

KOMP 25
KOMP 32
KOMP 40
KOMP 50

**Montage- und
Gebrauchsanweisung**

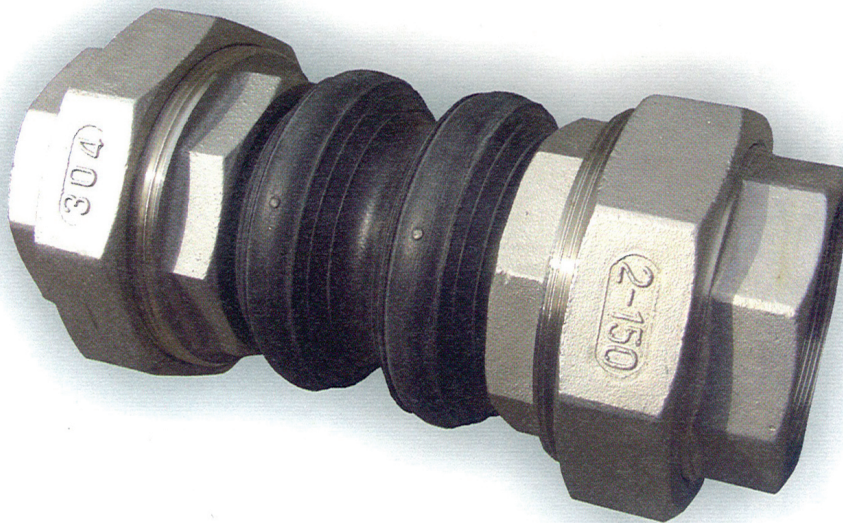
Deutsch

**Installation and
Operating Instructions**

English

**Instructions d'installation
et d'utilisation**

Français



**Doppelbalg-
Gummikompensator**

**Double-sphere
rubber expansion
joint**

**Compensateur
en caoutchouc à
double soufflet**

Inhaltsverzeichnis

1	Anwendungsgebiete	D-2
2	Montage.....	D-2
3	Einbau	D-2
4	Technische Daten.....	D-3

1 Anwendungsgebiete

Doppelbalg-Gummikomparator zur Entkopplung von Wärmepumpe und Heizsystem. Absorbiert Schwingungen und Bewegungen die durch Pumpen, Kompressoren, Armaturen usw. verursacht werden, reduziert Geräusche und gleicht Spannungen (axiale und seitliche Differenzen) von Montageungenauigkeiten aus. Balg aus EPDM, Anschlüsse IG aus Temperglass, Einsatztemperatur -10°C bis 110°C.

Allgemeine Sicherheitshinweise:

Montage- Inbetriebnahme- und Wartungsarbeiten dürfen nur von fachkundigen und autorisierten Personen durchgeführt werden. Die länderspezifischen Vorschriften (z.B. DIN) und technischen Anschlussbedingungen sind zu beachten.

⚠️ ACHTUNG!

Vor Montage- und Wartungsarbeiten muss die Anlage drucklos, ausgekühlt und entleert sein.

Um die Funktionalität der Kompensatoren sicherzustellen und deren Verwendungsdauer nicht durch zusätzliche Beanspruchungen zu verkürzen sind einige Regeln zu beachten:

Kompensatoren müssen so eingebaut werden, dass ihre Lage und Bewegung nicht behindert wird.

Während der Montage- und nach dem Einbau darauf achten, dass keine Versetzungen und Verdrehungen (Torsion) auf den Balg übertragen werden.

Den Balg vor Beschädigungen durch äußerliche mechanische, thermische oder chemische Einwirkungen schützen. Die Balgwellen müssen frei von Verunreinigungen sein.

