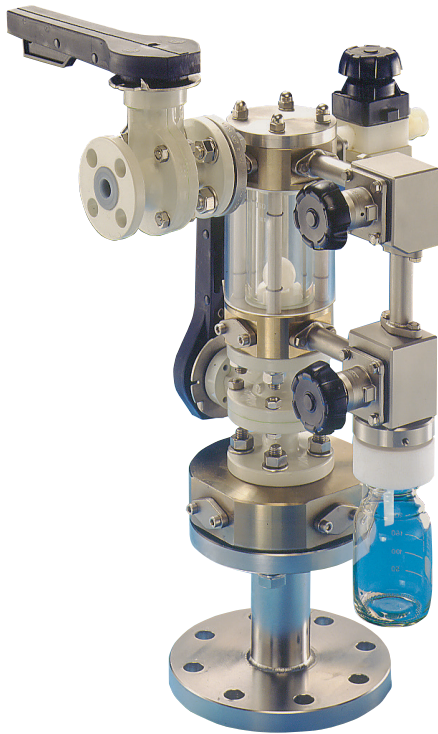


NEOTECHA TYP PV REAKTOR PROBEENTNAHME-VORRICHTUNG

Sichere und zuverlässige Probenentnahme-Vorrichtung gemäß den Anforderungen in der chemischen und pharmazeutischen Industrie



MERKMALE

- Entnahme repräsentativer Proben aus Reaktorkesseln unter Betriebsbedingungen, d.h. ohne Unterbrechung des laufenden Prozesses oder Öffnen des Behälters.
- Sichere und einfache Betätigung.
- Druckloser Transfer der entnommenen Probe.
- Lieferbar mit unterschiedlichen Probevolumen.
- Alle produktberührten Teile bestehen aus PTFE, PFA, Perfluor, Glas oder Edelstahl.
- Direktmontage aller Zusatzventile mittels integriertem 2-Loch Montageflansch.
- Sind Messungen des pH-Wertes erforderlich, kann der obere Deckel der Einheit mit den notwendigen Anschlüssen ausgerüstet werden.
- Der Anschluss einer kontinuierlich arbeitenden Zirkulationspumpe ist möglich.
- Anschlussmöglichkeit von Vakuum-, Stickstoff- und Spülflüssigkeitsleitungen.
- Flüssige Zusatz-Produkte können über die Probeentnahme-Vorrichtung dem Reaktor bzw. dem Prozess zugeführt werden.
- Restmengen der Probeflüssigkeit können in den Reaktor zurückgeführt werden.
- Es entsteht keine Kontamination der Atmosphäre. Die beim Ziehen der Probe aus der Probeflasche verdrängte Luft wird in das Schauglas zurückgeführt (Transfer-Einheit).
- Ein im Schauglas integriertes Kugelrückschlagventil verhindert das Eindringen von Medium in die Vakuumleitung.
- Die Einheit kann nach jedem Probenahmevorgang gespült werden.
- Alle Zusatzventile können automatisiert werden.
- Zahlreiche alternative Zusatzventile und Zubehörkomponenten verfügbar.
- Die Einheit kann komplett in elektrisch leitfähiger Auskleidung (inkl. Zirkulationspumpe) geliefert werden.

EINSATZMÖGLICHKEITEN

Zur Entnahme von Proben aus Reaktoren oder Behältern mit:

- giftigen Medien
- biologischen Medien
- korrosiven Medien
- umweltschädlichen Medien
- hochviskosen Flüssigkeiten

