

**Diaphragm seal, high-temperature version
Model 990.45**

EN

**Druckmittler, Hochtemperaturlausführung
Typ 990.45**

DE

**Séparateur à membrane, version haute température
Type 990.45**

FR

**Separador de membrana, versión para altas temperaturas
Modelo 990.45**

ES



Example of model 990.45

EN	Additional operating instructions for diaphragm seal, model 990.45	Page 3 - 12
DE	Zusatz-Betriebsanleitung für Druckmittler, Typ 990.45	Seite 13 - 22
FR	Mode d'emploi complémentaires pour séparateur à membrane, type 990.45	Page 23 - 32
ES	Manual de instrucciones adicional para separador de membrana, modelo 990.45	Página 33 - 42

© 04/2022 WIKA Alexander Wiegand SE & Co. KG
 All rights reserved. / Alle Rechte vorbehalten.
 WIKA® is a registered trademark in various countries.
 WIKA® ist eine geschützte Marke in verschiedenen Ländern.

Prior to starting any work, read the operating instructions!
 Keep for later use!

Vor Beginn aller Arbeiten Betriebsanleitung lesen!
 Zum späteren Gebrauch aufbewahren!

Lire le mode d'emploi et le Mode d'emploi complémentaires avant de commencer toute opération !
 A conserver pour une utilisation ultérieure !

¡Leer el manual de instrucciones y el manual de instrucciones adicional antes de comenzar cualquier trabajo!
 ¡Guardar el manual para una eventual consulta!

Supplementary documentation:

These additional operating instructions supplement or replace the respective chapter of the operating instructions “Diaphragm seal systems”, article number 9045830.

Other applicable documents

- ▶ Data sheet DS 99.45
- ▶ For Ex versions: Additional operating instructions “Diaphragm seal systems in hazardous areas”, article number 14351843
- ▶ Operating instructions of the mounted pressure measuring instrument or pressure switch
- ▶ Documents of the components used

Contents

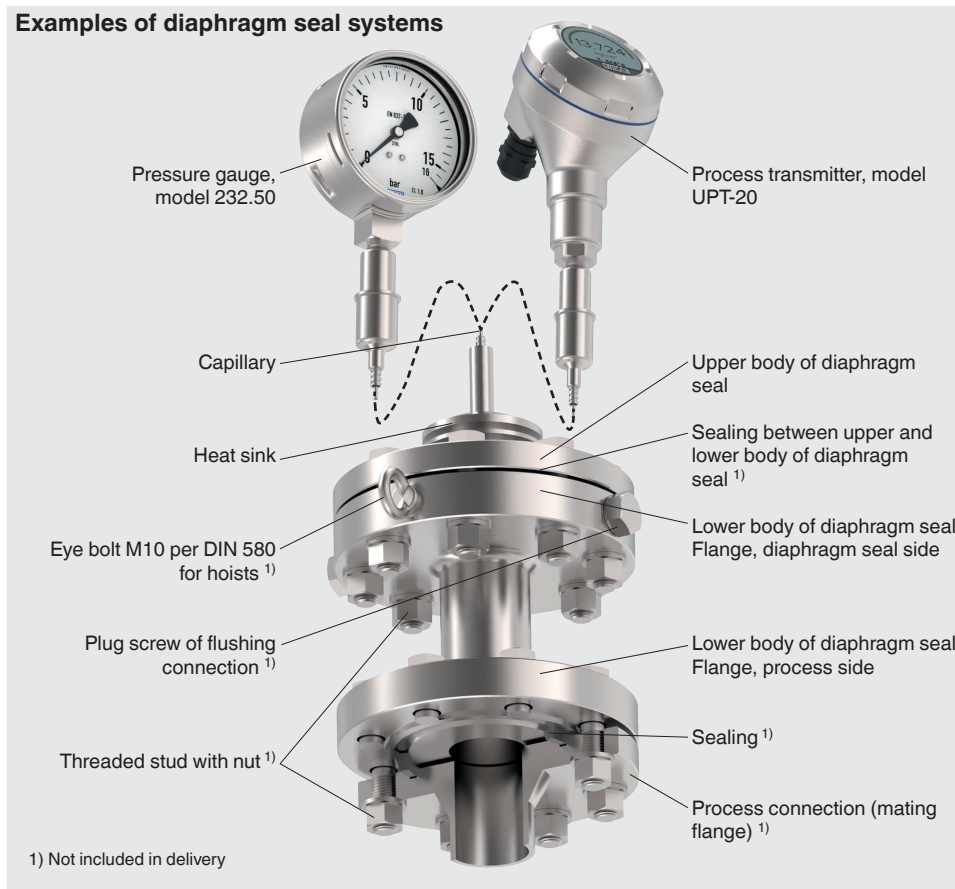
2. Design	4
3. Safety	5
4. Transport, packaging and storage	8
5. Commissioning, operation	9
6. Maintenance and cleaning	12
7. Dismounting	12

Declarations of conformity can be found online at www.wika.com.

2. Design

The following figure shows the components of a high-temperature diaphragm seal system with model 990.45 diaphragm seal.

Examples of diaphragm seal systems



2.1 Description

The upper part of the model 990.45 consists of the upper body of the diaphragm seal including the diaphragm, which is fitted with a heat sink and connected to the measuring instrument via a capillary. The lower body of the diaphragm seal consists of two flanges, one for connection to the upper body of the diaphragm seal and one for the process. The lower body of the diaphragm seal contains threaded holes for fastening eye bolts for hoists and can be fitted with one or two flushing connections, if required.

2.2 Scope of delivery

Cross-check scope of delivery with delivery note.

All other required parts, such as eye bolts, sealings, threaded studs, nuts and plug screws, must be procured by the customer for an optimal adaptation to the process.

3. Safety

3.1 Explanation of symbols



WARNING!

... indicates a potentially dangerous situation that can result in serious injury or death, if not avoided.



WARNING!

... indicates a potentially dangerous situation that can result in burns, caused by hot surfaces or liquids, if not avoided.



Information

... points out useful tips, recommendations and information for efficient and trouble-free operation.

3.2 Intended use

The model 990.45 diaphragm seal has been developed especially for applications where very high temperatures occur in the process. The diaphragm seal is capable of withstanding process temperatures of up to 450 °C [842 °F], enabling safe and reliable operation, even under the harsh conditions of the process industry.

The model 990.45 is suitable for gaseous and liquid aggressive media that are not highly viscous or crystallising, also in aggressive environments.

Mounting of the diaphragm seal to a measuring instrument is usually made via a flexible capillary in order to ensure a sufficient distance to the measuring instrument. This ensures that the measuring instrument can be operated within permissible temperatures.

The product has been designed and built solely for the intended use described here, and may only be used accordingly.

The technical specifications contained in these additional operating instructions must be observed. Improper handling or operation of the instrument outside of its technical specifications requires the instrument to be taken out of service immediately and inspected by an authorised WIKA service engineer.

The manufacturer shall not be liable for claims of any type based on operation contrary to the intended use.

Operation in Ex areas

This diaphragm seal may only be used in hazardous areas after testing the complete measuring assembly including all flange connections. For further information, see website.

3.3 Improper use



WARNING!

Injuries through improper use

Improper use of the instrument can lead to hazardous situations and injuries.

- ▶ Refrain from unauthorised modifications to the instrument.
- ▶ Do not use diaphragm seal systems as a climbing aid.

Any use beyond or different to the intended use is considered as improper use.

3.4 Responsibility of the operator

The instrument is used in the industrial sector. The operator is therefore responsible for legal obligations regarding safety at work.

The safety instructions within these operating instructions, as well as the safety, accident prevention and environmental protection regulations for the application area must be maintained.

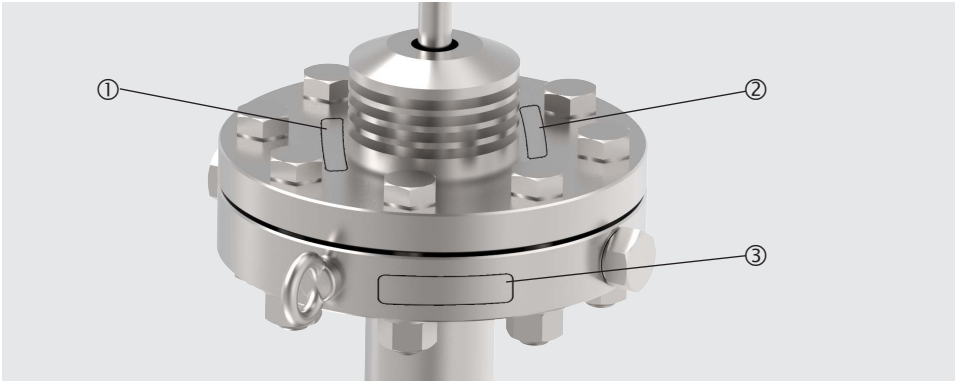
The operator is obliged to maintain the markings in a legible condition.

To ensure safe working on the instrument, the operating company must ensure

- that suitable first-aid equipment is available and aid is provided whenever required.
- that the operating personnel are regularly instructed in all topics regarding work safety, first aid and environmental protection and know the operating instructions and in particular, the safety instructions contained therein.
- that the instrument is suitable for the particular application in accordance with its intended use.
- that the flange connections have been correctly designed and that the required tightening torques of the screw connections are observed during mounting. The dependence of a multitude of factors for the parts used (threaded bolts, nuts, sealings) and the respective applicable flange and sealing standards must be taken into account.
- that personal protective equipment is available.

3.5 Markings

For the operation of each diaphragm seal system, it must be ensured that the permissible pressure/temperature rating is maintained depending on the components used, their materials and the system fill fluid. This results in either the maximum process temperature for the respective process being defined by the maximum allowable pressure PS, or the maximum process pressure being defined by the maximum permissible temperature TS. Thus, the pressure-temperature diagram in the data sheet, together with the applicable standards and Technical information IN 00.25, with respect to the system fill fluid, must be observed.



