



Pall Corporation

LP00648a

Installation, Operating and Maintenance Manual

Pall® Coreless Filter Assembly

service instructions



EN

Installation, Operating and Maintenance Manual  
for Pall Coreless Filter Assembly



DE

Installations, Betriebs und Wartungshandbuch  
für Pall Coreless Adapter Demontierbar

ENGLISH




DEUTSCH

INSICOREEN



*Filtration. Separation. Solution.<sup>SM</sup>*

**THESE INSTRUCTIONS ARE FOR THE USE OF SUITABLY TRAINED PERSONNEL FAMILIAR WITH SAFE WORKING PRACTICES.**












### Symbols Used

	<b>THESE CALL ATTENTION TO A HAZARD, WHICH MAY BE A THREAT TO THE HEALTH OR WELL BEING OF PERSONNEL.</b>
	These call attention to instructions, which must be followed to avoid damaging the product, equipment or surroundings.
	These call attention to information that will aid operation and/or installation of the equipment.

### Hazards

	<b>ENSURE HOUSING CONNECTIONS ARE COMPATIBLE WITH SYSTEM PIPE WORK.</b>
	<b>DO NOT OPEN THE HOUSING WITH RESIDUAL PRESSURE IN THE SYSTEM.</b>

### Customer Responsibility

	Ensure all personnel employ safe working practices when handling and installing all items or pressure equipment.
	It is the Customer's responsibility to provide suitably adequate protective devices against exceeding the allowable pressure limits of the vessel equipment during all reasonably foreseeable operating conditions. The protective devices fitted should be capable of meeting all damage limitation requirements in the event of over pressurisation due to an external fire.
	To ensure that any process fluids or gases are compatible with the materials of construction. Refer to housing nameplate and General Assembly drawing for details.
	Excessive pipe loads should be avoided when mounting the filter in its operating position.
	Process liquids or other liquids in contact with housings must not be permitted to freeze.
	Care must be taken not to damage the filter housing when removing the packaging.
	Unless otherwise indicated on sales literature, drawing or technical addendum, housings are not intended for use in gas, vapour service or vacuum applications.
	Liquids with boiling points of less than 100°C must not be used as lubricants for cartridges with double O-ring seals. The vapour pressure at service temperatures may result in high pressures between the seals.
	This housing may contain internal packaging – Check and remove internal packaging before installing and use.
	Filter housing is supplied WITHOUT cartridge.
	Install housing into system before fitting cartridge. For limitations of use refer to this manual.

### 1. Introduction

This document is a Technical Addendum to the General Filter Housing Installation and Service Instructions, SD 2173(LP00790), which contains detailed instructions on the installation and operation of Pall filter housings in Chinese, Czech, Danish, Dutch, English, Estonian, Finnish, French, German, Greek, Hungarian, Italian, Japanese, Latvian, Lithuanian, Maltese, Norwegian, Polish, Portuguese, Russian, Slovak, Slovenian, Spanish, and Swedish.

### 2. Specifications

Refer to the appendix attached to this instruction or to the nameplate attached to the filter housing and the appropriate drawing.

### 3. Receipt of Equipment

Dispose of the packaging according to good environmental procedures.

### 4. General Sources of Information

For details of construction materials refer to the appropriate drawing.

### 5. Description



**Caution: The core assembly is supplied WITHOUT the Pall Coreless filter element installed.**

- 5.1 The core assembly comprises a lower core and upper core, which are secured together by a retaining nut.
- 5.2 The Pall Coreless element to core assembly sealing is effected by a knife-edge at each end of the assembly which penetrates into the filter element media at each end when the retaining nut is tightened. No gaskets are necessary.
- 5.3 The core assembly has a simple plug-in fitting into the housing. Sealing is affected by a captive O-ring seal (5) located in a groove in the lower core.

### 6. Initial Installation of the Pall Coreless filter Assembly

- 6.1 Install the Core Assembly as follows:
  - (i) A good seal is essential for correct operation, therefore ensure the O-ring seal (5) is correctly fitted and in good condition, then lightly lubricate it with a lubricant that is compatible with the fluid to be filtered, to aid installation.
  - (ii) Grasp the core assembly and insert into the filter housing standpipe socket, with a firm push action to ensure it is correctly seated.