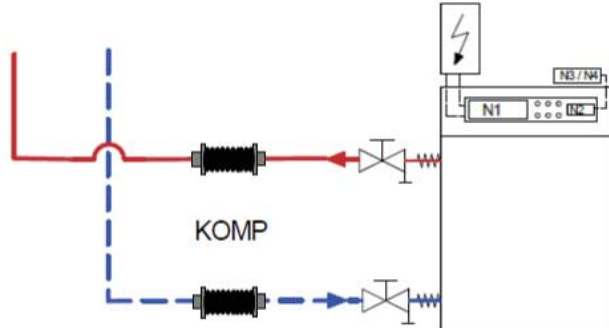


Abb. 1.1: Einbindungsmöglichkeit

2 Montage

⚠️ ACHTUNG!

Die Doppelbalg-Kompensatoren sind im Heizungsvor- und rücklauf möglichst nahe an der Wärmepumpe (schwingendes Aggregat) zu montieren um das Mitschwingen weiterer Teile zu verhindern.

Die Montage kann waagrecht wie auch senkrecht erfolgen. Der waagrechte Einbau ist zu bevorzugen!

Das Rohrleitungsstück ist direkt hinter dem Kompensator durch einen Festpunkt (z.B. Rohrschellen) zu fixieren um Ausdehnung und Schwingungen zu absorbieren. Der Einbau erfolgt ohne Vorspannung. Auf dem Kompensator darf kein Rohrgewicht lasten.

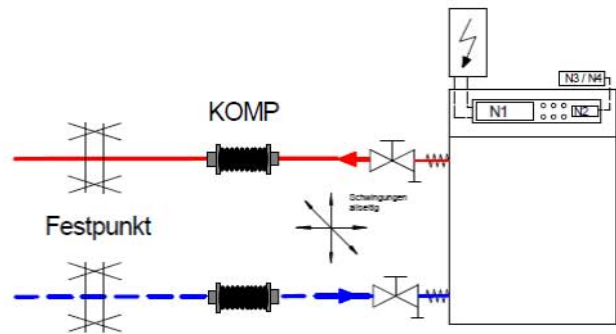


Abb. 2.1: Anbindung an die Wärmepumpe mit Festpunkten

3 Einbau

⚠️ ACHTUNG!

Die Doppelbalg-Kompensatoren benötigen keine Vorspannung!

Vor der Montage müssen die Gewindemuffen vom Kompensator abgeschraubt werden. Die Gewindemuffen anschließend so in die Rohrleitung einschrauben, dass ein Spalt mit der Größe der Einbaulänge des Balges zwischen den Gewindemuffen verbleibt.

Die Dichtflächen müssen parallel zueinander und senkrecht zur Rohrachse sein.

Nach dem Einbau der Gewindemuffen wird der Balg (mit den Dichtungen) zwischen die Gewindemuffen gebracht und durch festschrauben abgedichtet.

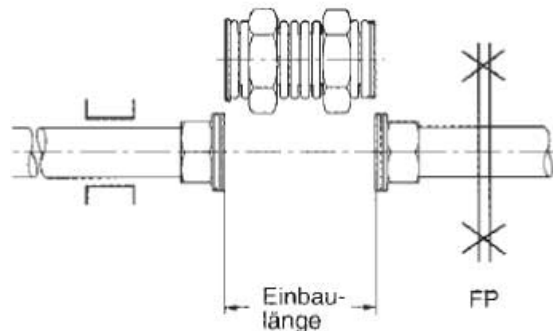


Abb. 3.1: Einbauanweisung

Nach der Montage lösbare Verbindungen auf festen Sitz prüfen. Kompensator reinigen.

Isolierung:

Kompensatoren können wie Rohrleitungen isoliert werden. Falls der Kompensator unter Mörtelputz gelegt werden soll, ist zwingend ein Schutzmantel oder eine Isolierung erforderlich.

Inbetriebnahme:

Beim Abpressen und während des Betriebes darf der max. zulässige Probe- bzw. Betriebsdruck nicht überschritten werden.

Übermäßige Druckstöße als Folge von Fehlschaltungen, Wasserschlägen usw. sind zu vermeiden.

Einbruch aggressiver Medien vermeiden.