Marking ①

Line	Pos.	Designation
1	1	WIKA
1	2	Serial number
2	1	Diaphragm seal model

Example of ①

WIKA 110HAGEL
990.45

Marking ②

Line	Pos.	Designation
1	1	Standard of process connection
1	2	Size of the process connection + nominal pressure rating
2	1	Material data for upper body of diaphragm seal
3	1	Material data for diaphragm
3	2	Maximum permissible temperature TS ¹⁾
3	3	Maximum allowable pressure PS ¹⁾

1) Per European pressure equipment directive

3. Safety / 4. Transport, packaging and storage

Example of ②

EN 1092-1 DN50 PN10/40
UB 1.4404/UNS S31603
MB 1.4435/UNS S31603 TS 450°C PS 25 bar

EN Marking ③

Line	Pos.	Designation
1	1	Direction symbol and designation of the instrument side
1	2	Standard of process connection of the instrument side
1	3	Size of the process connection of the instrument side + nominal pressure rating
2	1	Direction symbol and designation of the process side
2	2	Standard of process connection of the process side
2	3	Size of the process connection of the process side + nominal pressure rating
3	1	Material data for lower body of diaphragm seal
3	2	Maximum permissible temperature TS ¹⁾
3	3	Maximum allowable pressure PS ¹⁾
3	4	Serial number
3	5	Date of manufacture (MM/YY)

1) per European pressure equipment directive

Example of ③

∧ instrument side EN 1092-1 DN80 PN10/40
∨ process side EN 1092-1 DN50 PN10/40
LB 1.4878 TS 450°C PS 25 bar 110HAGEL 01/22

Abbreviation	Designation
UB	Upper body of diaphragm seal
LB	Lower body of diaphragm seal
MB	Diaphragm of diaphragm seal

For information on further markings, see operating instructions “Diaphragm seal systems”, article number 9045830.

The serial numbers of the upper and lower bodies of the diaphragm seal match on initial delivery and may only be mounted in the correct combination.

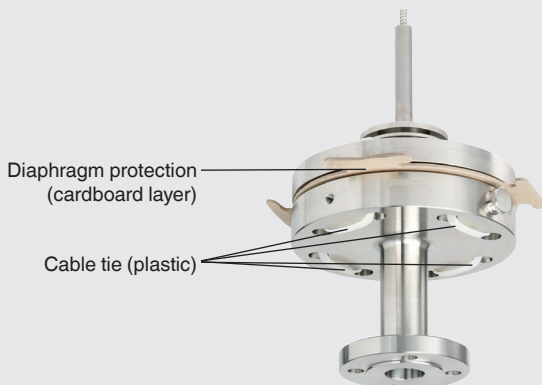
4. Transport, packaging and storage

4.1 Transport

Check the instrument for any damage that may have been caused by transport. Obvious damage must be reported immediately.

4.2 As-delivered state

Transport connection (example)



With the model 990.45, the diaphragm is protected by the transport connection of the upper and lower bodies of the diaphragm seal. Before mounting, the cable ties and diaphragm protection, shown above, must be removed.

After loosening the transport connection and during mounting, particular care must be taken to avoid damage and any mechanical deformation to the diaphragm.

Keep the packaging, especially the diaphragm protection. This will provide optimum protection during transport (e.g. cleaning, change in installation site, sending for repair).

If components are already preassembled on delivery, the correct mounting must be checked before commissioning, since, for example, screw connections may have loosened during transport.

5. Commissioning, operation

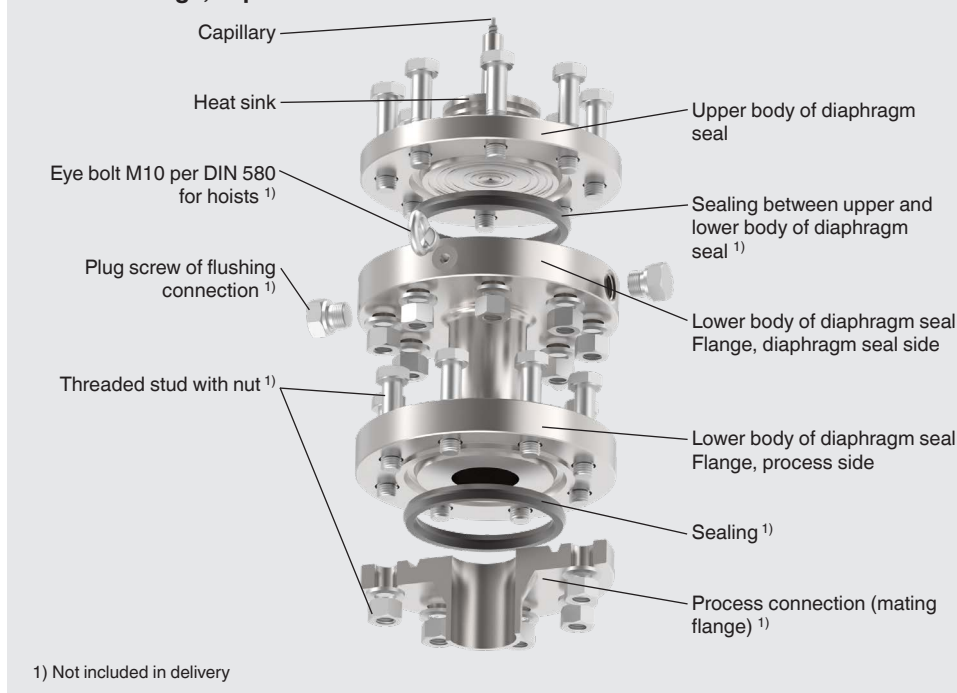
The two sealings on the lower body of the diaphragm seal must be designed in accordance with valid standards and be suitable for the process. The sealings should be of the same quality and only differ in diameter in the case of different flange sizes on the diaphragm seal and process sides.

Depending on the process conditions and the flange standard applied, the required mounting parts (e.g. threaded bolts, nuts) must be used.

Before mounting, wetted parts must be checked for cleanliness and cleaned properly. The diaphragm, for example, may only be cleaned with a clean, soft brush and suitable solvent.

5.1 Mounting instructions for diaphragm seal systems with model 990.45

Indicative image, exploded view of model 990.45



When mounting the instrument, care should be taken that the permissible operating temperature of the measuring instrument is maintained, considering the effects of convection and thermal radiation!

1. The sealing face of the process connection (mating flange) must be horizontal, as shown above.
2. Insert the sealing into the mating flange of the process.
3. Place the lower body of the diaphragm seal on the mating flange with an exact fit, with the process side facing downwards and without tilting.
4. Position the required fastening parts (see indicative image above) and mount them hand-tight, one after the other.
5. Tighten the screw connections diagonally, step-by-step, with the prescribed tightening torque. The operator is responsible for ensuring that the tightening torque is correctly designed and observed, see chapter 3.4.
6. The process side of the lower body of the diaphragm seal is now mounted on the process connection.
7. Insert the sealing into the flange, diaphragm seal side.
8. Make sure that the “Mounting instructions for diaphragm seal systems with capillary” in the operating instructions “Diaphragm seal systems”, article number 9045830, are observed.

9. Place the upper body of the diaphragm seal on the lower body of the diaphragm seal with an exact fit, without tilting and without damaging the sensitive diaphragm.
10. Position the required fastening parts (see indicative image above) and mount them hand-tight, one after the other.
11. Tighten the screw connections diagonally, step-by-step, with the prescribed tightening torque. The operator is responsible for ensuring that the tightening torque is correctly designed and observed, see chapter 3.4.

5.2 Further mounting steps

Depending on the version, further mounting steps may need to be completed.

If applicable:

- Mount M10 eye bolts in accordance with DIN 580 for hoists.
- Mount the plug screw(s) of the flushing connection(s).

5.3 Commissioning

First, the diaphragm seal system with model 990.45 should be pressurised with the process pressure by slowly opening the shut-off valves. It is recommended to bring the process to operating temperature only after the operating pressure has been reached.



WARNING!

Hot medium and hot surfaces during operation

The model 990.45 is designed for medium temperatures up to 450 °C [842 °F], depending on the application.

- Risk of burns from escaping medium in the event of a leaking flange connection
- Risk of burns when touching the hot surfaces of the diaphragm seal system
 - ▶ Wear suitable protective clothing
 - ▶ Check the leak tightness of the flange connections
 - ▶ Provide protection against contact (e.g. shut-off)
 - ▶ After reaching the operating conditions (pressure and temperature), retighten all the screw connections of the flanges to the prescribed tightening torque.

The components of the diaphragm seal system must not be provided with thermal insulation so that the permissible temperature at the measuring instrument is maintained.

6. Maintenance and cleaning

6.1 Using the flushing connection

Metal sealings are used at flushing connections. After each flushing operation, the metal sealing must be changed.

EN

7. Dismounting



WARNING!

Residual media in dismantled instruments can result in a risk to persons, the environment and equipment. Sufficient precautionary measures must be taken.



WARNING!

Hot medium and hot surfaces

Before dismantling, allow the diaphragm seal system to cool.



WARNING!

Only disconnect the diaphragm seal system once the system has been depressurised!

Ergänzende Dokumentation:

Diese Zusatz-Betriebsanleitung ergänzt bzw. ersetzt das jeweilige Kapitel von Betriebsanleitung „Druckmittlersysteme“, Artikelnummer 9045830.

Mitgeltende Unterlagen

- ▶ Datenblatt DS 99.45
- ▶ Für Ex-Ausführungen: Zusatz-Betriebsanleitung „Druckmittlersysteme in explosionsgefährdeten Bereichen“, Artikelnummer 14351843
- ▶ Betriebsanleitung des angebauten Druckmessgerätes oder Druckschalters
- ▶ Dokumente der verwendeten Bauteile