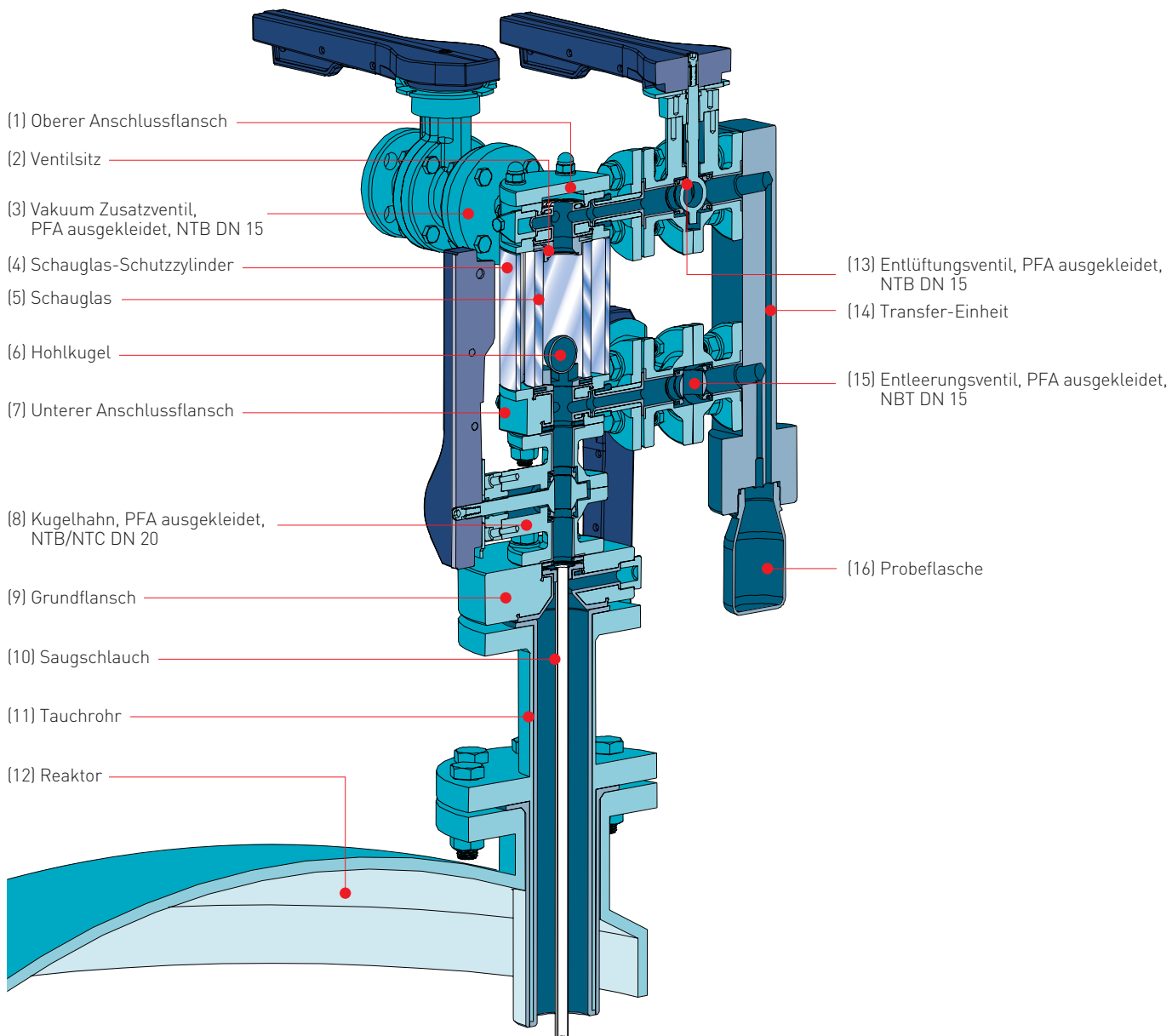
Zusätzlich gestattet die Probeentnahme-Vorrichtung dem Bedienpersonal die visuelle Kontrolle des Produktes durch ein integriertes Schauglas.

TECHNISCHE DATEN

Druck (bar):	Max. 10
Temperatur (°C):	Max. +200
Probevolumen (ml):	150 / 250 / 500 / 1000

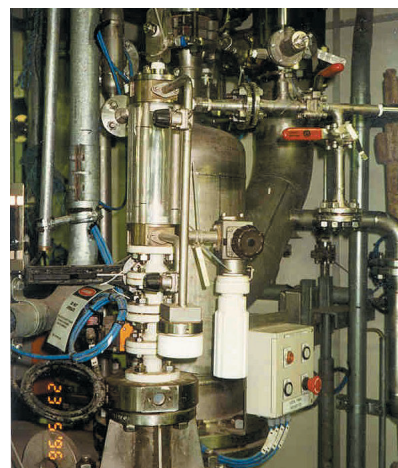
NEOTECHA TYP PV REAKTOR PROBEENTNAHME-VORRICHTUNG

HAUPTKOMPONENTEN



WERKSTOFFE

Bezeichnung	Werkstoff
Kugelhahn, Typ NTB/NTC	Sphäroguss, PFA ausgekleidet
Anschlussflansche und Grundflansch	Edelstahl, PFA ausgekleidet
Schauglas	Borosilikatglas
Kronensitz und Kugelsitz	Rein PTFE
Hohlkugel	Rein PTFE
Sitz des Kugelrückschlagventils	Perfluorelastomer
Saugschlauch	PFA 12/9 oder 19/16 mm Durchmesser
Schauglas-Schutzzyliner	Acrylglas
Flanschdichtungen	Rein PTFE



NEOTECHA TYP PV REAKTOR PROBEENTNAHME-VORRICHTUNG

BEDIENUNGSANLEITUNG

Schritt A: alle Ventile sind geschlossen: (3), (8), (13) und (15).

Schritt B: durch Öffnen der Ventile (3) und (8) wird die Flüssigkeit aus dem Reaktor mittels Vakuum durch den Saugschlauch (10) im Tauchrohr (11) und durch den geöffneten Kugelhahn (8) in das Schauglas (5) gesaugt. Die PTFE Hohlkugel (6) schwimmt auf dem steigenden Flüssigkeitspegel, bis die Kugel das Vakuum mittels des Kugelrückschlagventils mit Weichsitz (2) unterbricht. Hierdurch wird auch das Eindringen von Flüssigkeit in die Vakuumleitung verhindert.