Wartung:

Kompensatoren sind in regelmäßigen Abständen auf Dichtheit und Beschädigungen zu kontrollieren.

Balg prüfen auf evtl. Instabilität.

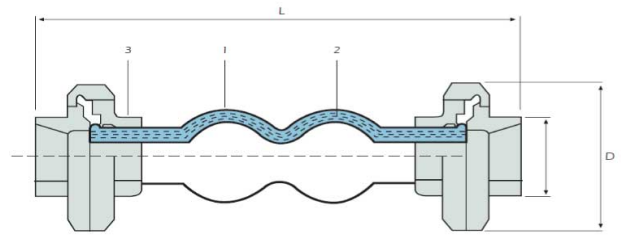
Festigkeit der Verankerungen, Führungen und der sonstigen Rohrleitungskomponenten überprüfen.

Visuelle Kontrolle, ob die Kompensatoren die Dehnungen aufnehmen.

Kontrolle ob keine unerwarteten Vibrationen auftreten, ob Anzeichen von Korrosion feststellbar sind.

Kontrolle, dass die Balgwellen, Verankerungen und Rohrführungen nicht verschmutzt sind und die Bewegungsaufnahme blockieren.

4 Technische Daten



Kompensatoren	DN 25	DN 32	DN 40	DN 50	
Material Balg (1)	Synthetischer Kautschuk				
Material Verstärkung (2)	Nylon reinforcement				
Material Anschlüsse (3)	Grauguss				
Länge L	mm	175	186	186	200
Nennweite	mm	25	32	40	50
Durchmesser D	mm	62	72	81	93
Nettogewicht / Stück	kg	0,81	1,13	2,30	3,04
Hub: Kompression (X-)	mm	22			
Hub: Dehnung (X+)	mm	6			
Hub: Lateralbewegung (Y)	mm	22			
Winkelhub:	Grad	45			
max. Druck	kg/cm ²	10			
Einsatztemperatur	°C	-10 - 110			

Table of contents

1	Areas of application	E-2
2	Installation	E-2
3	Installation	E-2
4	Technical data	E-3

1 Areas of application

Double-sphere rubber expansion joint for isolating heat pumps and heating systems. Absorbs oscillations and movements caused by pumps, compressors, fittings and other sources, reduces noise output and evens out internal strain (axial and lateral deviations) stemming from imprecisions in assembly. EPDM bellows, malleable - steel internal threads of connection, service temperature -10°C to 110°C .

General safety information:

Work for installation, start-up and maintenance must only be carried out by qualified and authorised persons. The respective national regulations (e.g. DIN) and technical connection requirements must be observed.

! ATTENTION!

The system must be depressurised, allowed to cool down and drained prior to any installation or maintenance work.

In order to guarantee the functionality of the expansion joints and not shorten their working lives due to any additional stress, a number of rules should be observed:

Expansion joints must be installed in such a way that their position and movement are not impeded.

During assembly and after installation, care should be taken not to displace the bellows or subject them to any form of torsional strain.

The bellows should be protected against any damage arising from external mechanical, thermal or chemical influences. The bellows convolutions must be completely free from any contamination.

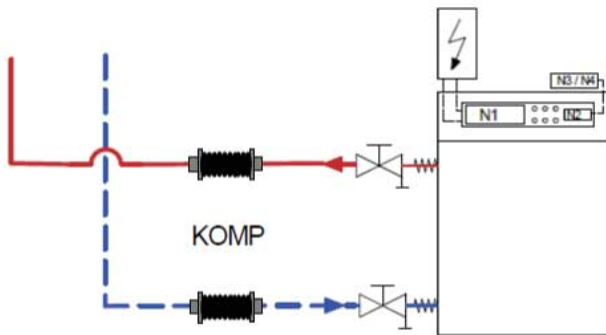


Fig. 1.1: Opportunity for integration

2 Installation

! ATTENTION!

The double-sphere expansion joints must be installed in the heat flow and heat return as close as possible to the heat pump (oscillating unit) in order to avoid further parts from oscillating along with it.