Inhalt

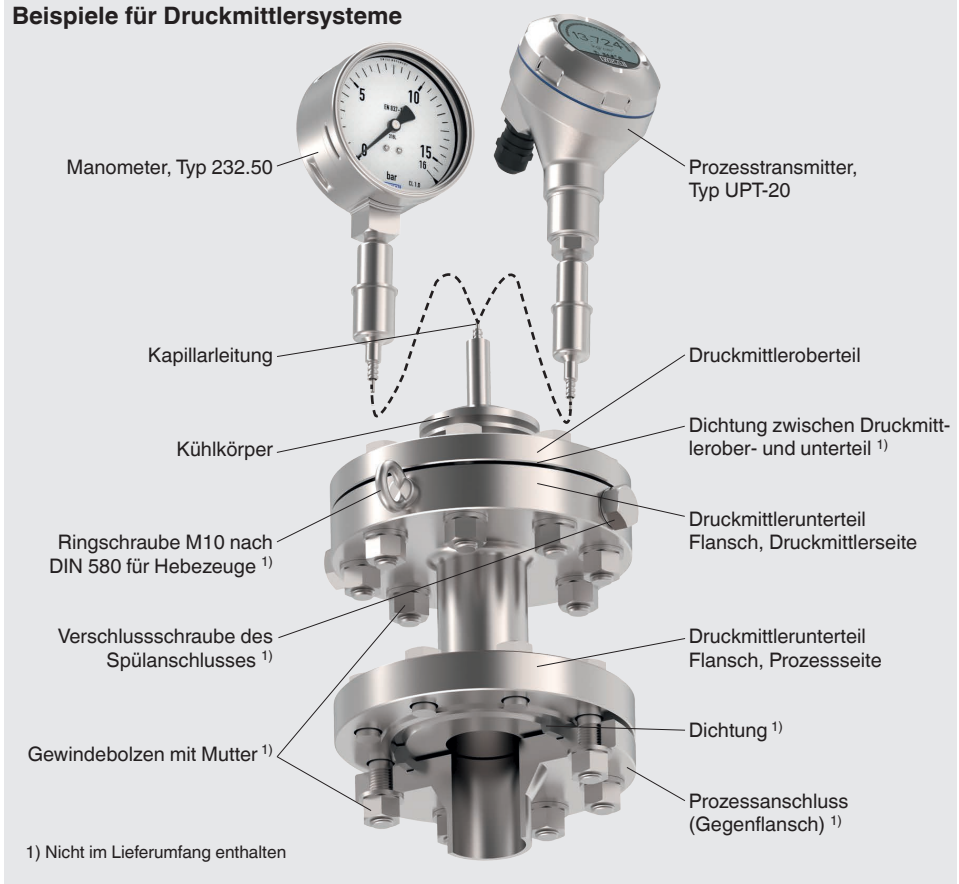
2. Aufbau	14
3. Sicherheit	15
4. Transport, Verpackung und Lagerung	18
5. Inbetriebnahme, Betrieb	19
6. Wartung und Reinigung	22
7. Demontage	22

Konformitätserklärungen finden Sie online unter www.wika.de.

2. Aufbau

In der folgenden Abbildung sind die Bauteile eines Hochtemperatur-Druckmittlersystems mit Druckmittler Typ 990.45 dargestellt.

Beispiele für Druckmittlersysteme



2.1 Beschreibung

Der obere Teil des Typs 990.45 besteht aus dem Druckmittleroberteil einschließlich der Membrane, das mit einem Kühlkörper ausgestattet und über eine Kapillare mit dem Messgerät verbunden ist. Das Druckmittlerunterteil besteht aus zwei Flanschen, einer für den Anschluss an das Druckmittleroberteil und einer an den Prozess. Das Druckmittlerunterteil enthält Gewindebohrungen zur Befestigung von Ringschrauben für Hebezeuge und kann bei Bedarf mit ein bis zwei Spülanschlüssen ausgestattet sein.

2.2 Lieferumfang

Lieferumfang mit dem Lieferschein abgleichen.

Alle anderen benötigten Teile wie Ringschrauben, Dichtungen, Gewindebolzen, Muttern und Verschlusschrauben sind für eine optimale Prozessadaption kundenseitig zu beschaffen.

3. Sicherheit

3.1 Symbolerklärung



WARNUNG!

... weist auf eine möglicherweise gefährliche Situation hin, die zum Tod oder zu schweren Verletzungen führen kann, wenn sie nicht gemieden wird.



WARNUNG!

... weist auf eine möglicherweise gefährliche Situation hin, die durch heiße Oberflächen oder Flüssigkeiten zu Verbrennungen führen kann, wenn sie nicht gemieden wird.



Information

... hebt nützliche Tipps und Empfehlungen sowie Informationen für einen effizienten und störungsfreien Betrieb hervor.

3.2 Bestimmungsgemäße Verwendung

Der Druckmittler, Typ 990.45 wurde speziell für Anwendungen entwickelt, bei denen sehr hohe Temperaturen im Prozess auftreten. Der Druckmittler ist in der Lage, Prozesstemperaturen von bis zu 450 °C [842 °F] standzuhalten und ermöglicht so einen sicheren und zuverlässigen Betrieb auch unter den schwierigen Bedingungen der Prozessindustrie. Typ 990.45 ist geeignet für gasförmige und flüssige, aggressive, nicht hochviskose und nicht kristallisierende Messstoffe, auch in aggressiver Umgebung.

Der Anbau des Druckmittlers an ein Messgerät erfolgt über eine flexible Kapillarleitung, um einen ausreichenden Abstand zum Messgerät zu gewährleisten. So wird sichergestellt, dass das Messgerät innerhalb zulässiger Temperaturen betrieben werden kann.

Das Produkt ist ausschließlich für den hier beschriebenen bestimmungsgemäßen Verwendungszweck konzipiert und konstruiert und darf nur dementsprechend verwendet werden.

Die technischen Spezifikationen in dieser Zusatz-Betriebsanleitung sind einzuhalten. Eine unsachgemäße Handhabung oder ein Betreiben des Gerätes außerhalb der technischen Spezifikationen macht die sofortige Stilllegung und Überprüfung durch einen autorisierten WIKA-Servicemitarbeiter erforderlich.

Ansprüche jeglicher Art aufgrund von nicht bestimmungsgemäßer Verwendung sind ausgeschlossen.

Einsatz in Ex-Bereichen

Dieser Druckmittler darf in explosionsgefährdeten Bereichen nur nach Prüfung der kompletten Messanordnung einschließlich aller Flanschverbindungen eingesetzt werden. Weitere Informationen siehe Webseite.

3.3 Fehlgebrauch



WARNUNG!

Verletzungen durch Fehlgebrauch

Fehlgebrauch des Gerätes kann zu gefährlichen Situationen und Verletzungen führen.

- ▶ Eigenmächtige Umbauten am Gerät unterlassen.
- ▶ Druckmittlersysteme nicht als Steig- oder Kletterhilfe verwenden.

Jede über die bestimmungsgemäße Verwendung hinausgehende oder andersartige Benutzung gilt als Fehlgebrauch.

3.4 Verantwortung des Betreibers

Das Gerät wird im gewerblichen Bereich eingesetzt. Der Betreiber unterliegt daher den gesetzlichen Pflichten zur Arbeitssicherheit.

Die Sicherheitshinweise dieser Betriebsanleitung, sowie die für den Einsatzbereich des Gerätes gültigen Sicherheits-, Unfallverhütungs- und Umweltschutzvorschriften einhalten.

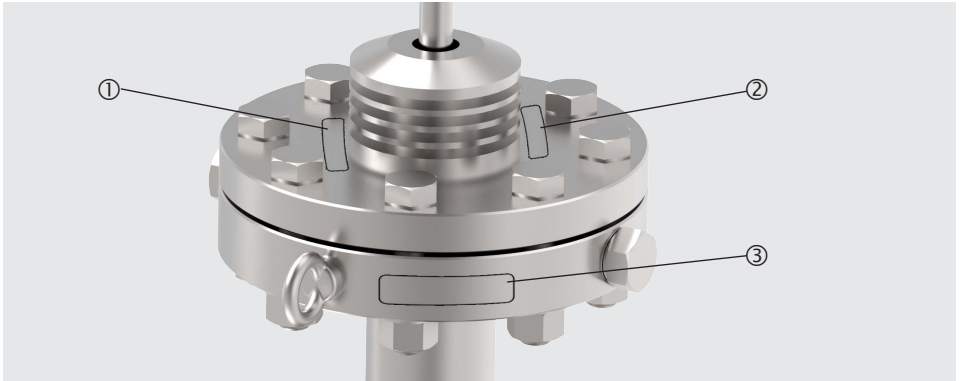
Der Betreiber ist verpflichtet die Kennzeichnungen lesbar zu halten.

Für ein sicheres Arbeiten am Gerät muss der Betreiber sicherstellen,

- dass eine entsprechende Erste-Hilfe-Ausrüstung vorhanden ist und bei Bedarf jederzeit Hilfe zur Stelle ist.
- dass das Bedienpersonal regelmäßig in allen zutreffenden Fragen von Arbeitssicherheit, Erste Hilfe und Umweltschutz unterwiesen wird, sowie die Betriebsanleitung und insbesondere die darin enthaltenen Sicherheitshinweise kennt.
- dass das Gerät gemäß der bestimmungsgemäßen Verwendung für den Anwendungsfall geeignet ist.
- dass die Flanschverbindungen korrekt ausgelegt sind und die erforderlichen Anzugsdrehmomente der Schraubverbindungen bei der Montage eingehalten werden. Die Abhängigkeit einer Vielzahl von Faktoren für die verwendeten Teile (Gewindebolzen, Muttern, Dichtungen) und die jeweils gültigen Flansch- und Dichtungsnormen sind dabei zu berücksichtigen.
- dass die persönliche Schutzausrüstung verfügbar ist.

3.5 Kennzeichnungen

Für den Betrieb jedes Druckmittlersystems muss sichergestellt sein, dass die zulässige Druck/Temperatur-Zuordnung in Abhängigkeit der eingesetzten Bauteile, deren Werkstoffe und der Systemfüllflüssigkeit eingehalten wird. Daraus ergibt sich für den jeweiligen Prozess entweder durch Festlegung des maximal zulässigen Druckes PS die maximale Prozesstemperatur oder durch Festlegung der maximal zulässigen Temperatur TS der maximale Prozessdruck. Dazu ist das Druck-Temperatur-Diagramm im Datenblatt zusammen mit den gültigen Normen und die Technische Information IN 00.25 bezüglich der Systemfüllflüssigkeit zu beachten.