- 6.2 Install the Filter Element as follows:

- (i) Verify that the filter element part number corresponds to the application.
- (ii) Carefully cut open the protective bag, DO NOT open by pushing the filter element through the bag.
- (iii) Unscrew retaining nut (3) and remove with the upper core (2).
- (iv) Carefully install the Pall 'Coreless' filter element (4) over the lower core (1), ensuring it seats on the knife edge.
- (v) Carefully fit the upper core (2) into the bore of the Pall 'Coreless' filter element (4), ensuring it correctly seats on the lower core. To aid installation lubricate the O-ring seal (6) with a lubricant that is compatible with the process fluid. Enter the upper core (2) over the spigot of the lower core, until the knife-edge of the upper core seats on the filter element media.
- (vi) Screw the retaining nut (3) onto the spigot of the lower core. Tighten enough to ensure that the two knife-edges penetrate well into the filter element media. Do not over tighten retaining nut. Tighten by hand only.



**Important:** No gaskets are required for sealing of the Pall Coreless filter element to the filter assembly.

### 6.3 Removal of the Core Assembly

If the core assembly has to be removed due to damage to the knife-edge or O-ring seal, proceed as follows.

- (i) Remove filter element (4) by unscrewing retaining nut, (3) and lifting the upper core (2) to remove it. Then grasp the upper edge of the filter element (4), and lift it clear of the lower core (1).
- (ii) Extract the lower core (1) from the filter housing by lifting it up and out of the standpipe socket.
- (iii) Clean and examine the lower core knife edge and renew O-ring seal (5) before reassembly and installation.

### 7. Introducing Process liquid

Place filter housing on stream in accordance with the operator's own laid down procedures.

### 8. Replacing Pall Coreless Filter element

- 8.1 The Pall Coreless filter element should be replaced when the specifications for the process and element is reached. Refer to Pall publication PICOREEN for details of filter element differential pressure and temperature specifications.
- 8.2 Shut down filter housing in accordance with the operator's own laid down procedures.



**WARNING: BEFORE PROCEEDING ANY FURTHER ENSURE NO RESIDUAL PRESSURE EXISTS IN THE HOUSING AS INDICATED BY PRESSURE GAUGES OR SENSING DEVICES INSTALLED IN THE SYSTEM. OPENING THE HOUSING WHILST UNDER PRESSURE COULD RESULT IN PERSONAL INJURY AND/OR DAMAGE TO EQUIPMENT.**

- 8.3 Unscrew retaining nut (3) from spigot and remove the upper core (2) from the lower core (1).
- 8.4 Remove the filter element (4) from the lower core (1). Discard in accordance with local Health and Safety Procedures. Clean and examine the core assembly.
- 8.5 If necessary, remove core assembly as detailed in paragraph 6.3. It is recommended that the O-ring seals (5 and 6) be renewed before reassembly.
- 8.6 Install new Pall 'Coreless' filter element in accordance with paragraph 6.2.
- 8.7 Commission the filter housing in accordance with the operator's own laid down procedures.

### 9. Scientific and Laboratory Services

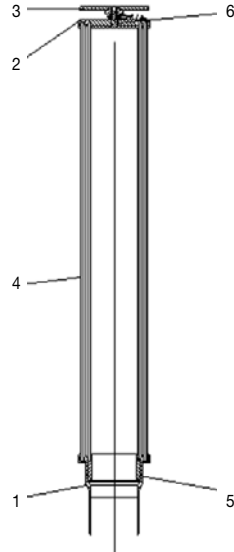
Pall has applications experts to assist in the usage and application of our products. They are available to you and we encourage your questions so that we can help. A full network of technical representatives are available throughout the world.

### 10. Spare Parts

For details of spare parts availability refer to Pall.

### 11. Section of Pall Coreless Filter Assembly

Figure 1



### 12. Parts List




Item	Description	
1	Standpipe adaptor	
2	Closed end cap	
3	Retaining nut	Items 1, 2 and 3 make up the Core Assembly
4	Pall 'Coreless' element	
5	O-ring seal	
6	O-ring seal	

### 13. Specifications



Operating Pressure:	4 bar g (400 kPa maximum at 30 °C)
Operating Temperature:	82 °C maximum
Materials of construction:	
Core assembly:	300 series stainless steel
O-ring seals:	
'H' :	Fluorocarbon
'HB' :	Fluorocarbon
'H1' :	FEP Encapsulated Fluorocarbon
'H13' :	Nitrile
'J' :	Ethylene Propylene
'J4' :	Ethylene Propylene (drinking water)
Filter media:	Polypropylene