Installation can be done either horizontally or vertically. Preference should be for horizontal installation though!

The unit of pipework must be installed directly behind the expansion joint through a fixed point (e.g. pipe clamps) to absorb any expansion or oscillation. Installation is carried out without any pre-stressing. No weight from the pipework may be exerted on the expansion joint.

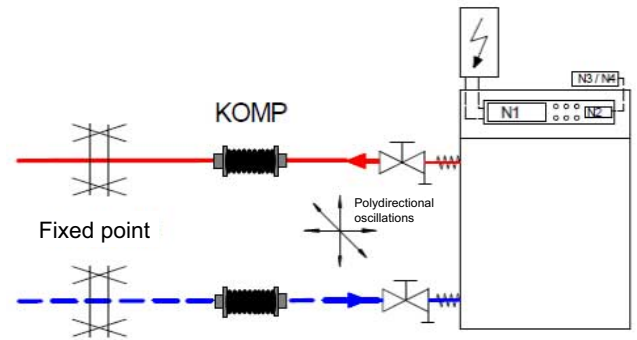


Fig. 2.1: Attachment to the heat pump is achieved using fixed points.

3 Installation

! ATTENTION!

The double-sphere expansion joints do not require pre-stressing!

The threaded couplings from the expansion joint must be unscrewed prior to installation. The threaded couplings must then be screwed into the pipework in such a way that there remains a gap the size of the bellows' installation length between the threaded couplings.

The sealing surfaces must be parallel to each other and perpendicular to the pipe axis.

Following the installation of the threaded couplings, the bellows (with the seals) must be placed between the threaded couplings and screwed tightly to seal.

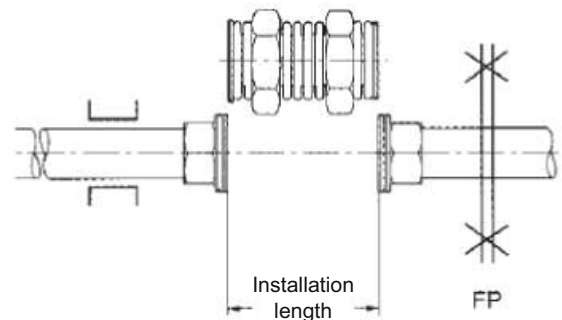


Fig. 3.1: Installation instruction

After installation, connections that can be loosened should be tested for tightness. Clean the expansion joint.

Insulation:

It is possible to insulate expansion joints in the same way as pipework. A protective covering or insulation is essential if the expansion joint is to be placed underneath plaster.

Start-up:

The maximum permitted testing pressure or operating pressure must not be exceeded when carrying out pressure-testing or during operation.

Excessive surges in pressure resulting from incorrect connections, hydraulic shocks and other causes are to be avoided.

Avoid any corrosive substances intruding into the system.

Maintenance:

Expansion joints must be checked at regular intervals for any possible leaks or damage.

Check bellows for potential instability.

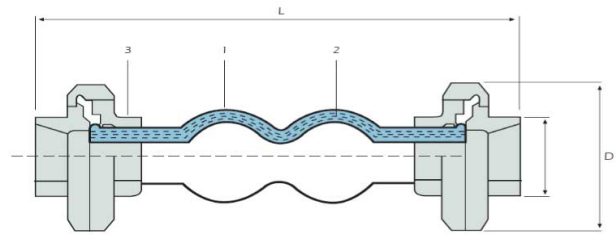
Inspect the stability of bracings, guides and other components of the pipework.

Visual inspection of whether the expansion joints are absorbing dilatations.

Check that no unexpected vibrations occur, whether any signs of corrosion can be identified.

Check that the bellows convolutions, bracings and pipe routing are not dirty or the absorption of movement inhibited.