Kennzeichnung ①

Zeile	Pos.	Bezeichnung
1	1	WIKA
1	2	Seriennummer
2	1	Druckmittlertyp

Beispiel für ①

WIKA 110HAGEL
990.45

Kennzeichnung ②

Zeile	Pos.	Bezeichnung
1	1	Norm des Prozessanschlusses
1	2	Größe des Prozessanschlusses + Nenndruckstufe
2	1	Werkstoffangaben zum Druckmittleroberteil
3	1	Werkstoffangaben zur Membrane
3	2	Maximal zulässige Temperatur TS ¹⁾
3	3	Maximal zulässiger Druck PS ¹⁾

1) Nach europäischer Druckgeräterichtlinie

3. Sicherheit / 4. Transport, Verpackung und Lagerung

Beispiel für ②

EN 1092-1 DN50 PN10/40
UB 1.4404/UNS S31603
MB 1.4435/UNS S31603 TS 450°C PS 25 bar

Kennzeichnung ③

Zeile	Pos.	Bezeichnung
1	1	Richtungssymbol und Benennung der Geräteseite
1	2	Norm des Prozessanschlusses der Geräteseite
1	3	Größe des Prozessanschlusses der Geräteseite + Nenndruckstufe
2	1	Richtungssymbol und Benennung der Prozessseite
2	2	Norm des Prozessanschlusses der Prozessseite
2	3	Größe des Prozessanschlusses der Prozessseite + Nenndruckstufe
3	1	Werkstoffangaben zum Druckmittlerunterteil
3	2	Maximal zulässige Temperatur TS ¹⁾
3	3	Maximal zulässiger Druck PS ¹⁾
3	4	Seriennummer
3	5	Herstelldatum (MM/JJ)

1) nach europäischer Druckgeräterichtlinie

Beispiel für ③

∧ instrument side EN 1092-1 DN80 PN10/40
∨ process side EN 1092-1 DN50 PN10/40
LB 1.4878 TS 450°C PS 25 bar 110HAGEL 01/22

Abkürzung	Bezeichnung
UB	Druckmittleroberteil
LB	Druckmittlerunterteil
MB	Druckmittlermembrane

Informationen zu weiteren Kennzeichnungen, siehe Betriebsanleitung „Druckmittlersysteme“, Artikelnummer 9045830.

Die Seriennummern von Druckmittlerober- und unterteil stimmen bei Erstlieferung überein und dürfen nur in der korrekten Kombination montiert werden.

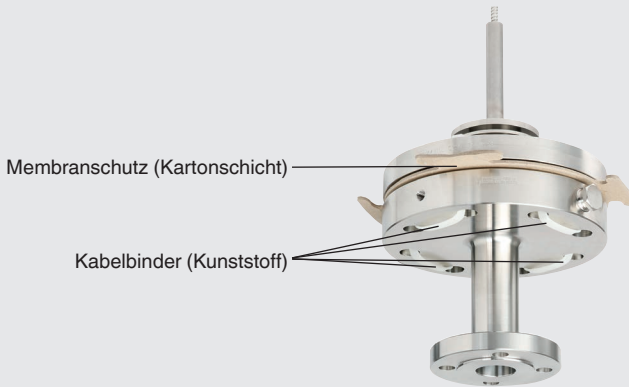
4. Transport, Verpackung und Lagerung

4.1 Transport

Gerät auf eventuell vorhandene Transportschäden untersuchen.
Offensichtliche Schäden unverzüglich mitteilen.

4.2 Auslieferungszustand

Transportverbindung (Beispiel)



DE

Die Membrane ist bei Typ 990.45 durch die Transportverbindung von Druckmittlerober- und unterteil geschützt. Vor der Montage müssen die oben gezeigten Kabelbinder und der Membranschutz entfernt werden.

Nach dem Lösen der Transportverbindung und bei der Montage Beschädigungen und mechanische Verformungen der Membrane durch besondere Vorsicht verhindern.

Die Verpackung, insbesondere den Membranschutz, aufbewahren. Diese bietet bei Transport einen optimalen Schutz (z. B. Reinigung, wechselnder Einbauort, Reparatursendung).

Sollten bei Auslieferung Bauteile bereits vormontiert sein, muss vor Inbetriebnahme die ordnungsgemäße Montage geprüft werden, da sich z. B. Schraubverbindungen durch den Transport gelöst haben könnten.

5. Inbetriebnahme, Betrieb

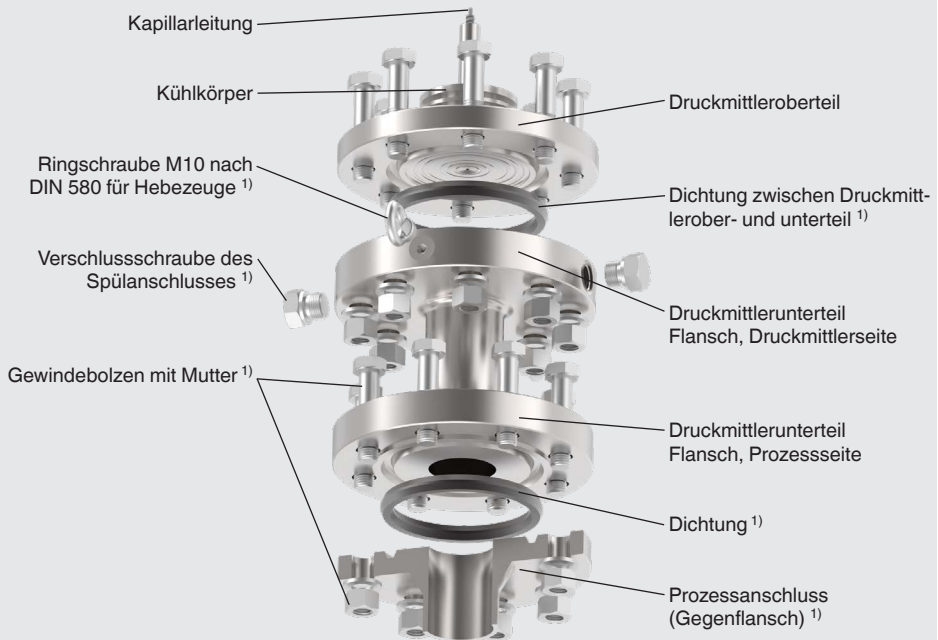
Die beiden Dichtungen am Druckmittlerunterteil müssen nach gültigen Normen ausgelegt werden und für den Prozess geeignet sein. Die Dichtungen sollten von gleicher Beschaffenheit sein und sich nur im Falle unterschiedlicher Flanschgrößen auf Druckmittler- und Prozessseite im Durchmesser unterscheiden.

Je nach Prozessbedingungen und angewandeter Flanschnorm sind die benötigten Befestigungsteile (z. B. Gewindebolzen, Muttern) zu verwenden.

Vor der Montage sind messstoffberührte Teile auf Sauberkeit zu prüfen und fachgerecht zu reinigen. Die Membrane darf z. B. nur mit sauberem, weichem Pinsel/Bürste und geeignetem Lösungsmittel gereinigt werden.

5.1 Montagehinweise für Druckmittlersysteme mit Typ 990.45

Beispieldarstellung Typ 990.45 in Einzelteilen



Bei der Montage des Gerätes darauf achten, dass die zulässige Betriebstemperatur des Messgerätes unter Berücksichtigung des Einflusses von Konvektion und Wärmestrahlung eingehalten wird!

1. Dichtfläche des Prozessanschlusses (Gegenflansch) muss, wie oben dargestellt, waagrecht sein.
2. Dichtung in den Gegenflansch des Prozesses einsetzen.
3. Druckmittlerunterteil mit der Prozessseite nach unten und ohne zu verkanten passgenau auf den Gegenflansch stellen.
4. Erforderliche Befestigungsteile (siehe Beispieldarstellung oben) positionieren und nacheinander handfest montieren.
5. Schraubverbindungen schrittweise mit dem vorgeschriebenen Anzugsmoment über Kreuz festziehen. Der Betreiber ist dafür verantwortlich, dass das Anzugsdrehmoment korrekt ausgelegt und eingehalten wird, siehe Kapitel 3.4.
6. Die Prozessseite des Druckmittlerunterteils ist nun am Prozessanschluss montiert.
7. Dichtung in Flansch, Druckmittlerseite einsetzen.
8. Darauf achten, dass die „Montagehinweise für Druckmittlersysteme mit Kapillarleitung“ in der Betriebsanleitung „Druckmittlersysteme“, Artikelnummer 9045830, beachtet werden.

9. Druckmittleroberteil ohne zu verkanten und ohne die empfindliche Membrane zu verletzen, passgenau auf das Druckmittlerunterteil stellen.
10. Erforderliche Befestigungsteile (siehe Beispieldarstellung oben) positionieren und nacheinander handfest montieren.
11. Schraubverbindungen schrittweise mit dem vorgeschriebenen Anzugsdrehmoment über Kreuz festziehen. Der Betreiber ist dafür verantwortlich, dass das Anzugsdrehmoment korrekt ausgelegt und eingehalten wird, siehe Kapitel 3.4.

5.2 Weitere Montageschritte

Je nach Ausführung sind weitere Montageschritte durchzuführen.

Falls zutreffend:

- Ringschrauben M10 nach DIN 580 für Hebezeuge montieren.
- Verschlusschraube(n) des Spülanschlusses / der Spülanschlüsse montieren.

5.3 Inbetriebnahme

Zuerst sollte das Druckmittlersystem mit Typ 990.45 durch langsames Öffnen der Absperrventile mit dem Prozessdruck beaufschlagt werden. Erst nach Erreichen des Betriebsdruckes wird empfohlen den Prozess auf Betriebstemperatur zu bringen.



WARNUNG!

Heißer Messstoff und heiße Oberflächen während des Betriebs

Typ 990.45 ist je nach Anwendung für Messstofftemperaturen bis zu 450 °C [842 °F] ausgelegt.

- Verbrennungsgefahr durch austretenden Messstoff bei undichter Flanschverbindung
- Verbrennungsgefahr bei Berührung der heißen Oberflächen des Druckmittlersystems
 - ▶ Geeignete Schutzkleidung tragen
 - ▶ Dichtheit der Flanschverbindungen prüfen
 - ▶ Schutz gegen Berühren vorsehen (z. B. Absperrung)
 - ▶ Nach Erreichen der Betriebsbedingungen (Druck und Temperatur) alle Schraubverbindungen der Flansche erneut mit dem vorgeschriebenen Anzugsdrehmoment festziehen.

Die Bauteile des Druckmittlersystems dürfen nicht mit einer Wärmedämmung versehen sein, damit die zulässige Temperatur am Messgerät eingehalten wird.

6. Wartung und Reinigung

6.1 Verwendung des Spülanschlusses

An Spülanschlüssen werden metallische Dichtungen eingesetzt. Nach jedem Spülvorgang ist die metallische Dichtung zu ersetzen.

7. Demontage

DE



WARNUNG!

Messstoffreste in ausgebauten Geräten können zur Gefährdung von Personen, Umwelt und Einrichtung führen. Ausreichende Vorsichtsmaßnahmen sind zu ergreifen.



WARNUNG!

Heißer Messstoff und heiße Oberflächen

Druckmittlersystem vor Demontage abkühlen lassen.



WARNUNG!

Druckmittlersystem nur im drucklosen Zustand demontieren.

Documentation supplémentaire :

Ce mode d'emploi supplémentaire complète ou remplace le chapitre correspondant du mode d'emploi "Systèmes de séparateur", numéro d'article 9045830.