Schritt C: sobald das Schauglas gefüllt ist, kann der Behälterabschlusskugelhahn (8) geschlossen werden. Dann wird ebenfalls der Kugelhahn (3) geschlossen und das anstehende Vakuum wird unterbrochen. In dieser Stufe ist das Medium vom Reaktor getrennt und kann jetzt vom Schauglas in eine Probeflasche (16) umgeleitet werden. Hierfür sind verschiedene Optionen lieferbar. Die üblichste ist die mittels einer Transfer-Einheit (14), einschließlich eines Entleerungsventils (15) und eines Entlüftungsventils (13), das den mittleren mit dem oberen Flansch verbindet.

Schritt D: im unteren Ende der Transfer-Einheit kann die Probeflasche (16) mit einem ISO GL45 Gewinde eingeschraubt werden. Das am mittleren Flansch montierte Entleerungsventil (15) reguliert den Durchfluss der Flüssigkeit in die Flasche.

Ein Entlüftungsventil (13) an der Oberseite des Schauglases gestattet die Rückführung der verdrängten Luft aus der Probeflasche zurück in das Schauglas. Mit dieser Art der Transfer-Einheit entsteht während des Transfers der Probe kein Entweichen toxischer oder stark riechender Gase in die Umwelt.

Das Tauchrohr wird entsprechend dem Typ des Reaktorkessels und den Betriebsbedingungen gewählt, z.B. Größe des Reaktorflansches, Form und Länge des Tauchrohres. Diese Parameter werden vom Betreiber vorgegeben. Der Flansch am Ende des Tauchrohres ist ein DIN Flansch DN 50 (2" ANSI 150). Die Probeentnahme-Vorrichtung wird auf diesem Flansch montiert und gehalten. Der Saugschlauch wird im PFA ausgekleideten Grundflansch (9) gehalten.

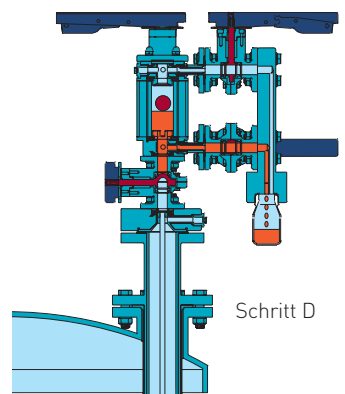
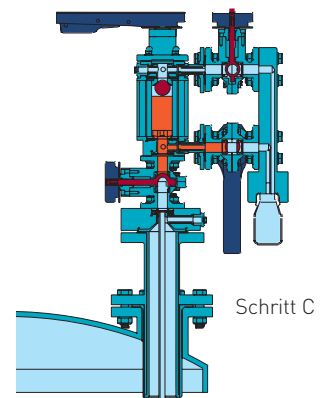
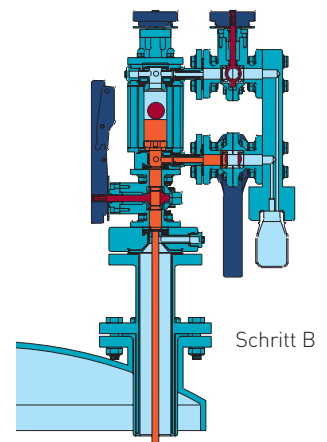
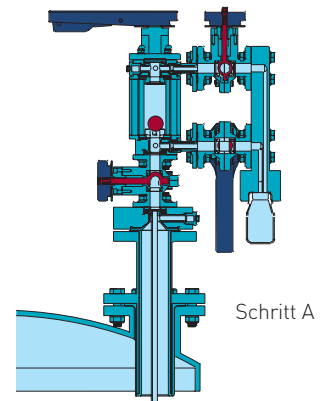
Der Behälterabschlusskugelhahn (8) ist ein Neotecha Kugelhahn Typ NTB und kann auch durch den Typ NTC in tottraumfreier Ausführung ersetzt werden.

Der untere Anschlussflansch (B) (7) hat vier Anschlüsse zum Anbau der Transfer-Einheit oder von zusätzlichen Ventilen mittels des 2-Loch Flansches. Der obere Anschlussflansch (1) bietet die gleichen Anschlussmöglichkeiten. Der Innendurchmesser der Anschlüsse beträgt 8 mm.

Das zylindrische Schauglas (5) ist für einen Druck von 10 bar ausgelegt und ist zusätzlich durch einen Acryl-Schutzzyliner (4) geschützt. Der Ventilsitz (2) ist mit einem Weichsitz aus Perfluorelastomer versehen, der ein blasendichtes Schließen mit der Hohlkugel (6) sicherstellt.