4 Technical data



Expansion joints		DN 25	DN 32	DN 40	DN 50
Material of bellows (1)		Synthetic rubber			
Material for reinforcement (2)		Nylon reinforcement			
Material for connections (3)		Grey cast iron			
Length L	mm	175	186	186	200
Nominal width	mm	25	32	40	50
Diameter D	mm	62	72	81	93
Net weight / unit	kg	0.81	1.13	2.30	3.04
Stroke: Compression (X-)	mm	22			
Stroke: Dilatation (X+)	mm	6			
Stroke: Lateral movement (Y)	mm	22			
Angled stroke:	Degree	45			
Max. pressure	kg/cm ²	10			
Service temperature	°C	-10 - 110			

Table des matières

1	Domaines d'application	F-2
2	Montage.....	F-2
3	Installation	F-2
4	Caractéristiques techniques	F-3

1 Domaines d'application

Compensateur en caoutchouc à double soufflet pour le découplage de la pompe à chaleur et du système de chauffage. Absorbe vibrations et mouvements générés par les pompes, compresseurs, robinetteries, etc., réduit les bruits et compense les tensions (différences axiales et latérales) d'imprécisions de montage. Soufflet en EPDM, Accordements Åil. int. en acier malléable, température d'utilisation comprise entre -10 °C et 110 °C.

Consignes générales de sécurité

Seules des personnes qualifiées et autorisées doivent effectuer les travaux de montage, de mise en service et d'entretien. Il est impératif de respecter les normes nationales (DIN par ex.) et les conditions techniques de branchement.

⚠ ATTENTION !

L'installation doit être sans pression, refroidie et vidée avant de procéder aux travaux de montage et d'entretien

Afin de garantir la fonctionnalité des compensateurs et pour ne pas réduire leur durée d'utilisation par des contraintes additionnelles, il est impératif de respecter quelques règles.

Les compensateurs doivent être montés de façon à n'entraver ni leur position ni leur mouvement.

Durant le montage et après l'installation, vérifier que des déplacements et torsions ne soient pas transmis au soufflet.

Protéger le soufflet contre toute détérioration liée à des impacts externes mécaniques, thermiques ou chimiques. Les arbres de soufflet ne doivent pas être encrassés.

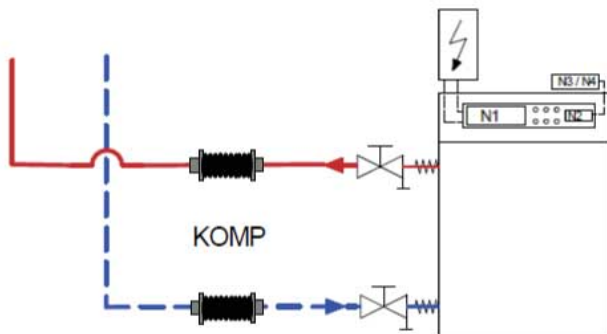


fig. 1.1: Possibilité d'intégration

2 Montage

⚠ ATTENTION !

Monter les compensateurs à double soufflet dans le circuit de chauffage départ et retour le plus près possible de la pompe à chaleur (groupe oscillant) afin d'empêcher la vibration d'autres pièces.

i REMARQUE

Le montage peut être effectué à l'horizontale ou à la verticale. Un montage horizontal est conseillé !

Fixer l'élément de tuyauterie directement en aval du compensateur au moyen d'un point fixe (brides de tuyauterie par ex.) pour absorber les dilatations et vibrations. Le montage se fait sans prétension. Le poids de la tuyauterie ne doit pas reposer sur le compensateur.

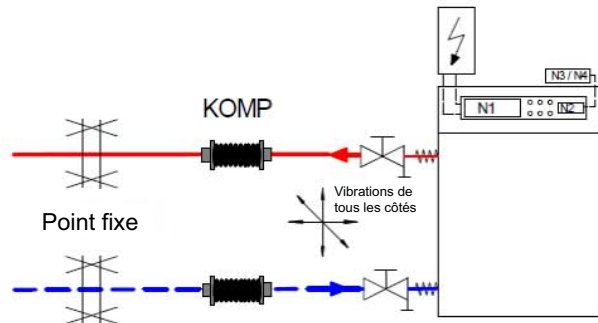


fig. 2.1: Raccordement à la pompe à chaleur avec des points fixes

3 Installation

⚠ ATTENTION !