Autres documents applicables

- ▶ Fiche technique DS 99.45
- ▶ Pour les versions Ex : Mode d'emploi supplémentaire "Systèmes de séparateur en zones explosives", numéro d'article 14351843
- ▶ Mode d'emploi de l'instrument de mesure de pression ou du pressostat installé
- ▶ Documentation des composants utilisés

Sommaire

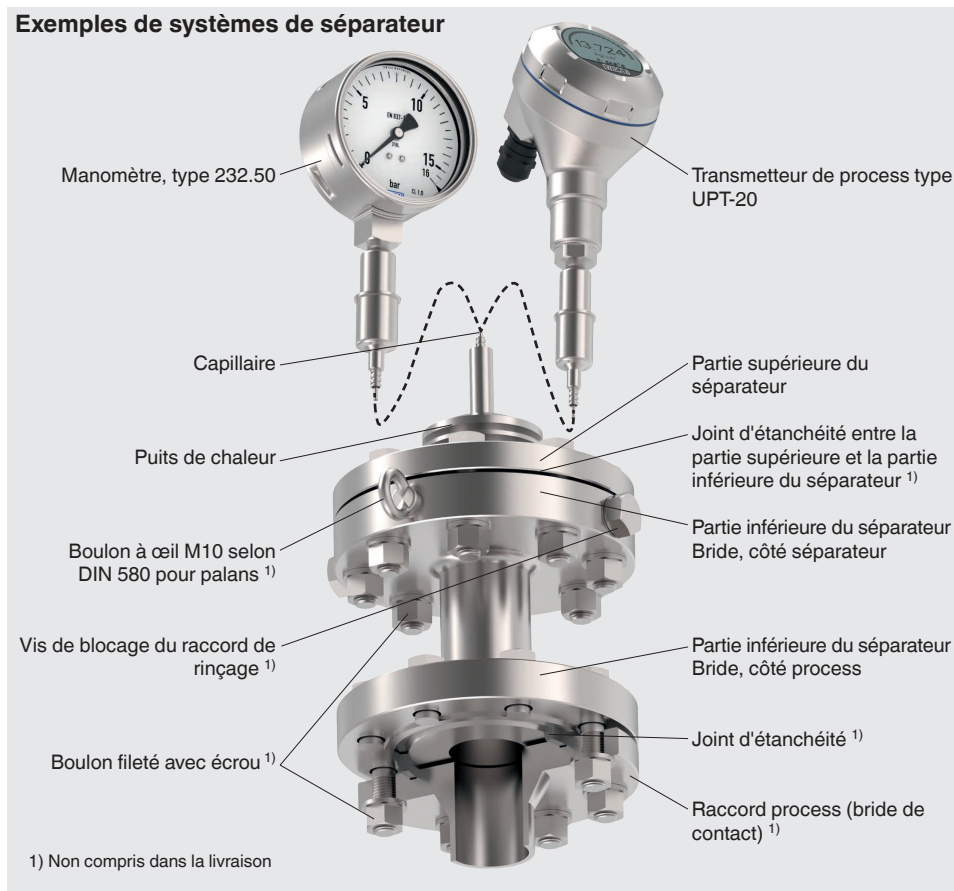
2. Conception	24
3. Sécurité	25
4. Transport, emballage et stockage	28
5. Mise en service, utilisation	29
6. Entretien et nettoyage	32
7. Démontage	32

Déclarations de conformité disponibles sur www.wika.fr.

2. Conception

La figure suivante montre les composants d'un système de séparateur haute température avec le séparateur type 990.45.

FR Exemples de systèmes de séparateur



2.1 Description

La partie supérieure du type 990.45 comprend le corps supérieur du séparateur, qui est équipé d'un puits thermique et raccordé à l'instrument de mesure via un capillaire. La partie inférieure du séparateur comprend deux brides : l'une pour le raccordement à la partie supérieure du séparateur, l'autre pour le process. La partie inférieure du séparateur dispose de trous filetés pour fixer les vis des palans et peut être équipée d'un ou deux raccords de rinçage si nécessaire.

2.2 Détail de la livraison

Comparer le détail de la livraison avec le bordereau de livraison.

Toutes les autres pièces nécessaires, comme les vis, joints d'étanchéité, goujons filetés, écrous et vis de blocage, doivent être fournies par le client pour une adaptation optimale dans le process.

3. Sécurité

3.1 Explication des symboles



AVERTISSEMENT !

... indique une situation présentant des risques susceptibles de provoquer la mort ou des blessures graves si elle n'est pas évitée.



AVERTISSEMENT !

... indique une situation présentant des risques susceptibles de provoquer des brûlures dues à des surfaces ou liquides chauds si elle n'est pas évitée.



Information

... met en exergue des conseils et recommandations utiles de même que des informations permettant d'assurer un fonctionnement efficace et normal.

3.2 Utilisation conforme à l'usage prévu

Le séparateur type 990.45 est spécialement conçu pour des applications où le process implique des températures très élevées. Le séparateur est capable de résister à des températures de process allant jusqu'à 450 °C [842 °F], ce qui permet un fonctionnement sûr et fiable, même dans les environnements difficiles propres à l'industrie de process. Le type 990.45 est adapté pour les fluides gazeux et liquides agressifs qui ne sont pas hautement visqueux ou cristallisants, y compris dans des environnements agressifs.

L'installation du séparateur sur un instrument de mesure est habituellement effectuée par un capillaire souple afin d'assurer une distance suffisante par rapport à l'instrument de mesure. Cela garantit le fonctionnement de l'instrument de mesure dans la limite des températures admissibles.

Le produit est conçu et construit exclusivement pour une utilisation conforme à l'usage prévu décrit ici, et ne doit être utilisé qu'à cet effet.

Les spécifications techniques mentionnées dans ce Mode d'emploi complémentaires doivent être respectées. En cas d'utilisation non conforme ou de fonctionnement de l'instrument en dehors des spécifications techniques, un arrêt et contrôle doivent être immédiatement effectués par un collaborateur autorisé du service de WIKA.

Aucune réclamation ne peut être recevable en cas d'utilisation non conforme à l'usage prévu.

Fonctionnement en zone explosive

Ce séparateur ne peut être utilisé en zone explosive qu'après un test de la totalité de l'installation de mesure, y compris les raccords par bride. Pour obtenir plus d'informations, voir site Internet.

3.3 Utilisation inappropriée



AVERTISSEMENT !

Blessures à cause d'une utilisation inappropriée

Une utilisation inappropriée peut conduire à des situations dangereuses et à des blessures.

- ▶ S'abstenir de toute modification non autorisée sur l'instrument.
- ▶ Ne pas utiliser des systèmes de séparateur comme aide à la montée.

Toute utilisation différente ou au-delà de l'utilisation prévue est considérée comme inappropriée.

3.4 Responsabilité de l'opérateur

L'instrument est prévu pour un usage dans le domaine industriel. L'opérateur est de ce fait responsable des obligations légales en matière de sécurité du travail.

Les instructions de sécurité de ce mode d'emploi comme les réglementations liées à la sécurité, à la prévention de accidents et à la protection de l'environnement pour la zone d'application doivent être respectées.

L'opérateur doit s'assurer que les marquages restent lisibles.

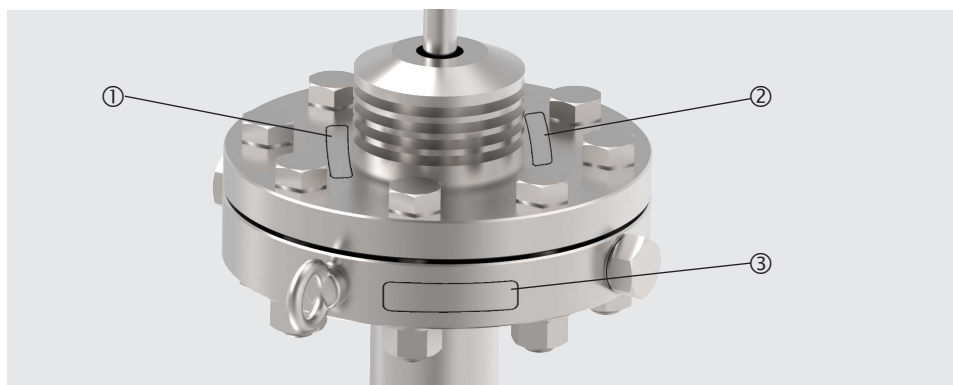
Afin de travailler en toute sécurité sur l'instrument, la société exploitante doit s'assurer :

- qu'un équipement de premier secours adapté est disponible et que les premiers soins peuvent être dispensés sur place à tout moment en cas de besoin.
- que le personnel de service soit formé à intervalles réguliers sur tous les sujets concernant la sécurité du travail, les premiers secours et la protection de l'environnement et qu'il connaît le mode d'emploi et particulièrement les consignes de sécurité contenues dans celui-ci.
- que l'instrument est adapté à l'application en respect de l'usage prévu de l'instrument.
- que les raccords par bride sont correctement conçus et que les couples de serrage requis sont bien respectés lors de l'installation. Il faut prendre en compte les divers facteurs pour les pièces utilisées (boulons filetés, écrous, joints d'étanchéité) et les normes applicables pour les brides et les joints d'étanchéité.
- qu'un équipement de protection individuelle est disponible.

3.5 Marquages

Pour le fonctionnement de tout système de séparateur, il faut s'assurer que la valeur admissible de pression/température soit maintenue en fonction des composants utilisés, de leur matériaux et du fluide de remplissage du système. Cela peut avoir l'une des conséquences suivantes : la température de process maximum pour le process en question est définie par la pression maximale autorisée PS ou la pression de process maximum est définie par la température admissible maximum TS. Ainsi, le diagramme de pression-température contenu dans la fiche technique ainsi que les normes applicables et l'Information technique IN 00.25 concernant le fluide de remplissage du système doivent être respectés.