**DIESE ANLEITUNG WENDET SICH AN AUSREICHEND GESCHULTES PERSONAL, DAS MIT SICHEREN ARBEITSVERRFAHREN VERTRAUT IST.**












### Symbols Used

	<b>DIESES ZEICHEN WEIST AUF MÖGLICHE GESUNDHEITSRISIKEN FÜR DAS BEDIENPERSONAL HIN.</b>
	Dieses Zeichen weist auf Anweisungen hin, die zu befolgen sind, um eine Beschädigung des Produkts, der Geräte oder der Umgebung zu vermeiden.
	Dieses Zeichen weist auf nützliche Informationen für den Betrieb und/oder die Montage der Geräte hin.

### Risiken

	<b>STELLEN SIE SICHER, DASS DIE GEHÄUSEANSCHLÜSSE MIT DEM ROHRLEITUNGSSYSTEM KOMPATIBEL SIND.</b>
	<b>ÖFFNEN SIE DAS GEHÄUSE NICHT, WENN DAS SYSTEM NOCH UNTER RESTDRUCK STEHT.</b>

### Verantwortung des Kunden

	Stellen Sie sicher, dass das gesamte Bedienpersonal bei der Bedienung und der Montage aller Komponenten und Druckgeräte sichere Arbeitsverfahren befolgt.
	Es liegt in der Verantwortung des Kunden, für alle vorhersehbaren Betriebsbedingungen geeignete Schutzvorrichtungen zum Schutz vor einem Überschreiten der zulässigen Druckgrenzwerte der Gehäusekomponenten zu installieren. Die angebrachten Schutzvorrichtungen sollten alle Auflagen zur Schadensbegrenzung im Falle von Überdruck infolge eines Brandes im Außenbereich erfüllen.
	Um sicherzustellen, dass die Prozessflüssigkeiten und -gase mit den Konstruktionsmaterialien verträglich sind, lesen Sie bitte die Informationen auf dem Typenschild und in der Montagezeichnung.
	Eine übermäßige Belastung der Rohrleitungen sollte während der Filtermontage vermieden werden.
	Prozessflüssigkeiten und sonstige Flüssigkeiten, die mit dem Gehäuse in Kontakt kommen, dürfen auf keinen Fall gefrieren.
	Bitte achten Sie darauf, dass das Filtergehäuse nicht beschädigt wird, wenn Sie es aus der Verpackung nehmen.
	Wenn in der Produktbeschreibung, der Fertigungszeichnung oder dem Anhang dieses Handbuchs nicht anders angegeben, sind die Gehäuse nicht zur Verwendung mit Gas, Dampf- oder Vakuumanwendungen geeignet.
	Flüssigkeiten mit einem Siedepunkt von weniger als 100 °C dürfen nicht als Gleitmittel für Filterelemente mit doppelten O-Ring-Dichtungen verwendet werden. Der Dampfdruck bei Betriebstemperaturen kann zu einer hohen Druckbelastung der Dichtungsverbindung führen.
	Kontrollieren Sie, ob sich im Gehäuseinneren Verpackungsteile befinden –, und entfernen Sie diese vor der Montage und der Inbetriebnahme
	Das Filtergehäuse wird OHNE Filterelement geliefert.
	Installieren Sie das Gehäuse im System bevor Sie das Filterelement einsetzen. Informationen zu den Nutzungsbeschränkungen entnehmen Sie bitte diesem Handbuch.

### 1. Einleitung

Diese Broschüre ist eine technische Ergänzung zur allgemeinen Anleitung für Einbau und Wartung SD 2173(LP00790), die ausführliche Informationen enthält über den Einbau und den Betrieb von Pall Filtergehäusen auf Chinesisch, Dänisch, Deutsch, Englisch, Estnisch, Finnisch, Französisch, Griechisch, Holländisch, Italienisch, Japanisch, Lettisch, Litauisch, Maltesisch, Norwegisch, Polnisch, Portugiesisch, Russisch, Slowakisch, Slowenisch, Spanisch, Schwedisch, Tschechisch und Ungarisch.

### 2. Spezifikationen

Beachten Sie den Anhang zu diesem Handbuch, das auf dem Filtergehäuse angebrachte Typenschild und die jeweilige Zeichnung.

### 3. Anlieferung der Geräte

Entsorgen Sie die Verpackung umweltfreundlich.

### 4. Allgemeine Informationen

Angaben zu den verwendeten Materialien finden Sie in der jeweiligen Zeichnung.