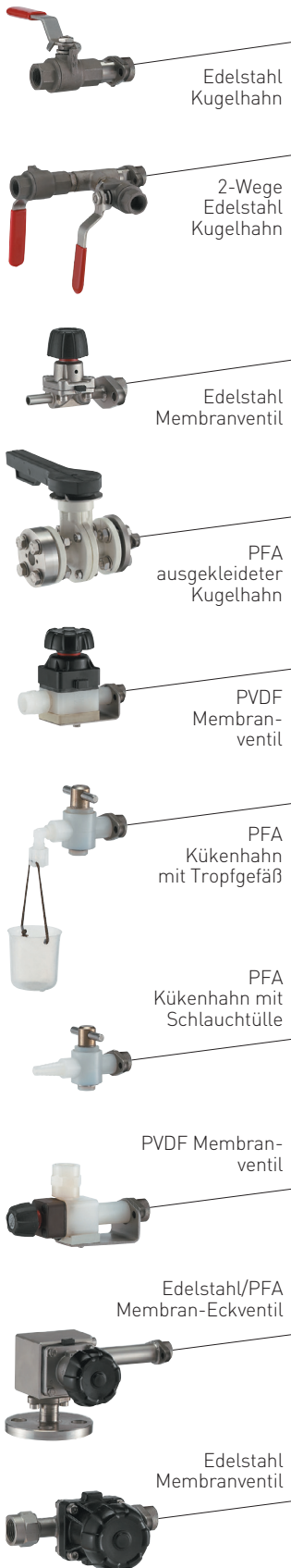
Die Transfer-Einheit kann mit einer Probeflaschen-Abtasteinrichtung ausgerüstet werden. Diese Einrichtung stellt sicher, dass die Flasche korrekt eingeschraubt ist, bevor eine Probe in die Flasche gefüllt werden kann.

Der Grundflansch (A) (9) hat zusätzlich zwei Anschlussmöglichkeiten für Gas- und Flüssigkeitsleitungen, um entsprechende Medien in den Reaktorinnenraum zu leiten bzw. das Tauchrohr zu spülen.