FR



Marquage ①

Ligne	Pos.	Désignation
1	1	WIKA
1	2	Numéro de série
2	1	Type de séparateur

Exemple de ①

WIKA 110HAGEL
990.45

Marquage ②

Ligne	Pos.	Désignation
1	1	Norme du raccord process
1	2	Taille du raccord process + pression nominale
2	1	Données de matériau pour la partie supérieure du séparateur
3	1	Données de matériau pour l'élément à membrane
3	2	Température maximale admissible TS ¹⁾
3	3	Pression maximale admissible PS ¹⁾

1) Selon la directive européenne relative aux équipements sous pression

3. Sécurité / 4. Transport, emballage et stockage

Exemple de ②

EN 1092-1 DN50 PN10/40

UB 1.4404/UNS S31603

MB 1.4435/UNS S31603 TS 450°C PS 25 bar

Marquage ③

Ligne	Pos.	Désignation
1	1	Symbole de direction et désignation du côté instrument
1	2	Norme du raccord process du côté instrument
1	3	Taille du raccord process du côté instrument + pression nominale
2	1	Symbole de direction et désignation du côté process
2	2	Norme du raccord process du côté process
2	3	Taille du raccord process du côté process + pression nominale
3	1	Données de matériau pour la partie inférieure du séparateur
3	2	Température maximale admissible TS ¹⁾
3	3	Pression maximale admissible PS ¹⁾
3	4	Numéro de série
3	5	Date de fabrication (MM/AA)

1) selon la directive européenne relative aux équipements sous pression

Exemple de ③

^ instrument side EN 1092-1 DN80 PN10/40

v process side EN 1092-1 DN50 PN10/40

LB 1.4878 TS 450°C PS 25 bar 110HAGEL 01/22

Abréviation	Désignation
UB	Partie supérieure du séparateur
LB	Partie inférieure du séparateur
MB	Membrane du séparateur

Pour obtenir des informations sur d'autres marquages, voir le mode d'emploi "Systèmes de séparateur", numéro d'article 9045830.

Les numéros de série des parties supérieure et inférieure du séparateur correspondent lors de la livraison initiale, et ne peuvent être installés que dans la combinaison correcte.

4. Transport, emballage et stockage

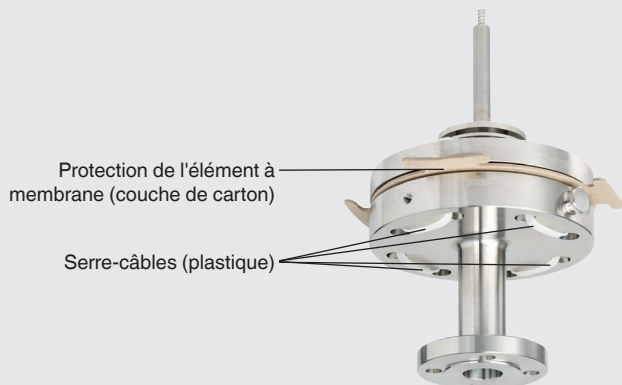
4.1 Transport

Vérifier s'il existe des dégâts sur l'instrument liés au transport.

Communiquer immédiatement les dégâts constatés.

4.2 Etat de livraison

Raccordement de transport (exemple)



FR

Avec le type 990.45, la membrane est protégée par le raccordement de transport des parties supérieure et inférieure du séparateur. Avant l'installation, les attaches de câble et la protection de la membrane montrées ci-dessus doivent être retirées.

Après avoir desserré le raccordement de transport et lors de l'installation, prendre toutes les précautions pour éviter des détériorations et des déformations mécaniques de la membrane.

Conserver l'emballage, et tout spécialement la protection de la membrane. Cela offre, lors d'un transport, une protection optimale (par ex. lors d'un nettoyage, d'un changement de lieu d'installation, d'un renvoi pour réparation).

Si des composants sont déjà pré-assemblés lors de la livraison, il faut vérifier l'installation correcte avant la mise en service, car il est possible que des visages se soient desserrés pendant le transport, par exemple.

5. Mise en service, utilisation

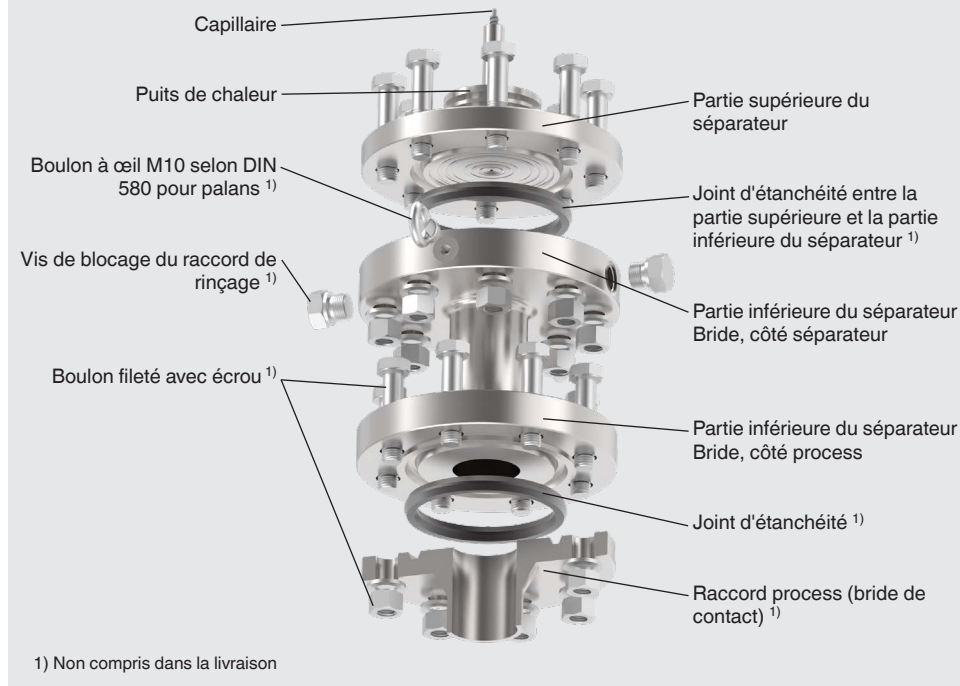
Les deux joints d'étanchéité de la partie inférieure du séparateur doivent être conformes aux normes en vigueur et adaptés au process. Les joints d'étanchéité doivent être de la même qualité et ne différer en diamètre que dans le cas de tailles de bride différentes côté séparateur et côté process.

Selon les conditions de process et la norme de bride appliquée, les pièces de montage requises (par exemple boulons filetés, écrous) doivent être utilisées.

Avant l'installation, il faut vérifier si les pièces immergées sont propres et nettoyées correctement. L'élément à membrane, par exemple, ne peut être nettoyé qu'avec une brosse propre et douce et un solvant approprié.

5.1 Instructions d'installation pour les montages sur séparateur avec le type 990.45

Image d'illustration, vue éclatée du type 990.45



Au montage de l'instrument, veiller à ce que la température de fonctionnement admissible de l'instrument de mesure soit respectée, compte tenu des effets de convection et de rayonnement thermique !

1. La face d'étanchéité du raccord process (bride de contact) doit être horizontale, comme on le voit ci-dessus.
2. Insérer le joint d'étanchéité dans la bride de contact du process.
3. Placer précisément la partie inférieure du séparateur sur la bride de contact, avec le côté process regardant vers le bas, et sans basculer.
4. Positionner les pièces de fixation requises (voir l'image d'illustration ci-dessus) et les fixer à la main, l'une après l'autre.
5. Serrer les raccords vissés en diagonale, étape par étape, selon le couple de serrage prescrit. L'opérateur a la responsabilité de vérifier que le couple de serrage est adapté et correctement appliqué, voir chapitre 3.4.
6. Le côté process de la partie inférieure du séparateur est maintenant installé sur le raccord process.
7. Insérer le joint d'étanchéité dans la bride, côté séparateur.
8. Vérifier que les "Instructions d'installation pour les systèmes de séparateur avec capillaire" contenues dans le mode d'emploi "Systèmes de séparateur", numéro d'article 9045830, sont bien respectées.

9. Placer précisément la partie supérieure du séparateur sur la partie inférieure du séparateur, sans basculement et sans endommager l'élément à membrane qui est très sensible.
10. Positionner les pièces de fixation requises (voir l'image d'illustration ci-dessus) et les fixer à la main, l'une après l'autre.
11. Serrer les raccords vissés en diagonale, étape par étape, selon le couple de serrage prescrit. L'opérateur a la responsabilité de vérifier que le couple de serrage est adapté et correctement appliqué, voir chapitre 3.4.

5.2 Etapes de montage suivantes

Selon la version, il se peut que d'autres étapes doivent être effectuées.

Le cas échéant :

- Monter les vis M10 conformément à la norme DIN 580 pour les palans.
- Monter la ou les vis de blocage du ou des raccords de ringage.

5.3 Mise en service

Premièrement, le système de séparateur avec le type 990.45 doit être pressurisé avec la pression de process en ouvrant lentement les vannes de fermeture. Il est recommandé de ne mettre le process à température de fonctionnement qu'une fois la pression de service atteinte.



AVERTISSEMENT !

Fluide brûlant et surfaces brûlantes durant le fonctionnement

Le type 990.45 est conçu pour des températures de fluide allant jusqu'à 450 °C [842 °F], en fonction de l'application.

- Risque de brûlures provenant d'un fluide qui s'échappe en cas de raccord à bride non étanche
- Risque de brûlures en cas de contact avec les surfaces chaudes du système de séparateur
 - ▶ Porter des vêtements de protection appropriés
 - ▶ Vérifier l'étanchéité aux fuites des raccords par bride
 - ▶ Fournir une protection contre le contact (par exemple isolement)
 - ▶ Une fois les conditions de fonctionnement (pression et température) atteintes, resserrer tous les raccords vissés des brides selon le couple de serrage prescrit.

Les composants du système de séparateur ne doivent pas être fournis avec une isolation thermique afin que la température admissible sur l'instrument de mesure soit maintenue.

6. Entretien et nettoyage

6.1 Utilisation du raccord de rinçage

Des joints d'étanchéité métalliques sont utilisés sur les raccords de rinçage. Après chaque opération de rinçage, le joint d'étanchéité en métal doit être remplacé.

FR

7. Démontage



AVERTISSEMENT !

Les restes de fluides se trouvant dans les instruments démontés peuvent mettre en danger les personnes, l'environnement ainsi que l'installation. Des mesures de sécurité suffisantes doivent être prises.



AVERTISSEMENT !

Fluide brûlant et surfaces brûlantes

Avant le démontage, laisser refroidir le système de séparateur.



AVERTISSEMENT !

Déconnecter montage sur séparateur seulement si le système a été mis hors pression !

Documentación complementaria:

Este manual de instrucciones adicional complementa o sustituye el capítulo correspondiente al manual de instrucciones "Sistemas de separador de membrana", código 9045830.