### 5. Beschreibung



**Vorsicht: Der Adapter wird OHNE montiertem Coreless-Filterelement geliefert.**

- 5.1 Der Coreless-Adapter besteht aus einem langen Adapterteil und einem oberen Abdeckteil, das mit der Knebelmutter verschraubt wird.
- 5.2 Das Pall Coreless-Filterelement dichtet ab, indem die Schneidkanten vom langen Adapterteil und dem oberen Abdeckteil beim Anziehen der Knebelmutter in das Filtermedium eindringen. Es ist keine zusätzliche Dichtung notwendig.
- 5.3 Der Coreless-Adapter wird in die Adapteraufnahme im Gehäuse gedrückt. Die Abdichtung erfolgt durch den O-Ring (5) am unteren Ende des langen Adapterteils.

### 6. Erstinstallation der Pall Coreless-adapter

- 6.1 Installieren Sie den Coreless-Adapter wie folgt:
  - (i) Eine korrekte Abdichtung ist wichtig für eine einwandfreie Filtration. Stellen Sie sicher, dass der O-Ring (5) korrekt in der Nut sitzt. Das Benetzen des O-Rings (5) mit einer Flüssigkeit, die mit dem Prozessmedium verträglich ist, hilft bei der Installation des Adapters.
  - (ii) Installieren Sie den „Coreless“-Adapter, indem Sie den Adapter in den Gehäuseadapter einstecken und bis Anschlag niederdrücken.

- 6.2 Installieren Sie das Filterelement wie folgt:
  - (i) Stellen Sie sicher, dass die Artikel-Nr. vom Element mit der Bestellung übereinstimmt.
  - (ii) Den Schutzbeutel vorsichtig aufschneiden, damit das Filterelement nicht beschädigt wird. Das Filterelement nicht durch den Schutzbeutel drücken.
  - (iii) Lösen Sie die Knebelmutter (3) und entfernen Sie das obere Abdeckteil (2).
  - (iv) Schieben Sie das Coreless-Filterelement (4) über das Stützrohr vom langen Adapterteil (1), achten Sie darauf, dass das Filterelement auf der Schneidkante sitzt.
  - (v) Installieren Sie das obere Abdeckteil (2) über den Gewindepapfen des langen Adapterteils in das offene Ende des Filterelements (4). Achten Sie auf die korrekte Position des Unterteils. Das Benetzen des O-Rings (6) mit einer Flüssigkeit, die mit dem Prozessmedium verträglich ist, hilft bei der Installation des oberen Abdeckteils. Achten Sie darauf, dass die Schneidkante des oberen Abdeckteils (2) auf dem Filtermedium sitzt.
  - (vi) Schrauben Sie die Knebelmutter (3) auf den Gewindepapfen des Unterteils. Ziehen Sie die Knebelmutter (3) handfest an, bis die Schneidkanten beidseitig ins Filtermedium eindringen. Die Knebelmutter (3) mit handkraft anziehen und nicht überdrehen .



**Wichtig:** Es ist keine zusätzliche Dichtung für die Abdichtung des Coreless-Filterelements notwendig.

- 6.3 Ausbau des Adapters  
Wenn am Adapter die Schneidkanten oder die O-Ring Dichtung beschädigt sind verfahren Sie wie folgt:
  - (i) Entfernen Sie das Filterelement (4) in dem Sie die Knebelmutter (3) und das obere Abdeckteil (2) entfernen. Halten Sie das Filterelement am oberen Ende fest und ziehen es vom langen Adapterteil (1).
  - (ii) Ziehen Sie das lange Adapterteil (1) aus dem Gehäuseadapter
  - (iii) Überprüfen und Reinigen Sie den Adapter und die Schneidkanten und erneuern Sie den O-Ring (5) bevor Sie den Adapter wieder installieren.

### 7. Einleitung der Prozessflüssigkeit

Filtergehäuse gemäß den Spezifikationen des Kunden anschließen.

### 8. Filterelement entnehmen

- 8.1 Das PALL „Coreless“ Filerelement sollte gewechselt werden, wenn die für den Betrieb und das Filterelement vorgegebene Grenzwerte erreicht sind. Nähere Informationen über den Differenzdruck und die Temperaturwerte des Filterelements entnehmen Sie der Druckschrift PICOREEN.
- 8.2 Das Filtergehäuse gemäß den kundenspezifischen Verfahrensweisen außer Betrieb nehmen und Entleeren.