NEOTECHA TYP PV REAKTOR PROBEENTNAHME-VORRICHTUNG

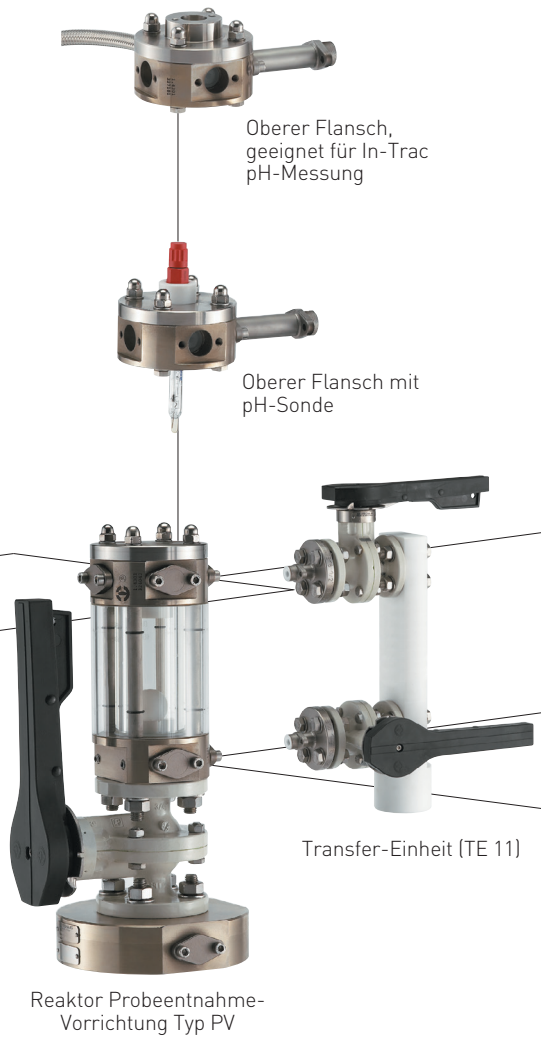
ZUSATZVENTILE



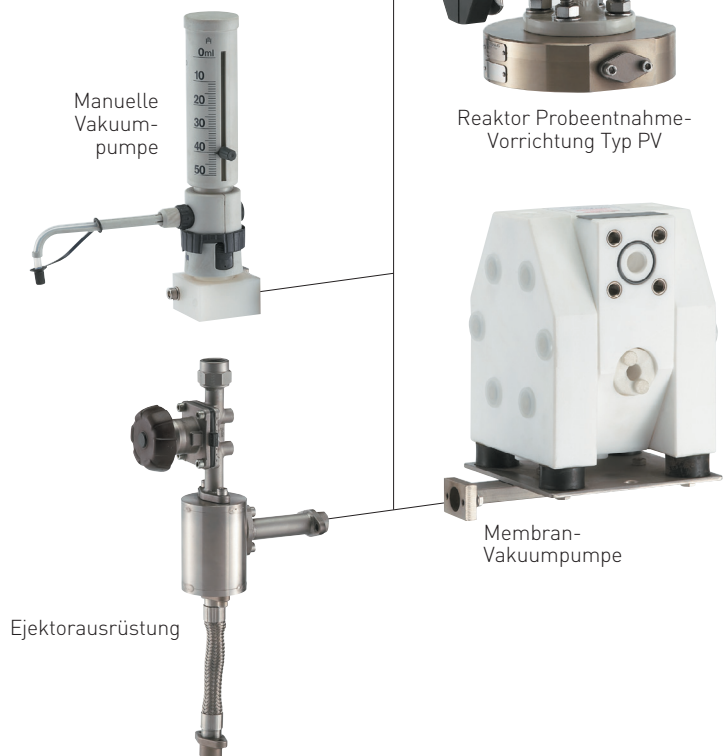
OPTIONALES ZUBEHÖR



PV REAKTOR PROBEENTNAHMEEINHEIT

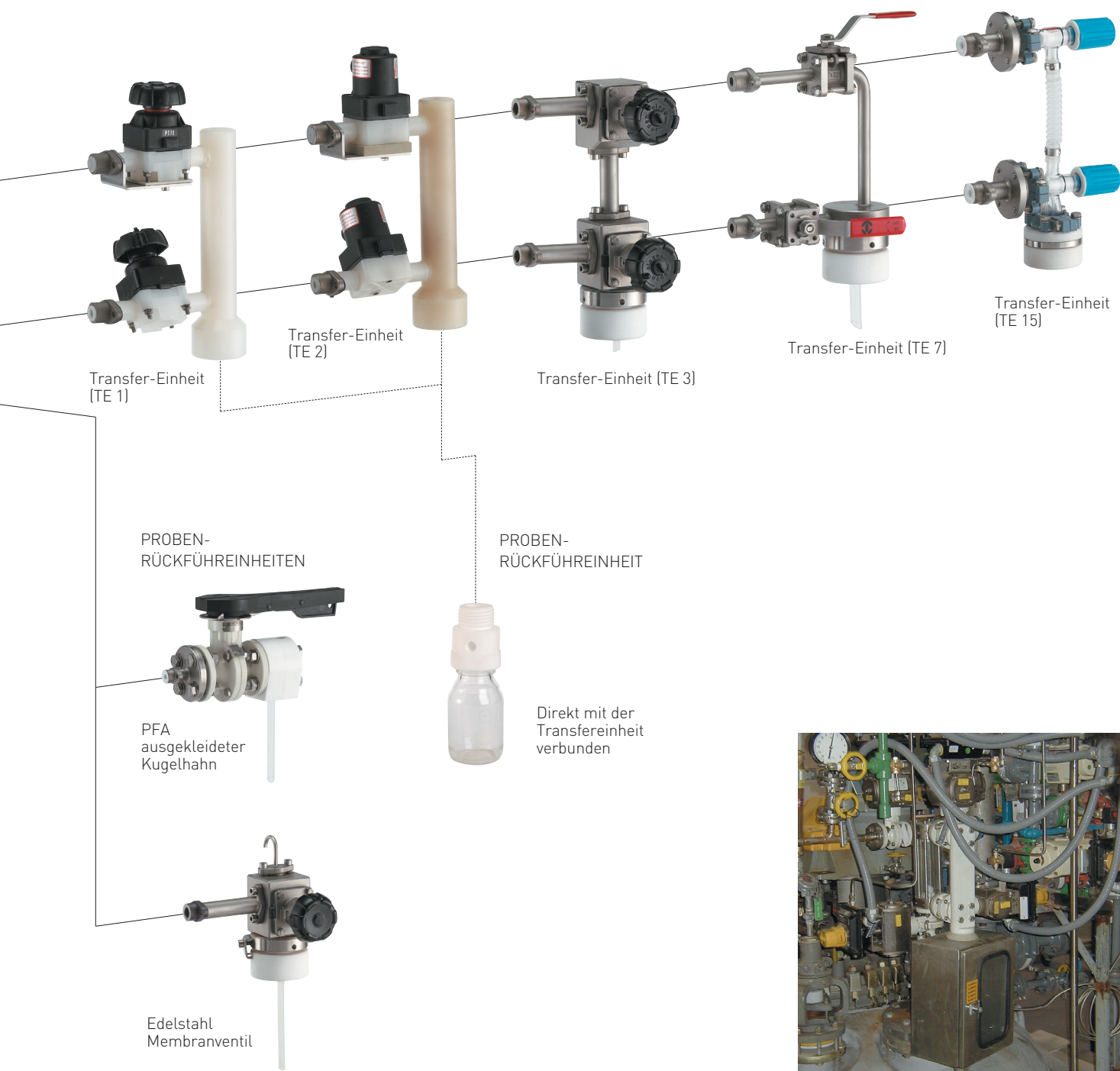


ANSAUG-EINRICHTUNGEN



NEOTECHA TYP PV REAKTOR PROBEENTNAHME-VORRICHTUNG

TRANSFER-EINHEIT OPTIONEN



NEOTECHA TYP PV REAKTOR PROBEENTNAHME-VORRICHTUNG

MODULARES KONZEPT

Das modulare Konzept der Reaktor Probeentnahme-Vorrichtung ermöglicht eine den Anforderungen des Betreibers entsprechend ausgelegte Ausführung.