Otros documentos aplicables

- ▶ Hoja técnica DS 99.45
- ▶ Para versiones Ex: Manual de instrucciones adicional "Sistemas de separador de membrana en zonas peligrosas", código 14351843
- ▶ Manual de instrucciones del manómetro o presostato montado
- ▶ Documentación de los componentes utilizados

Contenido

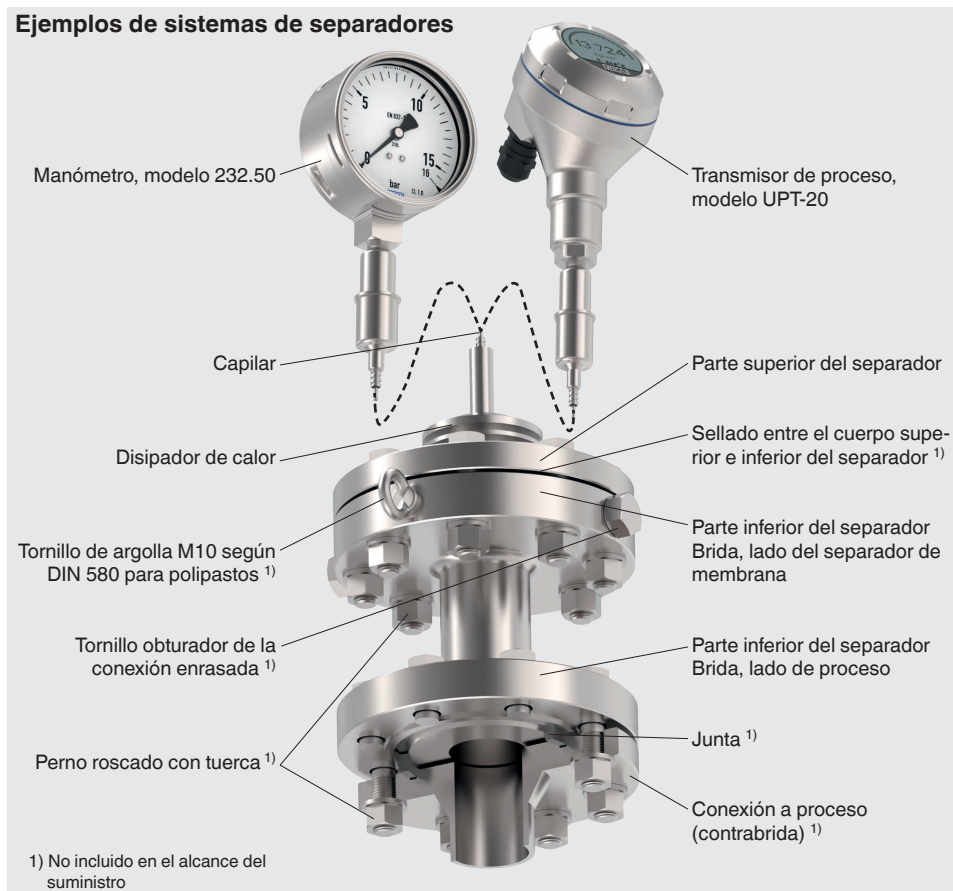
2. Diseño	34
3. Seguridad	35
4. Transporte, embalaje y almacenamiento	38
5. Puesta en servicio, funcionamiento	39
6. Mantenimiento y limpieza	42
7. Desmontaje	42

Puede encontrar las declaraciones de conformidad en www.wika.es.

2. Diseño

La siguiente figura muestra los componentes de un sistema de separador de membrana de alta temperatura con separador modelo 990.45.

Ejemplos de sistemas de separadores



2.1 Descripción

La parte superior del modelo 990.45 consiste en el cuerpo superior del separador, incluida la membrana, que está provisto de un disipador de calor y conectado al instrumento de medición a través de un capilar. El cuerpo inferior del separador consta de dos bridas, una para la conexión con el cuerpo superior del separador y otra para el proceso. El cuerpo inferior del separador contiene orificios roscados para la fijación de cáncamos para polipastos y puede equiparse con una o dos conexiones de lavado, si es necesario.

2.2 Alcance del suministro

Comparar mediante el albarán si se han entregado todas las piezas.

Todas las demás piezas necesarias, como cáncamos, juntas, espárragos roscados, tuercas y tornillos de cierre, deben ser adquiridas por el cliente para una óptima adaptación al proceso.

3. Seguridad

3.1 Explicación de símbolos



¡ADVERTENCIA!

... señala una situación probablemente peligrosa que puede causar la muerte o lesiones graves si no se evita.



¡ADVERTENCIA!

... señala una situación de peligro que puede provocar quemaduras causadas por superficies o líquidos calientes si no se evita.



Información

... destaca consejos y recomendaciones útiles así como informaciones para una utilización eficiente y libre de errores.

3.2 Uso conforme a lo previsto

El modelo de separador 990.45 se ha desarrollado especialmente para aplicaciones en las que se producen temperaturas muy elevadas en el proceso. El separador de membrana es capaz de soportar temperaturas de proceso de hasta 450 °C [842 °F], lo que permite un funcionamiento seguro y fiable, incluso en las duras condiciones de la industria de procesos.

el modelo 990.45 es apto para aplicaciones con medios gaseosos y líquidos, agresivos, no altamente viscosos y no cristalinos, incluso en ambientes agresivos.

El montaje de separadores a instrumentos de medición se realiza habitualmente por medio de una línea capilar flexible para garantizar una distancia suficiente al instrumento de medición. Esto garantiza que el instrumento de medición pueda funcionar dentro del rango de temperaturas permitidas.

El producto ha sido diseñado y construido únicamente para la finalidad aquí descrita y debe utilizarse en conformidad a la misma.

Cumplir las especificaciones técnicas de este manual de instrucciones. Un manejo no apropiado o una utilización del instrumento no conforme a las especificaciones técnicas requiere la inmediata puesta fuera de servicio y la comprobación por parte de un técnico autorizado por WIKA.

No se admite ninguna reclamación debido a un manejo no adecuado.

Uso en zonas Ex

Este separador sólo puede utilizarse en zonas peligrosas después de haber comprobado el conjunto de medición completo, incluidas todas las conexiones de brida. Para más información, véase el sitio web.

3.3 Uso incorrecto



¡ADVERTENCIA!

Lesiones por uso incorrecto

El uso incorrecto del dispositivo puede causar lesiones graves o la muerte.

- ▶ Abstenerse de realizar modificaciones no autorizadas del dispositivo.
- ▶ No utilice los sistemas de separador como ayuda para escalar.

ES

Cualquier uso que no sea el previsto para este dispositivo es considerado como uso incorrecto.

3.4 Responsabilidad del usuario

El dispositivo se utiliza en el sector industrial. Por lo tanto, el usuario está sujeto a las responsabilidades legales para la seguridad en el trabajo.

Se debe cumplir las notas de seguridad en este manual de instrucciones, así como la validez de las normas de seguridad de la unidad, de prevención de accidentes y protección del medio ambiente.

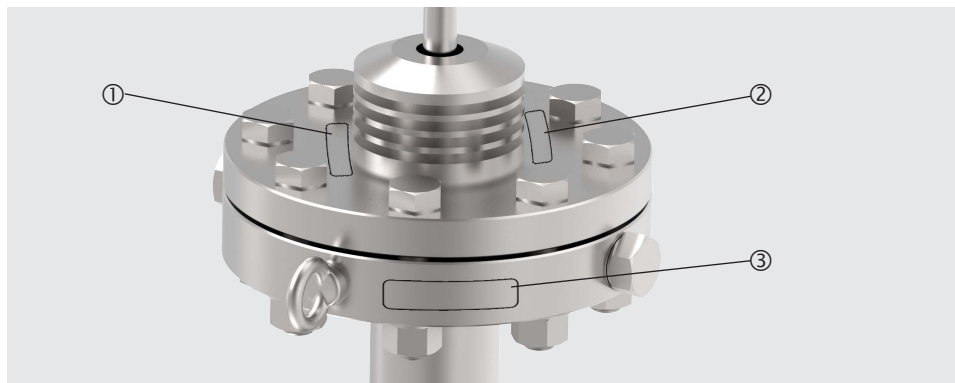
La empresa operadora está obligada a mantener la placa de identificación bien legible.

Para realizar un trabajo seguro en el instrumento el usuario ha de asegurarse de que

- esté disponible un kit de primeros auxilios que siempre esté presente y ayude en caso necesario.
- los operadores reciban periódicamente instrucciones, sobre todos los temas referidos a la seguridad en el trabajo, primeros auxilios y protección del medio ambiente, y conozcan además el manual de instrucciones y en particular las instrucciones de seguridad del mismo.
- el instrumento sea adecuado de acuerdo con el uso previsto para la aplicación.
- que las conexiones de las bridas se han diseñado correctamente y que se respetan los pares de apriete necesarios de las conexiones de los tornillos durante el montaje. Hay que tener en cuenta la dependencia de una multitud de factores de las piezas utilizadas (pernos roscados, tuercas, juntas) y las respectivas normas de bridas y juntas aplicables.
- que el equipo de protección personal esté disponible.

3.5 Marcajes

Para el funcionamiento de cada sistema de separador de membrana, debe garantizarse el mantenimiento de la presión/temperatura admisible en función de los componentes utilizados, sus materiales y el fluido de llenado del sistema. Esto da lugar a que la temperatura máxima del proceso respectivo esté definida por la presión máxima admisible PS, o que la presión máxima del proceso esté definida por la temperatura máxima admisible TS. Por consiguiente, debe respetarse el diagrama presión-temperatura de la hoja técnica, junto con las normas aplicables y la información técnica IN 00.25, con respecto al fluido de llenado del sistema.