**WARNUNG: ES IST SICHERZUSTELLEN; DASS DAS FILTERGEHÄUSE AUF AUSSENDRUCK GEBRACHT WIRD, BEVOR DAS FILTERGEHÄUSE GEÖFFNET WIRD. EINE NICHT BEACHTUNG DIESER VORSCHRIFT KANN ZU KÖRPERVERLETZUNGEN UND/ODER EINER BESCHÄDIGUNG DER ANLAGE FÜHREN.**

- 8.3 Lösen Sie die Knebelmutter (3) und entfernen Sie das obere Abdeckteil (2) vom langen Adapterteil (1).
- 8.4 Entfernen Sie das „Coreless“-Filterelement (4) durch abziehen vom langen Adapterteil (1). Entsorgen Sie das verbrauchte „Coreless“-Filterelement auf umweltfreundlichem Wege und in Übereinstimmung mit den örtlichen Gesundheits- und Sicherheitsvorschriften, sowie eigener Entsorgungsmethoden. Reinigen und überprüfen Sie den Adapter.
- 8.5 Wenn notwendig, entfernen Sie den Adapter wie unter Absatz 6.3 beschrieben. Es wird empfohlen die O-Ringe (5 und 6) beim Zusammenbauen zu erneuern.
- 8.6 Installieren Sie die das PALL „Coreless“-Filterelement wie unter Absatz 6.2 beschrieben.
- 8.7 Filtergehäuse gemäß den kundenspezifischen Verfahrensweisen in Betrieb nehmen.

### 9. Scientific and Laboratory Services

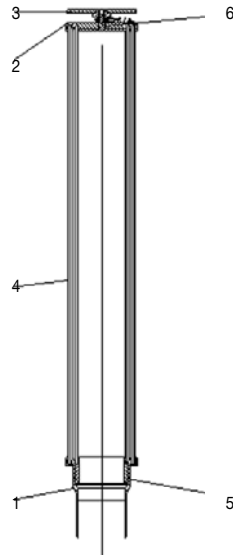
Die Anwendungsexperten von Pall unterstützen unsere Kunden bei der Handhabung all unserer Produkte. Sie stehen Ihnen jederzeit zur Verfügung und sind Ihnen gerne bei allen Fragen behilflich. Wir verfügen darüber hinaus über ein weltweites Netz von technischen Ansprechpartnern.

### 10. Ersatzteile

Bezüglich der Lieferbarkeit von Ersatzteilen wenden Sie sich bitte an Pall.

### 11. Pall Coreless-Adapter, demontierbar mit Filterelement

Abbildung 1



### 12. Stückliste

Pos.	Beschreibung	
1	Standpipe Adapter	
2	Klöpperboden	
3	Knebelmutter	Adapter besteht aus Pos.1, 2 und 3
4	Pall 'Coreless'-Element	
5	Dichtung O-Ring	
6	Dichtung O-Ring	

### 13. Spezifikationen

max. zul. Betriebsdruck: 4 bar (g) bei 30 °C  
(400 kPa bei 30 °C)

max. zul. Betriebstemperatur: 82 °C

Werkstoffe:

Adapter: Edelstahl  
 Dichtung O-Ring:  
     'H' : FPM  
     'HB' : FPM  
     'H1' : FEP (Viton FEP ummantelt)  
     'H13' : Nitril  
     'J' : EPDM  
     'J4' : EPDM (Trinkwasser)

Filtermedium: PP



## Pall Corporation

### Pall Industrial


25 Harbor Park Drive  
Port Washington, NY 11050  
+1 516 484 3600 telephone  
+1 888 333 7255 toll free US

Portsmouth - UK  
+44 (0)23 9230 3303 telephone  
+44 (0)23 9230 2507 fax

### Visit us on the Web at [www.pall.com](http://www.pall.com)

Pall Corporation has offices and plants throughout the world. For Pall representatives in your area, please go to [www.pall.com/contact](http://www.pall.com/contact)

Because of technological developments related to the products, systems, and/or services described herein, the data and procedures are subject to change without notice. Please consult your Pall representative or visit [www.pall.com](http://www.pall.com) to verify that this information remains valid.

© Copyright 2010, Pall Corporation. Pall and  are trademarks of Pall Corporation.

® Indicates a trademark registered in the USA. *Filtration. Separation. Solution.SM* is a service mark of Pall Corporation.