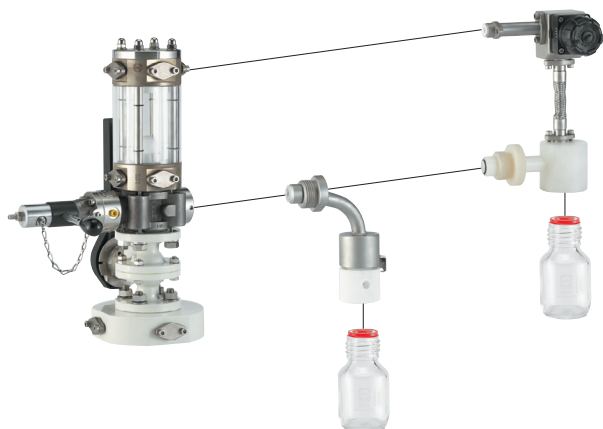
Das Volumen des Schauglases ist kleiner oder gleich der Größe der Probeflasche, um ein Verschütten des Mediums durch Unvorsichtigkeit möglichst zu eliminieren. Lieferbar sind Probevolumen von 150, 250, 500 und 1000 ml.

Die Transfer-Einheit sowie Zusatzventile für Vakuum oder für Spülflüssigkeiten sind in manueller oder pneumatisch betätigter Version lieferbar. Die Einheit kann als vollautomatisierte und fernbetätigte Einheit ausgeführt werden.

An Stelle der Verwendung der Transfer-Einheit kann auch die Methode einer direkten Probeentnahme mittels des Neotecha Sapro® Probenahmeventils angeboten werden. Das Sapro® Probenahmeventil wird zwischen dem Behälterabschlusskugelhahn und dem unteren Anschlussflansch montiert.

Die Betätigung erfolgt durch einen federbelasteten Hebel, der bei Loslassen automatisch schließt (Totmannschaltung). Der Handhebel kann gegen unbeabsichtigtes Betätigen gesichert werden. Der Hub des Hebels ist zur Regulierung des Durchflusses in die Flasche justierbar.

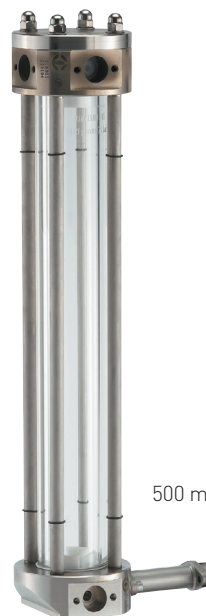
Die aus der leeren Flasche verdrängte Luft kann über einen Transferschlauch in das Schauglas zurückgeführt werden.



150 ml



250 ml



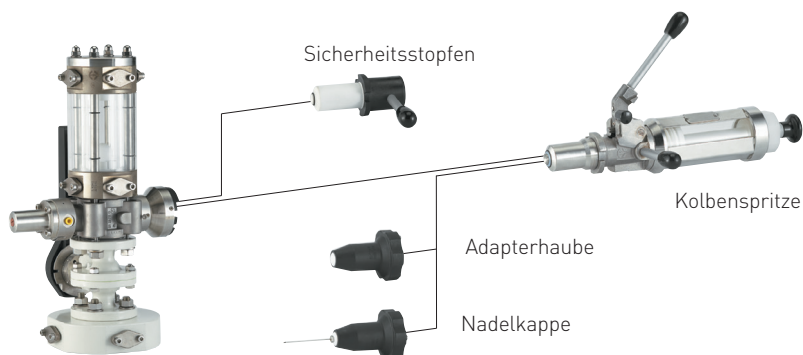
500 ml

Darf das Medium in keiner Weise mit der Umwelt oder dem Bedienpersonal in Kontakt kommen, kann Neotecha ein geschlossenes Probenahmesystem mit einer Kolbenspritze anbieten.

Bei ständig zunehmenden Anforderungen zur Vermeidung von Emissionen ist das Sapro® Probenahmesystem mit Kolbenspritze eine ideale Lösung zum Ziehen von Proben gefährlicher Medien.