ES

Marcado ①

Línea	Pos.	Denominación
1	1	WIKA
1	2	Número de serie
2	1	Modelo de separador de membrana

Ejemplo de ①

WIKA 110HAGEL
990.45

Marcado ②

Línea	Pos.	Denominación
1	1	Norma de conexión al proceso
1	2	Tamaño de la conexión al proceso + presión nominal
2	1	Datos del material del cuerpo superior del separador
3	1	Datos del material de la membrana
3	2	Temperatura máxima admisible TS ¹⁾
3	3	Presión máxima admisible PS ¹⁾

1) Según la directiva de equipos a presión

3. Seguridad / 4. Transporte, embalaje y almacenamiento

Ejemplo de ②

EN 1092-1 DN50 PN10/40
UB 1.4404/UNS S31603
MB 1.4435/UNS S31603 TS 450°C PS 25 bar

Marcado ③

Línea	Pos.	Denominación
1	1	Símbolo de dirección y designación del lado del instrumento
1	2	Norma de conexión al proceso del lado del instrumento
1	3	Tamaño de la conexión al proceso del lado del instrumento + presión nominal
2	1	Símbolo de dirección y designación del lado del proceso
2	2	Norma de conexión al proceso del lado del proceso
2	3	Tamaño de la conexión al proceso del lado del proceso + presión nominal
3	1	Datos del material del cuerpo inferior del separador
3	2	Temperatura máxima admisible TS ¹⁾
3	3	Presión máxima admisible PS ¹⁾
3	4	Número de serie
3	5	Fecha de fabricación (MM/AA)

1) según la directiva de equipos a presión

Ejemplo de ③

^ instrument side EN 1092-1 DN80 PN10/40
v process side EN 1092-1 DN50 PN10/40
LB 1.4878 TS 450°C PS 25 bar 110HAGEL 01/22

Abreviatura	Denominación
UB	Parte superior del separador
LB	Parte inferior del separador
MB	Membrana del separador

Para obtener información sobre otras indicaciones, consulte el manual de instrucciones "Sistemas de separadores de membrana", código 9045830.

Los números de serie de los cuerpos superior e inferior del separador coinciden en la entrega inicial y sólo pueden montarse en la combinación correcta.

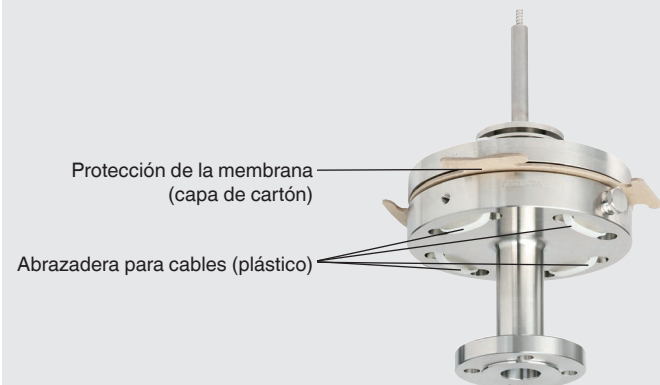
4. Transporte, embalaje y almacenamiento

4.1 Transporte

Comprobar si el instrumento presenta eventuales daños causados en el transporte. Notificar daños obvios de forma inmediata.

4.2 Estado de entrega

Conexión de transporte (ejemplo)



Con el modelo 990.45, la membrana está protegida por la conexión de transporte de los cuerpos superior e inferior del separador. Antes del montaje, hay que retirar las bridas de sujeción de los cables y la protección de la membrana, que se muestran arriba.

Después de soltar la conexión de transporte y durante el montaje, hay que tener especial cuidado para evitar daños y cualquier deformación mecánica de la membrana.

Guardar el embalaje, sobre todo la protección de la membrana. Ésta es la protección ideal durante el transporte (por ejemplo durante la limpieza, si el lugar de instalación cambia o si se envía el instrumento para posibles reparaciones).

Si los componentes ya están premontados en el momento de la entrega, debe comprobarse el montaje correcto antes de la puesta en marcha, ya que, por ejemplo, las uniones atornilladas pueden haberse aflojado durante el transporte.

5. Puesta en servicio, funcionamiento

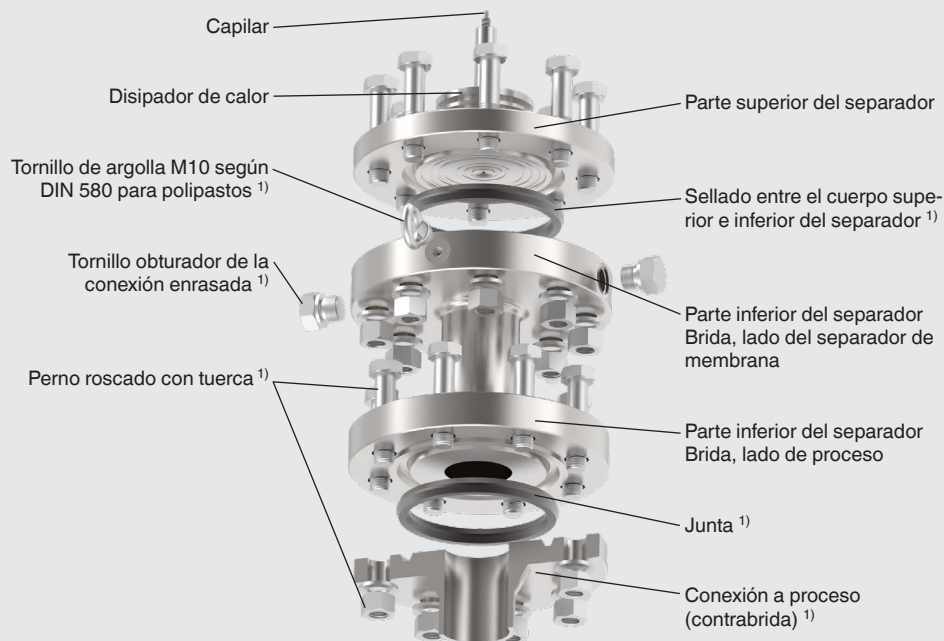
Las dos juntas del cuerpo inferior del separador deben estar diseñadas de acuerdo con las normas vigentes y ser adecuadas para el proceso. Las juntas deben ser de la misma calidad y sólo se diferencian en el diámetro en el caso de diferentes tamaños de brida en el separador y en el lado del proceso.

Dependiendo de las condiciones del proceso y de la norma de brida aplicada, deben utilizarse las piezas de montaje necesarias (por ejemplo, pernos roscados, tuercas).

Antes del montaje, hay que comprobar la limpieza de las partes en contacto con el medio y limpiarlas adecuadamente. La membrana, por ejemplo, sólo puede limpiarse con un cepillo limpio y suave y un disolvente adecuado.

5.1 Indicaciones de montaje para sistemas de separadores con modelo 990.45

Imagen indicativa, despiece del modelo 990.45



1) No incluido en el alcance del suministro

Monitorizar durante el montaje el cumplimiento de la temperatura de servicio admisible del instrumento, teniendo en cuenta la influencia de convección y radiación térmica!

1. La cara de sellado de la conexión al proceso (brida de acoplamiento) debe ser horizontal, como se muestra arriba.
2. Introduzca la membrana en la brida de acoplamiento del proceso.
3. Coloque el cuerpo inferior del separador en la brida de acoplamiento con un ajuste exacto, con el lado del proceso hacia abajo y sin inclinación.
4. Coloque las piezas de fijación necesarias (véase la imagen indicativa de arriba) y móntelas a mano, una tras otra.
5. Apriete las uniones atornilladas en diagonal, paso a paso, con el par de apriete prescrito. La empresa operadora es responsable de que el par de apriete esté correctamente diseñado y se respete, véase el capítulo 3.4.
6. El lado de proceso del cuerpo inferior del separador se monta ahora en la conexión al proceso.
7. Introducir la membrana en la brida, lado de la junta del diafragma.
8. Asegúrese de que se respetan las "Instrucciones de montaje para sistemas de cierre de membrana con capilaridad" del manual de instrucciones "Sistemas de cierre de membrana", código 9045830.

5. Puesta en servicio, funcionamiento

9. Coloque el cuerpo superior del separador en el cuerpo inferior del mismo con un ajuste exacto, sin inclinación y sin dañar la membrana sensible.
10. Coloque las piezas de fijación necesarias (véase la imagen indicativa de arriba) y móntelas a mano, una tras otra.
11. Apriete las uniones atornilladas en diagonal, paso a paso, con el par de apriete prescrito. La empresa operadora es responsable de que el par de apriete esté correctamente diseñado y se respete, véase el capítulo 3.4.

5.2 Otros pasos de montaje

Dependiendo de la versión, es posible que haya que completar otros pasos de montaje.

Si aplicable:

- Montar los cáncamos M10 según la norma DIN 580 para polipastos.
- Montar el/los tornillo/s de cierre de la/s conexión/es de lavado.

5.3 Puesta en servicio

En primer lugar, el sistema de separador de membrana modelo 990.45 debe presurizarse con la presión del proceso abriendo lentamente las válvulas de cierre. Se recomienda llevar el proceso a la temperatura de funcionamiento sólo después de haber alcanzado la presión de funcionamiento.



¡ADVERTENCIA!

Medio y superficies calientes durante el funcionamiento

El modelo 990.45 está diseñado para temperaturas medias de hasta 450 °C [842 °F], según la aplicación.

- Riesgo de quemaduras por la salida del medio en caso de fuga de la conexión de la brida
- Riesgo de quemaduras al tocar las superficies calientes del sistema de separador de membrana
 - ▶ Llevar ropa de protección adecuada
 - ▶ Comprobar la estanqueidad de las conexiones de las bridas
 - ▶ Proporcionar protección contra el contacto (por ejemplo, cierre)
 - ▶ Una vez alcanzadas las condiciones de funcionamiento (presión y temperatura), vuelva a apretar todas las uniones roscadas de las bridas con el par de apriete prescrito.

Los componentes del sistema de separador de membrana no deben estar provistos de aislamiento térmico, para que se mantenga la temperatura admisible en el instrumento de medida.

6. Mantenimiento y limpieza

6.1 Uso de la conexión de lavado

Se utilizan juntas metálicas en las conexiones de lavado. Después de cada operación de lavado, debe cambiarse la junta metálica.

7. Desmontaje



¡ADVERTENCIA!

Medios residuales en instrumentos desmontados pueden causar riesgos para personas, medio ambiente e instalación. Tomar las medidas adecuadas de precaución.



¡ADVERTENCIA!

Medio y superficies calientes

Antes de desmontar, deje que se enfríe el sistema de separador de membrana.



¡ADVERTENCIA!

Desmontar el sistema de separador solo en estado despresurizado.

WIKA subsidiaries worldwide can be found online at www.wika.com.
WIKA-Niederlassungen weltweit finden Sie online unter www.wika.de.
La liste des filiales WIKA dans le monde se trouve sur www.wika.fr
La lista de las sucursales WIKA en el mundo puede consultarse en www.wika.es.



WIKAL Alexander Wiegand SE & Co. KG
Alexander-Wiegand-Strasse 30
63911 Klingenberg • Germany
Tel. +49 9372 132-0
Fax +49 9372 132-406
info@wika.de
www.wika.de