Une prétension n'est pas requise pour les compensateurs à double soufflet !

Avant le montage, dévisser les manchons filetés du compensateur. Puis visser les manchons filetés dans la tuyauterie de façon à ce qu'il y ait un espace de la longueur de montage du soufflet entre les manchons filetés.

Les surfaces d'étanchéité doivent être parallèles les unes par rapport aux autres et verticales par rapport à l'axe de la tuyauterie.

Après l'installation des manchons filetés, le soufflet (avec les joints) est positionné entre les manchons filetés et rendu étanche en vissant à fond.

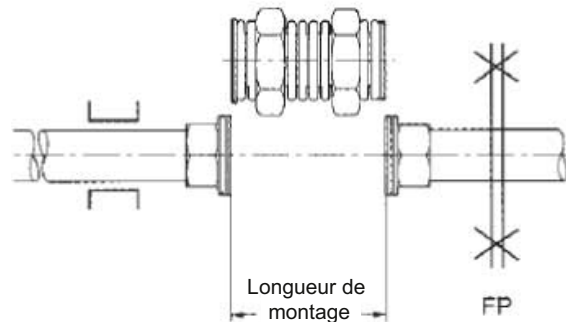


fig. 3.1: Instructions de montage

Vérifier la position correcte des raccords amovibles après le montage. Nettoyer le compensateur.

Isolation

L'isolation des compensateurs est identique à celle des tuyauteries. Une enveloppe de protection ou une isolation est absolument obligatoire si le compensateur doit être placé sous un crépi au mortier.

Mise en service

La pression d'essai ou de service max. admissible ne doit pas être dépassée durant la réduction de pression et pendant l'exploitation.

Éviter toute surpression excessive par suite de fausses manœuvres, coups de bélier, etc.

Éviter toute pénétration de fluides corrosifs.

Entretien

Vérifier à intervalles réguliers l'étanchéité et les éventuelles détériorations des compensateurs.

Vérifier l'éventuelle instabilité du soufflet.

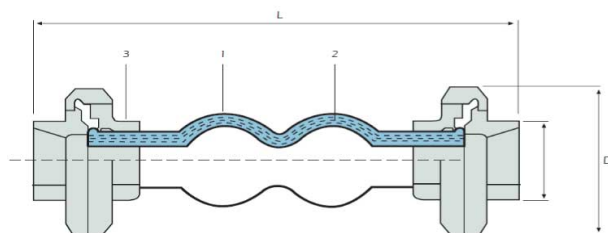
Vérifier la stabilité des ancrages, canalisations et autres composants de la tuyauterie.

Effectuer des contrôles visuels pour vérifier si les compensateurs absorbent les dilatations.

Vérifier l'éventuelle survenance de vibrations inattendues, si des signes de corrosion peuvent être décelés.

Vérifier si les arbres de soufflet, les ancrages et les tuyauteries ne sont pas encrassés et si les déplacements sont bloqués.

4 Caractéristiques techniques



Compensateurs		DN 25	DN 32	DN 40	DN 50
Matériau soufflet (1)		Caoutchouc synthétique			
Matériau renfort (2)		Renfort nylon			
Matériau raccords (3)		Fonte grise			
Longueur L	mm	175	186	186	200
Diamètre nominal	mm	25	32	40	50
Diamètre D	mm	62	72	81	93
Poids net / pièce	kg	0,81	1,13	2,30	3,04
Course : compression (X-)	mm	22			
Course : dilatation (X+)	mm	6			
Course : déplacement latéral (Y)	mm	22			
Course angulaire :	degré	45			
Pression max.	kg/cm ²	10			
Température d'utilisation	°C	-10 - 110			