Mittels des Handhebels (Totmannschaltung) wird sowohl die Kolbenspritze, als auch das Sapro® Probenahmeventil betätigt und damit das Medium in die Kolbenspritze geleitet. Danach wird die Kolbenspritze abgekoppelt, in das Labor gebracht und das Medium über eine Nadelkappe in andere Laborgefäße transferiert.

Unter Berücksichtigung hochkorrosiver Medien ist die Vorrichtung in unterschiedlichen Werkstoffen lieferbar.



Sicherheitsstopfen

Kolbenspritze

Adapterhaube

Nadelkappe

NEOTECHA TYP PV REAKTOR PROBEENTNAHME-VORRICHTUNG

SPÜLUNG UND REINIGUNG

Über die Anschlüsse A und B kann die Reaktor-Probeentnahmevorrichtung ohne Demontage der einzelnen Komponenten komplett gespült und gereinigt werden.

Anschluss A: Spülen des Schauglases, der Transfer-Einheit, des Behälterabschlusskugelhahns und des Ansaugschlauches (gelber Bereich).

Anschluss B: Spülen des Raumes zwischen dem Ansaugschlauch und dem Tauchrohr (grüner Bereich).

KONTINUIERLICHE FLÜSSIGKEITZIRKULATION

Ist eine kontinuierliche Messung z.B. der Temperatur, des pH-Wertes oder eine Redox-Messung erforderlich, besteht die Möglichkeit, die Probeentnahme-Vorrichtung mit einer Membranpumpe auszurüsten, die einen kontinuierlichen Strom durch den Ansaugschlauch und zurück durch den Grundflansch aufrecht erhält. Zur Sicherstellung einer kontinuierlichen Zirkulation wird in diesem Fall die Hohlkugel aus der Probeentnahme-Vorrichtung entfernt.

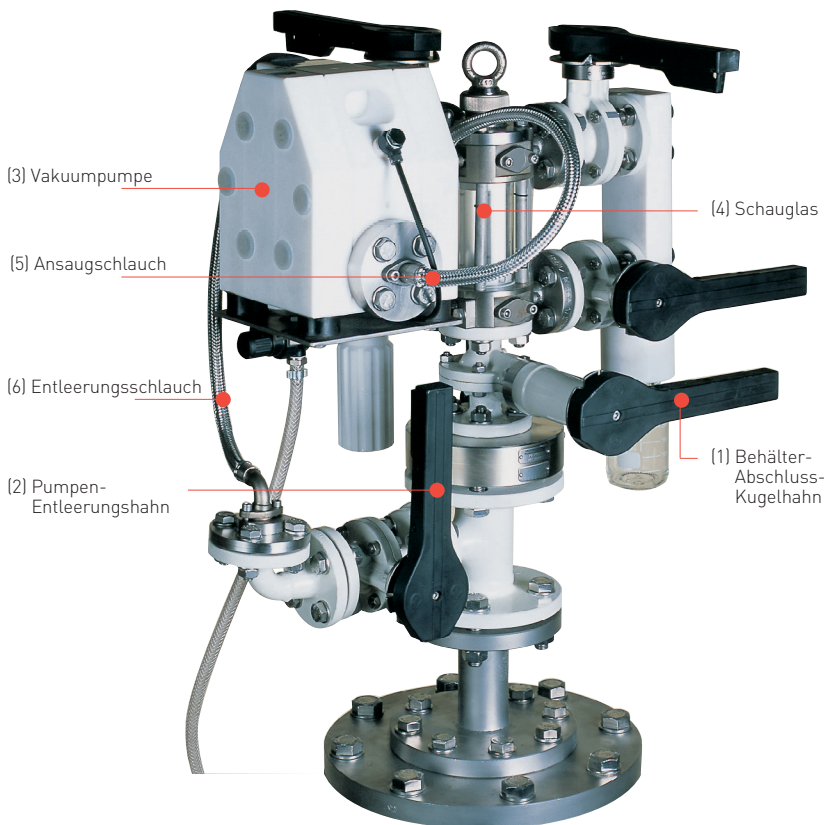
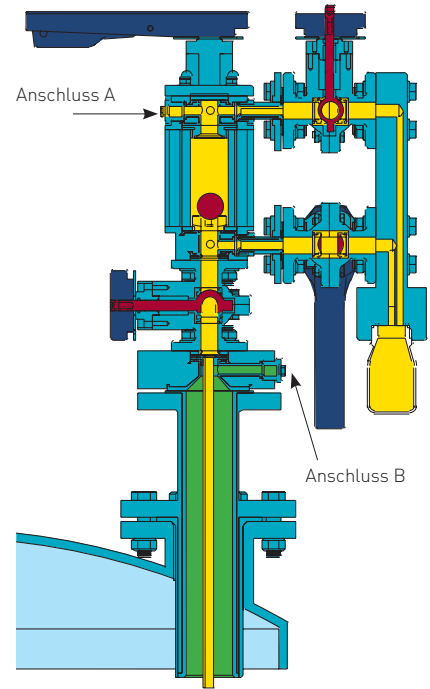
Betrieb mit einer kontinuierlichen Zirkulationspumpe

Öffnen des Behälterabschlusskugelhahns (1) und das Pumpen-Entleerungshahns (2).

Anschließend die Luftversorgungsleitung öffnen, um die Pumpe anzufahren. Die Vakuumpumpe (3) fördert die Flüssigkeit durch den im Inneren des Tauchrohres montierten Ansaugschlauch, durch den Behälterabschlusskugelhahn (1), das Schauglas (4) und tritt durch den Ansaugschlauch (5) in die Pumpe ein. Durch den Entleerungsschlauch (6) und den Entleerungshahn (2) gelangt die Flüssigkeit zurück in das Tauchrohr in den Reaktorinnenraum.

Während des Zirkulations- und Messvorgangs können über Zusatzventile am oberen Anschlussflansch Zusätze eingeleitet werden, um den Prozess im Reaktor zu beeinflussen.

Die zahlreichen und standardisierten Anschlüsse an der Reaktor Probeentnahme-Vorrichtung ermöglichen eine einfache Installation der Zirkulationspumpe, von Transfer-Einheiten und verschiedener Zusatzventile zu einer in sich geschlossenen und kompakten Einheit.



NEOTECHA TYP PV REAKTOR PROBEENTNAHME-VORRICHTUNG

WEITERE AUSGEKLEIDETE NEOTECHA PRODUKTE

AUSGEKLEIDETE IN-LINE PROBENAHMEVENTILE

- Totraumfreie Ausführung zur Gewährleistung repräsentativer Probeentnahme
- Gefahrlose und einfache Bedienung
- Standardmäßig mit Totmannschaltung
- Modulares Design
- Geeignet für offene und geschlossene In-Line Probenahme



AUSGEKLEIDETE KUGELHÄHNE

- Auskleidungen aus Rein PFA oder leitfähigem PFA bieten hohe Korrosionsbeständigkeit
- Voller Durchgang
- Einteilige, starr gelagerte Kugel/Welle-Ausführung
- Lieferbar ist eine spezielle C-Kugel zur Vermeidung von Toträumen und Gewährleistung einer ausgezeichneten Regelcharakteristik



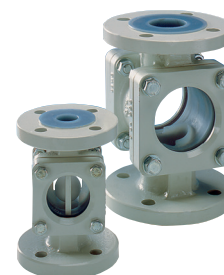
AUSGEKLEIDETE ABSPERRKLAPPEN

- Die PFA / PTFE Auskleidung bietet hohe Korrosionsbeständigkeit
- Bewährtes Wellenabdichtsystem
- Lieferbare Auskleidungswerkstoffe sind PFA, PTFE in reiner oder leitfähiger Ausführung, UHMWPE sowie weitere Sonderwerkstoffe.
- Die einteilige Scheiben-/Wellenkonstruktion gewährleistet hohe K_v Werte



AUSGEKLEIDETE KUGELRÜCKSCHLAGVENTILE UND SCHAUGLÄSER

- Mit PFA Auskleidung
- Schaugläser Borosilikat
- PTFE Kugel, geführt in 4 Rippen zwecks Eignung für waagerechte und senkrechte Einbaulage
- Mit integrierter Tropfnase



VCTDS-01980-DE © 2010, 2021 Emerson Electric Co. Alle Rechte vorbehalten 06/21. Neotecha ist ein Warenzeichen und im Eigentum eines der Unternehmen in der Geschäftseinheit Emerson Automation Solutions von Emerson Electric Co. Das Emerson-Logo ist eine Marke und Dienstleistungsmarke der Emerson Electric Co. Alle anderen Marken sind das Eigentum der jeweiligen Inhaber.

Die Inhalte dieser Veröffentlichung dienen ausschließlich zu Informationszwecken. Obwohl alle Anstrengungen unternommen wurden, um deren Richtigkeit sicherzustellen, dürfen sie weder als ausdrückliche oder stillschweigende Garantien hinsichtlich der beschriebenen Produkte oder Dienstleistungen oder deren Nutzung oder Anwendbarkeit angesehen werden. Alle Verkäufe unterliegen unseren Gewährleistungsbedingungen und Konditionen, die auf Anfrage zur Verfügung gestellt werden. Wie behalten uns das Recht vor, das Design und die Spezifikationen unserer Produkte jederzeit ohne Vorankündigung zu ändern, weiterzuentwickeln oder zu verbessern.

Emerson Electric Co. übernimmt keine Verantwortung bezüglich der Auswahl, Verwendung oder Wartung der einzelnen Produkte. Die Verantwortung für die entsprechende Auswahl, Verwendung und Wartung aller Produkte von Emerson Electric Co. obliegt allein dem Käufer.

Emerson.com/FinalControl